Breves

Revista Catalana de Geografia, núm. 59

www.rcg.cat

En febrero de 2019 el ICGC publicó el número 59 de la Revista Catalana de Geografia, número especial que difunde las comunicaciones leídas en las VIII jornadas de la Asociación de Cartotecas Públicas Hispano-Portuguesas (IBERCARTO). El Instituto preside esta Asociación durante el período 2016-2020.

El ICGC custodia la documentación climática que la Fundación Endesa cede

http://www.icgc.cat/Ciutada/Informa-t/Llibres-i-fons-documentals/Fons-documentals/Fons-Historic-del-Servei-Meteorologic-de-Catalunya

A partir de marzo, mediante convenio, el ICGC custodia la documentación que contiene 70 años de datos climatológicos del Pirineo y que permitirá al Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) ampliar sus estudios sobre el cambio climático. Este fondo, que perteneció a las centrales hidráulicas de los Pirineos, procede del Fondo Histórico de Endesa.

La documentación se integrará en el fondo histórico del Servei Meteorològic de Catalunya del Instituto, que es de consulta pública, y el inventario se puede consultar en línea. También se pueden consultar y descargar gratuitamente una selección de fotografías relacionadas con el SMC.

Esta información permitirá ampliar el conocimiento de la evolución climática del Pirineo, un área clave para completar los estudios sobre el cambio climático que están actualmente en marcha.

Esta hoja es una publicación gratuita disponible en catalán y castellano.

Año 6 - Junio 2019 - Número 16

Sede del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
Parc de Montjuïc / E-08038 Barcelona
Teléfono (+34) 93 567 15 00 / Telefax 93 567 15 67
E-mail: icgc@icgc.cat

Centre de Suport Territorial Pirineus
Passeig de Pompeu Fabra, 21 / E-25620 Tremp
Teléfono (+34) 973 65 08 30

www.icgc.cat
twitter.com/ICGCat
facebook.com/ICGCat

© Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Reconocimientos

Entre marzo y mayo de 2019 el ICGC recibió tres reconocimientos por la difusión de su conocimiento a través de proyectos de docencia:

Reconocimiento a dos doctorandos industriales de observación de la Tierra cosupervisados por el ICGC
En marzo de 2019 se celebró, en el Petit Palau del Palau de la Música, el acto de reconocimiento a los doctorandos, directores de tesis y responsables de supervisar en la empresa los 65 proyectos de investigación, desarrollo e innovación correspondientes a la convocatoria de doctorados industriales 2015.

Dos de los 65 proyectos reconocidos en la convocatoria 2015 han sido cosupervisados por el Instituto:

– El doctorado de Joan Gilabert, supervisado por la Universitat de Barcelona y el ICGC, se centra en el comportamiento térmico de los ecosistemas urbanos para establecer servicios de soporte a la toma de decisiones en términos de sostenibilidad urbana, riesgo y exposición al calor.
– El doctorado de Jordi Castellví, supervisado por la Universitat Politècnica de Catalunya y el ICGC, busca la provisión de metodologías que permitan, de forma operacional y a partir de la fusión de datos de nuevos sensores de satélite y aerotransportados, la determinación de la humedad superficial del suelo.

La Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca gestiona el Pla de Doctorats Industrials, y cuenta con la colaboración del Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya. Tiene el soporte de las 12 universidades catalanas y del mundo empresarial para favorecer la transferencia de conocimiento en el sector productivo.

El Plan es una herramienta de transferencia de conocimiento que tiene la misión de contribuir a la competitividad del tejido empresarial y de investigación de Cataluña, reforzar los instrumentos para captar el talento que genera el país y preparar a los futuros doctores para desarrollar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en una empresa o institución.

Alumnos del Master en Geoinformación de la UAB-ICGC ganadores del Barcelona Copernicus Hackathon
En mayo de 2019 se celebró el Barcelona Copernicus Hackathon organizado por el Knowledge Innovation Market y otros socios locales e internacionales.

De los 7 equipos que se formaron, resultó ganador el equipo en el cual participaban alumnos del Màster en Geoinformació de la Universitat Autònoma de Barcelona y el Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, Daniel Villarroel y Arnau Ferràndiz, en concreto de la especialidad en gestión y ciudades inteligentes, desarrollada en el Instituto.

El objetivo del Barcelona Copernicus Hackathon es fomentar los servicios del programa europeo COPERNICUS y el uso de sus datos para generar ideas disruptivas y nuevas oportunidades de negocio en el campo de los datos espaciales para obtener mejoras en aspectos clave para el futuro de las ciudades y territorios inteligentes. Con este objetivo reúne estudiantes, desarrolladores, diseñadores gráficos, analistas de datos, empresarios, gerentes e investigadores.

El trabajo premiado es una herramienta que calcula la polución de aerosoles en la cual están sometidas las personas al caminar. A partir de aproximaciones en inteligencia artificial se obtiene un mapa que se adapta y se mejora cada vez que se dispone de nuevos datos (cada 5 días, tiempo de paso de los satélites Sentinel 2). Después, a partir de los datos de posicionamiento, se ajusta el recorrido y la velocidad de la persona expuesta. Con el recorrido del individuo se conoce por cuales píxeles del modelo pasa y la velocidad del tiempo de exposición a los aerosoles y, finalmente, se hace la traducción a cigarrillos.

ICGC Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Generalitat de Catalunya

Hoja informativa 16

El presidente de la Generalitat y el consejero de TES visitan el CST Pirineus / Construcción del CISP / El atlas de sostenibilidad se presenta a la Diputació de Barcelona y al Ajuntament de Sant Cugat del Vallès / Vuelo del litoral para valorar el fuerte oleaje de abril de 2019 / Proyecto de evaluación del potencial geotérmico profundo en Cataluña / El sismo del Alt Urgell ha tenido más de un centenar de pequeñas réplicas / Reconocimientos / Revista Catalana de Geografía / El ICGC custodia la documentación que la Fundación ENDESA cede

El presidente de la Generalitat y el consejero de TES visitan el CST Pirineus

El sábado 9 de marzo el presidente de la Generalitat de Catalunya, Quim Torra, y el consejero de Territori i Sostenibilitat, Damià Calvet, visitaron el Pallars Jussà i el Pallars Sobirà e hicieron escala en el Geoparque Conca de Tremp-Montsec y en el Centre de Suport Territorial Pirineus del ICGC donde los recibieron el presidente del Consell Comarcal del Pallars Jussà, Constantí Aranda, el alcalde de Tremp y presidente del Geoparque Conca de Tremp-Montsec, Joan Ubach, el director general de Polítiques de Muntanya i del Litoral, Albert Alins, el director del Institut, Jaume Massó, el subdirector adjunto de Geologia i Suport a la Legalitat, Xavier Berastegui, el subdirector general de Serveis, Joan Sendra, entre otras personas.

LAS AUTORIDADES FUERON INFORMADAS SOBRE EL PIRINEUS GEOLOGICAL OPEN MUSEUM, EL CENTRE D'INTERPRETACIÓ DELS SÒLS Y EL GEOPARQUE MUNDIAL CONCA DE TREMP-MONTSEC

Durante la visita al Centro las autoridades fueron informadas de las actividades que se llevan a cabo y mostraron su interés por el desarrollo del Pirineus Geological Open Museum y por la colección de monolitos de suelos, embrión del Centre d'Interpretació dels Sòls dels Pirineus.

En la reunión de trabajo con la Asociación promotora del Geoparque Conca de Tremp-Montsec se les informó de la evolución de este Geoparque Mundial de la UNESCO. El presidente y el consejero destacaron la importancia del papel del Geoparque en el futuro desarrollo de los municipios y de las comarcas que lo conforman.

Construcción del CISP

En marzo de 2019 el Consejo Executivo del Gobierno de Cataluña acordó encargar a Infraestructures.cat la gestión de la ejecución del Centre d'Interpretació dels Sòls dels Pirineus (CISP) en Tremp; Centro promovido por el ICGC.

El CISP nace con la voluntad de ser el Centro de referencia de los monolitos de suelos tanto del ámbito de los Pirineos como del resto del país, y será el primero de toda Cataluña que se crea con esta misión.

Las funciones del Centro son adquirir, conservar, estudiar, exponer y difundir una colección de monolitos de suelos representativos de los Pirineos y de Cataluña, y promover la transmisión y la difusión del conocimiento de los suelos y de sus valores como elementos imprescindibles para la vida en la Tierra y la cultura edafológica en todos los niveles.

El Centro también tendrá presencia en el contexto de cambio climático porque un monolito de suelo deja fijada la imagen de ese suelo y de su constitución en el momento de su extracción.

El edificio del CISP se construye al lado del CST Pirineus del Instituto, en un terreno que el Ajuntament de Tremp ha cedido al Instituto en el marco de un convenio de colaboración.

Los usuarios de este conocimiento son especialistas que trabajan en varios campos de las ciencias del suelo; estudiantes universitarios y niveles de enseñanza previos; personas que usan el suelo y viven de actividades que tienen una vinculación directa, fundamentalmente agricultores, pero también industriales que trabajan en actividades extractivas, y público en general.

Los atlas de sostenibilidad urbana se presentan a la Diputació de Barcelona y al Ajuntament de Sant Cugat del Vallès

El ICGC presentó los atlas de sostenibilidad urbana encargados por la Diputació de Barcelona (febrero de 2019) y por el Ajuntament de Sant Cugat del Vallès (abril de 2019).

LOS ATLAS DE SOSTENIBILIDAD SON CONCEBIDOS COMO UNA HERRAMIENTA DE SOPORTE PARA LOS TÉCNICOS MUNICIPALES PARA TOMAR DECISIONES Y EVOLUCIONAR HACIA UNA CIUDAD MÁS SOSTENIBLE

Estos atlas, elaborados por el Instituto y que se pueden consultar en el storymaps del ICGC, miden varios indicadores que contribuyen a una planificación urbanística más sostenible:

– Eficiencia energética de los polígonos industriales: Analiza en un determinado intervalo de tiempo el comportamiento térmico de las cubiertas de los edificios situados en polígonos industriales para analizar potenciales pérdidas de calor y reducir los gastos del consumo energético.
– Comportamiento térmico de la ciudad: Identifica las zonas más expuestas a las olas de calor para mejorar la planificación urbanística e implementar políticas de exposiciones y impactos sobre la salud.
– Contaminación lumínica: Valora las emisiones de luz hacia el cielo de noche y caracteriza las principales tipologías de lámpadas lumínicas para orientar las estrategias en la gestión del alumbrado público.
– Potencial fotovoltaico y termosolar: Clasifica las cubiertas de los edificios en función de la cantidad de radiación solar para impulsar las energías renovables.
– Verde urbano: Indica el grado de cubierta real de vegetación para cuantificar los metros cuadrados de espacio verde por ciudadano para planificar y gestionar la cubierta vegetal y los potenciales impactos en el comportamiento térmico, entre otros.

La información recogida constituye una herramienta al servicio de las administraciones para la toma de decisiones sobre la gestión y la sostenibilidad. Orienta el impulso de políticas de adaptación al cambio climático, la reurbanización con nuevas cubiertas, la expansión de las energías renovables, el diseño de planes de alumbrado o los planes de prevención de salud, y permite a los ciudadanos conocer el estado de su ciudad.

El impulso de los atlas de sostenibilidad urbana nace con la voluntad de potenciar la sostenibilidad urbana de las ciudades. Cabe mencionar que el ICGC ha elaborado un atlas similar por encargo del Ajuntament de Badalona y ha colaborado con el Ajuntament de Rubí en la medición de las fugas térmicas en los polígonos industriales y su potencial para instalar energía fotovoltaica.

Vuelo del litoral para valorar el episodio del fuerte oleaje de abril de 2019

https://visors.icgc.cat/costa

Una de las funciones del ICGC como servicio público es difundir información cartográfica de los fenómenos naturales que se producen en el territorio para que sea la base de los estudios que se deriven.

Dentro de este marco de actuación el Instituto publicó en un comparador de fotografías aéreas las imágenes captadas antes y después del episodio del fuerte oleaje producido en el litoral de Cataluña (desde l'Ampolla hasta Blanes) los días 19-23 de abril de 2019 con el objetivo de detectar los cambios y evaluar los daños materiales causados.

Las imágenes captadas se han procesado para mostrarlas en el visor de forma continua, georeferenciada, navegable y comparable con las orfototos convencionales que el ICGC publica.

Proyecto de evaluación del potencial geotérmico profundo en Cataluña

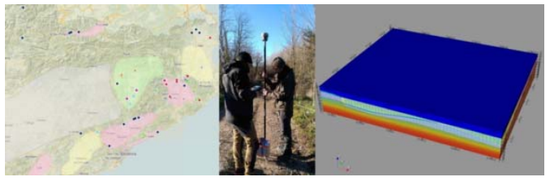
De acuerdo con la ley de creación, el ICGC elabora estudios geofísicos para analizar y difundir la estructura del suelo y del subsuelo del país con la voluntad de conocer su estructura geológica.

Uno de los proyectos que está llevando a cabo el Instituto en este ámbito de actuación es la caracterización del sistema geotérmico profundo de la cuenca neógena del Empordà. Para hacer esta caracterización se debe conocer la profundidad y la geometría de los materiales del neógeno y de la estructura geológica del substrato rocoso formado por la Fm. Calcáreas de Gerona (Eoceno).

Por este motivo, desde diciembre de 2018 hasta marzo de 2019 el ICGC ha llevado a cabo una campaña geofísica de medidas gravimétricas de esta cuenca que ha consistido en medir la gravedad relativa en un total de 365 lugares.

Actualmente el Instituto trabaja en la segunda fase de este estudio para completar las medidas de gravimetría con otras técnicas de exploración geofísica, como son los métodos sísmicos y electromagnéticos. La combinación de las distintas técnicas de exploración geofísica ayudará a reducir las incertidumbres y mejorar la interpretación del modelo geofísico.

La energía geotérmica es una de las fuentes de energía renovables más eficientes y con mayor potencial de crecimiento en Cataluña. Sus recursos, en función del origen y la temperatura, se pueden clasificar en recursos geotérmicos superficiales (que se aprovechan de la tecnología de las bombas de calor geotérmicas) y en recursos geotérmicos de origen profundo.
Actualmente en Cataluña el aprovechamiento de la geotermia superficial está en plena expansión y se usa especialmente en climatización de edificios (frío, calor y agua caliente) como sistema único o de forma hibridizada con otras energías renovables.
Contrariamente, el aprovechamiento de recursos geotérmicos profundos es aún muy escaso, en contraposición al que se da en otros países europeos de nuestro entorno (Alemania, Francia, Bélgica, Austria…) donde es común su aprovechamiento en redes de calor centralizadas de barrio, para usos industriales y en generación de electricidad.



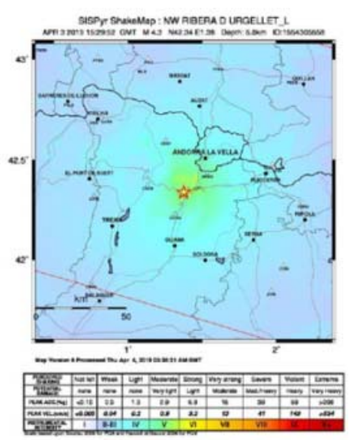
El sismo del Alt Urgell ha tenido más de un centenar de pequeñas réplicas

El terremoto que se produjo el 3 de abril a las 17.29 h a la comarca del Alt Urgell, de magnitud 4,2, fue seguido por un centenar de pequeñas réplicas. La primera se produjo cinco minutos después del sismo, con una magnitud de 2,2, y no fue percibida por la población. Totas las otras réplicas tuvieron una magnitud inferior.

EL SISMO FUE DETECTADO POR LAS ESTACIONES DE LA RED SÍSMICA DE CATALUÑA (ICGC)

El análisis de los registros sísmicos permitió obtener la localización del hipocentro (el punto del subsuelo donde se produce el movimiento) y calcular su magnitud. El epicentro (el punto de la superficie situado sobre el hipocentro) se encontraba entre los municipios de Ribera d'Urgellet, les Valls d'Aguilar, y Montferrer i Castellbò.

El terremoto fue ampliamente percibido por la población, tal como se demuestra en las más de 1 000 encuestas macrosísmicas recibidas en el Instituto, los datos facilitados por el Centre de Coordinació d'Emergències de Catalunya (CECAT) de Protecció Civil referente a la información transmitida por las entidades locales, por los servicios de emergencias y por las llamadas telefónica de los ciudadanos en el teléfono de emergencias 112 de Cataluña y la información de las redes sociales.



En la zona más cercana del epicentro, el sismo fue percibido con intensidad más fuerte (IV-V), mientras que en el área metropolitana de Barcelona y en el Camp de Tarragona se percibió con una intensidad entre II-III. No hay constancia de daños.

A raíz de la información facilitada por el ICGC y del registro de llamadas de ciudadanos al teléfono de emergencias, Protecció Civil emitió desde el CECAT una Prealerta del Pla Especial d'Emergències Sísmiques a las 17.43 h que se mantuvo hasta las 21.52 h mientras se comprobaba que no se habían producido daños. El Instituto y el CECAT de Protecció Civil se mantuvieron en constante coordinación durante toda la fase de prealerta y especialmente en los momentos inmediatamente posteriores al sismo para evaluar los posibles efectos.