

Profesoras de Psicología ayudarán a mujeres con cáncer de mama

La docente de la UGR Nieves Vera defiende que «hay que llamar a las cosas por su nombre» y destaca la importancia de tener apoyo durante esta enfermedad

:: ANDREA G. PARRA

GRANADA. «Mi nombre es Nieves Vera». Así es como empieza la carta que ha escrito la profesora de Psicología de la Universidad de Granada (UGR) para presentar el programa de afrontamiento psicológico al cáncer de mama, que va a desarrollar en la Clínica de Psicología universitaria. Y en el siguiente párrafo continúa con una frase que pone sobre la mesa cómo ha vivido ella esta enfermedad de la que aún se está tratando. «Cuando me diagnosticaron el cáncer, mi primera reacción fue de negación: yo no podía tener eso, se habían equivocado y quería que me repitieran las pruebas. Pasé por todas las fases del duelo hasta aceptar la enfermedad y, a partir de ahí, ver cómo le podía hacer frente, no sólo a ella sino también a todos los duros tratamientos que vinieron después».

Eso fue hace tres años. Después llegaron muchos momentos difíciles. Muchos miedos y horas y días en los que se encontró agotada física y mentalmente. Nieves, que ahora con solo verla se puede comprobar que es una mujer fuerte, que «ha aprendido a vivir una vida que merece la pena ser vivida», se autoaplicó todo lo que sabía de psicología, y

aprendió otras cosas que no sabía. Fueron muchas.

Nieves es una gran defensora de «llamar a las cosas por su nombre: cáncer». En el periodo en el que recibió la quimioterapia, «me sentía hermana de las más de veinte personas que estábamos allí». En el centro hospitalario había mujeres de todas las edades, condiciones sociales... y muchas con «una pésima aceptación del diagnóstico, de la imagen corporal, un gran desconocimiento de los aspectos nutricionales y la actividad física...». Mucho dolor y mucho miedo en esta enfermedad que «está muy estigmatizada».

Camino difícil

Nieves Vera, sentada en la entrada del hotel de su familia en el centro de la capital, explicaba ayer cómo ha aprendido a quererse y a disfrutar del tiempo. Eso es el aspecto positivo, pero el camino ha sido difícil. Pasó por todas las fases del duelo: negación, rabia, negociación... hasta llegar finalmente a la aceptación. Recuerda cómo en quimioterapia había quienes contaban que no se quitaban la peluca ni para dormir.

Por eso la importancia de aprender a ser feliz. Nieves dice: «Aprendí a cambiar el significado de los acontecimientos; aprendí a vivir de otra manera, a disfrutar del 'tiempo lento'; aprendí a contactar mejor que nunca con los demás... En definitiva, aprendí no solo a sobrevivir a lo que se me venía encima, sino también a vivir una vida que merecía la pena ser vivida. Conté con el apoyo de mis amigos y familiares. Pero aún así, no fue fácil, me faltaron muchas veces las fuerzas, y necesité, en muchos momentos, haber tenido un

grupo de apoyo, que estuviera pasando por lo mismo que yo, y que me ayudara en este proceso. Sola es difícil volar. Por eso me siento comprometida con vosotras».

Con estas emotivas palabras Nieves Vera brinda su apoyo altruista junto a otras compañeras y amigas de la Facultad de Psicología, que colaborarán con ella en la aplicación de estos programas cognitivos-conductuales. En todo este tiempo Nieves ha vivido situaciones que le marcaron y que le permitieron aprender a ser feliz, a pesar de todo. Insiste en que vivió y saboreó la vida de otra manera y con su experiencia quiere que las mujeres que tengan cáncer de mama no se sientan solas. No solo durante la operación y la quimioterapia, también tiene todo bien estudiado para ayudar en el momento que se tengan que incorporar de nuevo al trabajo, a la vida diaria y a afrontar con la menor angustia posible las revisiones. Habrá programas para la recuperación psicológica y física



Nieves Vera apuesta por vivir la vida de manera feliz . :: RAMÓN L. PÉREZ

cuando se terminen los tratamientos oncológicos.

Las mujeres de la comunidad universitaria que «estéis interesadas os podéis poner en contacto con la secretaria de la Clínica

de Psicología, Mercedes, en el teléfono 958240940 (de 10.00 a 14.00 horas), e-mail: sapsico@ugr.es. Ella os dará más información sobre el programa. El plazo, 15 de marzo».

Técnicas científicas y módulos de bienestar

:: A. G. P.

GRANADA «La intención: poner a vuestra disposición todo lo que he aprendido en mi propia experiencia». Nieves Vera, que junto a Nieves Pérez, ha ayudado a través de alguna asociación como Amama lo harán ahora, con otras compañeras, a través de la Clínica de Psicología de la Universidad de Granada. Con la premisa de «aprender a ser feliz» pondrán a disposición de la comunidad universitaria dos grupos de trabajo.

La profesora Nieves Vera, que continúa con sus revisiones y en

hormonoterapia (tamoxifeno), destaca que está demostrado que mujeres con cáncer de mama que reciben ayuda psicológica en grupo tienen mejor calidad de vida y bienestar psicológico, y que esto puede repercutir en su pronóstico y longevidad. «Si tuviéramos la inteligencia de los gansos, que se desplazan en bandadas ayudándose unos a otros, nos apoyaríamos mutuamente para llegar a donde quisiéramos más fácil y más rápido», matiza.

En este proyecto que han planteado para la Clínica de Psicología,

que está abierto a toda la comunidad universitaria, el primer grupo va dirigido a mujeres que hayan sido recientemente diagnosticadas y deseen ayuda profesional para afrontar el diagnóstico y los tratamientos oncológicos. El segundo grupo estará formado por mujeres que ya hayan terminado los tratamientos de quimioterapia y cirugía, y deseen recuperarse física y psicológicamente de los efectos secundarios, así como hacerle frente a la incertidumbre y al estrés de las revisiones.

El programa cognitivo-conductual está dirigido a la aceptación del diagnóstico y el afrontamiento de los tratamientos oncológicos. Desarrollarán diferentes módulos, entre ellos, uno centrado en 'mindfulness' y otro en la aceptación de la imagen corporal.

«Está demostrado que quienes reciben ayuda psicológica en grupo tienen mejor vida»

«Mi primera reacción fue de negación: yo no podía tener eso, se habían equivocado»



Conexión 'online' de ayer en la UGR. :: IDEAL

Granada y la Antártida, unidas en una práctica de telemedicina participativa

:: A. G. P.

GRANADA. Médicos civiles y militares así como estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada participaron ayer en un acto que ha unido virtualmente a la Base Gabriel de Castilla (Antártida), el Hospital Militar Gómez Ulla (Madrid) y la sala ENIAC de la Universidad granadina. La ac-

tividad ha permitido mostrar las enormes posibilidades abiertas por el uso de las TIC en el ámbito de la medicina civil o militar; en este caso, facilitando el contacto, en tiempo real, entre lugares tan distantes como la base española en la Isla Decepción y el Hospital Central Militar de Madrid. De hecho, la conexión permite que los inves-

tigadores universitarios y el personal militar de la Base Gabriel de Castilla puedan contar con la mejor atención sanitaria, a pesar de desarrollar sus trabajos a 13.000 kilómetros de España.

El acto fue posible gracias a la colaboración del Ejército de Tierra. Ayer intervinieron diferentes comandantes y universitarios.



▲ **Tiro.** Las Gabias acoge el único Centro de Alto Rendimiento de tiro olímpico de España. :: ALFREDO AGUILAR

Una potencia del alto rendimiento deportivo

Granada se sitúa a la vanguardia de España en tecnificación deportiva

El CAR de Sierra Nevada, única instalación multidisciplinar, encabeza la amplia lista de centros especializados en el desarrollo de atletas de alto nivel

GRANADA. Centro de Alto Rendimiento (CAR), Centro Especializado de Alto Rendimiento (CEAR), Centro de Tecnificación Deportiva (CTD), Centro Especializado en Tecnificación Deportiva (CETD) y Centro Andaluz de Entrenamiento (CAE). La colección de centros para el desarrollo de deportistas de alto nivel en suelo nacional es amplia. Los CAR, de los que sólo hay tres en España, son multidisciplinarios y están bajo titularidad del Consejo Superior de Deportes (CSD). No sucede lo mismo con los seis CEAR que se reparten por la geografía nacional. Unos dependen del CSD, otros del gobierno autonómico donde se ubican, los hay que están bajo el auspicio del ayuntamiento de la localidad

DANIEL OLIVARES

✉ dolivares@ideal.es



en la que se instalaron, y también los que están regentados por la Federación deportiva nacional a la que pertenecen, siempre con el CSD vigilando su buen funcionamiento.

En Granada hay un CAR y un CEAR. El CAR de Sierra Nevada es el único que tiene la particularidad de estar situado en altura, lo que le distingue del madrileño y del barcelonés. Las Gabias cuenta en sus dominios con el CEAR de tiro olímpico, único español dedicado a las especialidades de armas. La diferencia con un CAR es precisamente su dedicación exclusiva a un sólo deporte y a sus distintas disciplinas. Tal y como los define el CSD son «instalaciones deportivas de titularidad estatal y/o autonómica cuya finalidad es la me-

jora del rendimiento deportivo proporcionando a los deportistas de alto nivel las mejores condiciones de entrenamiento y atendiendo prioritariamente a las necesidades de entrenamiento de las Federaciones Deportivas Españolas».

Esquí, biatlón y fondo

La Centros de Tecnificación, por su parte, buscan impulsar a los deportistas a llegar al más alto nivel. En Granada, la Federación Andaluza de Deportes de Invierno (FADI) cuenta con el CETDI de Sierra Nevada, que engloba las disciplinas de esquí alpino, fondo-biatlón y esquícross. No posee instalaciones propias y aprovecha las que le ofrece el CAR de Sierra Nevada y las pistas de la estación. Es el único que desarrolla una concentración permanente de deportistas, nueve andaluces y cuatro más pertenecientes a la Real Federación Española de Deportes de Invierno. Los esquiadores viven en la Sierra, incluso reciben su educación escolar allí, y realizan desplazamientos a otras estaciones de Europa para entrenar o participar en competiciones continentales.

El quinto escalón lo componen los CAE. A diferencia de los Centros de Tecnificación, las concentraciones no son permanentes, aunque también becan a deportistas según el pre-

► **La estrella.** El CAR de Sierra Nevada, único en altura, reúne a deportistas de élite de todo el mundo a lo largo del año. :: R. L. PÉREZ

► **Marcha.** Guadix, cuna de esta disciplina atlética en Andalucía, cuenta con el primera CAE que se inauguró en Granada. :: IDEAL

▼ **Lucha.** El CAE de Maracena pondrá la guinda a 23 años de esfuerzo de su futuro director, Ramiro Sampedro. :: IDEAL



El CAE de Maracena entrará pronto en funcionamiento, tras sellar el convenio

deportiva a través de la Instituto Nacional de Educación Física (INEF).

Entre las ideas de nuevos CAE se sitúan el de snowboard y el freestyle (o esquí artístico), ambos aún en estudio, y el más próximo a ponerse en marcha, el de luchas olímpicas en Maracena, cuyo convenio entre las partes implicadas (Delegación de Comercio, Turismo y Deportes de la Junta de Andalucía, Diputación Provincial de Granada, Ayuntamiento de Maracena y Federación Andaluza de Luchas Olímpicas) está próximo a firmarse, según indica el que será su director, Ramiro Sampedro, impulsor de la práctica de estas disciplinas en la localidad.

Un club puntero

«Sólo falta la firma del convenio para que empiece a funcionar, aunque ya contamos con el club (uno de los más laureados de España) que entrena en las instalaciones construidas hace un par de años», explica Sampedro, quien también mantiene ya conversaciones con «un grupo de investigación del INEF» para abrir también esta línea de trabajo.

De momento, disponen de una sala de 1.000 metros cuadrados en la que se despliegan tres tapices oficiales, además de una sala de musculación de 200 metros cuadrados, vestuarios y oficinas. El presupuesto, en principio, se prevé «mínimo». Por ahora, y hasta nueva orden, «nadie cobra» por hacer su trabajo. «No pretendemos contar con un entrenador profesional, pero sería lógico gratificar a las personas que dedican su tiempo a entrenar a los chavales», apunta Sampedro. Lucha libre olímpica, lucha grecorromana y lucha femenina, disciplinas con 'plaza' en los Juegos Olímpicos, sambo y grappling (nueva modalidad que mezcla todas las anteriores), ambas no olímpicas, forman el abanico de enseñanza del CAE de Maracena, que antes de entrar en funcionamiento ya tiene entre sus filas a todo un campeón de Europa y a dos chavales en el equipo preolímpico español. Ahí es nada.

precusores de esta disciplina atlética en Guadix.

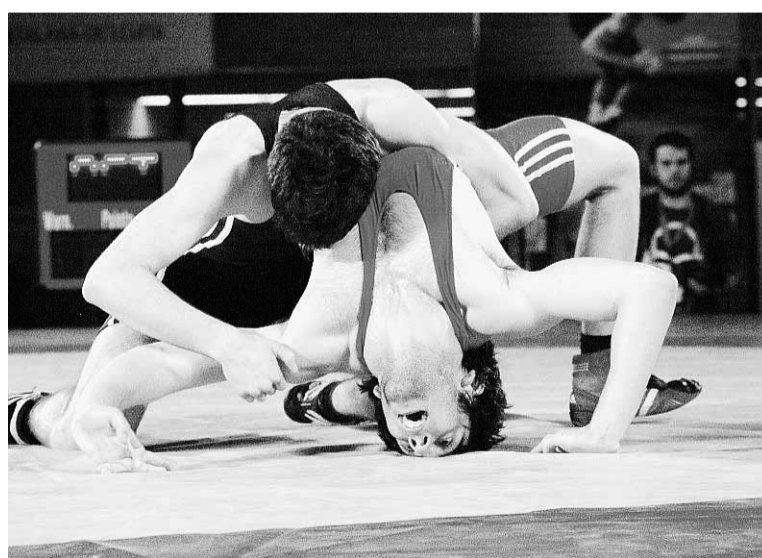
«Estamos en un época de transición, tras mi acceso al cargo en junio de 2010, y aunque nos encontramos que gran parte del presupuesto (unos 50.000 euros) estaba ya gastado cuando llegamos, el balance es positivo. Tenemos tres atletas externos becados, que viven en un piso-residencia y a los que pagamos la manutención», explica Segura.

Concentraciones

La pista de atletismo del polideportivo municipal se convierte en el punto neurálgico del CAE de Guadix, que cuenta además con sus propias instalaciones. «Es un centro pequeño, pero tenemos un gimnasio, una sala de fisioterapia, vestuarios, una sala amplia de recuperación y una oficinas», relata su director. El objetivo es hacer varias concentraciones atléticas al año, al menos tres. La primera de ellas ya se ha celebrado en Guadix. «Esta zona es ideal para el entrenamiento de marcha, gracias a su altitud», explica Segura, en cuyo proyecto entra establecer conversaciones con la Universidad de Granada para abrir una vía de investigación

A la búsqueda de futuros campeones mundiales y olímpicos

Todos este engranaje de centros de tecnificación y especialización deportiva trabajan con un objetivo común: detectar nuevos talentos y modelar futuros campeones mundiales y olímpicos. El CAE de lucha de Maracena será el que cuente con mayor número de 'alumnos'. Un total de 120 chavales componen la cantera actual. Su iniciación se produce a partir de los 12 años, aproximadamente, y la puesta en marcha del CAE puede representar «un antes y un después» en el desarrollo de estas disciplinas en Andalucía, según su director, Ramiro Sampedro. El mismo objetivo buscan el CAE de marcha de Guadix y el CETDI de Sierra Nevada. Este último viene desarrollando su labor desde hace dos años y cuenta entre sus filas con la granadina Gina Fernández, la promesa más firme del esquí alpino andaluz a sus 15 años.



supuesto. La gestión depende de un consorcio formado por el Gobierno autonómico, la Diputación Provincial, el Ayuntamiento de la localidad donde se instale y la Federación deportiva de la disciplina a la que se destine. Granada cuenta con uno en funcionamiento y tres en proyecto. En Guadix se ubica el CAE de marcha atlética, que impulsó el marchador Francisco Fernández 'Paquillo' y que hoy, tras la sanción que sufrió el accitano por verse involucrado en un red de dopaje, dirige, desde hace un año, Manuel Ángel Segura, entrenador internacional y uno de los

Tiro, marcha, deportes de invierno y luchas olímpicas forman el póker de especialidades

La falta de lluvia, las plagas de muérdago y procesionaria, la gran densidad de los pinares y la excesiva presión de rebaños y de ciervos amenazan los bosques

INÉS GALLASTEGUI

igallastegui@ideal.es

GRANADA. Si un grupo de científicos quisiera crear un centro de investigación para saber cómo afectará el cambio climático a Sierra Nevada y a la Sierra de Cazorla, 'solo' tendría que montar... la Sierra de Baza. El macizo bastetano, con unas condiciones ecológicas extremas por la escasez de precipitaciones, constituye «un laboratorio natural excepcional» para predecir lo que les ocurrirá dentro de 30-50 años a sus 'primos' occidentales. No es que tenga poderes adivinatorios; la tendencia que se aprecia es que las lluvias serán paulatinamente más escasas, las temperaturas más altas y, sobre todo, las precipitaciones más irregularmente repartidas, por lo que los periodos de sequía serán más largos. Lo explica Regino Zamora, catedrático de Ecología de la Universidad de Granada y coordinador del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada.

En una reunión mantenida en la Sierra de Baza el pasado diciembre, el catedrático pidió al consejero de Medio Ambiente, José Juan Díaz Trillo, que incluyera este macizo en la red de estaciones meteorológicas de vigilancia del cambio climático. «Saber lo que pasa aquí nos ayudará a entender qué va a ocurrir en un futuro en Sierra Nevada o en Cazorla, donde ahora llueve más, si la tendencia climática continúa. La Sierra de Baza es como una avanzadilla en los ambientes semiáridos de la Península», recalcó.

El grupo de investigación de Ecología Terrestre adscrito al Centro Andaluz de Medio Ambiente (CEAMA), formado por una docena de investigadores, estudia las causas y consecuencias ecológicas de las plagas de procesionaria y del muérdago que afectan a los pinares de la Sierra de Baza. También lleva veinte años estudiando la «joya de la corona» de esta sierra: el bosque de pinares silvestres de su cumbre, el

La Sierra de Baza predice el futuro

El estudio del macizo permite prever qué ocurrirá en Sierra Nevada con el cambio climático

más sureño de Europa de esta especie que cubre el continente desde el norte de Finlandia y Rusia.

El profesor asegura que la situación no es catastrófica, aunque sí está muy condicionada por la secular escasez de precipitaciones. Recuerda que los árboles han convivido con sus enemigos naturales durante miles de años y «entre ellos ya se entienden». Es verdad que un ataque virulento de estos agentes puede darle la puntilla a un pino ya debilitado por un largo periodo de sequía, pero se trata de «dinámicas naturales» a las que no hay que temer: el pino muerto va a ser sustituido por otro tipo de vegetación. Al fin y al cabo, argumenta Zamora, 'plaga' es un concepto humano y es absurdo atribuir una calificación moral a una oruga herbívora o a una planta parásita.

El conocimiento científico generado está sirviendo para proponer nuevas formas de gestión, basadas en medidas preventivas, como fa-

vorecer la heterogeneidad ambiental en los pinares de repoblación, incrementando, por ejemplo, la proporción de árboles y matorrales caducifolios, en especial en las lindes de los rodales, en donde la procesionaria ataca más, y ayudar al «control biológico» que ejercen las aves insectívoras y los parásitos que se alimentan de las larvas de la procesionaria.

Pinos por altura

Otro aspecto interesante de la Sierra de Baza es la «distribución altitudinal» de sus árboles, es decir, el hecho de que las distintas especies vegetales ocupen diferentes franjas de la montaña: más abajo de los citados pinares silvestres autóctonos, que forman un precioso jardín de arbolitos en la cota de los 2.000 metros, se ubica un pinar de *Pinus nigra* o laricio, el pinaster y por último, en torno a los 1.100 metros, el *halapensis* o carrasco. Junto a los pinares conviven otros árboles, como encinas, serbales, arces y tejos, y multitud de arbustos, entre ellos enebros, majuelos, *Lonicera* y prunus.

«Es una sierra muy seca, en la que

muchas especies están al límite de sus posibilidades», explica el catedrático. Por eso los efectos de la variabilidad climática se aprecian muy bien: «Depende del signo que tenga cada año El Niño o La Niña tendremos una oscilación climática en el Atlántico Norte (NAO) de un tipo u otro: el anticiclón de las Azores estará más arriba o más abajo y tendremos inviernos más lluviosos y templados o más secos y fríos. Toda esa variabilidad climática a nivel planetario afecta de forma clara a nuestros ecosistemas y por tanto, a los cambios demográficos de las plagas y a la propia capacidad de crecimiento y supervivencia de los pinares».

Un problema asociado es la «presión de los herbívoros»: por un lado, los rebaños de ovejas y cabras que pacen en la zona y, por otro, la población de ciervos, reintroducida hace unos años con miras a su explotación cinegética. Según datos de la Delegación de Medio Ambiente, actualmente hay 2.000 ciervos y, para mantener esa cifra estable, cada año se permite la caza de 368.

El estudio de la población de pino silvestre no deja lugar a dudas: «Estamos elaborando un modelo en el que asociamos la tasa de crecimiento con las precipitaciones y vemos que claramente cada vez crecen me-

'Plaga' es un concepto humano y es absurdo calificar moralmente a una oruga herbívora o una planta parásita

Procesionaria. Un pino de la Sierra de Baza con la copa infectada por la oruga procesionaria. ■ JOSÉ UTRERA





Bosque. Pinos de repoblación de Calar de Heredia.

nos: la regeneración del pinar se esta viendo muy limitada por el efecto combinado de la escasez de precipitaciones y los daños provocados por los herbívoros ungulados. El año pasado llovió muchísimo, pero la tendencia general es decreciente».

Y aquí entran en juego, a juicio del profesor Zamora, las medidas de gestión por parte de la dirección del Parque Natural y la De-



Fila. Las orugas caminan en procesión, de ahí su nombre. ■ A. AGUILAR

legación de Medio Ambiente, con las que el grupo de investigación mantiene un contacto «fluido». El catedrático considera «urgente» proteger estos pinos autóctonos de los herbívoros, controlando efectivamente a la población de ciervos y al ganado, y protegiendo los ejemplares juveniles de *Pinus sylvestris* mediante vallas individuales hasta que su crecimiento los deje fuera del alcance de los animales.

Aclarar el pinar

Otra recomendación de los científicos es aclarar los pinares más densos, ya que, por un lado, no hay agua para todos los árboles –y cada vez habrá menos– y, por otro, las pla-

'Vidilla' para un pino aburrido

Un pino con muérdago puede generar a su alrededor un foco de biodiversidad: el fruto carnoso de esta planta parásita atrae a pájaros que llegan con el sus intestinos llenos de semillas de especies cercanas que acaban en el suelo alrededor del árbol. De paso, los excrementos del pájaro abonan la zona: donde había un pino solo aparece un rodal de especies frutales con mucho pasto, donde van los animales a comer.



Parásita. Un pino afectado por muérdago. ■ GRUPO ECOLOGÍA TERRESTRE

gas se propagan más fácilmente entre ejemplares muy juntos. A su juicio, no solo habría que talar algunos pies, sino también repoblar con pino silvestre y otras especies arbóreas y arbustivas autóctonas. «Fomentar la diversidad es una herramienta preventiva magnífica: si hay muchas especies coexistiendo, cuando hay varios años excepcionalmente secos, quizá una especie se muera, pero otras mejor adaptadas aguantan –argumenta–. La diversidad es mano de santo, la mejor receta frente a un clima muy variable como el mediterráneo».

Eso sí, advierte Regino Zamora, es preciso tener la mente abierta: para muchos la sustitución de un

LAS FRASES



Regino Zamora. ■ ALFREDO AGUILAR

Regino Zamora
Catedrático de Ecología

«Los árboles conviven con sus enemigos naturales hace miles de años y entre ellos se entienden»

«La regeneración de pinar está limitada por la sequía y los daños provocados por ciervos y ganado»

pinar por una zona con menos árboles y más arbustos es un desastre, pero quizá haya que ir acostumbrándose a la idea. Al fin y al cabo, recuerda, los arbustos, por una simple cuestión hidráulica, aprovechan mejor el agua y son más resistentes a la sequía. Y hacen la misma función que las especies arbóreas: cubren la tierra de verde, hacen la fotosíntesis y sujetan el suelo, previniendo la erosión.

El objetivo es paliar los efectos del cambio climático favoreciendo la capacidad de adaptación de las especies y haciendo posible que coexistan sin necesidad de ayudas continuadas. «El bosque debe organizarse solo», concluye.

'Cantamos contigo', musical para niños, esta tarde en Atarfe

IDEAL

GRANADA. El centro cultural Medina Elvira de Atarfe acoge hoy, a partir de las cinco de la tarde, la actuación del grupo 'Cantamos contigo'. Un espectáculo producido por Manuel Pacho para niños de 0 a 8 años, cuya intención, además de entretener y divertir, es aportar valores universales como el esfuerzo «canta, ríe y juega, acaba la tarea, cada día hay que estudiar...» (canción Cantamos contigo); la amistad, el amor por la lectura «con los libros vivirás mil aventuras...»; el aprendizaje del inglés y el respeto y cariño hacia los profesores (canción 16 palabras en inglés), el interés por la música clásica (Los instrumentos), la alimentación sana (canción: Verdura y fruta madura), la igualdad ante la ley, etc. Además los personajes se llaman Yellow, Blue, Green, Red y Pink.

El espectáculo está basado en una escenografía original de Manuel Pacho en la que los cinco componentes del grupo, cada uno identificado con un color, desarrollan unas cuidadas coreografías adaptadas a las canciones. Una oportunidad para pasarlo bien.



Monumento a las Cortes, obra de Aniceto Marinas. IDEAL

Homenaje a diputados doceañistas

Representantes de ayuntamientos andaluces, entre ellos el de Granada, procedieron ayer en Cádiz a la firma de un protocolo entre el Consorcio para la Conmemoración del II Centenario de la Constitución de 1812. El consistorio granadino aprobó recientemente a través de su Comisión de Honores y Distinciones, colocar una placa conmemorativa en el patio del Ayuntamiento en recuerdo de los diputados constitucionales Pedro Inocencio Bejarano y Juan Bautista Cañaverall. Presidió el acto de Cádiz el consejero Luis Pizarro.

La cultura japonesa toma hoy Granada

MIGUEL ÁNGEL ALEJO

GRANADA. Gran expectación ante las I Jornadas de Cultura Japonesa en Granada que abren hoy sus puertas en nuestra ciudad. La totalidad de 'pases completos', pasaporte para vivir desde dentro estas jornadas de convivencia, ocio e intercambio cultural, están agotados desde hace tiempo.

Estas I Jornadas de Cultura Japonesa en Granada se celebran en el Colegio Mayor Cardenal Cisneros con la presencia de profesores y alumnos de la Universidad de Manga de Japón. Es la primera vez que Granada es sede de un en-

cuentro universitario tan importante de intercambio cultural de Japón con Andalucía. Jornadas que demuestran que el público reclama algo más que los típicos jóvenes disfrazados de personajes de manga o videojuegos populares. Los organizadores, asociación Xover, tiene preparadas diferentes charlas y conferencias que versarán sobre mitología japonesa, cine oriental y gastronomía y contará con la presencia de las autoras de Studio Xian Nu, Belén Ortega y estudiantes de manga de la Universidad de Kyoto Seika. La entrada es gratuita y abierta.

Presentación de Dos Colores en Sugarpop.-

La sala Sugarpop acoge esta noche a las 22:00h la presentación oficial del disco «Dos colores». El duo autor de la obra, compuesto por el guitarrista Emilio Maya y la violinista japonesa La Maya, pretenden unir el mundo de dos instrumentos de cuerda, a través de un matrimonio entre la música clásica y el flamenco. Las entradas anticipadas están disponibles en Discos Gran Vía y Bar Sueño Andaluz a seis euros.

4 NOMINACIONES A LOS OSCARS
MEJOR PELÍCULA
MEJOR ACTRIZ - MEJOR GUION
MEJOR ACTOR SECUNDARIO

2 GANADORA DE GLOBOS DE ORO
MEJOR PELÍCULA
MEJOR ACTRIZ - ANNETTE BENING

“LA MEJOR PELÍCULA DEL AÑO!”
ENTERTAINMENT

“UN GENEROSO Y CASI PERFECTO RETRATO DE UNA FAMILIA MODERNA!”
THE NEW YORK TIMES

“ALEGRE INTELIGENTE Y SEXY”
ENTERTAINMENT WEEKLY

“GENIAL Y DIVERTIDA”
NEW YORK

Annette Bening
Julianne Moore
Mark Ruffalo

60th Festival Internacional de Cine de Berlín 11-21.02.10
SELECCIÓN OFICIAL

2010 SUNDANCE FILM FESTIVAL

5 NOMINACIONES A LOS SPIRITS AWARDS
MEJOR PELÍCULA

MEJOR PELÍCULA NOMINADA
LONDON FILMS CRITICS CIRCLE
NEW YORK FILM CRITICS CIRCLE
WRITERS GUILD OF AMERICA
PRODUCERS GUILD OF AMERICA

Los chicos están bien
(The Kids Are All Right)

Nic y Jules tenían la familia perfecta, hasta que conocieron al hombre que lo hizo posible.

HOY ESTRENO CONSULTAR CARTELERA

AYUNTAMIENTO DE DÚRCAL (Granada)

Se hace saber:
Que el Alcalde, en fecha 2 de diciembre de 2010 resolvió admitir a trámite la «Ampliación de Proyecto de actuación de Planta Embotellado de agua mineral», formulado por D. Juan Molina Pérez (Arquitecto Técnico). La Planta de Embotellado afecta a la parcela 222 y a parte de las parcelas 862,863 y 224 del polígono nº 7 del catastro de rústica.

Se abre plazo de información pública por período de veinte días, en el transcurso del cual todas las personas interesadas podrán hacer uso de su derecho a presentar las alegaciones oportunas.

En Dúrcal a 2 de diciembre de 2010
El Alcalde. Fdo. Manuel Megías Morales

7 NOMINACIONES OSCAR
MEJOR PELÍCULA

MARK WAHLBERG
CHRISTIAN BALE
AMY ADAMS

THE FIGHTER

COMPRE

IDEAL

[NUESTRO PERIÓDICO]

Palacio de Congresos de Granada

Luz Casal

HOY
21.30 h.

Ayuntamiento de Granada
Cultura

COPE

VENTA DE ENTRADAS
El Centro Jugando

Y TAQUILLA DEL TEATRO (durante la semana y 1 hora antes de la función en la taquilla del Palacio)

HOY VIERNES

Santos: Cesáreo, Donato, Victorino, Víctor, Claudio, Serapión, Donato, Justo, Romeo, Constantino. Han transcurrido 56 días de 2011 y faltan 309 para que termine el año.

AGENDA

CONFERENCIAS

'El derecho al sentido y la salud mental'

Entrada libre
A las 19.00 horas, en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, conferencia de la psicoanalista María José Olmedo bajo el título 'El derecho al sentido y la salud mental'.

MÚSICA

Concierto de Luz Casal

A las 21.30 horas
Luz Casal llega hoy a Granada para ofrecer un concierto, a las 21.30 horas, en el Palacio de Congresos y Exposiciones.

Recital flamenco

Cuesta de San Gregorio, 24
A las 21.00 horas, en el Tabanco del Tío Gregorio, recital flamenco con Paco Florido (cante) y Rubens Silva (guitarra). La entrada, con consumición, es de diez euros.

Música de autor

C/ Pintor López Mezquita
A las 21.30 horas, en La Tertulia, actuación de BBC y los Minicomponentes, junto a Elena Bugedo, Bruno Bonacorso y Fede Comín. La entrada, con consumición, es de cinco euros. Y mañana repiten.

Garganta Profunda, en directo

Carretera de Atarfe, Km. 1
A las 00.00 horas, en el Alexis Viernes de Santa Fe, actuación del grupo Garganta Profunda. La entrada es libre.

Jam session en el Who Rock Bar

Avenida de Madrid
A partir de las 19.30 horas, en el Who Rock Bar, jam session con las actuaciones de Anderson & Garrudo, Mississippi Martínez y Proyecto Ciclorama.

Latin jazz en el Boogaclub

C/ Santa Bárbara
A las 22.00 horas, en el Boogaclub, latin jazz con Jerry González y El Comando de La Clave. La entrada es de doce euros.

FRAC, en directo

Plaza de San Agustín
A las 21.30 horas, en el Entresuelo, actuación de la Fundación de Raperos Atípicos de Cádiz (FRAC). La entrada es de tres euros.

'Raíz y duende'

Cuesta de San Gregorio
A las 21.00 y 22.30 horas, en la sala Vimaambi, espectáculo flamenco. La entrada es de quince euros.

Noche flamenca

Carrera del Darro
Noche flamenca con El Curro de la Chucuela (cante), Luis de melchor (guitarra) y Almudena Romero (baile), a partir de las 21.30 horas, en Le Chien Andalou. La entrada es de seis euros.

3 Nations visita el Peatón

Charla de Sáenz de Buruaga

Plaza de San Juan de la Cruz s/n.

Entrada libre

El Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC), en colaboración con la Asociación de la Prensa de Granada, le invita esta tarde, a las 20.00 horas, en el salón del Trono de Capitanía, a la conferencia que, bajo el título 'Ética y medios de comunicación', impartirá Ernesto Sáenz de Buruaga.



C/ Sócrates

A las 22.00 horas, en el Peatón, noche de rock con 3 Nations. La entrada es libre.

RETROBACK

'¡Harpo habla'

Avenida de la Ciencia, 2
A las 12.00 horas, en el Centro Cultural CajaGranada Memoria de Andalucía, presentación de '¡Harpo habla!', a cargo de Juan de Dios Salas, director del Club Universitario/ Aula de cine del Centro de Cultura Contemporánea de la Universidad de Granada.

'Cine mudo'

Avenida de la Ciencia
A las 18.30 horas, en el Centro Cultural CajaGranada Memoria de Andalucía, presentación del libro 'Cine mudo español 1896-1920', de José Antonio Bello, historiador e investigador.

Actuación del 'Sexteto Retroback'

C/ Recogidas
A las 22.00 horas, en el Café Aliatar, actuación de la banda de jazz 'Sexteto Retroback'.

'Vidas rebeldes' y 'Los caballeros las prefieren rubias'

Acera del Casino
A las 18.30 horas, en el teatro Isabel la Católica, proyección de 'Vidas rebeldes'. Y a las 21.00 horas, 'Los caballeros las prefieren rubias'. La entrada es de 4,50 euros.

'Ascensor para el cadalso'

Plaza de los Girones
A las 18.00 horas, en el Palacio de los Condes de Gabia, proyección de 'Zazi en el metro'. La entrada es de tres euros.

'La golfa'

C/ Profeso Sainz Cantero, 6
A las 20.30 horas, en la Filmoteca de Andalucía, proyección de 'La golfa'.

RECITAL

Recital poético

Envíe sus comunicados con la referencia IDEALagenda

Por correo ordinario:
C/ Huelva nº2 Polígono ASE-
GRA, 18210 Peligros (Granada);
Por fax: 958 40 50 72;
Por correo electrónico:
inmagarcialeya@ideal.es
agenda@ideal.es

La galería Rincón del Arte acoge, hasta el 9 de marzo, la última exposición de Francisco Trigueros. De lunes a sábados, de 11 a 13.30 y de 18 a 21 horas.

'De Norma Jeane a Marilyn Monroe, sus recuerdos privados'

Puerta Real
La sala Zaida de Caja Rural acoge, hasta el 2 de abril, una exposición de fotos y varios objetos personales de Norma Jeane antes de convertirse en estrella. De lunes a sábados, de 11 a 14 y de 18 a 21 horas. Y los domingos, de 11 a 14 horas.

'La revolución tecnológica del juguete'

Acera del Casino
En el Centro de Exposiciones CajaGranada de Puerta Real, una visión al pasado, presente y futuro de la historia del juguete en España, mostrando la evolución del mismo desde los juguetes de Payá hasta una muestra de nuevas tecnologías, que sirven hoy como fuente de inspiración e investigación a la industria juguetera. Hasta el 27 de marzo. De martes a viernes, de 18 a 21 horas. Y los sábados, domingos y festivos, de 12 a 14 y de 18 a 21 horas.

'Conoce tus fuentes'

Campus de Ciencias
La Facultad de Ciencias acoge, hasta el 3 de marzo, una exposición de fotografías y videos del proyecto 'Conoce tus fuentes', una de las 10 mejores ideas para salvar la Naturaleza en 2010. De lunes a viernes, de 10 a 20 horas.

Óleos y acuarelas

Camino del Cementerio, 46
El hotel Arabeluj acoge, hasta el mes de abril, una exposición de óleos y acuarelas sobre vistas, costumbres y paisajes de Granada y su entorno, y obras de Segrelles, Roex, Moleón, Bonillo, Jinez, Pezzi, Alcalá, Cabrera y Giote, entre otros artistas.

'Tributo a la mujer'

C/ Pavaneras, 19
La galería Cidi Hiaya acoge, hasta el 19 de marzo, una exposición colectiva. Participan M^a José de Córdoba, Vesna Pantelic, Julio Lillo, Helga Dietrich, Carmen Carot, Cayetano Anibal, Juan Antonio Corredor, Juan Manuel Brazam, José Ramón Navarro, Augusto Moreno y Víctor Tristante. De lunes a viernes, de 11.30 a 13.30 y de 18 a 20.30 horas. Y los sábados, de 11.30 a 13.30 horas.

'Hidalgos y ejecutorias'

Plaza del Padre Suárez
El Archivo de la Real Chancillería de Granada acoge, hasta el 28 de febrero, una selección documental y textos de David Torres Ibáñez. Visita guiada en días laborables de 10 a 14 horas, previa cita en el teléfono 958 575757.

SERVICIOS

FARMACIAS

GRANADA. 09:30 h-22:00 h: Gran Capitán, 9. Camino de Ronda, 134. Gran Capitán, 1. Recogidas, 48. Plaza Nueva, 2. San Jerónimo, 52. Plaza de Gracia, 8. Camino de Ronda, 64. Ángel Ganivet, 3. Reyes Católicos, 5. Puerta Real, 2. San Matías, 2. Navas, 19. Cerrillo Maracena (Avda. Virgilio, s/n). Casería del Cerro, s/n. Verdiales, 4. Dr. Olóriz, 1. Julio Moreno Dávila, 10. Cardenal Parrado, 7. Las Hayas, 1. Carretera de Jaén, 68. Periodista José María Carulla, 8. Avda. Constitución, 2. Carretera de Jaén, 5. Camino Bajo de Huétor, 63. Avda. Cervantes, 10. Avda. Dílar, 16. Avda. Dílar, 82. Torre del Adarguero, 2-4. Arabial, 18. Avda. Palencia, 9. Avda. América, 46. Plaza del Ángel, 1. **Servicio nocturnos 22:00 h-09:30 h:** Recogidas, 48. Periodista José María Carulla, 8. Avenida Dílar, 16. Reyes Católicos, 5. Puerta Real, 2.

ALMUÑÉCAR. 09:30 h-09:30 h:

Pseo de la China, s/n.

BAZA. Permanente 24 h.

Carretera de Ronda, 15.

GUADIX. 09:30 h-09:30 h:

Avda. Medina Olmos, 8.

MOTRIL. 09:30 h-09:30 h:

Alonso Terrón, 1 (Explanadas). Juan de Dios Fernández Molina, 4 (transversal calle Ancha, junto Instituto Julio Rodríguez). Justicia, 1 (La Posta). Nueva, 2.

SALOBREÑA. Permanente 24 h.

Mare Nostrum, local 1, 2º.

LOJA. 08:00 h-22:00 h:

Avenida Pérez Álamo, s/n. **22:00 h-08:00 h:** Garzón Pérez, 8.

HUÉTOR VEGA. De guardia.

Cañadilla, 7.

OGIJARES. Permanente 24h.

Permanente 24 h.: Veracruz, s/n.

ARMILLA. Permanente 24h.

Farmacia Poniente (Carretera de Las Gabias).

TELÉFONOS

URGENCIAS MÉDICAS

Emergencias	112
Servicio andaluz de salud	061
Teléfono emergencias	902 505 061
Centralita todos Hospitales	958 020 000
Cruz Roja	
Ambulancias y emergencias	958 222 222
Información	958 221 420

SEGURIDAD

Bomberos	080
Parque Norte	958 160 878
Parque Sur	958 183 108
Bomberos pueblos	958 163 222
Policía Nacional	091
	958 222 053
Policía Local	092
Guardia Civil	062
	958 271 272
Tráfico	900 123 505
Salvamento Marítimo	900 202 202

AVERÍAS

Endesa-Sevillana	902 516 516
Gas Natural	900 710 720
Emasagra (Agua)	902 250 170

HOSPITALES

Complejo Hospitalario Virgen de Las Nieves	958 241 100
Clínico Universitario San Cecilio	
Centralita	958 270 200
Serv. de habitaciones	958 270 200
Ruiz de Alda	958 241 108
Clín. la Inmaculada	
Concepción	958 261 600
San Rafael	958 275 700
General de Baza	958 863 100
General Santa Ana Motril	958 603 506
San Juan de Dios	958 204 111
Univer. Virgen de Las Nieves	
Sanatorio Ntra Sra La Salud	958 241 100
Sanatorio Ntra Sra La Salud	958 161 611

SERVICIOS CIUDADANOS

Ayuntamiento de Granada	
Centralita	958 248 100
Información	958 282 266
Obras Públicas	958 206 300
Catastro	958 248 131
Contribución Urbana	958 260 382
Junta de Andalucía	
Atención al Ciudadano	900 509 292
Mujer	
Centro de la Mujer	958 259 351
Policía. Atención Mujer	958 261 600
Inst. Andaluz de la Mujer	958 290 303
Información Mujer (24 H)	900 200 999
Mujeres Maltratadas	900 100 009

VIDA RELIGIOSA

Hermanad de Nuestra Señora de las Angustias

Celebrará cabildo general ordinario de presentación de la memoria anual y balance económico hoy viernes 25, en primera convocatoria a las 20.00 horas y en segunda, a las 20.30 horas, en los salones parroquiales. Se recuerda la obligatoriedad de la asistencia.

Hermanad de la Aurora

Hoy viernes día 25 de febrero, a las 21 horas, tendrá lugar el pregón de la Coronación Canónica de María Santísima de la Aurora del Albayzín a cargo del Ilmo. Sr. D. Juan García Montero en el Auditorio Manuel de Falla. Acceso mediante invitación.

Cofradía de Nuestra Señora Santísima Virgen de la Cabeza, de Granada

Mañana sábado día 26, a las 19 horas, en la iglesia de Santa María Magdalena (c/ Puentezuelas), esta Cofradía celebra Sabatina en honor de su amada titular, la Santísima Virgen de la Cabeza. Rosario a las 18.30 horas y Eucaristía a las 19 horas.

Cofradía y Hermanad de Nuestra Señora de la Soledad y Descendimiento del Señor

Comunica a todos sus hermanos y fieles en general que el próximo 27 de febrero, domingo, a las 12 horas, tendrá lugar en la iglesia de la Inmaculada Concepción del Real Monasterio de San Jerónimo una solemne Eucaristía conmemorativa del CDL Aniversario de la fundación de la Hermanad. Dicha eucaristía es el comienzo de los actos programados para la conmemoración de este acontecimiento. Actuará el Coro de San Alfonso María de Ligorio, y en el transcurso de la misma se tendrá un especial recuerdo por todos los hermanos fallecidos desde la fundación de la Hermanad en el año 1561.

Cofradía del Santísimo Cristo del Consuelo y María Santísima del Sacromonte

Comunica a sus hermanos y fieles devotos en general que el próximo domingo, día 27 de febrero, se celebra Misa de Hermanad en la Abadía del Sacromonte a las 12 horas. A las 16.45 horas en primera convocatoria y a las 17 horas en segunda, se convoca Cabildo General Ordinario en la casa de Hermanad en la Abadía del Sacromonte.

Seráfica Hermanad de Gloria de Santa María de los Ángeles

La Seráfica Hermanad de Gloria de Santa María de los Ángeles de Granada convoca y comunica a todos sus hermanos que el próximo día 27 de febrero, a las 11.30 de la mañana tendrá lugar en la Capilla Mayor de nuestro monasterio (c/ Molinos, 76 -barrio del Realejo-), la Eucaristía mensual. Se ruega la puntual asistencia de hermanos a la mencionada celebración.

TRANSPORTES

AUTOBUSES

Consorcio Metropolitano	902 450 550
Estación de autobuses	958 184 580
Alsina Graells Sur	958 185 480
Autedia-Maestra	958 153 636
Enatcar Bacoma	902 422 242
Bonal (Sierra Nevada)	958 462 022
Continental Auto	958 185 480
Linebus	958 171 886
Granada - Aeropuerto	958 490 164

FERROCARRILES/ METRO

Información Renfe	902 24 02 02
-------------------	--------------

AVIONES

Información de vuelos	905 505 505
Aeropuerto (Centralita)	958 245 200
Iberia	902 400 500
Spanair	902 131 425
Air Europa	902 401 501
Vueling	807 001 717
Clickair	902 254 252
Ryanair	807 220 999
Transavia	807 075 022

TAXIS

Tele Radio Taxi	958 280 654
Radio Taxi Genil.	958 132 323
Servi-Taxi (cinturón de Granada)	958 553 637

PLATO DEL DÍA

Raviolis con salsa



Para dar un toque diferente a un plato preparado

Ingredientes:

300 g de raviolis rellenos de carne
150 g de nueces peladas
150 g de nata líquida para cocinar
Perejil en ramitas
Pimienta blanca
Aceite de oliva virgen extra
Sal y piñones

Elaboración:

Poner al fuego agua con sal y una cucharada de aceite. Hervir y echar los raviolis. Hervir de nuevo según diga el envase. Mientras, en la batidora poner las nueces, la nata líquida, aceite de oliva, perejil, sal y pimienta y batir hasta lograr una salsa suave. La calentamos al fuego unos minutos, escurrir los raviolis y los mezclar con la salsa caliente y piñones

POR PABLO AMATE



Regado con Atrium C Sauvignon

La familia Torres del Penedés tiene variados tipos de vinos y de marcas. Por ejemplo hoy les cuento de su variedad Atrium, varietal de cabernet sauvignon, de la cosecha 2007. Un tinto muy afinado que ya en color denota su fuerza y personalidad. Los aromas son limpios y frutales, con nota de ciruela y torrefactos.



ANTONIO CAMPOS CREADOR DE LA PRIMERA CÓRNEA BIOARTIFICIAL DE ESPAÑA

«SOMOS SASTRES DE TEJIDOS HUMANOS»

Investigador y catedrático de Histología en la Universidad de Granada, Antonio Campos Muñoz es uno de los pioneros en España en la investigación y la docencia de la ingeniería de tejidos, es decir, de la construcción de órganos artificiales

POR JUAN VELLIDO

Antonio Campos, Miguel Alaminos, Miguel González Andrades, Ingriz Garzón Bello y María del Mar Pérez, encabezan el grupo de investigación de ingeniería tisular de la Universidad de Granada que trabaja en la construcción de tejidos y órganos artificiales y que ha «construido» una córnea bioartificial, en la que han sido sustituidas las células originales de cerdo por células humanas. El profesor Antonio Campos, numerario de la Academia Nacional de Medicina y doctor honoris causa por la Universidad de Córdoba, en Argentina, desvela las claves de la ingeniería tisular como instrumento tecnológico de la futura medicina y como disciplina terapéutica al servicio de la salud.

–Usted y su equipo de investigación de la Universidad de Granada han conseguido crear una córnea bioartificial. Se trata del primer órgano de estas características conseguido en España. ¿En qué consiste?

–El grupo de investigación de ingeniería tisular de Granada viene trabajando desde hace varios años, utilizando células madre y biomateriales, en la construcción de tejidos y órganos artificiales, entre otros, córnea, piel, cartilago, mucosa oral, etc., y solo muy recientemente hemos comenzado a construir tejidos y órganos bioartificiales, el primero de los cuales ha sido también una córnea. Con los tejidos bioartificiales se aprovecha una estructura o soporte ya existente en la naturaleza en el que se sustituyen las células originarias, en nuestro caso las del cerdo, por células humanas.

–Se utiliza, pues, el armazón de la córnea de cerdo

–Sí, de esta forma se aprovecha un armazón descelularizado y se repuebla con nuevas células. En la realización de este trabajo quiero destacar el papel del joven investigador Miguel González Andrades, médico residente de oftalmología, que se incorporó al grupo siendo alumno de Medicina y que ha contribuido decisivamente a los experimentos que han dado lugar a este nuevo modelo de córnea.

–¿La descelularización y la recelularización serán técnicas comunes en el futuro?

–Es muy probable que así sea, aunque es necesario resolver problemas técnicos. En tal sentido, es preciso desarrollar técnicas de descelularización que mejoren la eliminación de las células y los restos celulares del órgano que se pretende descelularizar. Este es uno de los trabajos que actualmente se está llevando a cabo en el grupo.

–Hace años ustedes ya habían conseguido una córnea artificial y ahora han creado la córnea bioartificial. ¿Es el resultado natural de una línea de investigación

Un equipo pionero

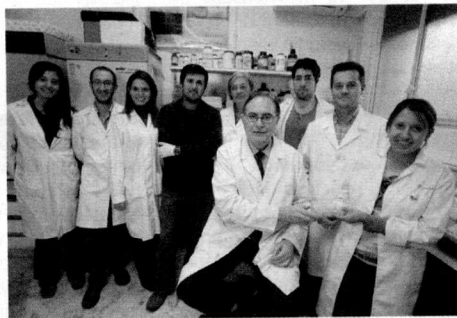
El grupo de ingeniería tisular de la Universidad de Granada es puntero en España en la investigación de esta disciplina.

Antonio Campos

Nació en San Fernando (Cádiz) en 1951. Desde 1981 es Catedrático de Histología de la Universidad de Granada. Ha sido decano, presidente de la Asociación Española y Europea de Facultades de Medicina. Ha investigado en tejidos mineralizados y es uno de los pioneros en España en la investigación y la docencia de la ingeniería de tejidos.

Miguel Alaminos

Nació en Granada en 1970 y es profesor titular de Histología y doctor en Medicina y Biología. Durante dos años trabajó en el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center de Nueva York y en el CNIO. Es académico correspondiente por premio de la Academia Nacional de Medicina y ha publicado en revistas como Cancer Research o Nature.



ALFREDO AGUILAR

Miguel González Andrades

Nació en Málaga en 1984 y es médico residente en Oftalmología. Ha publicado ocho trabajos en revistas internacionales de su especialidad.

Ingriz Garzón Bello

Ha publicado numerosos trabajos internacionales en ingeniería tisular y recibió el premio al mejor trabajo en Seúl en el Congreso Mundial de Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa.

María del Mar Pérez

Es catedrática de óptica de la Universidad de Granada y ha publicado numerosos trabajos en revistas internacionales en su especialidad.

de muchos años en el Laboratorio de Ingeniería Tisular de la Universidad de Granada?

–Efectivamente, hace ya unos cuatro años, como he comentado antes, se elaboró por nuestro grupo la primera córnea artificial completa con las tres capas histológicas que tiene la córnea utilizando células madre y un biomaterial desarrollado en nuestro laboratorio. Actualmente este modelo de córnea, que ha superado todos los controles de calidad establecidos, va a comenzar la fase de ensayo clínico una vez que reciba la autorización de la Agencia Española del Medicamento, que ya ha emitido un primer informe al respecto. En relación con este trabajo quiero destacar asimismo la contribución decisiva de un miembro muy relevante del grupo, el profesor Miguel Alaminos, que diseñó el biomaterial y puso en marcha los ensayos.

–El resultado de este trabajo se ha publicado en la revista de investigación oftalmológica más importante del mundo, IOVS (Investigative Ophthalmology and Visual Science)...

–Sí, los trabajos en los que hemos dado cuenta de ambos modelos de córnea han sido publicados en dicha revista, la córnea artificial con biomateriales en el año 2006 y la córnea bioartificial en 2010, en la edición en la red, y ahora en el 2011, en la edición en papel. El primer trabajo ha alcanzado hasta el momento un número muy elevado de citas, que es cómo se mide en ciencia el impacto de un trabajo científico.

Las células son medicamentos

–Se abre, pues, un camino muy importante, con esta córnea bioartificial, en el campo de la investigación.

–Evidentemente, es un avance importante que hay que situar en el cambio que ha supuesto para la medicina el hecho de que la célula y el tejido, al igual que los fármacos, se hayan convertido también en un «medicamento». Así lo acaba de reconocer la Unión Europea.

–¿Cuál es la aplicación clínica de los resultados que ustedes obtienen con sus trabajos de investigación?

–La aplicación clínica consiste en sustituir un tejido u órgano alterado por un órgano artificial construido a la medida del paciente. Hablando de tejidos y de hacerlos a medida, los histólogos e ingenieros tisulares de hoy somos en realidad como sastres de tejidos humanos, y como buenos sastres, debemos preocuparnos por la calidad de las telas, la confección y los tamaños. Algunos ejemplos de aplicación clínica son la utilización de la piel artificial en los grandes quemados o de hueso y cartilago artificial en las lesiones óseas y articulares. Queda, sin embargo, mucho por hacer y por ensayar antes de que exista una aplicación clínica generalizada.

-¿Se podría pensar acaso en la posibilidad futura de «crear» no solo tejidos, sino miembros y órganos como un dedo, un hígado, un corazón o una pierna?

-Hay ya resultados esperanzadores en algunos órganos como, por ejemplo, el corazón y el hígado, y se trabaja en vasos sanguíneos y otros. La investigación en este campo ha avanzado mucho en poco tiempo.

Sustitución de los animales de laboratorio

-¿Los beneficios que para la sociedad comportan estas investigaciones son exclusivamente médicos o podrían tener además otros ámbitos de aplicación?

-Para la sociedad, los beneficios pueden ser varios. En primer lugar, un beneficio estrictamente médico, pero además, los tejidos artificiales son muy útiles para ir sustituyendo el uso de los animales de experimentación en los laboratorios, un cambio que apoya muy firmemente la Unión Europea. Y como consecuencia de ambas posibilidades, la generación de nuevos tejidos va a constituir, según algunos analistas, una fuente de desarrollo económico e industrial que va a mover, según las predicciones, un volumen de negocio para el año 2020 de 20 billones de dólares.

-La Universidad de Granada es, entonces, pionera en el ámbito de la investigación bioartificial. ¿Qué otras instituciones españolas trabajan en esta línea?

-En España se está trabajando quizá más en terapia celular propiamente dicha que en la construcción de tejidos artificiales, aunque hay algunos otros grupos muy activos como por ejemplo, el que dirige el doctor Álvaro Meana en Asturias. Algunos de los resultados generados por nuestro grupo sí han sido pioneros, están patentados y actualmente en vías de ser trasladados a la clínica en distintos hospitales de Andalucía gracias a la ayuda de la IATA (Iniciativa Andaluza de Terapias Avanzadas).

-Ustedes tratan de promover un Instituto de Ingeniería Tisular en Granada... ¿Obtendrían así un mayor presupuesto, más medios y más apoyo institucional?

-El instituto de ingeniería tisular es una vieja aspiración de nuestro grupo para canalizar todo el potencial que en este campo puede aportar la Universidad de Granada y sus hospitales universitarios a la construcción de tejidos artificiales, con todas las consecuencias que ello implica. Hay que pensar que, para impulsar este campo, se requiere la colaboración de numerosos profesionales, físicos, químicos, ingenieros, farmacéuticos y clínicos y que un instituto de ingeniería tisular puede y debe ser el ámbito idóneo para fomentar el encuentro de todos estos profesionales. Estoy convencido de que las instituciones van a apoyar esta iniciativa y quiero pensar que muy pronto habrá buenas noticias al respecto.

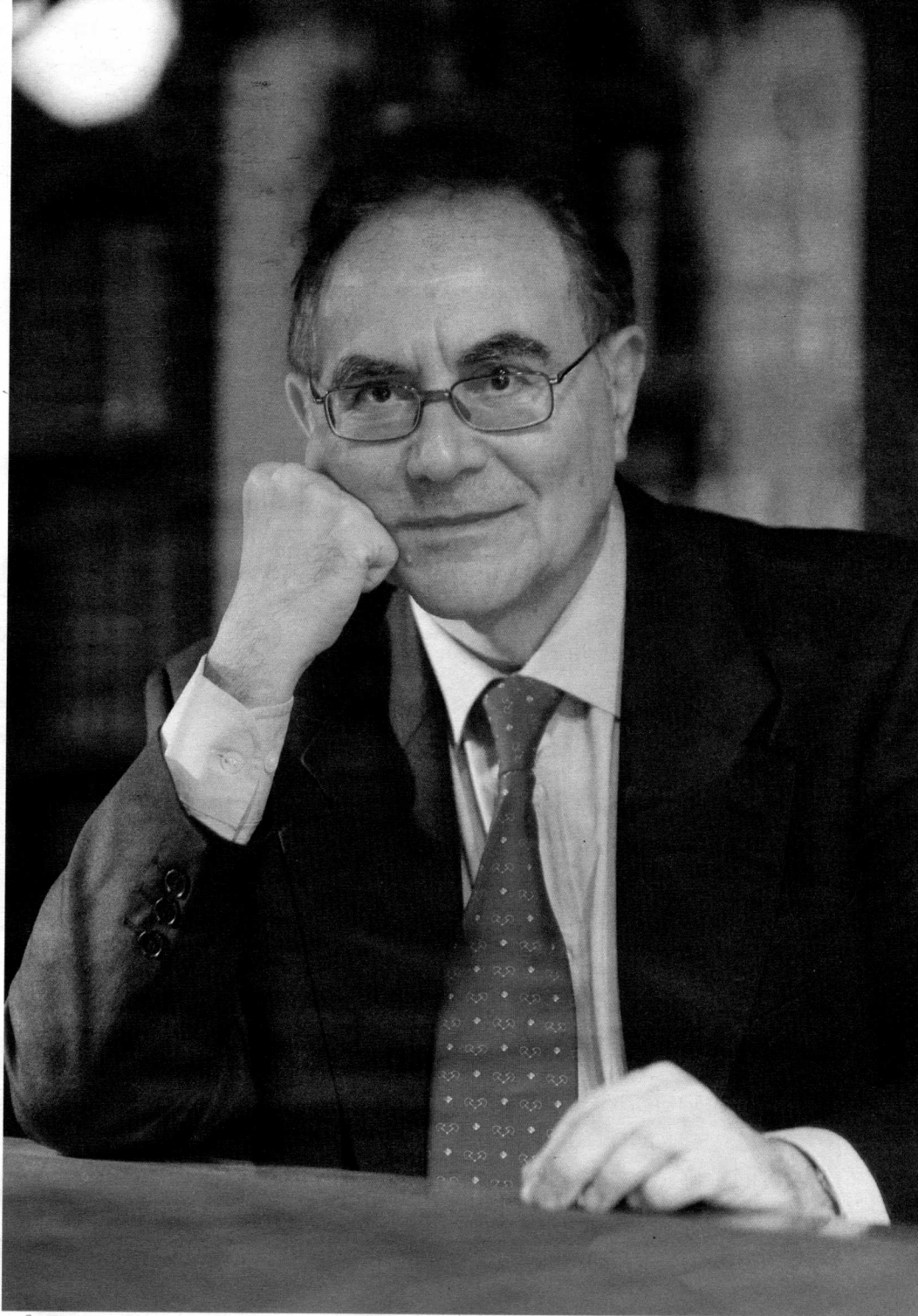
Órganos ortopédicos y órganos bioartificales

-¿Ve usted un futuro en el que los órganos ortopédicos puedan ser sustituidos por órganos bioartificales?

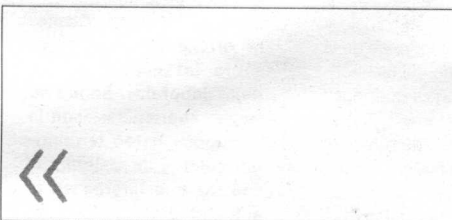
-En medicina, como en cualquier otro aspecto de la vida, hay que optar siempre por la solución más eficaz y, a la vez, la que resuelva mejor el dilema coste-beneficio. Si en algunos campos la sustitución es viable, no le quepa duda de que esta se llevará a cabo.

-¿Qué les falta a ustedes, los científicos investigadores, para hacer su trabajo en mejores condiciones?

-Los científicos necesitamos menos rigidez burocrática y más flexibilidad. La creatividad es contraria al reglamentismo excesivo y creo que cualquier científico español podría ponerle múltiples ejemplos esperpénticos de algunos de los problemas ridículos a los que tenemos que enfrentarnos. En nuestro medio sería, por otra parte, muy importante contar con personal de gestión preparado para poder separar con claridad las tareas de administración y gestión de recursos de las pro-



ELVIRA MEGÍAS



HAY RESULTADOS ESPERANZADORES EN LA CREACIÓN DE ÓRGANOS COMO EL CORAZÓN Y EL HÍGADO Y SE TRABAJA EN VASOS SANGUÍNEOS»

pias de investigación. Y por supuesto, como cualquier grupo de investigación, el nuestro necesita contar con fondos suficientes para trabajar, y con personal técnico capacitado, pero esto no es novedad para ningún grupo de investigación.

-Usted que es humanista, pues además de su labor docente e investigadora dedica una parte de su tiempo a escribir de literatura o de cultura en general, ¿cree que los científicos tienen menos consideración social que los artistas o los literatos?

-La ciencia y los científicos sí tienen consideración social, pero opinar sobre ciencia no es fácil, a diferencia de los que ocurre en relación con otras actividades creativas. De ahí la escasa presencia de la ciencia en el debate público. A eso hay que unir un cierto pudor de los científicos por aparecer en los medios, por supuesto con algunas excepciones y exageraciones que todos conocemos. Yo soy de la opinión de que hay que estar a disposición de los medios cuando se tenga algo que decir, para contar a los contribuyentes qué se hace con sus impuestos y compartir con ellos, en la medida de la capacidad que tengamos para divulgar la ciencia, la emocionante aventura que supone vivir en esa hermosa frontera que existe entre el conocimiento y la ignorancia.