NOVA CIENCIA

ACTUALIDAD UNIVERSITARIA Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA WWW.NOVACIENCIA.ES | 2€ | UNIVERSIDADES: UAL | UGR | UJA| UCAM | UM | UPCT

AÑO 11. NÚMERO 110. MAYO DE 2015.

Descárgala gratis en PDF en tu tablet, móvil o portátil en www.novaciencia.es

ALERGIAS

La mitad de España sufrirá esta pandemia en diez años

ABRIL-2005 ABR-2015 I DIEZ AÑOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍTICA

ELECCIONES EN LA UGR

Entrevista a Indalecio Sánchez y Pilar Aranda, candidatos al Rectorado

Nuevo
BMW Serie 1

Premium Almería

¿Te gusta conducir?

Consumo promedio: desde 3,4 hasta 8 l/100 km.
Emisiones de CO2: desde 89 hasta 188 g/km.

BMW EFFICIENTDYNAMICS
MENOR CONSUMO. MEJORES PRESTACIONES

NUEVO BMW SERIE 1

COMPÁRTELO, PERO COMPÁRTELO DE VERDAD

DESDE 190€ AL MES

Conduce el nuevo BMW Serie 1 con un nuevo diseño, ahora más deportivo, y nuevas características, como faros con tecnología LED, radio BMW Professional con pantalla de 6,5", Bluetooth + USB llamada de emergencia inteligente. Y es que un viaje en el nuevo BMW Serie 1 es una experiencia que solo se puede explicar viajando en el nuevo BMW Serie 1.

En 35 cuotas. Entrada 6.724,66€. Cuota Final: 13.890€. TAE: 6,39%

Premium Almería

Huercal de Almería
Ctra. N-340a, Km. 446,5
Pol.Ind. San Silvestre 26, 04230
Tel.: 950 142 111

El Ejido
Avda. el Treinta, 95
04700
Tel.: 950 489 330

www.premiumalmeria.com

PIVE 7

P.V.P. para BMW 116d Acabado Advantage, 24.864€ (Plan PIVE y Ayuda a la recompra incluido). Comisión de formalización 535,11€. Importe a financiar: 18.139,34€. Precio total a plazos: 27.799,77€. Importe total adeudado: 21.075,11€. TIN: 4,99%. Valor futuro garantizado: 13.700€ (36 meses y 45.000 km). Importe mínimo a financiar 10.000€. Al final del plazo contratado, podrás devolverlo (según condiciones de contrato), cambiarlo o quedártelo pagando la cuota final. Condiciones válidas para pedidos hasta 30/06/2015. Financiación ofrecida por BMW Bank GmbH, S.E. Modelo visualizado puede no coincidir con modelo ofertado.

Editorial

Nuevos retos en los campus

El escenario ha cambiado. A punto de finalizar el curso y preparando lo que será el siguiente es momento de alzar la mirada hacia lo que deparan los nuevos tiempos para la universidad pública española. En tan solo unos años se han materializado cambios impensables hasta hace poco, se ha introducido una nueva forma de entender el papel de las universidades públicas en la sociedad. Los campus no son ajenos a los cambios, ni pueden ni deben; tienen la función, como generadores de conocimiento, de ponerse al frente de la sociedad y trazar el camino a seguir para continuar en la senda de progreso. Las universidades públicas tienen la obligación de ejercer el papel de transformación de su entorno para el que fueron creadas, sobre todo en el caso de los campus más pequeños ubicados en provincias históricamente olvidadas.

¿Están preparados para los nuevos retos? La respuesta la tienen los nuevos equipos rectorales que se han sumado, y próximamente se sumarán, a la dirección de los campus de Jaén y Almería, respectivamente; y también el nuevo equipo que salga de las elecciones a rector que celebra a finales de este mes la Universidad de Granada, uno de los gigantes de este país, y también uno de los campus de referencia que puede permitirse el lujo de sacar pecho, tímidamente a nivel internacional, cuando se hacen públicos resultados de ránkings. Estas herramientas de medición son discutibles, igual que las encuestas en política, pero por el momento representan una de las pocas disponibles para conocer la marcha de una universidad. ¿Y qué nos dicen? Pues que todavía queda mucho terreno por andar. Los nuevos rectores, Carmelo Rodríguez, en Almería; Juan Gómez, en Jaén; y el ganador de las elecciones en la Universidad de Granada, a las que concurren Indalecio Sánchez-Montesinos y Pilar Aranda; deben reconducir la situación y plantear un modelo de universidad diferente.

La sociedad les reclama una universidad autónoma, libre de ataduras políticas. Una universidad que tome decisiones por sí misma y sea capaz de sacar la cara por sus estudiantes y por sus grupos de investigación; una universidad que vele por sus intereses, que también son los de la sociedad que la sostiene, independientemente de quien esté al frente de la consejería del ramo o del gobierno autonómico.

Y hablando de autonomía, una universidad capaz de buscar sus propios recursos económicos, al margen de la aportación pública. Patentes, alquiler de sus espacios, colaboraciones con empresas... La universidad pública debe contar con un presupuesto que le aporte solvencia a las iniciativas científicas que emprenda, pero vista la situación actual y también la actitud de quienes dirigen el país, todo apunta a que los campus tienen que acostumbrarse a buscar sus propios recursos. Es un proceso irreversible, porque si bien el paso lo ha dado el Partido Popular, los que le sucedan, llegado el caso, raramente echarán atrás esa reforma. Por ejemplo, ya se habla abiertamente de financiación por objetivos. Es un concepto que ya no asusta, y que universidades como la de Murcia han incorporado a su Plan Plurianual de Financiación.

Otro de los retos, conseguir nuevos alumnos y atraer el talento. Las universidades no se mueven en escenarios provinciales o regionales, sino que tienen que pensar a lo grande y tener una visión global. Por eso están llamadas a contar con un programa formativo atractivo, responsable y que sepa dar respuesta a las necesidades de la sociedad. Para ello, también es necesario apostar por las nuevas tecnologías, revolucionar el formato docente, apoyarse en Internet como la plataforma para el conocimiento que es, para llegar a estudiantes de todo el mundo mediante titulaciones on-line.

Las universidades tampoco pueden mantener su configuración actual como campus generalistas. Tienen que especializarse. Nadie puede ser bueno en todo, y las universidades tampoco. Por eso deben focalizar sus esfuerzos hacia las áreas que más les puedan reportar, los campos de conocimiento con mayor desarrollo en el campus y potenciarlos para hacer de ellos su seña de identidad.

Son algunos de los retos que tienen por delante los nuevos rectores. ¿Estarán a la altura? Lo demostrarán en los próximos cuatro años, pero su trayectoria anterior hace pensar que sí. ◻

Sumario

NOVA CIENCIA

Número 110. Mayo de 2015

12

Elecciones a rector en la UGR

Indalecio Sáchez y Pilar Aranda

16

Alergias

Peajes del Progreso

20

Medio Ambiente

La costa menguante

22

Nuevas tecnologías

La era de las cosas inteligentes

NOVA CIENCIA

REDACCIÓN

C/ Río Júcar, 17. 1ª Pl. Oficina 3. 04230. Huércal de Almería. España. Tel. 950 625 538.
www.novaciencia.es | novaciencia@novapolis.es
Director: Francisco Molina Pardo.
Redactor Jefe: Alberto Fernández Cerdera.
Internacional: José Antonio Sierra.
Depósito Legal. AL-164-2005.

Edita: Ediciones Luz y Letras SLNEU
CIF: B-04597803 | ISSN 1888-5292.
Imprime: Imprenta Comercial.

INFORMACIÓN LEGAL

«NOVA CIENCIA» es una revista independiente. En ningún caso se hace responsable de la opinión de sus firmas.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de sus contenidos sin autorización de la empresa editora. Quedan excluidos de esta prohibición los casos en los que los contenidos se usen con un fin divulgativo, formativo o educativo.
Nova Ciencia es una marca registrada en la Oficina Española de Patentes y Marcas por Ediciones Luz y Letras SLNEU.

DISTRIBUCIÓN EN PAPEL

Campus de las universidades de Almería, Granada, Jaén, Murcia, UCAM y Politécnica de Cartagena.

UAL Y UJA ESTRENAN RECTOR

Nuevos equipos y fuerzas renovadas para los campus

El nuevo rector de la Universidad de Jaén, Juan Gómez, tomó posesión de su cargo en un acto emotivo, que sirvió para que Gómez expusiera las líneas que van a marcar su mandato al frente del campus. Juan Gómez Ortega defendió en su discurso de investidura una Universidad "inconformista, crítica, y antes autocrítica, con una vocación incuestionable por una mejora continuada y por una cultura de la promoción de la calidad". El Aula Magna de la Universidad de Jaén acogió el solemne acto de investidura del Rector de la Universidad de Jaén, así como la toma de posesión de los miembros del nuevo Consejo de Dirección. El acto contó, además, con la asistencia del Secretario General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía, Francisco Triguero, y del Rector de la Universidad de Córdoba, José Carlos Gómez Villamandos. Juan Gómez puso de relieve durante su discurso la necesidad de "renovar nuestra vocación de evolución constante", que debe sustentarse en las principales fortalezas y en el trabajo continuo para superar las debilidades, "así como regenerar también nuestras ilusiones, para afrontar esta nueva etapa con las máximas perspectivas de éxito".

El proceso de relevo de rector en la Universidad de Almería va más lento. Por el momento, el Consejo de Gobierno ha aprobado el nombramiento de Carmelo Rodríguez como nuevo rector. Sin embargo todavía sigue ejerciendo en funciones el dirigente saliente, Pedro Molina. Lo que sí se ha producido ha sido la presentación del equipo de Gobierno que acompañará a Carmelo Rodríguez en la dirección de la Universidad de Almería, y que se asentará en seis vicerrectorados.

EQUIPO DE GOBIERNO DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

Profesorado y Ordenación Académica: **Alfonso Cruz Lendínez**
Investigación: **Amelia Aránega Jiménez**
Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente: **J. Manuel Rosas**
Estudiantes: **María Luisa del Moral**
Proyección de la Cultura, Deportes y Responsabilidad Social: **M. Dolores Rincón**
Internacionalización: **Sebastián Bruque Cámara**
TIC e Infraestructuras: **María José del Jesús Díaz**
Relaciones con la Sociedad e Inserción Laboral: **Juan Ramón Lanzas Molina**

EQUIPO DE GOBIERNO DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Secretaría General de la Universidad: **Fernando Fernández Marín**
Ordenación Académica, Profesorado y Planificación Estratégica: **José J. Céspedes**
Investigación: **Antonio Posadas Chinchilla**
Enseñanzas Oficiales y Formación Continua: **Juan García García**
Estudiantes y Empleo: **María Isabel Ramírez Álvarez**
Extensión Universitaria y Deportes: **María del Mar Ruiz Domínguez**
Internacionalización y Cooperación al Desarrollo: **Julián Cuevas González**

POR RESULTADOS

Diseñan un Plan Plurianual de Financiación para la UM

El Consejo Económico Asesor de la Universidad de Murcia ha diseñado un Plan Plurianual de Financiación que tiene como eje al estudiante y en el que, por primera vez, se contempla un Fondo de Financiación por Resultados. Dicho modelo consta de cuatro tipos de fondos: Financiación Básica, Financiación por Resultados, Financiación para Inversiones y Adaptación Normativa y Política Estratégica. El plan contempla un horizonte temporal de 2016 (tomado como año base) a 2020, un quinquenio que se considera tiempo suficiente para permitir al gobierno autónomo y a las universidades el desarrollo ordenado de sus políticas con un criterio de seguridad y estabilidad financiera en el medio plazo, marco dentro del cual se plantean los objetivos estratégicos definidos en el propio documento.

LEONARD I. ZON

Nombrado doctor honoris causa de la UM

El profesor del Departamento de Biología Regenerativa y Células Madre de la Universidad de Harvard, Leonard I. Zon, ha sido investido como doctor honoris causa por la Universidad de Murcia. Zon destaca por su trabajo en el campo de la biología de células madre y la genética del cáncer.

UAL

Recibe a 430 estudiantes extranjeros

Un total de 951 estudiantes tendrá este año a la UAL como eje en sus programas de movilidad. De ellos, 430 son extranjeros que están cursando, han cursado o lo harán en los próximos meses grados, másteres o doctorados en la UAL. El resto, 521, son alumnos almerienses con becas Erasmus o de movilidad internacional. Entre ellos también hay 46 que este año realizan sus prácticas en empresas en el extranjero a través de los programas Erasmus Prácticas o Leonardo da Vinci.

BREVES

UCAM, EN URUGUAY Y VIENA; LA UJA, EN LA BRETAÑA FRANCESA. La Universidad Católica de Murcia (UCAM) gradúa en Viena a los estudiantes de los títulos propios que imparte en Austria, en colaboración con la Universidad Azteca y la Universidad Central de Nicaragua. Del mismo modo, la institución murciana ha inaugurado un nuevo curso académico de la UCAM Business School en Uruguay, donde imparte cinco títulos de postrado.
La Universidad de Jaén también amplía su oferta de títulos en colaboración con universidades extranjeras. Se trata de un doble máster internacional, en colaboración con la Universidad de Bretaña del Sur (Francia), sobre gestión de recursos biológicos y biotecnología.

LA UJA COORDINA LAS RUTAS FENICIAS DE EUROPA. El director del Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica de la Universidad de Jaén, Arturo Ruiz, ha sido elegido presidente de la Confederación Internacional de la Ruta de los Fenicios, que en España comprende además el Camino de Aníbal y la futura Red de Rutas de los Iberos, y que tiene como objetivo el diálogo Norte-Sur en el Mediterráneo.

La mejor idea es aquella cuyo momento ha llegado
Produce tu propia energía
Gestiona la electricidad
Ahorra en la factura de luz
Contribuye a la sostenibilidad
FE
ESCOBI
sun tower
INNOVATIVE GREEN ENERGY SOLUTIONS
PROCONSULT
Proyectos & Consulting Almería
proconsult.es

EMPRENDEDORES

Citas y espacios para nuevos proyectos empresariales

Unos 200 emprendedores tomaron parte en la **VIII Feria de las Ideas de la Universidad de Almería**. Esta iniciativa sirvió para dar a conocer 101 ideas de negocio, proyectos y nuevas empresas. La Feria contó con una serie de actividades y encuentros con emprendedores, así como conferencias de expertos.

También la UAL ha convocado el **Premio a Iniciativas emprendedoras**, convocado por su Consejo Social, y que premiará el mejor proyecto empresarial con 2.900 euros. El plazo de solicitudes se cierra el 25 de junio.

En la Región de Murcia se celebró el **Foro del Empleo**, en el que participaron 32 empresas. El Foro fue organizado por la Fundación Universidad Empresa de la Universidad de Murcia y la ENAE Business School. Durante toda la jornada, los estudiantes de los últimos cursos, postgraduados, y profesionales tuvieron la oportunidad de asistir a conferencias, charlas y presentaciones para conocer la actividad de las compañías que se dieron cita, y en las que les trasladarán los perfiles y requisitos de los profesionales que necesitan e irán incorporando más adelante.

En **Cartagena** se ha dado un paso más para promover el empleo y el emprendimiento, con la creación del **Centro de Innovación Urbana** como eje para impulsar el **Barrio de Emprendedores**. El CIU será la oficina donde se diseñarán los proyectos que materializarán en el futuro la Estrategia Integrada de Desarrollo Urbano del Casco Histórico de Cartagena.

Otro espacio de emprendimiento es el **Parque Tecnológico de Fuente Álamo**, también en la Región de Murcia, que contará con una pista de pruebas para drones que atraerá a las empresas de este sector emergente, que cada vez encuentra más campos de actuación.

Arriba, Feria de las Ideas en la Universidad de Almería. Abajo, Foro del Empleo celebrado por la FUEM y la ENAE en Cartagena el pasado mes, posterior al celebrado en Murcia.

EMPLEO

5.000 solicitudes para 162 plazas

La Consejería de Educación, Cultura y Universidades de Murcia recibió más de 5.000 solicitudes para la convocatoria del concurso oposición para cubrir 162 plazas en 31 especialidades de diferentes cuerpos docentes, un número similar al que se registró en otros procesos selectivos equivalentes.

Por su parte el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (**CSIC**) dispondrá en 2015 de 224 nuevas plazas, tanto libres como de promoción. Contará con 100 plazas de científico titular, 5 de investigador científico y 2 de profesor de investigación. También dispondrá de 9 plazas de técnico superior especializado y 8 de técnico especializado, libres de nueva creación, y 100 plazas de promoción interna.

AHORRO ENERGÉTICO

La agricultura apuesta por Sun Tower

Ya son dos las empresas hortofrutícolas que se han sumado al ahorro energético de Sun Tower que instala la empresa Solarec. Estas dos comercializadoras de frutas y hortalizas ubicadas en El Ejido han optado equiparse con un conjunto de placas solares capaces de suministrar el 25% de toda la energía que consumen. La instalación consta de placas solares de última generación ubicadas en la techumbre, destaca la torre solar, que cuenta con una superficie fotovoltaica de que gira sobre su eje siguiendo al sol para sacar el máximo rendimiento. **solarec.es/autoconsumo**

SEMANA DE LA ECONOMÍA EN LA UAL

Planes de estudio diseñados por empresarios y profesores

El economista **José María Gay de Liébana** clausuró la **IV Semana de las Ciencias Económicas y Empresariales** de la Universidad de Almería. Durante su intervención expresó la necesidad de que los empresarios participen activamente en el diseño de los planes de estudios universitarios.

El profesor de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Barcelona defendió la especialización de las universidades como fórmula para salir de la crisis y para que sus jóvenes egresados tengan trabajo una vez finalizados sus estudios. Para Liébana éstas deben ser polos de I+D+i.

En los actos organizados por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UAL también intervino **Juan Carlos Cubero**, experto en nuevos talentos, en cuya conferencia explicó que un 40% de los jefes españoles son tóxicos que anulan el talento de sus empleados. En el evento también se entregaron los premios a los mejores estudiantes del curso pasado.

BREVES

EXTENDA FOMENTA EL RETORNO DEL TALENTO A ANDALUCÍA. Extenda ha puesto en marcha en su página web (www.extenda.es) una plataforma para que los profesionales andaluces que trabajan en el extranjero puedan retornar a Andalucía. Este instrumento permite a los talentos andaluces en el exterior inscribir su perfil profesional y currículo en una plataforma a la que podrán acceder empresas radicadas en Andalucía que estén interesadas en incorporar el talento de estos jóvenes profesionales.

UCAM Y UJA, SEDES DEL HACKATONES. Un proyecto para reducir el consumo energético de las viviendas triunfa en el I **HackForGood** de Murcia, celebrado en la **Universidad Católica de Murcia** (en la foto), y que reunió a una veintena de universitarios durante tres días, en los que trabajaron en el desarrollo de aplicaciones, ideas y servicios que ayudan a solventar problemas sociales y hacer que las ciudades sean más inteligentes. Cuatro proyectos llegaron a la final.

Otro de los hackatones fue en la EPS de la Universidad de Jaén con el tema "Desfragmentando la Identidad". Este proyecto abierto pretende democratizar el procesamiento de datos en tiempo real. Para ello, se plantearon diferentes objetivos enfocados al diseño y desarrollo de módulos y proyectos, para aportar soluciones óptimas relacionadas con el problema de la "Atribución" en base a la información de las identidades digitales.

XXXVIII FESTIVAL DE TEATRO DE EL EJIDO

22 MAYO - 13 JUNIO

XXXVIII FESTIVAL DE TEATRO DE EL EJIDO 2015

MÁS INFORMACIÓN
WWW.ELEJIDO.ES
FACEBOOK: CULTURA EL EJIDO
950 54 100 6 / 950 54 10 14

ORGANIZA:

CON EL APOYO DE:

MECENAS:

PATROCINAN:

COLABORAN:

Viernes 22 y sábado 23 de mayo
Auditorio, 21:30 hrs.
"Sorolla" **BALLET NACIONAL DE ESPAÑA** (Madrid)

Sábado 23 de mayo
Sala B - Auditorio, 13:30 hrs.
"Oh Vino" **CIA. LA LÍQUIDA** (Andalucía)

Sábado 23 de mayo
Vestíbulo Auditorio, 18, 19 y 20 hrs.
"Vivir soñando"
TSHOCK (Islas Baleares)

Domingo 24 de mayo
Auditorio, 20 hrs.
"Mother Africa" *con artistas de Sudáfrica, Zimbabwe, Tanzania y Etiopía.* **EL CIRCO DE LOS SENTIDOS** (Alemania)

Martes 26 de mayo
Teatro Municipal, 18 hrs.
"Nipor" *(Estreno)* **CIA. BOTAVARA** (Andalucía)

Jueves 28 de mayo
Auditorio, 21:30 hrs.
"The Gagfather"
YLLANA (Madrid)

Viernes 29 de mayo
Teatro Municipal, 22 hrs.
"Cómico" **RAFAEL ÁLVAREZ "EL BRUJO"** (Madrid)

Sábado 30 de mayo
Teatro Municipal, 22 hrs.
"La morera" *con Nerea Camacho entre otras.*
G&G (Andalucía)

Domingo 31 de mayo
Auditorio, 20 hrs.
"El triángulo azul"
CENTRO DRAMÁTICO NACIONAL y MICOMICÓN (Madrid)

Miércoles 3, jueves 4, y viernes 5 de junio, 21 hrs.
Sábado, 6 de junio, *19:30 y 22:30 hrs.*
Domingo 7 de junio, *18 hrs.*
Auditorio
"The Hole" **LETSGO / YLLANA / PACO LEÓN** (Madrid)

Jueves 4 de junio
Teatro Municipal, 10 y 12 hrs.
Viernes, 5 de junio
Teatro Municipal, 10, 12 y 18 hrs.
"Comics, un musical rockero" **GRUPO COMICS** (Madrid)

Sábado 6 de junio
Teatro Municipal, 22 hrs.
"Luz frágil"
LIMBO TEATRO (Madrid)

Domingo 7 de junio
Teatro Municipal, 20 hrs.
"Caminando con Machado" con José Sacristán - **METRÓPOLIS PRODUCCIONES** (Madrid)

Lunes 8 y martes 9 de junio
Camerinos del Auditorio, 21 hrs.
"¡A camerinos!"
Microteatro (Estreno)
ANTENOTARIO (Andalucía)

Miércoles 10 de junio
Auditorio, 21:30 hrs.
"Gala Danza"
CONSERVATORIO PROF. DANZA ALMERÍA (Andalucía)

Jueves 11 de junio
Teatro Municipal, 21 hrs.
"M. el Maravillador"
MAGOMIGUE (Andalucía)

Viernes 12 de junio
Auditorio, 21:30 hrs.
"Tamaño Familiar" *con Llum Barrera, Alfonso Losa, Pepe Llorente y Camila Viyuela.* **LAZONA** (Madrid)

Sábado 13 de junio
Auditorio, 22 hrs.
"El Eunuco" *con Anabel Alonso, Pepón Nieto, Alejo Sauras, entre otros.*
PENTACIÓN (Madrid)

ESPECTÁCULOS AUDITORIO SALA A Y B

Fecha	Funciones	Abono	Nivel A	CME/C. Joven	Nivel B	CME/C. Joven
22 y 23 mayo	Ballet Nacional de España "Sorolla"	Si (18€)	22	20	18	16
23 mayo	Cia La Líquida " Oh Vino!" (Sala B)	No	12	X	X	X
24 mayo	Circo de los Sentidos (Alemania) "Mother África"	Si (24€)	28	26	25	23
28 mayo	Yllana "The Gagfather"	Si (12€)	16	14	14	12
31 mayo	Centro Dramático Nac. y Micomicón "El triángulo azul"	Si (14€)	18	16	14	12
3 y 4 junio	The Hole (ver tabla aparte)	Si (22€)	27	25	22	20
5,6 y 7 junio	The Hole (ver tabla aparte)	Si (27€)	34	32	27	25
8 y 9 junio	Antenotario "Microteatro" (Camerinos Auditorio)	No	8	X	X	X
10 junio	Conservatorio de Danza de Almería "Las trece rosas"	No	6	X	X	X
12 junio	Lazona "Tamaño Familiar"	Si (12€)	16	14	14	12
13 junio	Pentación "El Eunuco"	Si (15€)	20	18	18	16

Abono: *en Nivel A – 153 € - 11 espectáculos (con The Hole días 3 y 4) y 158 € - 11 espectáculos (con The Hole días 5, 6 y 7)*
Precio normal de venta de las entradas incluidas en abono: 203 € / 210 € – Ahorro 74 €)
Promociones: *Regalo de un vale descuento de 10 € para consumiciones en Burguer Ángelo*
Regalo cheque 25% descuento en Óptica Cervantes
Regalo de una planta de Floristería Cuadrado
Regalo de una entrada en el Aquarium de Roquetas de Mar

THE HOLE - PROMOCIÓN PARA GRUPOS (VENTA SOLO EN EL ÁREA DE CULTURA)

Grupos	Días 3, 4, 5, 6 y 7 de Junio
De 10 a 20 personas	27€
De 21 a 50 personas	26€
De +51 personas	25€

**Promociones sujetas a posibles cambios*

ESPECTÁCULOS TEATRO MUNICIPAL

Fecha	Funciones	Abono	Platea	C.E.
26 mayo	Botavara "Nipor"	No	4	X
29 mayo	Rafael Alvarez El Brujo "Cómico"	Si (14€)	18	16
30 mayo	G&G "La Morera"	No	7	X
5 junio	Grupo Comics "Comics, un musical rockero"	No	4	X
6 junio	Limbo Teatro "Luz Frágil"	Si (4€)	8	X
7 junio	Metrópolis Producciones "Caminando con Machado" (José Sacristán)	Si (12€)	18	16
11 junio	MagoMigue "M. el Maravillador"	Si (6€)	12	10

ENERGÍAS RENOVABLES

Posos del café como base para biocombustibles

Secadora de posos de café en la UJA.

Los posos del café funcionan como materia prima para la producción de biocombustibles al estar compuestos en un 15% de aceite. Un grupo de la Universidad de Jaén ha ideado un proceso de secado de este material, que aumenta su efectividad de cara a convertirlo en carburante. El equipo liderado por **Francisco Javier Gómez** ha mejorado este proceso a través de la cinética de su secado. El poso del café que se obtiene del prensado del mismo en una cafetería o en una industria de café soluble presenta una humedad entre el 60 y 70 %, por lo que la clave para obtener biocombustibles derivados de este subproducto a gran escala es el secado.

También en el campo de la energía, pero en este caso de la solar, se sitúa la nueva instalación que ya está lista para comenzar a operar en las instalaciones que el CTAER tiene en Tabernas (Almería). Se trata de una planta de geometría variable en la que un conjunto de paneles giran en torno a una torre y que consiguen concentrar en ella toda la luz del sol que reflejan. De esta forma se alcanzan temperaturas elevadas destinadas a la producción termo eléctrica. La planta de ensayo pertenece a Abengoa.

Por otro lado, un equipo de la Politécnica de Cartagena plantea reemplazar el 25% de los coches de la Región de Murcia por vehículos impulsados por hidrógeno. **Jose Javier Lopez Cascales**, responsable del grupo de Bioinformática y Macromoléculas, dice que la utilización de esta energía limpia en la industria automovilística reduciría la emisión a la atmósfera de 25.000 toneladas de CO_2 al año.

FAUNA

Abejas amenazadas en Europa

Un 9% de las casi 2.000 especies de abejas de Europa están amenazadas debido, entre otros factores, a la creciente pérdida de sus hábitas, según se expone en el libro 'Lista roja europea de abejas', en el que ha participado la profesora de la Universidad de Murcia, **Pilar de la Rúa**, que advierte de que otro 5% podría verse en peligro de extinción en los próximos años. Las abejas pueden ser un bioindicador, tal y como ocurre con las medusas, que son un síntoma de los problemas del mar, según ha alertado el catedrático de Ecología de la Universidad de Murcia, **Ángel Pérez Ruzafa**, que lamenta que ahora no se tienen mecanismos de seguimiento de esta especie todavía muy desconocida.

AGRICULTURA

Riego más efectivo

La visión artificial y el empleo de fotografías digitales mejoran la optimización del reigo de lechuga, según una tesis de la Universidad Politécnica de Cartagena, que firma **José Miguel Molina**. Este investigador ha comprobado que con esta nueva tecnología se reduce el consumo de agua de riego en un 17,8%, y consiste en un procesado informático de las imágenes con el que se determinan las necesidades hídricas.

Otra investigación hecha en la Universidad de Jaén ha descubierto que los extractos de microalgas marinas alargan la vida útil de los aceites de oliva, gracias a los antioxidantes de los carotenoides.

TERREMOTOS

Manual para evaluación de daños

La Región de Murcia ha puesto disposición de los expertos en evaluación de daños tras un terremoto un manual cuyo objetivo es que puedan determinar la habitabilidad de las viviendas afectadas en menor tiempo y con criterios comunes. El germen de esta publicación, que se ha convertido en una referencia a nivel nacional, se encuentra en los terremotos ocurridos en mayo de 2011, que pusieron de manifiesto la necesidad de revisar los procedimientos y protocolos de revisión. La publicación 'Evaluación Rápida de Daños en Emergencias. Protocolos de Activación y Actuación del Grupo de Evaluación de Daños' es un manual de consulta que recopila los conocimientos teóricos y prácticos para evaluar daños después de una catástrofe. El libro relativos a la tecnología del suelo; las tipologías constructivas y su comportamiento y la Inspección y evaluación de daños.

SUELOS

Las sequías aumentan el CO_2

Investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales y del Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales han analizado cómo el decaimiento de los bosques, provocado por las sequías asociadas al cambio climático, afecta a la composición microbiana de los suelos y modifica el ciclo del carbono aumentando las emisiones de CO_2. Los microorganismos del suelo descomponen la hojarasca y ramas muertas de la vegetación. De esta forma, aparte de reciclar los nutrientes, devuelven a la atmósfera parte del carbono que las plantas asimilan con la fotosíntesis sobre todo en forma de CO_2.

LA IMPORTANCIA DE RECICLAR. El Consorcio de Residuos Sólidos del Poniente Almeriense y Ecoembes han celebrado la campaña de concienciación "Orgullosos de reciclar" a los municipios de este consorcio almeriense, con el objetivo de transmitir a los vecinos la importancia de su colaboración.

BREVES

LA MÁS CITADA EN GOOGLE SCHOLAR. La editorial de la Universidad de Granada es la más citada por los investigadores españoles en el buscador Google Scholar, según el índice bibliométrico Publisher Scholar Metrics, que ha elaborado el grupo de investigación EC3 de la universidad granadina. La clasificación de entidades españolas citadas está encabezada por el Centro Superior de Investigaciones Científicas, que ocupa el décimo lugar. Le sigue la Universidad de Granada, en el 18 con lo que se coloca como la primera institución universitaria del país en la herramienta del conocido buscador de Internet.

LA GEODA DE PULPÍ ABRE AL PÚBLICO EN FORMATO VIRTUAL Y EN 3D El Castillo de San Juan de los Terreros contará con varios puntos de realidad virtual desde los que se podrá visitar la Geoda de forma virtual, con un programa que recrea la cavidad y la joya geológica en tres dimensiones. El desarrollo ha sido realizado por Estudio-Future, que además de muestra la gran belleza natural del entorno en el que está ubicada la mina, la localidad de San Juan de los Terreros en Pulpí. El investigador de la Universidad de Almería, José María Calaforra, dijo que esta iniciativa es un paso más en la divulgación de la geoda, pero que el objetivo último es hacerla visitable.

4 Millones de buenas razones

FINANCIACCIÓN EMPRESA

ADN Agro

Simplemente se lleva dentro... o no se tiene.

Ser ADN Agro es tener origen Agro.
50 años de experiencia Agro.
Investigar, generar y compartir
el conocimiento Agro.
Fomentar el Cooperativismo.
Estar a pie de campo. A tu lado.
Con profesionales especialistas.
Ofrecer Crédito Agro.
Medios de pago especializados.
Seguros específicos Agro.
Tecnología de gestión agroalimentaria.
Promover eventos y jornadas Agro.
Gestión de Ayudas Agro.
Internacionalización Agro.

**Si tú también tienes ADN Agro...
Eres uno de los nuestros.**

Líderes en el Negocio Agroalimentario

3058/10210/10/0215

CÁNCER

Una APP con las últimas novedades científicas

Una aplicación para móvil 'Salud y Clon' creada por un equipo dirigido por **Alejandro Bonetti**, doctor de la Unidad de Digestivo del Área de Gestión del Norte de Almería del Hospital La Inmaculada de Huércal-Overa (Almería), reúne las últimas investigaciones científicas sobre el cáncer de cólon. La APP aborda temas como la situación actual; cribado, extensión y resultado; estado del cribado en Andalucía: colonoscopia de excelencia; cáncer colorrectal hereditario; consejo genético; coste y efectividad; grandes objetivos; top cáncer de colon 2014.

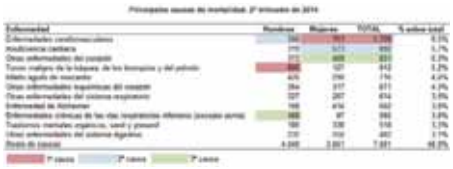
El Hospital Clínico Universitario de La Arrixaca y el General Universitario Morales Meseguer, ambos en Murcia, van a mejorar su equipamiento de oncología y endoscopia. El Gobierno murciano ha autorizado una inversión superior a los 2,8 millones de euros para la compra de dos aceleradores lineales para el Servicio de Oncología Radioterápica del hospital de La Arrixaca, con un coste de 2,1 millones; y nuevos equipos de endoscopia, que se instalarán en el hospital Morales Meseguer.

La Universidad de Granada ha diseñado una nueva técnica que permite clasificar el efecto de varias enfermedades en la flora intestinal. Se trata de una investigación dirigida por **Manuel Ferrer** y que han publicado las revistas Scientific Report e ISME Journal, ambas del grupo Nature, en la que se describe esta nueva técnica con la que los especialistas van a poder cuantificar y clasificar los efectos de enfermedades como el lupus eritematoso, la diarrea infecciosa y la obesidad, en la flora intestinal a partir de las especies químicas producidas por las bacterias intestinales. Manuel Ferrer explica que "nuestra flora intestinal, o microbiota, puede considerarse como un órgano adicional".

CONGRESO DE SALUD EMOCIONAL Y MEDICINA REGENERATIVA. El Palacio de Congresos de Aguadulce acogerá del 4 al 6 de junio el I Congreso de Salud Emocional y Medicina Regenerativa. Esta cita reunirá a expertos de todo el país, que presentarán las últimas técnicas en este campo de la medicina. El congreso combina medicina, nutrición y salud emocional y contará con ponentes y especialistas de reconocido prestigio. Desde una óptica multidisciplinar abordará aspectos como la programación neurolinguistica, el coaching en la empresa, la salud a través de la piel, el rejuvenecimiento, la relación entre economía y salud, el cuidado dental, el futuro de las células madre o la agricultura ecológica, entre otros. Programa completo en **www.congresosaludalmeria.es**

CAUSAS DE MUERTE

Problemas circulatorios, en mujeres, y tumores, en hombres



Las enfermedades del sistema circulatorio fueron la principal causa de muerte entre las mujeres de Andalucía, al cobrarse el 38,1 por ciento de los fallecimientos. En los hombres, la principal causa de deceso fueron los tumores, que estuvieron detrás del 31,5 por ciento de las muertes en este colectivo. Se trata de datos extraídos de las Estadísticas de Mortalidad por Causas de Andalucía, elaboradas por el Istituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, sobre los datos del segundo trimestre de 2014. En la región se registraron un total de 15.733 de defunciones en ese periodo, un 0,7 por ciento menos que en el mismo trimestre del año anterior.

DISLEXIA

Dificulta que los niños detecten bien las sílabas acentuadas

Los niños disléxicos tienen problemas para detectar las sílabas acentuadas de una palabra cuando la oyen, según ha podido comprobar la **Universidad de Granada**, que aporta nuevos datos sobre este problema. A pesar del nivel de estudio y de la inteligencia del individuo, la dislexia puede generar dificultades a la hora de reconocer de manera correcta y fluida las palabras, de escribir sin faltas de ortografía y de descodificar las palabras. Las consecuencias inmediatas repercuten en la comprensión escrita y en la lectura, lo que impide que estas personas desarrollen de manera natural el vocabulario y la memoria necesarios, según se indica en esta investigación de **Gracia Jiménez-Fernández** del Departamento de Psicología Evolutiva y Educación.

LACTANCIA MATERNA

Mejora la virilidad futura de los varones

La lactancia materna prolongada es la mejor opción para los bebés.

La lactancia materna prolongada aumenta la virilidad y fertilidad futura de los bebés varones, contrarrestando el efecto perjudicial de la exposición de la madre durante el embarazo a compuestos tóxicos derivados de los plásticos que actúan como alteradores o disruptores hormonales, según ha comprobado un estudio elaborado por la Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia. Para llegar a estas conclusiones, los investigadores estudiaron a más de 300 parejas murcianas y sus respectivos bebés durante dos años, comprobando que los recién nacidos varones amamantados con pecho tenían una mayor distancia entre el ano y los genitales que aquellos alimentados con biberón. En los individuos con mayor distancia anogenital se espera una virilidad mayor cuando llegue a la adolescencia y la etapa adulta.

También en la Región de Murcia se ha puesto en marcha una experiencia pionera para prolongar el periodo de lactancia materna. Llamando 'Hasta que tú quieras' e impulsado por el Hospital Virgen del Castillo de Yecla, esta iniciativa está dirigida a evitar el abandono prematura del amamantamiento, con una serie acciones formativas dirigidas a las madres. Este hospital trabaja desde hace más de 15 años la atención a la infancia para mejorar las tasas de lactancia materna, que desde 2004 se han multiplicado por seis.

En Granada, la empresa **Ceifer**, se ha convertido en pionera al crear el primer banco de semen que ofrece sus muestras libres de papilomavirus. De esta forma se aumenta la eficacia de las técnicas de reproducción asistida, pues diversas publicaciones han demostrado mayores tasas de fecundación y gestación, así como un descenso de las tasas de aborto, cuando en éstas técnicas se utilizan muestras de semen libres del virus del papiloma humano.

LA ALMERÍA QUE QUEREMOS

Rafael **Esteban**

Candidato de IU
a la Alcaldía de Almería

www.iualmeria.org www.facebook.com/GrupoMunicipalIzquierdaUnidadeAlmeria @iualmeria

Para la ***gente***

Indalecio Sánchez-Montesinos Por A. F. Cerdera.

"Quiero acabar con el sectarismo"

Catedrático del Departamento de Anatomía y Embriología Humana, Indalecio Sánchez-Montesinos ha dado el salto y aspira a ser el nuevo rector de la UGR con un proyecto basado en la eficiencia y el diálogo.

La Universidad de Granada (UGR) es uno de los campus con más alumnos del país, ¿debe crecer más?
Tenemos margen de crecimiento tanto a nivel de títulos como de estudiantes. Somos una universidad pública y debemos prestar el mejor servicio posible a la sociedad. Si se nos demanda un mayor esfuerzo, lo haremos. El programa de mi candidatura apuesta en este sentido por dar autonomía a los Centros. Son ellos los que mejor conocen las necesidades de nuevas titulaciones.

Todavía le quedan pasos que dar en productividad científica, ¿cómo la mejoraría?
Hay áreas que se sitúan entre las primeras del mundo en productividad y su sinergia con otras está elevando ese nivel. Tenemos que apoyarlas con medios humanos y materiales y una estructura eficaz y comprometida para que mejore la producción y la participación de todas las áreas y de todos los que quieren y tienen potencial para hacerlo y no pueden.

¿Está de acuerdo en ajustar la financiación de los campus a los resultados?
No nos asusta que se nos pidan resultados. Los tenemos. El problema está en fijar los parámetros con que se miden esos resultados para establecer las bases de una hipotética financiación. Imagine que deciden financiar solo a Universidades que estén en el TOP-100 de un determinado ranking y que por la construcción de ese ranking es imposible llegar a esas cotas simplemente porque los recortes en personal, proyectos, etc., lo hacen inviable. No sería justo. Somos una Universidad pública y nos debemos a la sociedad, a la que hemos de rendir cuentas de lo que hacemos. La sociedad nos demanda, entre otras cosas, investigación y desarrollo de resultados a través de la industria y las empresas, que la UGR contribuya al desarrollo económico y social. Durante estos años de crisis hemos hecho un enorme esfuerzo por mantener nuestra capacidad operativa en nuestras tareas de formación, investigación y transferencia y lo hemos hecho cada vez con menos medios. Por tanto: rendir cuentas con resultados, sí, pero financiar por resultados, sin definir un modelo viable y consensuarlo entre todos, no.

Indalecio Fernández-Montesinos.

¿Cómo debe ser el gobierno en la UGR?
Debe estar basado en la eficiencia y en la profesionalidad. No es una cuestión de cuantos cargos de gobierno hay, es una cuestión de un lado de qué cometido tienen para evitar duplicidades y solapamientos y de otro, de las personas que están al frente de cada órgano de gestión a las que se les debe exigir la más alta profesionalidad y una enorme vocación de servicio. Dentro de las 100 propuestas para el cambio que propone mi candidatura, abogo por la descentralización y corresponsabilidad en el gobierno de la UGR con los centros, que tendrán un representante en el Consejo de Gobierno. Nos planteamos, además, una nueva estructura para el área de Gerencia, basada en grandes áreas de trabajo con mayores competencias y una apuesta decidida por la implantación total de la Administración Electrónica.

La UGR es una fuente de ingresos muy importante para la ciudad, ¿cómo puede potenciarse aún más?
Imbricando aún más la universidad y la ciudad. Debemos tener canales de comunicación fluidos con todas las instituciones de la ciudad y poner a su disposición la enorme cantidad de fantásticos profesionales que tenemos en todos los ámbitos. Las relaciones entre la Universidad y las empresas de nuestro entorno deben conducir a la generación de riqueza a todos los niveles porque estamos capacitados para conseguirlo.

¿Qué parcelas de investigación son las prioritarias?
Todas las parcelas deben de atenderse, aunque efectivamente puede haber áreas a las que hay que atender con prioridad por el impulso que dan a las demás. Pongo el ejemplo de las TIC que son vertebradoras de otras muchas áreas a las que apoyan y con las que establecen sinergias que nos hacen ser mejores a todos. Apoyar a las TIC es apoyar al resto de áreas por esas sinergias. Es solo un ejemplo de los muchos que se pueden poner en esa línea, tanto en los ámbitos de ciencias, sociales y jurídicas y también en las letras y humanidades.

¿Cómo se puede mejorar la empleabilidad de los alumnos de la UGR?
Estableciendo una conexión más dinámica entre los estudiantes y las empresas, creando una plataforma que facilite la información y agilice los procedimientos y potenciando convenios marco de la UGR con empresas, instituciones, centros sanitarios, centros de investigación, etc., para facilitar la realización de prácticas incluyendo prácticas internacionales. El fomento de la cultura emprendedora ha de ser una prioridad para la UGR, trabajar en la creación de grupos interdisciplinares que den respuesta, con innovación y creatividad, a necesidades concretas de la sociedad, a partir de los cuales puedan surgir empresas sólidas que ayuden a transformar el modelo productivo.

¿Qué puede aportarle a la UGR?
Un proyecto de futuro visible y viable que mejore las capacidades y las sinergias de la UGR con su entorno. Un proyecto en el que se termine con el sectarismo y que saque el mejor partido de todos los que formamos parte de la Universidad. Un proyecto para el que la excelencia no sea solo una palabra sino acciones continuas en el tiempo para ser cada vez mejores en docencia, investigación y transferencia. Un proyecto comprometido con los valores universitarios de libertad, conocimiento, confianza y comunicación y respeto a todas las ideas. Un proyecto en el que todos tienen cabida y en el que el diálogo, la negociación y la voluntad de servicio sean una realidad. Un proyecto plural, que nos haga mejores en todos los ámbitos y que nos permita crecer hasta cotas que hasta ahora no hemos alcanzado.

Pilar Aranda Por A. F. Cerdera.

"Necesitamos captar y retener el talento"

Catedrática del Departamento de Fisiología, Pilar Aranda se presenta para ser la futura rectora de la UGR con un proyecto renovador y que consiga mantener a la Universidad de Granada en puestos de referencia.

La Universidad de Granada (UGR) es uno de los campus con más alumnos del país, ¿debe crecer más?

A pesar de la creación de nuevas universidades en nuestro entorno en las pasadas décadas, la UGR ha continuado siendo una universidad de referencia atrayendo a un gran número de estudiantes de otras provincias. En los momentos actuales más que pensar en un crecimiento cuantitativo, conviene poner el acento en una clara apuesta por la diversificación de títulos de calidad que permita reducir el acceso en aquellos grados más sobrecargados. Todo ello nos exige una fuerte orientación hacia el estudiantado y una acción proactiva que incremente la empleabilidad de nuestros egresados. En este sentido resulta fundamental una buena política que contribuya a potenciar la oferta de posgrado, prestando especial atención a los masteres profesionalizantes.

Todavía quedan pasos que dar en productividad científica ¿cómo la mejoraría?

Nuestra propuesta es la de llevar a cabo una verdadera política científica que incluya programas de reequilibrio entre áreas, potenciando grupos emergentes e incentivando aquellos cuya producción es escasa. Nuestra apuesta por el conocimiento es clara. La generación de conocimiento, su transmisión y transferencia al tejido social y productivo son la única vía para estar a la altura de los que nos demanda en estos momentos la sociedad. Para ello, entre otras cosas es necesaria la captación y retención de talento ofreciendo carreras profesionales atractivas. La internacionalización y la participación en convocatorias del Horizonte 2020 son claves para conseguir una mayor dotación y autonomía en nuestra política de investigación.

¿Está de acuerdo en ajustar la financiación de los campus a los resultados?

Defiendo un modelo de financiación en la que se prime la financiación por resultados frente a la financiación por tamaño, aunque este criterio se debe seguir teniendo en cuenta. La prioridad debe ser la consecución de objetivos. Exigiremos con firmeza a las administraciones central y autonómica una financiación suficiente y el cumplimiento de todos los compromisos financieros contraídos. En

Pilar Aranda.

el plano interno, desarrollaremos una política de racionalización del gasto y de optimización de los recursos y centraremos la inversión en el futuro de las personas. Las personas son el mayor patrimonio con el que contamos en la Universidad de Granada.

¿Cómo debe ser el gobierno en la UGR?

La UGR es una institución compleja y diversa. Nos encontramos en un momento en el que resulta ineludible rediseñar las estructuras de gobierno y de administración. Llevaremos a cabo una nueva Relación de Puestos de Trabajo y avanzaremos en políticas de descentralización, corresponsabilidad y coordinación. Para ello, la receta de un buen gobierno universitario no es otra que mucha negociación, participación y diálogo.

La UGR es una fuente de ingresos muy importante para la ciudad, ¿cómo puede potenciarse aún más?

La UGR debe reafirmar su liderazgo en el entorno social y económico. Pero ese papel de liderazgo como motor del desarrollo económico o de agente dinamizador de la cultura, debe reforzarse a través de una apertura a la sociedad, intensificando las relaciones entre universidad y empresa, o colaborando decididamente por el desarrollo y consolidación del Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud. En definitiva, creando innovación social que revierta en el bienestar de la sociedad. Esa es en realidad nuestra verdadera responsabilidad social.

¿Qué parcelas de investigación son las prioritarias?

Por fortuna la UGR desarrolla actividades de investigación punteras en campos muy diversos. Valga señalar el campo de las Tecnologías de la Información, la Física y Química o la psicología con el nuevo Instituto de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento. La universidad es también referente en áreas de Ciencias Sociales y Humanidades, por ejemplo en relación con el Patrimonio, los estudios lingüísticos y de traducción o las Ciencias Económicas.

El hecho de ser una universidad generalista nos ha permitido subir en los rankings más prestigiosos. En esta línea, hay que destacar también el papel que ha jugado el Campus de Excelencia Internacional BioTic.

¿Cómo se puede mejorar la empleabilidad de los alumnos de la UGR?

Apuesto por una universidad emprendedora, no solo de cara a realizar actividades económicas en el mercado, sino, de forma global, en cualquier espacio donde nuestros egresados realicen su labor. El talento de nuestros estudiantes debe verse potenciado por una formación que trabaje la creatividad, la capacidad de asumir riesgos. Este compromiso con el emprendimiento debe ir acompañado con una mayor oferta formativa y con el diseño de espacios de trabajo cooperativo. Y sin duda habrá que apostar por un mejor programa de prácticas, de mejores conexiones entre universidad y empresa. En este sentido, pretendemos desarrollar un proyecto de Alumni-UGR que permita aprovechar las redes sociales generadas durante tantos años para el crecimiento de nuestra universidad en imagen y posibilidades que favorezcan también la integración laboral de nuestros estudiantes.

¿Qué puede aportarle a la UGR?

Sin duda alguna, ilusión y un proyecto de futuro basado en el conocimiento y en el compromiso. La universidad en general, y la universidad pública en particular, viven momentos difíciles, pero es precisamente en estos momentos en los que hay que dar un nuevo impulso a la institución con un proyecto que implique a las personas y que establezca a las personas -estudiantes, profesores y personal de administración- como prioridad de un gobierno cercano, transparente y abierto al diálogo y la participación.

FESTIVAL DE TEATRO DE EL EJIDO

El mayor escenario de la primavera andaluza

Como cada primavera, El Ejido vuelve a convertirse en un punto de referencia para compañías de teatro nacionales e internacionales, que acuden a la localidad almeriense para presentar sus últimas propuestas. El 38 Festival de Teatro de El Ejido contará, entre el 16 de mayo y el 13 de junio, con lo más granado de la escena nacional. En total serán 49 compañías y 72 funciones. Propuestas para todos los gustos que llegarán a todos los escenarios del municipio.

El Festival de Teatro de El Ejido es uno de esos 'milagros' conseguidos a base de tradición y esfuerzo, que este año, con un presupuesto de 60.000 euros, conseguirá contar con algunos de los espectáculos avalados por éxito entre la crítica y el público.

La pluralidad es la seña de identidad de este festival que este año contará con espectáculos de humor, danza, tragedia, poesía, flamenco o cabaret. Propuestas tan destacadas como el Ballet Nacional de España con su gran y prestigioso montaje 'Soralla'; el gran circo contemporáneo 'Mother África', con artistas de cinco países africanos; la exitosa, divertida y provocadora 'The Hole', que llega al Auditorio en su triunfal gira por toda España; el humor de 'Yllana'; la magia de MagoMigue; la increíble y conmovedora historia de superación personal de Paquita Ferragut, escritora y bailarina con parálisis cerebral o el espectáculo de Marcos Vargas y Chloé Brûlé, entre otros muchos. ⓘ **festivalteatro.elejido.es**

TRES CULTURAS

El Quijote como protagonista

La Universidad de Murcia colabora con el Ayuntamiento de la capital en el Festival Murcia Tres Culturas, que en su XVI edición celebra el centenario de la institución académica. La programación arranca el 15 de este mes, con el V Simposio Internacional Ibn Arabi. El 18 de mayo, será el turno del Congreso "El Quijote en Ricote: Cervantes, el Islam y los Moriscos", mientras que las Jornadas "Universidad de Murcia: construir el futuro", que forman parte de la Universidad Internacional del Mar, se celebrarán del 25 al 27de mayo. Finalmente, se realizarán dos conciertos en el Claustro de la Facultad de Derecho el 20 y el 21 de mayo. ⓘ **www.murcia.es/murciatresculturas/**

PARQUE DE LAS CIENCIAS

'Momias', iluminación de premio

La exposición "Momias. Testigos del Pasado", producida por el Parque de las Ciencias, ha sido seleccionada finalista para los Premios Lamp Lightning Solutions 2015, que destacan a los proyectos que han resuelto de forma sobresaliente la iluminación arquitectónica de un espacio, creando una sinergia positiva entre arquitectura, interiorismo, paisajismo e iluminación. El Parque de las Ciencias compite con otros cuatro candidatos y el fallo se anunciará en una velada especial en Barcelona el próximo mes de junio. El proyecto fue seleccionado de entre los 598 de todo el mundo que se presentaron al certamen.

ARTE

Adiós a Juan Ruiz Miralles

La pintura almeriense se tiñió de negro el pasado mes por la muerte de Juan Ruiz Miralles. El pintor natural de Enix fallecido a los 84 años tras haber conseguido labrarse un lenguaje propio, en el que incorporaba elementos típicamente almerienses como las palas de chumbera. En su última etapa creativa, Ruiz Miralles había conseguido algunas de sus innovaciones creativas más importantes y gozaba de un prestigio y reconocimiento al que éste respondía con sus propuestas, siempre atrevidas e interesantes. Ruiz Miralles dejó a su tierra natal pocos meses después de su última muestra con sus últimas obras en el Museo de Almería.

UNIMAR

25 sedes y 95 actividades para este verano

Los Cursos de Verano de la Universidad Internacional del Mar han programado un total de 95 actividades en 25 sedes diferentes. En la puesta en marcha de estos cursos de verano participan la Universidad de Murcia, la Politécnica de Cartagena, así como el Gobierno de la Región, que han configurado un programa docente que lleva las aulas universitarias por diferentes municipios de la Región de Murcia.

Los cursos de verano de Unimar están dirigidos por Mónica Galdana, que en la presentación destacó la "excelencia" de este programa formativo, que cada año combina universidad y turismo. Los diferentes seminarios abarcan todas las áreas de conocimiento abordadas en la universidad, con propuestas sobre cine, psicología, religiosidad en la cultura, nuevas terapias basadas en los procesos creativos, nuevas tecnologías, incluso la gestión de archivos nobiliarios y de familia como el de Los Vélez encuentra su hueco en estos cursos de verano. **www.um.es/unimar**

BREVES

II TECNO-CAMPUS EN PULPÍ. La localidad de Pulpí reunirá a 150 jóvenes de ocho municipios almerienses en la segunda edición de Tecno-Campus, un certamen de robótica que se celebrará el 20 de junio. El gran objetivo es el de motivar a los alumnos para que tengan un primer contacto con la industria agroalimentaria y su tecnología asociada, al mismo tiempo que la propia industria puede localizar a sus futuros técnicos entre jóvenes con talento.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y FOTOGRAFÍA. La Universidad de Jaén ha convocado el **V Premio de Divulgación Científica**, para incentivar y recompensar la transmisión a la sociedad de las actividades científicas realizadas por los investigadores de esa universidad. Dotado con un primer premio de 1.800 euros y un segundo de 500, el galardón va dirigido a personas que realizan labores de investigación en la jienense que complementan con otras de divulgación. El plazo de presentación de candidaturas está abierto hasta el 29 de mayo.

Por otro lado, la Asociación para la Recuperación del Bosque Autóctono en Murcia organiza el **I Concurso de Fotografía de la Naturaleza**. Los temas propuestos son "La naturaleza desde el objetivo sensible" y "Los bosques ibéricos". A este concurso se pueden presentar todos los fotógrafos que lo deseen, que tienen de plazo hasta el 21 de mayo para presentar un máximo de dos fotos. **www.fundaciondesarrollosostenible.org**.

I Congreso de Salud Emocional y Medicina Regenerativa

4,5 y 6 de junio de 2015

Palacio de Congresos y Exposiciones de Aguadulce (Almería)

Conferencias - Talleres - Expositores - Actividades - Catas - Degustaciones

Organiza: Mavents Eventos Excelentes:

Con la colaboración de:

Palacio de Exposiciones y Congresos · Cámara Almería · cajamar · aecop España · Asempal Confederación Empresarial de la Provincia de Almería · Castillo de Tabernas · Colegio Oficial Enfermería · Hostelería y Turismo · Instituto Potencial Humano · milzoo · Real Centro Universitario María Cristina · Universidad de Almería

Sponsor:

al límite Print · Biomar Centro de Medicina · deretil nature · level · Laboratoires Quinton · Silestone · Residencia Virgen de la Esperanza

Más información en : www.congresosaludalmeria.com

Mavents { Eventos Excelentes }

Telf.: 639 37 29 43 - 682 26 32 79
administracion@mavents.es

ALERGIAS
Peajes del progreso

Dentro de diez años la mitad de la población europea padecerá algún tipo de alergia. La falta de exposición a gérmenes y la asepsia están detrás de este problema de salud considerado como una nueva pandemia.

Por Alberto F. Cerdera.

Prueba de alergia realizada a un pequeño.

Dentro de diez años la mitad de la población europea estará afectada por algún tipo de alergia. En España hay unos catorce millones de alérgicos, lo que supone el 30 por ciento de la población. La mayor parte de ellos, unos nueve millones, según el Centro Europeo de la Fundación para la Investigación de las Alergias, sufren las que afectan a las vías respiratorias.

La evolución de esta enfermedad es imparable y por el momento hay pocas herramientas para luchar contra ella. Son patologías que se conocen desde hace poco tiempo, que han llegado a la población humana con el progreso de las sociedades modernas. La ciencia todavía está intentando conocerlas mejor y, desde luego, está lejos de dar una solución a los alérgicos, más allá de evitar la exposición a las sustancias que originan las reacciones.

La alergia no es más que una reacción anómala del sistema inmune, provocada en la mayoría de los casos porque no está entrenado de manera correcta. El sistema de higiene que se ha implantado en el momento actual ha alejado a las personas de gérmenes con los que convivía habitualmente y que, por decirlo de una forma sencilla, mantenían 'entretenido' al conjunto de soldados integrados en el sistema inmunitario de los seres humanos. Como éstos no tienen contra quién luchar se 'aburren', y entablan batallas frente a sustancias beneficiosas para el organismo o inocuas, como las que contienen algunos alimentos, pólenes y otro tipo de elementos que hasta hace poco tiempo no suponían ningún tipo de problema para la salud de las personas.

"La mayor parte de las alergias se dan en países desarrollados", dice el investigador de la Estación Experimental de Zaidín (EEZ-CSIC), **Juan de Dios Alche**. Este científico lleva años enfrentando las alergias desde el punto de vista de la bioquímica y la biología molecular, para llegar a conocer mejor los elementos alérgenos y colaborar con los facultativos en el desarrollo de vacunas para acabar con las reacciones negativas que tiene el organismo ante las sustancias equivocadas.

Las alergias se originan por muchos factores. El genético es uno de ellos y fundamental, pero también hay otros muchos que están relacionados con el desarrollo de las sociedades modernas que, en su afán por adaptar la naturaleza a sus necesidades, ha generado nuevos problemas cuya solución está todavía lejana.

Juan de Dios Alche es un experto en el polen del olivo, uno de los principales agentes causantes de alergias ambientales en el sur de la Península Ibérica. Tras muchos años de investigación ha llegado a la conclusión de que los granos de polen no han cambiado, si no que ha sido la cantidad de polen que hay dispersa en el ambiente.

En Andalucía Oriental, especialmente en las provincias de Granada y de Jaén, el cultivo del olivo ha crecido de forma exponencial. El mayor número de olivos contribuye a que haya mucho más polen en el ambiente y, por tanto, más casos de alergias. Y todavía hay más, dice Juan de Dios Alche, porque la producción no es ecológica, sino que los olivos son forzados a florecer todos los años y conseguir una mayor producción de aceitunas, con lo que se multiplica la cantidad de polen. A estos factores, dice este experto de la EEZ-CSIC, hay que sumarle los efectos del cambio climático, porque el aumento de la temperatura ha contribuido a una floración más temprana e intensa.

De olivos también saben bastante en la Universidad de Jaén. El investigador **Luis Ruiz Valenzuela** asegura que "la primavera de 2013 ha sido la estación que más altos niveles de polen ha soportado en más de veinte años. Así lo corrobora el dispositivo de seguimiento que la Universidad de Jaén tiene instalado desde 1993 sobre el tejado de uno de sus edificios. Este investigador es el responsable del mismo y dos veces a la

semana extrae las muestras que el artefacto absorbe del aire durante todos los días del año para estudiarlas en el laboratorio. Los datos obtenidos reflejan que este año la naturaleza ha batido su propio récord en cuanto a polinización, y se ha registrado un total de cerca de 120.000 granos acumulados por metro cúbico de aire. Ese año, muy benigno en cuanto a pluviometría, hubo una gran floración, lo que provocó una concentración de polen polen de olivo de más de 16.000 granos por metro cúbico de aire. Este volumen resulta alarmante si tenemos en cuenta que es a partir de los 500 granos cuando puede afectar a las vías respiratorias.

A todos estos factores hay que sumarles lo que se conoce como la hipótesis de la higiene. "Vivimos en un mundo aséptico", afirma este experto, lo que ha llevado a los seres humanos a dejar de estar en contacto con gérmenes y bacterias contra las que luchaba el organismo humano. La sociedad actual vive rodeada de detergentes, de desinfectantes, de aparatos como los lavavajillas, que someten a los platos y cubiertos a detergentes muy potentes y a temperaturas cercanas a los 80 grados centígrados. Se trata de un mundo cada vez más libre de microorganismos agresivos con el ser humano que, paradójicamente, le resultan beneficiosos. Y esta situación se extrema todavía más en el caso de los niños pequeños que, prácticamente desde que nacen viven aislados en una burbuja de asepsia que si bien los protege en una primera instancia, los hace más vulnerables en etapas posteriores de su desarrollo.

El abuso de los medicamentos, especialmente de los antibióticos, la reducción de la flora intestinal, la falta de contacto con bacterias... son medidas preventivas que "nos predisponen a padecer alergias", dice el alergólogo del Hospital Universitario San Cecilio de Granada, **Fernando Florido**. Este experto reconoce que cada vez hay más alergias, primero porque han aumentado las condiciones para que se produzcan, y además, el avance de la ciencia médica permite diagnosticarlas mejor.

En los primeras etapas de la vida de las personas, el sistema imnunitario es más modulable y de ahí la razón por la que sean los niños de corta edad los que desarrollen más alergias. Del mismo modo, es esa capacidad para variar la que también explica que muchas alergias padecidas en los primeros años de la vida se superen prácticamente sin hacer nada.

En bebés, el haber nacido de forma natural y la lactancia materna se convierten en dos fórmulas de prevención ante las alergias, pero no siempre funcionan. Hay estudios que han contado hasta 900 especies de bacterias diferentes en la leche materna. Su ingesta le valen al recién nacido para ir preparando su sistema inmune para las futuras contingencias a las que tendrá que hacer frente, del mismo modo que funciona como un factor preventivo contra alergias, tal y como se ha demostrado después de comprobar que los bebés que son amamantados tienen menos probabilidad de padecer algún tipo de alergias.

La forma de nacer también influye en la fortaleza de los bebés. El estilo de vida ha contribuido a la desnaturalización del parto. Se calcula que el número de cesáreas practicadas en España ronda el 25 por ciento, según datos del Ministerio de Sanidad, diez pun-

¿Qué puedo comer?

La vida de un niño afectado por una alergia a alimentos como la leche y el huevo es realmente complicada. "No te imaginas la cantidad de alimentos que contienen huevo o leche hasta que no te encuentras con una alergia de este tipo", dice Cristina Garrido, madre de Manuel Jesús, un niño almeriense de seis años que padece una alergia a estos dos productos tan comunes en la fabricación de alimentos. Cristina Garrido sabe perfectamente lo que significa ser alérgica. Lo es al cacao y últimamente también al pepino y al melón. Y desde octubre de 2014 realiza un trabajo para hacer llegar al resto de la sociedad lo que significa padecer una alergia alimentaria desde la Asociación Andaluza de Alergia a Alimentos Avanzax, de cuya junta directiva forma parte, y que fue creada con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de las personas alérgicas a alimentos y defender sus derechos.

El día a día de Manuel Jesús es diferente al del resto de los niños. Aunque sus padres realizan esfuerzos para normalizar su vida, no siempre es posible. Por ejemplo, ir a un restaurante supone un problema; qué decir de una fiesta de cumpleaños, en la que Manuel Jesús debe abandonar la sala en el momento de cortar la tarta; incluso ir al parque supone una amenaza a su salud, porque basta que cualquier otro niño haya derramado algo de batido en un tobogán para que Manuel Jesús no pueda siquiera acercarse al mismo.

Con el paso del tiempo, este pequeño ha aprendido a convivir con su problema y a ser responsable, para evitar los productos que pueden hacerle daño. Pero aún así, siempre debe llevar encima adrenalina por si tiene contacto accidental con productos que pueden causarle problemas de salud muy agudos.

"Hacer la cesta de la compra es muy difícil, además de muy caro", dice Cristina Garrido, que a base de consultar etiquetas se ha convertido en una experta en la composición de alimentos. Pero no siempre sabe si un producto tiene huevo o leche es fácil y es habitual que tenga que llamar al fabricante para asegurarse y evitar una ingesta accidental de estos alimentos tan dañinos para su hijo. Internet es de gran ayuda, reconoce, porque ha conseguido localizar algunas tiendas on line con productos específicos para alérgicos. Porque el huevo y la leche están en bollería, en embutidos, en algunas carnes preparadas, en productos precocinados... incluso algunos medicamentos contienen leche. "Ni te imaginas el suplicio que es ir a la farmacia a comprar alguna medicina", dice.

Pero lo que más le duele a la madre de Manuel Jesús es la discriminación a la que se ve sometido su hijo, aunque reconoce que sus compañeros y maestros se esfuerzan en hacerle la vida lo más normal posible, pero eso no siempre es posible.

ⓘ www.asociacionavanzax.org
info@asociacionavanzax.org

tos por encima de lo que recomienda la Organización Mundial de la Salud. Además de aumentar los costes sanitarios, esta práctica hace que crezca el número de alergias. Las bacterias a las que se exponen los neonatos al pasar por el canal del parto los hace más fuertes frente a las alergias.

En el campo de las alergias hay que hacer dos distinciones. Por un lado están las ambientales, las reacciones que provocan la exposición a polen, ácaros, pelos de animales... Y por otro las alimentarias, producidas por la ingesta de alimentos y cuya prevalencia va en aumento, según los últimos estudios sobre el tema. "La mayoría de los tratamientos son por alergias de tipo ambiental", dice **Fernando Florido**, que añade que en su zona de actuación, la mayoría de los casos son por alergias al polen del olivo y los problemas ocasionados están relacionados con complicaciones de tipo asmático. Por extraño que parezca, esta alergia se conoce desde hace tan solo unos veinte años, un tiempo relativamente pequeño para que la ciencia haya podido desarrollar soluciones para los pacientes, y la mayor parte de los tratamientos son de tipo sintomático, es decir, dirigidos a reducir las consecuencias de las alergias. Solamente en los casos más extremos se ponen en marcha protocolos de desensibilización, con una serie de vacunas realizadas con extractos de las sustancias alérgenas. El procedimiento seguido consiste en realizar exposiciones controladas para que el organismo se vaya acostumbrando a estas sustancias y genere tolerancia, que no su curación completa, algo que todavía está lejos de alcanzar.

Para llegar a ese tipo de vacunas es fundamental la colaboración entre los facultativos y los bioquímicos, para conseguir aislar las proteínas, generalmente, causantes de la alergia y diseñar las fórmulas de exposición. Se trata de tratamientos hechos casi a la carta y se prolongan en el tiempo para conseguir una desensibilización que permita desarrollar una vida normal a los pacientes.

Las alergias a alimentos es un grupo que está creciendo especialmente en los últimos años. De los 150 millones de alérgicos que hay en Europa, 17 de ellos son a los alimentos y 3,5 millones son niños menores de dos años, según calcula la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica. Luchar contra ellas es realmente complicado, ya que la formulación de los alimentos es cada día más compleja, hasta el punto de que evitar la ingesta de productos alérgenos se convierte en una tarea muy complicada para los afectados, que se ven obligados a estudiarse cada una de las etiquetas de los productos que se encuentran en los supermercados. Un ejemplo de esto son los picos

A la izquierda Juan de Dios Alche (izda.) de la Estación Experimental del Zaidín junto a uno de sus colaboradores. En la imagen siguiente Luis Ruiz Valenzuela en la estación de seguimiento de los niveles de polen que la Universidad de Jaén tiene instalada desde 1993. Según dicha estación la primavera de 2013 es la estación que más altos niveles de polen ha soportado en más de veinte años.

de pan que se pueden encontrar en un lineal de una cadena de supermercados sobradamente conocida y que contienen trazas de cacahuete. A cualquiera se le ocurriría que están hechos con harina de trigo, levadura, agua... ¿pero cacahuete?

Las alergias alimentarias en España afectan al cinco por ciento de la población infantil en edad escolar y al ocho por ciento de los adultos, según la última edición del estudio EuroPrevall, publicado en 2011 y que analizó las alergias a alimentos en 25 países europeos, y que vale como referencia mientras sale la nueva edición, que se espera para los próximos meses. En este estudio se pone de manifiesto que la alergia a alimentos se ha duplicado en los diez años previos a su publicación, una tendencia que sigue en aumento a día de hoy, según han expuesto los expertos consultados por esta revista. Frutas como el melón y el melocotón y el pescado, en adultos; y la leche de vaca y el huevo, en menores de cinco años; son los alimentos que más casos de alergias provocan. ¿Por qué? Pues esta pregunta no tiene respuesta todavía, ya que se trata de patologías relativamente recientes y sobre las que no hay estudios científicos concluyentes, dice Fernando Florido.

Los datos de EuroPrevall ponen de manifiesto un cambio en el perfil de los pacientes alérgicos a alimentos, ya que se ha registrado un aumento de los casos de reacciones en la población adulta, que incluso llegan a superar a los ya habituales casos de alergia a leche y huevo en niños.

Según los expertos, la alergia a alimentos en la población evoluciona con la edad. Así, mientras que en los niños menores de cuatro años la leche, el huevo y el pescado son los alimentos más reactivos, a partir de esa edad y hasta los 14 años, estos alimentos son sustituidos por la alergia a vegetales, a frutos secos como la avellana y el cacahuete, y a frutas como la manzana, pero ya no desaparece esta sensibilidad y las reacciones alérgicas perduran en la edad adulta.

El tratamiento de estas alergias, al igual que ocurre con las de tipo ambiental, está todavía por desarrollar, si bien hay algunas experiencias basadas en la exposición controlada a bajas dosis del alérgeno para conseguir cierto nivel de tolerancia, porque todavía no se ha encontrado una solución definitiva que permita la exposición de estos enfermos a los alimentos que les provocan la alergia.

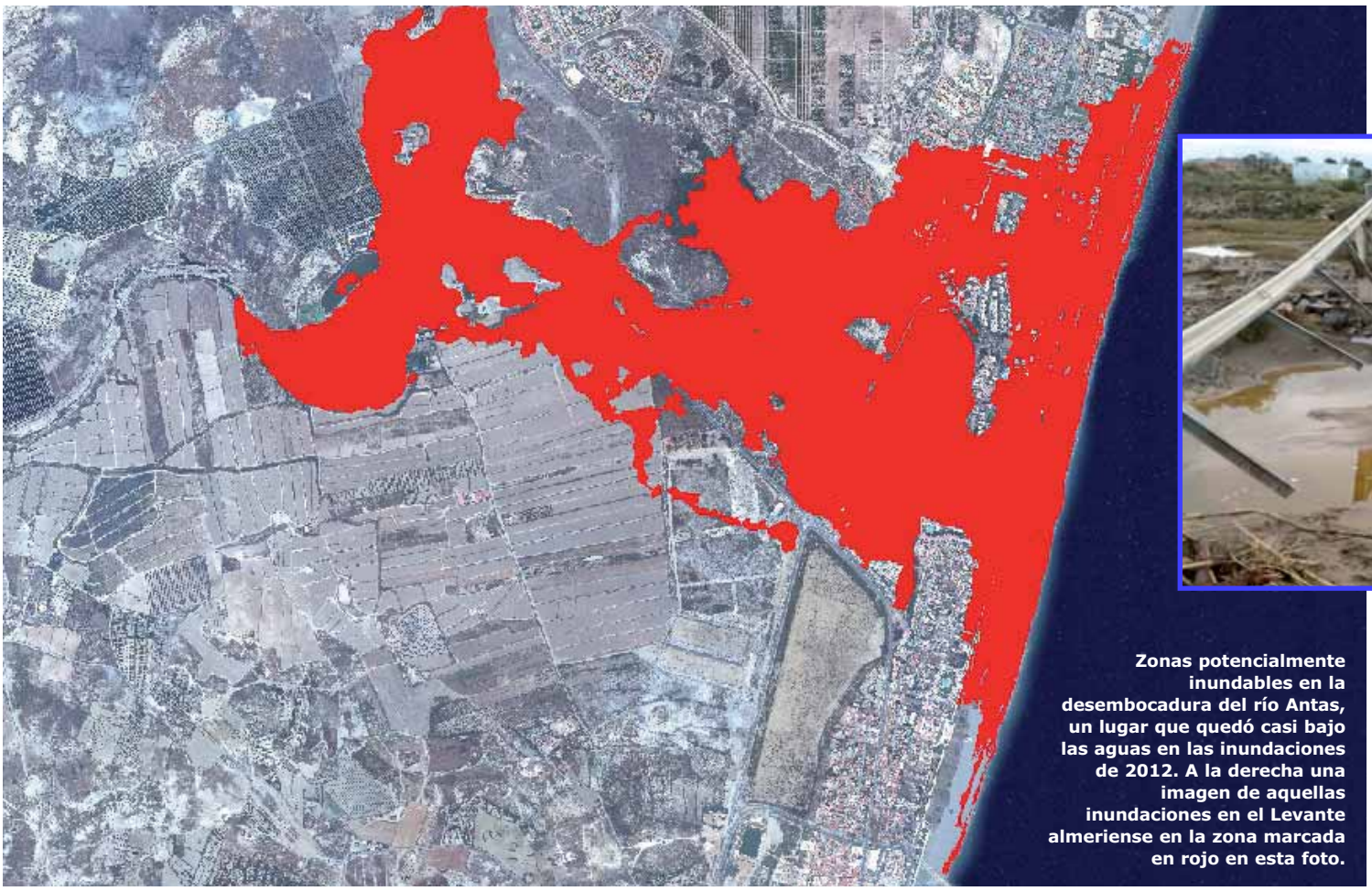
Un ejemplo se encuentra en el Complejo Hospitalario de Torrecárdenas en Almería, donde actualmente se están realizando tratamientos de desensibilización a 27 niños mayores de cinco años, que no han superado la alergia de forma espontánea. Los resultados hasta el momento están siendo muy buenos. El 92,2% de los niños alérgicos a la proteína de leche de vaca que han recibido el tratamiento de desensibilización mediante inducción de tolerancia oral específica han conseguido tolerar este alimento.

José María Batlles es un facultativo de la UGC de Pediatría del hospital encargado de llevar a cabo estos tratamientos. Explica que con la desensibilización se persigue conseguir tolerancia del sistema inmunológico al alérgeno, con una reducción de los mecanismos inmunológicos para lograr una tolerancia al alimento que causa las reacciones. Para ello se dan de manera controlada, primero en hospital y después en el domicilio, cantidades mínimas del alérgeno que se van aumentando de forma progresiva hasta alcanzar la dosis máxima tolerada, que es de 200 ml. El proceso puede durar entre 16 y 30 semanas, aunque depende de la evolución de cada paciente, y éste, una vez que culmine el proceso de desensiblización, debe tomar la cantidad máxima que tolera (que es personalizada) toda la vida para no perder esa tolerancia y no volver a tener reacciones.

Rafael Galera, también doctor de la unidad Pediátrica de Torrecárdenas, ofreció datos estadísticos sobre curación de las alergias y dijo que el 85% de los niños con alergia a la leche se curan antes de los tres años y el 50% antes de los cinco años. En niños que presentan a edades más tardías alergias pescado, marisco, frutos secos y frutas el pronóstico de curación es peor.

Asimismo, indicó que no se debe retrasar la introducción de alimentos en niños alérgicos (con la excepción de la ternera en algunos niños alérgicos a la proteína de leche de vaca) y que no está demostrado que evitar alimentos durante el embarazo o la lactancia pueda prevenir la alergia alimentaria en los siguientes hijos si uno ya es alérgico.

Las alergias pueden ser consideradas una de las pandemias a las que se debe enfrentar en los próximos años las sociedades occidentales. Son consecuencia de su estilo de vida, igual que otras muchas enfermedades, y se trata de patologías para las que todavía no hay una solución clara. Faltan años de investigación y de experimentación para llegar a un tratamiento más efectivo y aplicado a más casos. Del mismo modo, la reducción de la contaminación, en el caso de las alergias ambientales, así como la colaboración de los fabricantes de alimentos tanto en el etiquetado como en la formulación de los productos, pueden ayudar a que las personas que padecen alguna alergia puedan aumentar su calidad de vida. ◻



Zonas potencialmente inundables en la desembocadura del río Antas, un lugar que quedó casi bajo las aguas en las inundaciones de 2012. A la derecha una imagen de aquellas inundaciones en el Levante almeriense en la zona marcada en rojo en esta foto.

La costa MENGUANTE

El litoral mediterráneo está expuesto a ser 'tragado' por el mar. La urbanización masiva de la costa ha impedido la regeneración natural de las playas y se ponen las bases para un avance continuo del mar. Mediciones con satélite realizadas por expertos de la UAL así lo demuestran. A. F. Cerdera.

El avance del mar parece imparable. La urbanización masiva en la costa mediterránea ha eliminado los aportes naturales de sedimentos y ha acabo por interrumpir la generación natural de las playas, que en muchos casos están condenadas a desparecer por la propia dinámica marina.

Se trata de una situación que no es nueva, que viene dándose desde que se comenzó a urbanizar los entornos más cercanos al mar, y desemboca en un gasto en trabajos de regeneración artificial con arena traída en camiones. Se trata de trabajos con fecha de caducidad y que hay que repetir en función de los caprichos del mar, que no entiende de temporadas turísticas, sino que tiene sus propios tiempos.

Estamos hablando de las áreas impermeables del litoral, es decir, aquéllas en las que el agua no se filtra a través del suelo debido a un proceso de sellado artificial, originado principalmente por la construcción de urbanizaciones e infraestructuras auxiliares. Saber cuáles son permite conocer el impacto ocasionado por la acción humana en el litoral, incluso establecer una serie de previsiones de lo que ocurrirá en los próximos años de mantener la situación actual de sellamiento del suelo en relación con la actuación del mar.

El sellado del suelo trae como consecuencias la alteración del funcionamiento de los ecosistemas, la modificación de las propiedades del suelo, el incremento del riesgo de inundaciones o la rotura del equilibrio sedimentario al sustituir los arenales costeros por edificaciones y disminuir la recarga natural de arena en las playas.

Romper el equilibrio natural de la costa a la postre puede tener consecuencias muy negativas para el medio ambiente, y también para el económico, al afectar de lleno a uno de los sectores con más peso en el PIB nacional como es el turístico.

La degradación costera con el paso de los años se traduce en la pérdida de las playas, y con ellas uno de los focos de atracción para millones de visitantes. En zonas como la comprendida entre Garrucha y Villaricos, en el Levante de la provincia de Almería, la línea de costa ha retrocedido cerca de 200 metros desde los primeras imágenes aéreas, tomadas en el conocido como Vuelo Americano de 1956, según ha podido comprobar el grupo de investigación Gestión Integrada del Territorio y Tecnologías de la Información Espacial, de

la Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales (EPS-FCCEE) de la Universidad de Almería (UAL). Hasta ahora, estos investigadores se valían

de imágenes aéreas para realizar sus estudios, pero han dado un salto tecnológico y ahora han probado los resultados que les ofrecen imágenes de alta resolución procedentes de satélite, con las que se puede elaborar un mapa de las zonas impermeables del litoral mediterráneo andaluz.

En una investigación realizada por este grupo y publicadada en la revista IEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, se pone de manifiesto la idoneidad de estos nuevos sistemas de registro a la hora de realizar estudios de terreno y, especialmente, trabajos relacionados con la impermeabilización de las áreas del litoral, que supone su ámbito de especialización.

La ventaja más importante de usar estos nuevos sistemas de medición es el ahorro económico y la versatilidad. Frente a las imágenes aéreas, las fotografías tomadas por satélite son más baratas, por raro que pueda parecer, y hay una razón muy sencilla que explica esta realidad: el satélite pasa de forma regular por los puntos de interés, a diferencia de los vuelos, que habría que fletarlos de forma exclusiva para una medición determinada.

Además, la frecuencia de paso sobre un mismo sitio, aunque varía dependiendo del tipo de satélite y la latitud, suele ser muy alta, entre 4 y 11 días en el caso del satélite WorldView-2. Se obtiene así un número mayor de imágenes que permite un control más detallado sobre la evolución del área de estudio.

Eso sí, se pierde algo de resolución. Mientras que las imágenes tomadas desde un avión están compuestas por píxeles de unos 20 centímetros, las de los satélites son de 50. Sin embargo, esta pérdida de calidad no tiene relevancia para estos casos, que justifique la mayor inversión que suponen las fotografías realizadas desde avionetas.

Por otro lado, las imágenes tomadas por satélite tienen una mayor disponibilidad espectral, que utilizan los investigadores para desarrollar documentos más completos, con un mayor número de información sobre el entorno sobre el que trabajan.

"La riqueza espectral que se obtiene de la teledetección es mucho más rica que la ofrecida por las cámaras de los aviones. Por ejemplo, el satélite WorldView-2 puede registrar hasta ocho bandas diferentes, desde lo que se conoce como luz visible hasta otras no perceptibles por el hombre", afirma el investigador de la EPS-FCCEE y director del grupo de investigación, Fernando Aguilar Torres.

Otra de las ventajas que ofrecen las imágenes multiespectrales tomadas por satélites pasa por la posibilidad de automatizarlas en una base de datos. Así se puede entrenar al sistema para que interprete las zonas del terreno en función de su color. Así las zonas 'marrones' serán interpretadas como permeables, mientras que las de tonos grises serán las urbanizadas, y se crea prácticamente solo un mapa con las zonas descritas previamente.

Esta variedad espectral o cromática se traduce en la diversificación de la información proporcionada que puede ser aplicada a otros campos de la teledetección como la detección de praderas de posidonias bajo la superficie del mar o la localización de vegetación y su actividad fotosintética.

Para realizar este estudio, los investigadores utilizaron imágenes de alta resolución procedentes de dos satélites de última generación, GeoEye-1 y WorldView-2, que compararon entre sí y con las obtenidas por un vuelo fotogramétrico tradicional realizado en el año 2001. El área de trabajo monitorizada -zona piloto- es un tramo de costa de la provincia de Almería, situado entre las poblaciones de Garrucha y Villaricos, que incluye la desembocadura de dos ríos y numerosas urbanizaciones que han experimentado un gran desarrollo en los últimos años.

El trabajo se enmarca en el proyecto de investigación de excelencia 'Integración y análisis exploratorio de datos geoespaciales multifuente para el seguimiento y modelado de la evolución y vulnerabilidad de áreas costeras', financiado por la Junta de Andalucía.

Sobre estas líneas se pueden observar a los investigadores tomando mediciones in situ sobre la evolución de la línea de costa en la franja entre Garrucha y Villaricos, en el Levante almeriense.

La era de las cosas inteligentes

El equipo almeriense HackLab desarrolla una intranet para la intercomunicación de objetos del ámbito doméstico, en la que consigue unas cotas elevadas de seguridad y que les ha valido el primer premio en el Nordic Internet of Things Hackaton 2015, celebrado en Suecia. A. F. Cerdera.

Habrá un día en que la lavadora se comience a operar sola cuando detecte que tiene la suficiente carga en el tambor; además, será capaz de poner el programa adecuado al tipo de ropa y dispensar el detergente y suavizante necesarios para que salga una colada perfecta. También llegará el momento en el que la nevera nos avise de que nos queda poca carne y de que la fruta que tenemos en el tercer estante está a punto de echarse a perder. Del mismo modo, en nuestro garaje tendremos un sistema que nos detecta cuándo el parabrisas del coche está sucio y gentilmente lo dejará como una patena, y además nos avisará a nuestro teléfono con una foto del trabajo bien hecho. Otro día, nuestra vitrocerámica podrá ser activada desde la distancia, justo cuando salgamos de trabajar para encontrarnos la comida bien calentita; y el geranio se regará solo, gracias a un sistema que analiza las condiciones de la tierra del tiesto en el que está plantado.

Llegará el día en que... No, no tiene que llegar ese día, porque ese escenario más propio de la ciencia ficción es el presente, son los avances que permite la tecnología de lo que se conoce como el Internet de las Cosas, o como reza en su siglas en inglés, el IoT. Se trata de uno de los campos más apasionantes de las nuevas tecnologías y que cada vez está más presente en nuestra vida diaria, en muchas ocasiones, casi sin que nos lleguemos a dar cuenta.

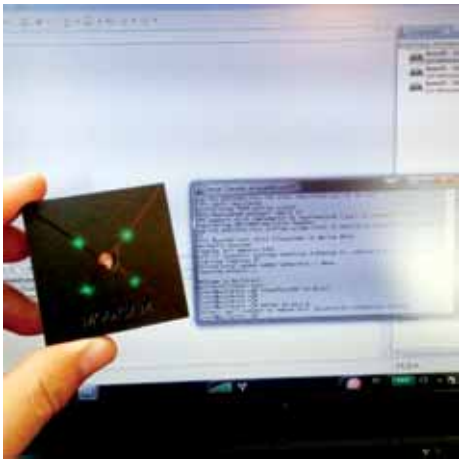
Este ámbito de las nuevas comunicaciones y facilitado por las autopistas de la información que suponen Internet está cambiando nuestras vidas y, sobre todo, la manera en que interactuamos con los objetos que nos rodean, por muy banales que sean.

En este ámbito trabajó un grupo almeriense agrupado bajo el nombre da HackLab, un equipo compuesto en su mayoría por ingenieros informáticos, todos ellos formados en la Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales (EPS-FCCEE) de la Universidad de Almería, que han conseguido hacerse con el primer premio en la Nordic Internet of Things Hackathon 2015, una competición internacional, disputada en el Mobile Heights Center de la ciudad sueca de Lund.

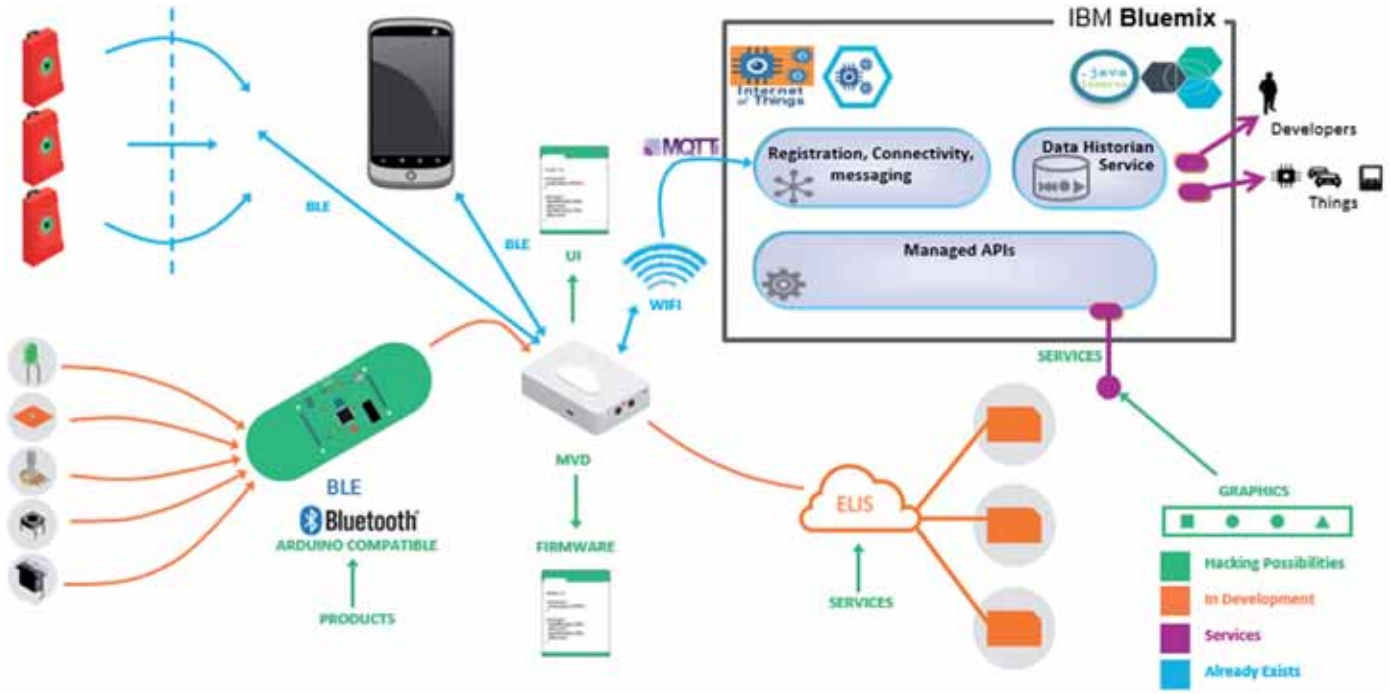
El equipo fue uno de los once seleccionados entre grupos de todo el mundo que enviaron su proyecto a la competición, y lograron alzarse con el primer premio en la categoría de las mejores soluciones de MVD (Minimun Viable Device), algo así como el dispositivo mínimo viable, que los organizadores crearon ex profeso, en vista de la calidad del trabajo presentado y que no se ajustaba a las dos existentes de Smart Transport y Smart Homes.

Más concretamente, los integrantes del equipo HackLab diseñaron una especie de intranet segura, para que se comuniquen entre sí los diferentes objetos de un entorno doméstico. "El núcleo de la idea fue el de evitar que nuestros hogares, etc, envíen información continuamente, al exterior, que pueda definir nuestros hábitos. Para esto creamos un modo llamado Intranet de las Cosas, donde todo queda en el MVD", explica **José Antonio Álvarez**

Bermejo, uno de los integrantes del grupo y que, junto a **José Juan Sánchez**, conforman el dúo de investigadores de la EPS-FCCEE que han formado parte del grupo que ha conseguido el premio en Suecia.
El núcleo de su trabajo se centró en mejorar la "seguridad de los nodos de red en el Internet de las Cosas, agilizar la programación usando una herramienta creada por uno de los componentes del equipo (protocoder), optimizar la comunicación con los dispositivos bluetooth low-energy, habilitar las comunicaciones con el protocolo bluetooth 4.0, permitir la inserción de dispositivos controlados por placas arduino de manera sencilla, facilitar la comunicación de cualquier tipo de sensor con protocoder y, finalmente, crear una red social donde poder controlar de manera sencilla el estado de los dispositivos (electrodomésticos)". Todo este desarrollo se completaba con un sistema de intercomunicación entre los objetos denominado 'Intranet de las cosas', con el que se evita que los datos de los sensores y dispositivos salgan a Internet y puedan definir perfiles de consumo y patrones de vida de una familia.
El proyecto de participar en esta cita internacional se gestión en el grupo de trabajo denominado HackLab Almería, integrado por expertos en nuevas tecnologías y comunicación. "Allí llegó la noticia de que en Suecia se estaba gestando una competición (hackaton) muy especial. Especial porque en el resto de hackatones la gente asiste, incluso pagando, para trabajar en proyectos particulares.
En este hackaton no fue así. Se abrió una ronda de propuestas a nivel mundial. Grupos de numerosos países aportaron ideas sobre las que trabajar, sin conocer los detalles de la tecnología con la que íbamos a trabajar", dice Álvarez Bermejo.
El espíritu de esta maratón de las nuevas tecnologías era el de reunir a grupos que durante un plazo de 50 horas tenían que desarrollar una solución innovadora relacionada con los ámbitos de las soluciones para hogares y el transporte inteligente, "los llamados Smart-home y Smart-transportation", aspostilla el profesor de la EPS-FCCEE.
"Tras 50 duras horas de trabajo, ganamos la competición al imponernos con nuestra propuesta a las que presentaron el resto de equipos, algunas de ellas muy sólidas como las de empresas como Binocular o Affecto", comenta José Antonio Álvarez Bermejo.



Llegar a desarrollar la idea del proyecto fue algo "sencillo", ya que mientras que el resto de competidores se centraron en pensar en aplicaciones sobre el IoT, el equipo almeriense trabajó sobre aplicaciones que proporcionaran servicios a quienes desarrollan productos basados en el Internet de las Cosas. Para ello, el equipo HackLab trabajó sobre conceptos como seguridad, Bluetooth 4, concectividad protocoder y Arduino, y nuevas arquitecturas de trabajo.
La propuesta de HackLab es solo una de las muchas que están surgiendo en los últimos tiempos relacionadas con el Internet de las Cosas, que va a cambiar nuestro día a día y dejará atrás a aquellas personas que mantengan al margen de las nuevas comunicaciones. El futuro en este ámbito es incierto y José Antonio Álvarez Bermejo nos invita a mirar a través de la ventana de la ciencia ficción para "averiguar qué es lo que el imaginario colectivo espera de la tecnología".
Lo que está claro es que cada día nos acercamos más a lo que nos planteó Stanley Kubrick en '2001, una odisea en el espacio', un viaje hacia el futuro en el que las máquinas eran inteligentes y llegaban a pensar por sí mismas. Seguramente, y por suerte, no se llegará a construir un HAL 9000, pero nos quedaremos cerca. Las cosas inteligentes han llegado para quedarse y hacernos la vida más fácil. Y las oportunidades de desarrollo económico que generarán serán inmensas. ◻



En la página anterior, el equipo almeriense integrado por J. A. Álvarez Bermejo, Sr. Piticli, Miguel Ángel López Vicente, Ismael Olea, David Rodríguez, José Juan Sánchez y Víctor Suárez. En esta página se puede ver el MVD empleado en el diseño del proyecto ganador en el hackaton sueco. Y sobre estas líneas se puede ver un esquema del proyecto ganador presentado por HackLab.

Residuos agrícolas en un nuevo atasco

La planta de ensilado de Frutilados del Poniente se encuentra en una situación de bloqueo debido al litigio que mantienen la Junta de Andalucía y el Ayuntamiento de El Ejido centrado en la fórmula para disponer de los terrenos para ubicarse. Lo que parecía una vía de escape para 64 millones de kilos de residuos agrícolas se ha convertido en un nuevo problema. A. F. Cerdera.

En unas semanas se alcanzará uno de los momentos álgidos de la campaña agrícola. Se estará ante uno de los picos de producción de todo el año y también, uno en los que más residuos vegetales se generan en la provincia de Almería. Y nada ha cambiado con respecto al año pasado, por lo que es de suponer que se repita el colapso en las plantas de tratamiento de restos vegetales que hay en la provincia de Almería. Y a todo este desmadre hay que sumarle un enfrentamiento entre la Junta de Andalucía y El Ayuntamiento de El Ejido que retrasará la instalación y puesta en marcha de la planta de ensilado, donde iban a ir a parar los restos de frutas y hortalizas rechazados en las alhóndigas. El motivo, los terrenos en los que se ubicaría la planta de ensilado de restos de frutas y hortalizas.

Parecía que el proyecto para la instalación de una planta de ensilado de Frutilados del Poniente que se encargara de los rechazos de las alhóndigas y que habitualmente acababan junto al conjunto de restos vegetales, sería realidad en muy poco tiempo. Sin embargo, el Ayuntamiento de El Ejido y la Junta de Andalucía no acaban de llegar a un acuerdo sobre la ubicación de este centro.

Desde el Consistorio ejidense se ha acusado a la Administración andaluza de "boicotear" la construcción y puesta en funcionamiento la planta de Frutilados del Poniente. Ha remarcado su falta de voluntad para ponerla en marcha porque la Junta ha encarecido en más de un 3.000 por ciento la parcela donde irá ubicada esta instalación, que supondría un alivio anual para las actuales plantas de gestión de residuos vegetales de más de 65.000 toneladas de fruto que no van a la cadena de alimentación y que, por consiguiente, acaban al final como desecho.

Desde el gobierno municipal aseguran que la Junta de Andalucía está actuando de muy mala fe en este asunto, ya que ante la propuesta realizada por el Ayuntamiento para la compra de los terrenos que a su vez el Consistorio pondría a disposición de la sociedad Frutilados del Poniente S.L. para la construcción de la futura planta de tratamiento, "la Consejería está tratando de hacer caja cambiando el uso de ese suelo, ya que a pesar de que en la ficha catastral está registrada como terreno de pasto, pretenden alterar su calificación para poder aplicar criterios de mercado, con lo que su precio multiplica casi cuarenta veces su valor real", aclaran.

Desde la Junta de Andalucía se ofrece una visión muy diferente de la situación. La Administración andaluza ha culpado del bloqueo del proyecto al Ayuntamiento de El Ejido porque ha rechazado la cesión gratuita de suelo que ofrece para la ubicación de la planta de frutilados. Desde la Delegación de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente se ha puesto a disposición de Ayuntamiento de El Ejido unos terrenos propiedad del extinto Instituto Andaluz de Reforma Agraria. Sin embargo esta cesión fue rechazada por el Gobierno municipal porque, según explica la propia Junta, no quiere mantener la titularidad de la parcela, sino que su objetivo pasa por cedérselo a Frutilados del Poniente S.L., la empresa que se encargaría de levantar la planta de ensilado y que está participada por las alhóndigas del municipio.

Del mismo modo, el Ayuntamiento de El Ejido, por medio de su alcalde, Francisco Góngora, ha negado que la Junta le haya cedido una parcela para la puesta en marcha de la planta de ensilado, ya que "los informes jurídicos de la Consejería no permitían que en ese suelo que supuestamente nos cedían pudiéramos ponerlos a disposición de Frutilados del Poniente", dijo.

Para el primer edil ejidense, la solución pasaría por la compra de los terrenos y consideró "de muy mala fe" el hecho de que la Junta aplique criterios de mercado, sobre todo por que las negociaciones para la compra se remontan a varios meses atrás. Sin embargo, según Góngora, Agricultura introdujo una disposición adicional en la ley de presupuestos, para cambiar la valoración del suelo, hasta ese momento de pasto, y así poder multiplicar su valor. Y es justamente en ese cambio de consideración del suelo donde reside el enfado del Ayuntamiento de El Ejido, que ya tenía asumido previamente que no podía obtener los terrenos mediante la fórmula de la cesión y estaba dispuesto a comprarlos, pero no en estas condiciones.

En este sentido, El Ejido ha recordado que la Junta de Andalucía ha utilizado la fórmula de venta de terrenos según valor catastral en proyectos similares en Palma del Río (Córdoba) y Puebla de Don Fabrique (Granada), de ahí su enorme enfado, y más cuando se trata de un tema tan sensible para la agricultura almeriense como el de la gestión de los residuos, que en más de una ocasión ha conseguido ensombrecer la imagen de la agricultura intensiva.

Para Góngora la solución es "sencilla" y solamente se requiere voluntad política para desbloquearla. Según el regidor ejidense bastaría con firmar un convenio de colaboración para hacer efectiva la cesión del suelo por un tiempo determinado, declarando el interés social y la utilidad pública de esa parcela y el fin que se persigue, esto es, "coger los productos de retirada y transformarlo en alimento ganade-

En la página anterior, Ayuntamiento y organizaciones agrarias analizaron el caso de Frutilados del Poniente. Bajo estas líneas parcela de la discordia. En la foto de arriba, prueba de alimento para ganado hecha con residuos agrícolas.

ro, es decir, en un subproducto y nunca en un residuos", dijo el alcalde de El Ejido.

Frutilados del Poniente es una empresa paticipada por 21 comercializadoras ejidenses y, de no haberse cruzado esta polémica por medio, la previsión era que la planta abriera sus puertas entre finales de este año y principios del próximo. Ahora, esa fecha es una incógnita.

La idea de crear un planta que diera una salida sostenible a los restos de frutas y hortalizas comenzó a fraguarse en 2001, pero fue hace una par de años cuando el proyecto tomó fuerza y comenzaron los trámites para constituir la mercantil, para poder comenzar con los trabajos de construcción.

La planta de frutilados está ideada para el tratamiento de los frutos rechazados en las alhóndigas, productos que no cumplen con la norma de comercialización, pero que son totalmente sanos.

Hasta ahora, esta mercancía se enviaba a vertedero, pero la nueva sociedad espera transformarlos en alimento para ganado, a través de un proceso de ensilado. Gracias a este proceso, los frutos se convierten en un alimento de mucho interés para ganado caprino y ovino, que puede estar almacenado sin estropearse hasta un año, según explicó a esta revista Marta Sánchez, una de las redactoras del proyecto técnico de la planta de ensilado. El proceso de ensilado es sobradamente conocido y con él se espera dar solución a los 64 millones de kilos que cada año van a parar a vertederos.

La planta tendrá una estructura modular y comenzará a trabajar con una capacidad para dar solución a una veintena de millones de kilos, con la idea de ir ampliándola en los siguientes años, hasta dar alcanzar una capacidad suficiente para dar respuesta a la demanda del sector.

Actualmente en la provincia hay seis plantas de tratamiento de restos vegetales, ninguna de ellas de ensilado. Cuatro se dedican al compostaje y dos que trabajan con la técnica del vermicompostaje, que consiste en la descomposición de la materia orgánica gracias al trabajo de microorganismos. El municipio que más concentra es El Ejido, con dos plantas, y el resto están repartidas en La Mojonera, Níjar, Tabernas y Rioja. Entre todas ellas son capaces de dar salida a tan solo el 40 por ciento de los residuos generados. Y la situación se hace mucho más acusada entre los meses de junio y agosto, cuando llegan a las plantas cerca del 50% de todos los restos vegetales de todo el año.

El colapso es una realidad, y las iniciativas como Frutilados del Poniente vienen a descargar de alguna manera el atasco de restos vegetales, considerados por muchos una forma de proceder que no se corresponde con una agricultura de vanguardia, que es la imagen que se vende desde el sector.

La Junta de Andalucía y el Ayuntamiento de El Ejido están llamados a entenderse para desbloquear una situación que perjudica al sector económico más dinámico de la provincia de Almería. La agricultura intensiva ya tiene suficientes frentes abiertos como para tener que lidiar con un problema que se ha generado en su propio seno y que puede suponer un tiro en el pie en términos de imagen. Si se habla de agricultura de última generación, las administraciones también deben serlo, para ser capaces de buscar vías de encuentro, en vez de levantar muros que dificulten la buena salud del sector y contribuyan a engrandecer un problema medioambiental ya de por sí preocupante. De lo contrario, las columnas de humo "accidentales" en las plantas de tratamiento de residuos agrícolas volverán a ser habituales, un verano más. ◻

El fin de la campaña agrícola está próximo. Las plantas actuales sólo pueden gestionar el 40% de los residuos. Las columnas de humo en dichas plantas parece que volverán a estar aseguradas este verano, y seguramente el próximo.

PITA, espacio de negocios

La tecnópolis pone a disposición de las empresas parcelas a partir de mil metros, con todos los servicios para mejorar su competitividad.

Una superficie de un millón de metros cuadrados disponibles para empresas dispuestas a poner en valor los beneficios que supone estar en un entorno de innovación y nuevas experiencias. Así es el Parque Científico-Tecnológico de Almería (PITA), donde ya hay instaladas 85 empresas de sectores muy dispares, que tienen en común el interés por avanzar y ser punta de lanza de la innovación en esta provincia. Agrotecnología, software, construcción sostenible o biotecnología son algunos de los sectores representados en la tecnópolis, que en cuestión de tan solo cinco años ha transformado su imagen, al pasar de ser un inmenso solar a contar con algunos de los edificios más modernos de toda la provincia de Almería.

En 2011 abrió sus puertas Pitágoras, el edificio central del Parque y donde se encuentran las instalaciones a las que pueden tener acceso las empresas que han decidido ubicarse en el PITA. A éste le siguieron los centros de Tecnova, de LAB y, más recientemente, las instalaciones de Cajamar, para ir dando forma a un parque tecnológico dinámico, punto de encuentro para empresas innovadoras y espacio en el que abrir líneas de colaboración entre ellas. Y las cifras no mienten. Hay estudios que avalan los beneficios de ubicarse en un parque tecnológico como el PITA, en los que se aseguran que las empresas que comparten un espacio como éste suelen tener una facturación un 30 por ciento superior, y todo por las sinergias que se producen en la propia tecnópolis.

© F. Molina

© F. Molina

Arriba, edificios Pitágoras, Tecnova y Servicios Técnicos de Cajamar al fondo. A la izquierda, jornada de cooperación empresarial y encuentro de emprendedores. Actividades que forman parte de la actividad habitual del PITA.

En el PITA se ponen las bases para que las empresas puedan ser más competitivas y por tanto más rentables. La entidad gestora de Parque pone a su disposición una gran parte de estos servicios, pero también se trabaja en colaboración con otras entidades especializadas para prestar a las empresas servicios de innovación y transferencia de tecnología, apoyo a la cooperación empresarial, fomento de la internacionalización, formación especializada, comunicación y relaciones con los medios, búsqueda de proveedores, recursos humanos y presentación de incentivos públicos.

El PITA cuenta con una superficie de un millón de metros cuadrados de los que la mitad son espacios libres. Aquí se encuentran las parcelas sectorizadas para su venta a partir de 1.000 metros cuadrados para la instalación de edificios de producción o servicios. Se trata de un suelo totalmente urbanizado, listo para su ocupación y sin complejos trámites administrativos. Cada parcela está dotada de las mejores infraestructuras, destacando la fibra óptica FTTH a la máxima velocidad y red de gas natural con tarifa industrial, siendo así el único espacio en la provincia con estos servicios a sus empresas.

El PITA abre sus puertas a todas las empresas que quieran estar a la vanguardia de los negocios, es un Parque para todos sin exclusiones. No existen límites a la hora de definir la tipología de empresa, ya sea emprendedores, autónomos, pymes o grandes compañías, tanto si están en fase de creación, consolidación, crecimiento o relanzamiento.

El Parque, lejos de ser un emplazamiento elitista, es el punto de encuentro de todos aquellos que apuestan por el futuro de la provincia. Ese futuro es la razón de ser de este parque que nació de la pretensión de dar respuesta a las necesidades del tejido empresarial almeriense, pero que, con el paso del tiempo y su consolidación, ha traspasado las fronteras provinciales.

El mismo PITA actúa como un entidad dinamizadora del conocimiento y la innovación. A lo largo de 2014, en la tecnópolis se han realizado 70 actividades de dinamización y formación (jornadas, ponencias, conferencias y encuentros, entre otros) a los que han asistido más de 3.900 personas. La temática de estas actividades es muy variada y en ocasiones a demanda de las empresas instaladas. Los procesos de internacionalización o las nuevas normas de construcción sostenible son algunos de los asuntos que se han tratado a lo largo del año.

La tecnópolis almeriense continúa creciendo. En 2014 aumentó su número de empresas un 50%. Ahora mismo ya trabajan en este espacio un millar de trabajadores y para el próximo mes de junio está prevista la apertura otras cinco empresas que están construyendo sus instalaciones en parcelas adquiridas en el Parque. Este volumen de trabajadores va a facilitar la puesta en marcha de un servicio de transporte colectivo a partir del 18 de junio desde la capital. El edificio Pitágoras y el de la Universidad están ya al 70% de su capacidad, por lo que se está buscando un inversor para un nuevo edificio de alquiler de oficinas. ◻

Aquí tienes tu espacio,
este es tu sitio.

Te vienes?

PITA Parque Científico-Tecnológico de Almería

Pregunta en nuestras instalaciones o llama al:

950 172 142

info@pitalmeria.es · www.pitalmeria.es

El valor de los residuos

Las comarcas del Almanzora, Los Vélez y el Levante almeriense generaron en 2014 cerca de 70 millones de kilos de residuos. De su gestión se encarga un consorcio que da servicio a los 155.000 habitantes de los 45 municipios de las tres comarcas, que basa su actuación en criterios de respeto medioambiental, eficiencia y el uso de las nuevas tecnologías.

La gestión sostenible de los residuos es una de las señas de identidad de las sociedades actuales. Atrás quedaron los años en los que los servicios encargados de realizar esta labor se limitaban simplemente a recoger la basura y a almacenarla en vertederos controlados, y eso en el mejor de los casos. Ahora se da un paso más para reducir al máximo el impacto que la población tiene sobre su entorno, mediante una gestión inteligente y reutilización de los materiales de desecho que se producen en las ciudades y pueblos actuales.

Las comarcas almerienses de Levante, Los Vélez y Almanzora están comprometidas con que la huella de su desarrollo sea la mínima posible. Para ello crearon el Consorcio Almanzora-Levante-Vélez para Recogida y Tratamiento de los Residuos Sólidos Urbanos, que da servicio a un total de 45 municipios de las tres comarcas de la provincia de Almería y una población cercana a los 155.000 habitantes, con criterios de eficiencia y sostenibilidad.

La provincia de Almería puso coto al centenar de vertederos de residuos urbanos repartidos por la provincia en 1997, cuando se aprobó el Plan Director Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Provincia de Almería, y se crearon tres plantas de recuperación y compostaje, así como una decena dedicadas a las transferencia de residuos que dan servicio a toda la provincia, que quedó dividida en cuatro sectores.

Un gesto tan simple como el de salir de casa a tirar la basura es el primer paso de una cadena en la que intervienen cientos de personas. Es el comienzo de un proceso medioambiental con el que se ofrece una salida viable a los residuos que se generan en los núcleos urbanos.

Estamos acostumbrados a ver cuatro contenedores diferentes en las calles y son muchos los ciudadanos que se esfuerzan en la separación de los diferentes tipos de residuos. Y no se hace por gusto, ya que de una correcta separación de los diferentes tipos de basura en casa depende, en gran medida, el éxito del proceso de reciclaje y recuperación de materiales como el papel y cartón, el vidrio, los envases y el material orgánico.

Hasta hace unas décadas, la gestión de los residuos consistía solamente en la recogida en los núcleos urbanos y en su depósito en

puntos alejados. Algunas veces eran enterrados, otras quemados, pero rara vez había interés en recuperar el material útil que hay en las bolsas de basura.

Una sociedad cada vez más consumista, el crecimiento de la tendencia del usar y tirar o la incorporación de nuevos materiales de desecho a nuestro cubo de basura ha provocado el aumento del volumen de residuos sólidos urbanos de forma exponencial. Tanto ha sido así que los modelos antiguos de gestión se quedaron anticuados en muy poco tiempo, y la sociedad se vio en la necesidad de incorporar nuevas fórmulas con las que disminuir su impacto.

Además, el interés medioambiental y la preocupación por el mantenimiento del Planeta aumentaron el nivel de concienciación ciudadana, que ve cómo se degrada el ambiente a medida que aumenta el volumen de basura producido.

El Consorcio Almanzora-Levante-Vélez pone en marcha un servicio apoyado en las últimas tecnologías disponibles en el sector, para dar respuesta a las necesidades de los 45 municipios que atiende. El diseño de los sistemas de recogida y recuperación de residuos partió de un estudio previo sobre la situación de los municipios, con el objetivo de poder dar respuesta a las demandas actuales y futuras en materia de residuos sólidos urbanos de la población a la que atiende. De la misma manera, ha incorporado los últimos sistemas existentes en el mercado para que la recogida y el tratamiento del material de desecho se realice en unas condiciones compatibles con las exigencias medioambientales de la sociedad actual.

Ha dibujado un mapa de instalaciones con el que se da una cobertura óptima a las tres comarcas que lo conforman, y cuyo diseño se ha basado en criterios de efectividad y eficiencia. Y el apoyo en las nuevas tecnologías ha sido una pieza clave en el éxito de todo el sistema de recogida y recuperación de los residuos. Se trata de un software que da soporte a todo el sistema, y que se basa en la información gráfica, el control de la explotación de los servicios y en el control del mantenimiento de los equipos.

El Consorcio Almanzora-Levante-Vélez se encarga de la recogida y transporte de los residuos sólidos urbanos. El año pasado gestionó cerca de 69 millones de kilos de residuos, que en la mayor parte, algo más de 65, correspondían al contenedor de fracción resto y orgánico, conocido por ser el contenedor de color gris.

Realizar la recogida y gestión de tal volumen de residuos no es tarea sencilla y requiere de una organización muy precisa, que no deja nada al azar. Desde el Consorcio se encargan de la gestión de los contenedores, de su mantenimiento, de la disposición de los vehículos necesarios, de la organización logística... en definitiva, de todo lo necesario para que la recogida y recuperación de los residuos funcione prácticamente como una maquinaria suiza y que todo ello pase inadvertido para los ciudadanos.

El Consorcio se encarga de la recogida no selectiva, es decir, de los desechos sólidos urbanos producidos en los domicilios, en las actividades comerciales, en plazas de abastos y mercadillos, o de los producidos por la actividad industrial. Al mismo tiempo, también se hace cargo de la recogida selectiva, como la de envases, vidrio, papel y cartón, y muebles y enseres. A la vez, es la entidad encargada de la disposición y conservación de la red de contenedores, así como de su limpieza y desinfección. Se trata de tareas que, aunque parecen obvias, no siempre son conocidas por los ciudadanos a los que presta servicio, y cuya divulgación está en la base de un compromiso de la población con la separación de los residuos urbanos que, a la postre, es el primer eslabón de la cadena para que el trabajo de gestión de todo el material de desecho generado en las tres comarcas tenga el mínimo impacto posible sobre el medio ambiente de la zona.

La infraestructura del servicio y un diseño eficiente son fundamentales para asegurar un buen funcionamiento, pero de nada ser-

Nuevas actuaciones en planta y vertedero

La planta de Recuperación y Compostaje fue objeto de una remodelación inaugurada en 2014. La planta fue objeto de una serie de adaptaciones que la dotaron de las instalaciones necesarias para dar un servicio adecuado a los 45 municipios consorciado. El presupuesto total ascendió a los cinco millones de euros.

En ella se llevó a acabo la construcción de un cobertizo, la separata de rehabilitación de entrada y cambio de la báscula, un lavadero de camiones y, la actuación más importante, la construcción de un nuevo vaso de vertido y una nueva balsa de lixiviados.

La planta de Albox también fue dotada de un sistema de desgasificación, con lo que ha conseguido reducir la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

Con tecnología italiana, el conjunto instalado permite la desgasificación de toda la planta. El sistema trabaja con un equipo de captación y combustión controlada en un antorcha, un sistema de última generación que al mismo tiempo evita que se produzcan accidentes. La captación del biogás se realiza en una serie de columnas de grava ubicadas la fondo del vertedero y que han sido levantadas a medida que subía el nivel de los residuos. Varios pozos concentran con una sola línea de transporte, para llegar a la central de aspiración y combustión.

El biogás que entra en la central de aspiración llegará a un espacio donde quedará liberado de la humedad producida con la condensación. El equipo cuenta con medidas de seguridad necesarias como un una válvula de seguridad motorizada antideflagrante, ubicada en el colector de alimentación de biogás que va al sistema de combustión.

Esta actuación ha sido posible gracias al proyecto Reconver. El importe total del programa fue de 1,5 millones de euros, financiados al 75 por ciento por el programa POCTEFEX de cooperación transfronteriza dentro del ámbito de los fondos FEDER de la Unión Europea. Del mismo modo, la instalación del sistema de desgasificación de la planta de Albox supuso la primera entra de la Diputación de Almería dentro de estos programas europeos.

El proyecto abrió el camino a la colaboración entre consorcios de residuos de las provincias de Almería y Málaga, así como con la colaboración técnica y material del Ayuntamiento de Tetuán (Marruecos), que han compartido sus experiencias adquiridas durante la realización de esta actuación en conjunto.

Coto al vidrio en Mojácar

Mojácar es uno de los 65 municipios españoles en los que este verano se va a poner en marcha una campaña especial para fomentar el reciclado de vidrio en establecimientos hosteleros. El objetivo de la campaña de Ecovidrio, en la que participa el Consorcio Almanzora-Levante-Vélez es implicar a estos municipios con un alto volumen de turismo y hostelería en el reciclado de envases de vidrio.
Se va a potenciar la recogida de vidrio en zonas de alta concentración de la actividad hostelera. Al mismo tiempo, se va a mejorar el sistema de contenedores dedicados a la recogida del vidrio.
La implementación del servicio va a ir acompañada de una campaña de concienciación dirigida tanto a los responsables de los locales como a los propios clientes. Para llegar más directamente al público joven, la entidad va a dotar a los tradicionales iglús para el vidrio de un diseño especial y atractivo, realizado con motivos e inspiración veraniega.

Localizador de contenedores

La apuesta por las nuevas tecnologías es una de las señas de identidad del Consorcio Almanzora-Levante-Vélez. Dispone de un sistema informático ideado para hacer la gestión más eficaz, que permite la gestión de flotas y contenedores mediante GPS. De esta manera, el Consorcio está al tanto de los servicios prestados y en el momento en que se hacen. Con control por satélite se optimizan los recursos y se facilita en todo momento su control. El equipo permite la localización del vehículo y también la identificación automática del contenedor, la captura de la posición, así como el control de datos, rutas y servicios.

virían sin la colaboración de los 155.000 vecinos de los 45 municipios almerienses a los que da servicio. Por ello, el Consorcio Almanzora-Levante-Vélez dedica un gran esfuerzo en tiempo y dinero conseguir que la población se implique en la separación de residuos, primer paso para conseguir la recuperación y reciclado de los materiales de interés, porque ya hace tiempo que el concepto de basura quedó caduco.
A lo largo de los últimos años, el Consorcio se ha dirigido a sus vecinos con una serie de actuaciones con las que ha explicado el uso que debe darse a los contenedores y los tipos de residuos que deben depositarse en cada uno de ellos. Del mismo modo, se ha encargado de hacer ver la importancia de reciclar, con un conjunto de campañas para hacer ver los beneficios que conlleva para el medio ambiente y la sociedad su conjunto el buen uso de los contenedores.
Algunos ejemplos. Cada 1.000 kilos de envases de plástico que se reciclan se ahorran unos 1.500 kilos de petróleo. De una lata de refresco se obtiene material para fabricar una nueva, ya que el aluminio es un material que se aprovecha al cien por cien. O reciclar cien kilos de envases de hojalata sirve para ahorrar unos 150 kilos de hierro y otros 50 de carbón, así como el agua y la energía necesarias para su fabricación. Del mismo modo, los envases de tetrabrik se transforman en material para la fabricación muebles y otros enseres domésticos, o en bolsas de papel obtenidas del cartón de los que están hechos los briks.
Todo este ahorro de material, energía y, por qué no decir, también emisiones de CO_2, son las que se obtienen a partir de los materiales que se depositan en el contenedor amarillo, porque si se analiza del ahorro que se produce gracias al vidrio depositado en el verde, se puede decir que cada tonelada reciclada ahorra 1.200 kilos de silicato, materia con la que se fabrica, así como 221 litros de combustible, que son los necesarios para la energía empleada en todo el proceso. Y tanto de lo mismo ocurre en el caso del contenedor azul, que permite salvar catorce árboles y 130.000 litros de agua por cada tonelada de papel que se recicla.
Estos datos permiten ver los beneficios que comporta una actitud responsable con los residuos caseros, un pequeño esfuerzo que merece mucho la pena y que lo agradecerán las futuras generaciones, cuando se encuentren un medio ambiente más sano.
El Consorcio Almanzora-Levante-Vélez organiza el servicio de la manera más eficiente, para reducir, por un lado, el coste de

Imagen aérea de la planta de compostaje de Albox.

Contenedores y residuos

CONTENEDOR FRACCIÓN RESTO

En este contenedor se depositan los residuos orgánicos y también los que no tienen cabida en el resto de contenedores, de ahí su nombre. Los residuos contenidos en él son los que van a la planta de compostaje, son sometidos a una selección y triaje, y tras un proceso de doce semanas se convierten en el bioresiduo del que se encarga la empresa Geocycle.

CONTENEDOR PAPEL Y CARTÓN

En este contenedor se depositan el papel (periódicos, revistas, folios) y el cartón (embalajes, cajas, etc.). Para optimizar el servicio de recogida es importante que los cartones estén bien plegados. En 2014, el Consorcio recogió cerca de un millón de kilos de papel y cartón. No se deben depositar bricks, papel sucio en general.

CONTENEDOR AMARILLO

Este contenedor es el que más confusión genera. Para no equivocarse hay que saber que en él se deben depositar envases y embalajes de plástico, latas y brick. En 2014 se recogieron 871.000 kilos de este tipo de residuos. No se debe depositar en este contenedor CDs, juguetes, perchas de plástico, entre otros.

CONTENEDOR DE VIDRIO

El vidrio se puede reciclar todas las veces que se quiera. En este contenedor deben depositarse los envases hechos con este material como botellas, frascos de perfumes, tarros de conservas... Por cada tonelada de vidrio que se recicle se ahorran 1.200 kilos de silicato, además de otros 221 litros de combustible. En 2014 se recogieron 1,2 millones de kilos. No se debe depositar bombillas, vasos de cristal, porcelana, etc.

la recogida, y también para reducir el impacto ambiental de todo el proceso de transporte a las diferentes plantas de tratamiento. El Consorcio cuenta con un total de cinco plantas: cuatro de transferencia y una de recuperación y compostaje.

Las plantas de transferencia se ubican en lugares estratégicos, con el objetivo de servir de punto de enlace entre el conjunto de municipios y la planta de recuperación y compostaje. Se trata de unas instalaciones que funcionan como apoyo al servicio de recogida. Allí descargan los camiones que han realizado el servicio de recogida de contenedores de los diferentes municipios, para que luego vehículos de un tamaño mayor se encarguen del transporte final de los residuos a la planta de recuperación y compostaje situada de Albox. Esto supone un ahorro de personal, de energía y también de tiempo. Además, se consigue agilizar todo el servicio. Las plantas de transferencia de las que dispone el Consorcio se ubican en Cuevas del Almanzora, Fines, Serón y Vélez Rubio, y además, en ellas se ofrece el servicio de Punto Limpio, donde se depositan residuos como muebles, aparatos electrónicos, electrodomésticos, residuos de jardinería... que tras un proceso de recuperación son transportados a la planta de recuperación y compostaje.

La Planta de Recuperación y Compostaje de Albox está considerada como el centro neurálgico de todo el Consorcio. Es justamente ahí donde se realiza la transformación de los residuos sólidos urbanos en compost. Los residuos del contenedor de producto orgánico se depositan en un foso con una capacidad total de 1.440 metros cúbicos. De allí son recogidos mediante una grúa tipo pulpo, para ser depositados en una cinta transportadora con destino a la zona de selección. Tras un triaje y cribado se separan los residuos inorgánicos de los orgánicos, que son los destinados a la zona de compostaje y que suponen la materia prima para la fabricación del compost.

Hasta hace unos años era empleado en labores agrícolas y de jardinería. Sin embargo, un cambio en la normativa ha hecho que se deje de considerar compost y ha pasado a tener la categoría de bioresiduo. Esto ha implicado que el material resultante tras el proceso de descomposición de la materia orgánica, que viene a durar unas doce semanas, pase a la planta de Geocycle, ubicada también el Albox, donde se utiliza como biocombustible.

En la Planta de Recuperación y Compostaje de Albox culmina todo el proceso de recuperación que depende del Consorcio. Allí, los diferentes residuos son recogidos por las empresas que se encargan de su reciclaje y transformación en nuevos productos de valor, y que han sido depositados por los vecinos en los contenedores amarillo, azul y verde.

Una separación previa adecuada resulta fundamental para que todo el proceso sea exitoso y cumpla con los objetivos medioambientales recogidos por el propio Consorcio. Para ello, la entidad que da servicio a las comarcas de Los Vélez, el Levante y el Almanzora realiza diversas campañas de concienciación, con las que les hacen ver a los vecinos la importancia de implicarse en el proceso. Un público fundamental para el Consorcio es la población escolar, de ahí que habitualmente se dirijan a los centros escolares con iniciativas de divulgación. Del mismo modo, también se muestra todo el proceso seguido en la planta de Albox, en una visita guiada que es muy esclarecedora sobre todo el proceso que siguen los residuos, desde que salen de los hogares en las bolsas de basura, hasta que llegan a la planta de compostaje y almacenamiento, donde se transforman o se trasladan a otros centros que se encargan del reciclado final de los diferentes productos. ◻

Formación de la Murcia actual

Un apasionante estudio con las claves de la historia contemporánea

Era una asignatura pendiente. Aglutinar el conjunto de acontecimientos históricos que han contribuido a la formación de la Murcia actual ha sido el objetivo que se marcaron los coordinadores de esta obra, en la que un conjunto de historiadores ha puesto sobre la mesa las claves para comprender le evolución de la actual Región de Murcia desde su nacimiento hasta la actualidad. La historia de un territorio emprendedor, en épocas convulsas como los siglos XIX y XX.

HISTORIA CONTEMPORÁNEA DE LA REGIÓN DE MURCIA. AA.VV. [UM] www.edit.um.es

Este trabajo firmado por varios autores realiza un análisis regional del territorio, en el que se dan una serie de circunstancias similares a las del conjunto del país, aunque con una características propias, que le han aportado a la región una personalidad especial.En este volumen se recogen episodios históricos de la Región como la migración a la Argelia francesa en el siglo XIX, Murcia como sede de la Base Naval de Levante y de la industria naval, el régimen de la Restauración, la minería de Cartagena entre 1840 y 1991, el exilio y los rostros de la derrota republicana en la Murcia de la postguerra, la Dictadura de Franco, su opisición y los movimientos sociales contra el régimen. El libro concluye con las primeras elecciones democráticas tras la instauración de la democracia con la Constitución de 1978.

Son los temas que recoge este estudio, del que dicen sus autores que podría ser exportable a cualquier región, ya que los mecanismos que han marcado su evolución han sido comunes en el conjunto de España.

La política, las grandes transformaciones sociales y económicas se convierten en el hilo conductor de esta obra que, si bien es ampliable, permite obtener una visión muy completa de la Murcia de los dos últimos siglos.

Invernaderos del siglo XIV

Ibn Luyun se adelantó a su tiempo con algunos avances que se mantienen hoy día. En su tratado de la agricultura del siglo XIV, el autor árabe habla de cultivos en arena y de técnicas de protección y abrigo con un sistema muy parecido a los invernaderos de hoy día. Describe con total precisión lo que en la segunda mitad del siglo XX han sido los cultivos enarenados, y habla ya de la aplicación generalizada de la idea conjunta de abrigo, protección, humedad y calor, técnicas que, 600 años más tarde, hicieron posible el conocido como "milagro Almería" y el desarrollo de una industria agroalimentaria de referencia a nivel internacional.

Esta edición también ha recibido críticas, como la del arabista Jorge Lirola, que acusa al libro de no tener ISBN, y de ser la tercera reedición sin aportar novedad alguna más que un prólogo de Pedro Molina plagado de errores.

IBN LUYUN: TRATADO DE AGRICULTURA Joaquina Eguaras Ibáñez. [UAL]. www.ual.es

DESTACADO

Lecturas saludables

La preocupación por la vida saludable ha provocado la multiplicación de ediciones de todo tipo en torno a este tema. A continuación presentamos un conjunto de lecturas para vivir una vida más saludable y disfrutar de la buena gastronomía.

Comencemos nuestro viaje saludable con **Viaje por la Despensa de Almería** (IEA), de Antonio Zapata, un trabajo a medio camino entre el turismo y la gastronomía, para conocer los alimentos más típicos de cada una de las comarcas de la provincia de Almería. Este crítico gastronómico y experto en turismo ilustra el viaje con un conjunto de anécdotas y recuerdos de cómo era la cocina de hace unos años.

Tras el turismo gastronómico, toca ahora centrarse en una alimentación sana, tal y como propone Odile Fernández Martínez, con **Mis recetas anticáncer** (Urano). Una buena salud comienza en una buena alimentación, y el caso del cáncer no queda fuera de esta máxima, de ahí que esta autora presente una serie de consejos y recetas que ayudan ante esta terrible enfermedad. En esta línea se sitúa el libro **Lo saludable de los alimentos. Cómo mejorar la salud en cada situación** (Cajamar), de la farmacéutica y nutricionista Ana Molina, que se presenta como un manual de nutrición y alimentación que quiere hacer reflexionar al lector acerca de los diferentes modelos dietéticos existentes y ayudarle a seleccionar unos hábitos saludables en función de su condición física, su edad y estado de salud.

Pensando en los más pequeños, la catedrática de Fisiología de la Universidad de Murcia, Marta Garaulet, da ideas prácticas sobre alimentación infantil en **¿Come bien tu hijo?** (Editec@Red).

NOVEDADES

Alternativa a una política neoliberal

José Antonio Pérez Tapias desarrolla en este trabajo parte de sus postulados ideológicos. Defiende un socialismo republicano como una alternativa a la política neoliberal. En este volumen, el autor habla de una 'radicalización de la democracia', que profundice más en ella y conjugue conceptos como participación, representación, deliberación pública y participación colectiva. Y todo ello, desde una óptica republicana, que es para él una de las señas de la tradición socialista.

POR UN SOCIALISMO REPUBLICANO. José Antonio Pérez Tapias. [UGR]. 18€ www.ugr.es

Los que triunfaron en las Américas

¿Qué criterios se seguían para el nombramiento del personal de la administración en la América colonial del siglo XVIII? Este trabajo estudia cómo se produjeron los nombramientos de los dirigentes de las colonias de la época. A partir del estudio de 3.000 casos, se pone en evidencia cómo estos nombramientos no se ajustaron tanto a criterios de necesidad y de gestión eficaz, sino que tuvieron más que ver con otras necesidades que acuciaban al monarca Felipe V en Europa.

GOBERNAR LAS INDIAS. Gillermo Burbos Lejonagoitia. [UAL]. 18€. www.ual.es/editorial

Perceval, luz de Almería

Perceval no sólo es el padre del Indalo, el símbolo de Almería por excelencia. Quizá sea el artista más importantes de la historia de Almería. Su contribución va mucho más allá de la pintura, ámbito en el que jugó un papel fundamental con la fundación del Movimiento Indaliano, que aportó una nueva forma de entender la luz almeriense. Fue escultor, fotógrafo generador de ideas, diseñador gráfico... sus aportaciones a la Almería de su época, maltrecha tras la Guerra Civil, llegan a nuestros días. Este trabajo recopila algunos de sus mejores obras hechas en Almería.

CONOCIENDO A JESÚS DE PERCEVAL. Mª Dolores Durán. [IEA] 9€ www.iealmerienses.es

FLASH

El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), la 'nueva' biblioteca de la UPCT ha lanzado una plataforma para la edición y venta de libros y otros materiales en formato electrónico. Esta librería electrónica/digital da soporte a las iniciativas digitales de elaboración de contenidos científicos, educativos y culturales de la comunidad universitaria, así como a los contenidos institucionales de la Universidad. https://upct.odilotk.es

C's Ciudadanos

ALMERÍA
PIDE CAMBIO

ciudadanos-cs.org

La imagen que cautivó a Carl Sagan

Químico y experto en toxicología, pero sobre todo, divulgador científico. Así es **Daniel Torregrosa** un apasionado de la ciencia, que comparte su inquietud científica en un blog que ahora cumple cinco años y tiene un millón de lectores.

La ciencia con diversión entra. Éste podía ser el lema del blog creado por Daniel Torregrosa, un químico que lleva cinco años compartiendo contenidos de gran calidad y divulgativos en **esepuntoazulpalido.com**, uno de los mejores blogs de divulgación científica hechos desde el sureste peninsular y en el que diversión, ciencia y curiosidades relacionadas con el mundo de la pseudociencia caminan a la par.

Daniel Torregrosa, además de científico, es "consumidor de divulgación científica desde pequeño", asegura, y comenzó a plasmar sus inquietudes relacionadas con el mundo de la ciencia con el "único objetivo de satisfacer mi curiosidad sobre este medio de comunicación y con el fin de dejar un rastro sobre mis intereses para que mis hijos lo pudieran leer algún día". Un legado a su descendencia del que hasta la fecha se han beneficiado un millón de lectores, que son los que **esepuntoazulpalido.com** ha conseguido desde abril de 2010 hasta la fecha.

Y en motivo de su éxito es bien sencillo. No es otro que el de un trabajo riguroso, bien hecho y presentado de una manera divertida, de forma que puede ser disfrutado por casi cualquier persona interesada por el mundo de la ciencia. Presentar contenidos de calidad resulta fundamental, y para ello, Daniel Torregrosa recurre a sus conocimientos como químico. También acude a fuentes autorizadas, como la enciclopedia Británica o, con matices y filtrando bien, Wikipedia, así como libros y papers científicos, entre otros, documentación con la que poder respaldar de forma solvente sus artículos, y también con la que dejar la puerta abierta a la investigación de los lectores.

En **esepuntoazulpalido.com** se pueden hacer viajes en el tiempo con la máquina que nos proporciona la ciencia. Se puede conocer, por ejemplo, la afición a una bebida aderezada con cocaína que tenía el papa León XIII y las consecuencias para la salud de este brebaje especialmente espirituoso, que llevaron a su prohibición. O el número de chupitos de vodka que necesitó John Bonham, batería de Led Zeppelin para ponerse tan mal que acabó ahogado con su propio vómito, y a partir de ahí, ofrecer un cálculo de la cantidad de chupitos de esta bebida que podría aguantar una persona normal; evidentemente no invita a realizar la comprobación empírica.

En este blog también se dedica una sección

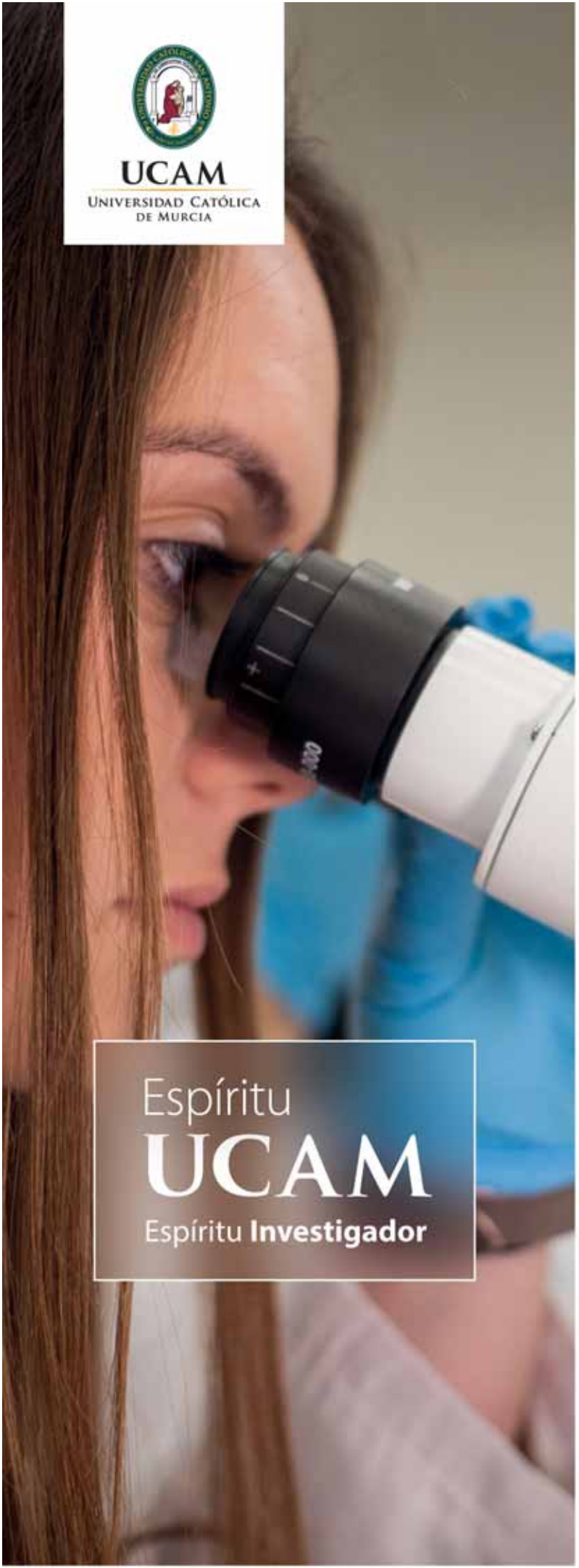
entera a desmentir mitos científicos, algo sobre lo que hacen mucho hincapié las personas que hablan con seriedad de la materia. Advierte de los peligros que para la salud comportan las soluciones 'milagrosas' a todo tipo de males, y lo hace con datos, con argumentos que solamente la ciencia puede dar.

La temática abordada desde su blog es muy variada y en él tiene cabida todo lo que "suene a ciencia", aunque David Torregrosa se siente especialmente atraído por "la química, toxicología y todo lo relacionado con el universo y la exploración espacial". Éste último explica el nombre del blog, que toma el nombre de la definición que el gran divulgador Carl Sagan realizó de la imagen de la Tierra tomada a 6.000 millones de kilómetros por la sonda Voyager, en 1990.

Daniel Torregrosa no cree en fórmulas milagro y piensa, y también lo demuestra, que la ciencia "puede ser divertida y espectacular pero el verdadero placer se obtiene con esfuerzo". Y pide que "aumente la presencia de la ciencia" para conseguir que el gran público tome más interés por el trabajo que desarrollan los investigadores. No es de los que le guste "cargar toda la responsabilidad en las aulas".

Preguntado por los avances que nos traerá la ciencia en los próximos años, Daniel Torregrosa mira a las estrellas, su gran pasión, y se muestra convencido de que dentro de poco se descubrirá vida extraterrestre, se comprobará "que la vida es un fenómeno frecuente en el universo".

Su labor como divulgador científico le viene de largo. De hecho, es el presidente de la Asociación de Divulgación Científica de la Región de Murcia, cuyos integrantes participan con charlas y conferencias en extender el conocimiento, pero sobre todo, por contagiar el amor por la ciencia, esa sana enfermedad que han contraído muchos y cuyas consecuencias se manifiestan en forma de blogs como **www.esepuntoazulpalido.com**. ◻



Estudios de **Grado**

Facultad de Ciencias de la Salud

- Medicina [1]
- Farmacia [1]
- Psicología [1] [3]
- Fisioterapia [1]
- Nutrición Humana y Dietética [1]
- Ciencia y Tecnología de los Alimentos [2]
- Terapia Ocupacional [1]

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

- Ciencias de la Actividad Física y del Deporte [1]

Facultad de Enfermería

- Enfermería [1]

Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación

- Educación Infantil [1] [2]
- Educación Primaria [1] [2]
- Periodismo [1]
- Comunicación [3]
- Comunicación Audiovisual [1]
- Publicidad y Relaciones Públicas [1]
- Humanidades y Antropología Social [3]
- Lenguas Modernas [1]
- Musicología [1]

Facultad de Ciencias Jurídicas y de la Empresa

- Administración y Dirección de Empresas [1] [3]
- Derecho [1] [3]
- Criminología [2]
- Relaciones Laborales [2]
- Turismo [1] [3]
- Gastronomía [1]

Escuela Universitaria Politécnica

- Arquitectura [1]
- Ingeniería Civil [1]
- Ingeniería de Edificación [1]
- Ingeniería Informática [1] [3]
- Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación [1][2]

[1] *Presencial* [3] *Online*
[2] *Semipresencial*

www.ucam.edu // 968 27 88 01

ORGULLOSOS DE LO NUESTRO

ORGULLOSOS DE RECICLAR

EL PODER DE LA COLABORACIÓN

CRP
CONSORCIO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL PONIENTE ALMERIENSE

ECOEMBES

ecoembes.com

CUANDO TE SIENTES ORGULLOSO DE ALGO LO CUIDAS.
SIGUE RECICLANDO TUS ENVASES PARA MEJORAR EL MEDIOAMBIENTE.