



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

---

## Dossier de Prensa ULPGC

Domingo, 04 de Junio de 2017



## Sociedad

CLAVES

**TRANSEXUALIDAD. LEY.** El PSC exige al Gobierno canario avances en el desarrollo de la ley de no discriminación por identidad de género y de reconocimiento de los derechos de las personas transexuales.

# EL PROTOCOLO DE VIOLENCIA DE GÉNERO ES «POCO OPERATIVO»

» LOS MÉDICOS DE ATENCIÓN PRIMARIA PIDEN LA «MODIFICACIÓN URGENTE»

Integrar en las historias clínicas si hay alguna sospecha, no sólo la confirmación de malos tratos, podría disminuir la incidencia, según los médicos de los centros. El protocolo actual es «poco operativo y necesita una modificación urgente para que sea más claro, sencillo y funcional y facilite la coordinación entre el equipo de Primaria».

DORA RODRÍGUEZ/LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Los médicos y el personal de Atención Primaria tienen un «papel decisivo» en la detección y atención temprana a mujeres o menores víctimas de la violencia de género por su trato directo con los pacientes, considera Antonia Rodríguez, presidenta de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (Semergen) en Canarias. Por ello, la importancia de «integrar en las historias clínicas la sospecha de unos malos tratos y no sólo la confirmación, podría disminuir la incidencia», reclama. «Esto podría ser de ayuda para otro médico y acabe confirmando que se puede estar ante un caso grave», matiza.

Rodríguez señala que «estamos en la primera línea donde podemos ser capaces de detectar las situaciones de maltrato, incluso, antes de que se produzcan, lo que supone un avance en prevención muy importante», explicó. Sin embargo, el protocolo de integración de datos en el sistema informático Drago - que data del 2003 con una revisión realizada en el 2012- con el que «trabajamos hoy día en el primer nivel asistencial del Servicio Canario de la Salud, es poco operativo y necesita una modificación urgente», critica la presidenta de Semergen Canarias.

A esta situación se suma que «tenemos 6 minutos en consulta por paciente y no podemos rellenar 50 campos del protocolo, así que muchas veces los médicos nos limitamos a reflejarlo en la historia clínica», explica. La forma adecuada de afrontar la violencia machista es «trabajar de forma y los equipos de Atención Primaria necesitamos protocolos claros, sencillos y funcionales y no engorrosos con éste».

Semergen puso sobre la mesa en su IX Congreso, que se celebró hace unos días en la capital gran Canaria, la necesidad de «modificar de forma urgente el protocolo para que sea claro, sencillo y funcional pero, además, fomentar el trabajo coordinado y multidisciplinar entre los equipos de Atención».



Profesional. Antonia Rodríguez, presidenta de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (Semergen) Canarias.

### DETECCIÓN

#### ABIERTA Y CUALIFICADA

Margarita García, especialista en Medicina Familiar, sostiene que los médicos deben «entender» cómo funciona «el ciclo de la violencia» y ser capaces de sospecharla ante situaciones y síntomas. La puerta de Atención Primaria debe estar «abierta y cualificada para atender, acompañar, detectar y derivar de forma adecuada a las víctimas de la violencia de género», afirma García, que está integrada en la Red Caps de estudios de la salud de las mujeres con perspectiva de género. «Hay que estar en alerta para detectar cualquier indicio», apunta la profesional.

## «Una actuación poco acertada aboca a mujeres e hijos a una pesadilla»

«En el momento crucial en el que una mujer contacta por primera vez para explicar su historia de maltrato, la respuesta que reciba va a determinar lo que ocurrirá con ella, y con sus hijos e hijas. Aquí, la intervención del sistema público de salud es determinante», afirma la psicóloga Virginia Suárez. Ella y la médico de Familia, Margarita García, ambas expertas en la atención a mujeres víctimas de maltrato, presentaron la ponencia *Miradas a la violencia de género* en el congreso Semergen Canarias. Suárez abordó la necesidad de trabajar en programas que permitan el abordaje de la salud integral con las víctimas como con sus hijos. «Este debe ser el principal factor de prevención

porque una actuación poco acertada aboca a mujeres y niños y niñas a una pesadilla y al aprendizaje de modelos inadecuados de conducta y relación, a perpetuar trastornos psicopatológicos a corto y largo plazo», subrayó la experta, que ejerce como psicóloga en la sección de Acogimiento de Menores en Protección del Cabildo grancanario.



Expertas. La médico de familia Margarita García (l) y la psicóloga Virginia Suárez.



Cartel de la conferencia.

## Conferencia para conectar en el aula capacidad y motivación

» El 10 de junio tres ponentes hablarán de los retos educativos

CANARIAS7 / LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

■ Orientar en la planificación y toma de decisiones laborales, personales y educativas a educadores, docentes, psicólogos, trabajadores sociales, universitarios, estudiantes o padres es el objetivo de la conferencia *Los nuevos retos de la educación, cómo conectar las capacidades y motivaciones*, que se desarrollará el próximo sábado 10 de junio en el salón de actos de CANARIAS7 de 10.00 a 14.00 horas.

Como ponentes de esta cita, organizada por la empresa Eventoptif, estarán César Bona, maestro y candidato a los Global Teacher Prize, Luis A. García, catedrático de Psicología de la Educación de la ULL, y Arancha Ruiz, «especialista en talento y personal branding».

Todas las ponencias durarán 90 minutos. César Bona ha titulado la suya *Escuchar para educar: una nueva educación es posible*, en la que defiende que «todos los niños son extraordinarios y no basta con llenarles la cabeza de datos, sino que hay que facilitarles herramientas como conocimiento, empatía, sensibilidad y resiliencia para que puedan salir fortalecidos de las situaciones adversas».

Por su parte, Arancha Ruiz abordará la orientación profesional desde una nueva perspectiva y «en lugar de hacerlo desde las inquietudes del profesional planteará a la audiencia elegir su trayectoria en función de las necesidades del entorno».

Luis A. García hablará en la conferencia del próximo sábado de diversidad, sostenibilidad y creatividad en el ámbito educativo.

## La ULPGC analiza por primera vez su impacto social

**Responsabilidad social.** El Vicerrectorado de Comunicación y Proyección Social analiza en un documento el efecto de la presencia de la universidad en la sociedad de su entorno. **Año 2016.** Los datos recogidos hacen referencia a 2016 y quieren ser una reflexión que se realice de forma periódica

CANARIAS7 / LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria analiza el impacto social que ejerce sobre su entorno. A lo largo de sus 30 años de vida la Institución ha ido consolidándose mediante una oferta formativa de calidad y una capacidad investigadora que, sin duda, ha producido efectos positivos en la sociedad. El análisis se materializa en un documento en el que se ha pretendido recoger los diferentes aspectos relacionados con el trabajo desarrollado. Este documento, elaborado con datos de 2016, no pretende en absoluto ser exhaustivo, sino que se ha concebido como una primera muestra de la interrelación existente entre la Institución y la sociedad que la ha demandado, visto crecer y desarrollarse. Se trata, por tanto, de un documento que se renovará de forma periódica y que se completará dando cabida a todas aquellas acciones universitarias que posean impacto social. Con este primer análisis el **Vicerrectorado de Comunicación y Proyección Social** desea transmitir ese valor social de la Universidad, que constituye una de las prioridades de la política de su Rector, **Rafael Robaina**.

Varios son los aspectos que se analizan en este impacto, el efecto sobre la economía, la investigación, proyectos liderados, docencia, internacionalización y cooperación, efecto en la comunidad, empleo juvenil, éxitos de los estudiantes, titulaciones, etc. La ULPGC ofrece cifras económicas que hacen referencia a 2.300 puestos de trabajo fijos, 3.600 nuevos graduados cada curso, 600 estudiantes extranjeros por año, 150 proyectos de investigación anuales, con una media de 15 millones de financiación y la firma de unos 40 convenios por año, con más de 500.000 euros de recursos captados.

La investigación es la base para el desarrollo, la innovación y la transferencia y la ULPGC está comprometida en el avance en los diferentes campos del conocimiento. Para ello cuenta con cerca de 1500 miembros en 115 grupos de investigación, 499 nuevos doctores formados el último curso y 138 contratos pre y postdoctorales, lo que le lleva a una media de producción de 573 artículos por año y 116 libros publicados.

Por lo que se refiere a la docencia, la ULPGC defiende que la formación es el único medio de desarrollo y progreso de la so-



**Prioridad.** Los estudiantes suponen un capítulo especial en el análisis del impacto social de la ULPGC.

### Algunos datos destacados de 2016

- 150 proyectos de investigación, con unos 15 millones de financiación.
- 1.457 miembros de 115 grupos de investigación.
- 138 contratos pre y postdoctorales.
- 17 nuevas patentes.
- 40 congresos y seminarios, con más de 5.000 participantes.
- 39 títulos acreditados y 5 centros certificados en calidad.
- 3.600 nuevos graduados cada curso.
- La tercera universidad con mejor nota media de titulados en España.
- 7.000 estudiantes con becas y ayudas de un total de 23.000 matriculados.
- 2.000 prácticas en empresas por curso.
- 789 convenios con universidades e instituciones nacionales y extranjeras.
- 821.000 volúmenes en la Biblioteca Universitaria.
- 200 propuestas culturales por curso.
- 2.300 puestos de trabajo fijos.
- 50.000 seguidores en redes sociales.

El folleto **Impacto social 2016** está disponible en la web institucional [www.ulpgc.es](http://www.ulpgc.es)

### Atención especial a los estudiantes

La atención a los estudiantes ocupa un capítulo especial en el análisis del impacto social de la ULPGC, ya que cada curso académico se incorporan 5.000 nuevos estudiantes, para alcanzar el número global de 23.000 con que cuenta la universidad. Unos 7.000 estudiantes cuentan

con becas y alrededor de 600 salen cada curso académico a programas de movilidad. La universidad proporciona 400 plazas en residencias universitarias y atiende a unos 260 estudiantes con discapacidad matriculados cada curso. Una prioridad para la ULPGC es

ofrecer a los estudiantes la mejor formación y facilitar al máximo su inserción en el mundo laboral. Para ello, cada año se realizan unas 2.000 prácticas en empresas, se gestionan unas 600 solicitudes de empleo y se tutorizan más de mil itinerarios personalizados de inserción laboral. También se reali-

za desde hace XIX ediciones un Programa de apoyo a la creación y consolidación de empresas, para el desarrollo de nuevos modelos de negocio relacionados con el emprendimiento universitario, así como la gestión de proyectos Inno-para el apoyo a la creación de empresas innovadoras.

ciudad. En este campo destaca que la ULPGC es la universidad canaria con mayor número de matriculadas universitarias en grados y posgrados en el curso 2015/16, así como la tercera universidad con mejor nota media de sus titulados. La ULPGC cuenta con una oferta formativa

de 40 Grados, de los que dos se imparten en Lanzarote y uno en Fuerteventura, cinco grados no presenciales, 35 másteres oficiales y 13 programas de doctorado, sin olvidar una oferta más flexible de títulos propios adaptados a las demandas de los diferentes sectores empresariales y econó-

micos, así como programas para mayores y de extensión universitaria. Otro aspecto destacado de la ULPGC se refiere a su internacionalización y cooperación, ya que cuenta con relaciones privilegiadas con el entorno europeo, africano y de América Latina, sin olvidar las zonas asiáticas de

empuje tecnológico y empresarial. También destaca, en este repaso del efecto de la universidad en la sociedad de su entorno, la amplia oferta de actividades culturales y deportivas, la atención a las diferentes capacidades y la apuesta por la eficacia en la gestión.

## Aparece un calderón muerto en la costa de Playa de Vargas

» El oleaje dificultó ayer la labor para retirar el cetáceo

G. G. O. / G. S. / AGÜIMES

El cadáver de un calderón de casi cinco metros quedó ayer a la deriva pese a los intentos de los operarios del Ayuntamiento de Agüimes por sacarlo a tierra tras varar en Playa de Vargas. Lo complicado de la zona donde se encontraba, unido al mal estado de la mar, hizo imposible que pudiera extraerse del agua durante la tarde. El responsable del Centro de Recuperación de Fauna Silvestre, Pascual Calabuig, aseguró ayer que hoy podrá ser retirada, incluso con la ayuda de una embarcación de Salvamento

Marítimo que la remolque hasta una zona que facilite el proceso. Según las imágenes que pudo ver el veterinario, en principio, parece que el animal no se encuentra en mal estado. Una vez que consiga sacarla se le practicará la necropsia en la Facultad de Veterinaria para conocer los motivos de la muerte del cetáceo. Incluso el examen podría realizarse hoy mismo. La concejala de Playas de Agüimes, Juani Martel Suárez, indicó que recibió el aviso sobre la aparición del cetáceo a las 17.30 horas, y que desde ese momento el Ayuntamiento «puso todos los medios para sacarlo».

Vea el vídeo en [www.canarias7.es](http://www.canarias7.es)



**Dificultad.** El calderón o ballena piloto varó ayer en un lugar con muchas rocas que dificulta la entrada del vehículo para sacarla.

## Empuja a otro coche de rally en la autopista

» Participaban en una carrera en Adeje, en el sur de Tenerife

CANARIAS7 / SANTA CRUZ DE TENERIFE

Agentes pertenecientes al Grupo de Investigación y Análisis de Tráfico (GIAT) de la Guardia Civil en Canarias han instruido diligencias en las que investigan a

dos varones de 32 y 40 años por un presunto delito contra la seguridad vial.

Los investigados, uno residente en Lugo y el otro en La Coruña, habían viajado a Tenerife para participar en un rally, uno en calidad de piloto y otro como mecánico, según la Guardia Civil. El servicio se inició a raíz de la difusión de un vídeo publicado en diferentes redes sociales

en el que se podía observar circulando en el carril derecho de una autopista de la isla a un turismo preparado para un rally que era empujado por otro coche. En ese momento otro vehículo circulaba a su vez por el carril izquierdo de la vía, siendo uno de sus ocupantes quien realizó la grabación del vídeo, a la par que circulaban detrás de los otros vehículos.

## Incidencias

### Tarrasa. Atropello en la romería del Rocío de Cataluña

Las hermandades y entidades que participan en la Romería del Rocío de Cataluña, que se celebra este fin de semana en Terrassa, han quedado consternadas por la muerte de un hombre, atropellado por una carreta. El accidente ha dejado también dos heridos leves. Los hechos se produjeron en torno a las dos de la madrugada de este sábado, cuando el caballo de la hermandad Pastora del Alba de Sant Adrià del Besòs (Barcelona) se ha desbocado por causas que se desconocen y la carreta que llevaba se ha abalanzado sobre un grupo de personas. Ese accidente ha causado la muerte de un hombre de 41 años y dos heridos leves, dos varones de 42 y 28 años.

### Madrid. Introducían droga de Colombia en contenedores

La Policía Nacional, la Guardia Civil y la Agencia Tributaria han desarticulado una organización dedicada a introducir cocaína en España, procedente de Colombia, camuflada en contenedores de chatarra y ha detenido a sus seis integrantes, que tenían 308 kilos de estupefacientes. La operación ha culminado con la detención de seis personas acusadas de captar a empresarios a los que convencían para transportar la droga en contenedores, camuflada entre la carga legal, llegando a ofrecer hasta un millón de euros si el traslado se completaba con éxito. La operación comenzó a finales de 2015, cuando se detectó el modus operandi de la organización.

### Orcasitas. Disparos y navajazos en la piscina municipal

Sanitarios del Samur-Protección civil atendieron ayer a cinco personas heridas, dos de ellas por arma de fuego y otras tres por arma blanca, en la piscina municipal del barrio de Orcasitas, en Madrid. Entre los heridos encuentra el vigilante jurado de la piscina.



D.E.P.  
EL SEÑOR DON  
**Francisco Rodríguez Martín**

QUE FALLECIÓ EN PUERTO DEL ROSARIO EL DÍA 1-6-2017, A LOS 86 AÑOS DE EDAD, DESPUÉS DE RECIBIR LOS SANTOS SACRAMENTOS Y LA BENDICIÓN APOSTOLICA.

Su esposa: Josefá Rodríguez Martín; hijos: Irene, Paco y Nuria Rodríguez Rodríguez; hijos políticos: Mateo, Ana y Bernardino; nietos: Nérida, Laura, Javi, Juanda, Ari y Silvia; bisnietos: Helena, Manuel y Martina; hermanos: Ramona (♀), María (♀), Mateo (♀), Luis, Antonia, Candelaria, Antonio, Paea y Agustín; hermanos Rodríguez Ramírez; hermanos políticos, sobrinos y demás familia

SUPLICAN a sus amistades y personas piadosas una oración por su eterno descanso y se sirvan asistir a su SEPELIO que tendrá lugar HOY DOMINGO DÍA 4-6-2017, A LAS 13:00 HORAS, en la Capilla Tanatorio Antonio Padron, en Gran Tarajal y desde allí al Cementerio de Gran Tarajal, favores por los que les quedarán profundamente agradecidos.

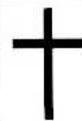
Gran Tarajal, a 4 de junio de 2017

### Esqueles en Canarias7

En nuestra provincia se abastecen espaldas bajas a la 12 de la noche.

Para poder hacer la compra de espaldas de las lavadoras en menos o diez porcentajes en nuestras reducciones de la calle Príncipe de Asturias.

928 301 301



D.E.P.  
LA SEÑORA DOÑA  
**Moma García Morán**

QUE FALLECIÓ EN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA EL DÍA 11 DE MAYO DE 2017, A LOS 72 AÑOS DE EDAD, DESPUÉS DE RECIBIR LOS SANTOS SACRAMENTOS Y LA BENDICIÓN APOSTOLICA.

Su esposo: Carmelo Pérez Báez; sus hijos: Inmaculada y Alejandro Pérez García; sus hijos políticos: Guanche y Minerva; sus nietos: Yaiza, Pedro, Martín y Alejandro; sus hermanos: Isabel y Prisco (♀) García Morán; sus padres: Francisco (♀) y Rosa (♀); hermanos políticos, sobrinos, primos y demás familia

RUEGAN a sus amistades y personas piadosas una oración por su eterno descanso y se sirvan asistir a la MISA FUNERAL que en sufragio de su alma se celebrará el LUNES DÍA 5, A LAS 19:15 HORAS, en la Parroquia de Santa María del Fino (C/ Ruiz de Alda, 7), favores por los que les quedarán profundamente agradecidos.

Las Palmas de Gran Canaria, a 4 de junio de 2017

### NOTA DE AGRADECIMIENTO

La familia de  
**Henríquez Ojeda**

Agradece las muestras de condolencia y acompañamiento recibidas tras el fallecimiento de su madre, Doña Dolores Ojeda Navarro (viuda de D. José Henríquez de la Coba), Mañana lunes día 5 se celebrará una MISA por su alma y en la Parroquia de San Gregorio (Telde) a las 19:00 h.

Vega de San Mateo, a 4 de junio de 2017



DARON ACEMOGLU

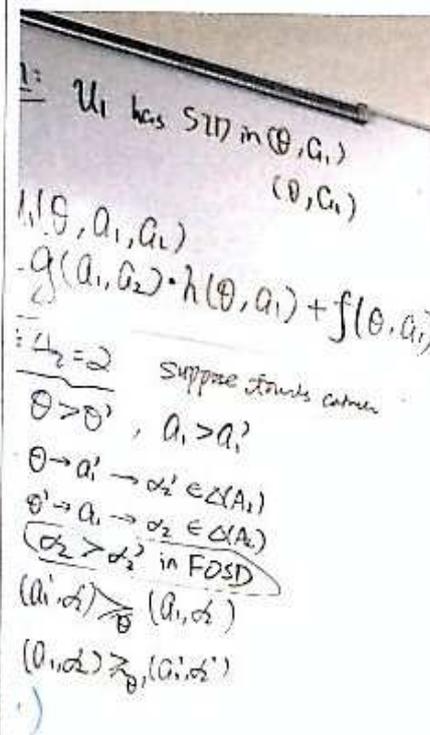
# El economista de moda no es optimista

Dicen de él sus colegas que es una máquina de procesar y analizar datos. De ese talento surgió la teoría de las élites extractivas para explicar el fracaso de las naciones, un impresionante estudio de la economía global. Hablamos con él cuando va a recibir el Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento.

POR ANA TAGARRO / FOTOGRAFÍA: LYNN BARRY HETHERINGTON

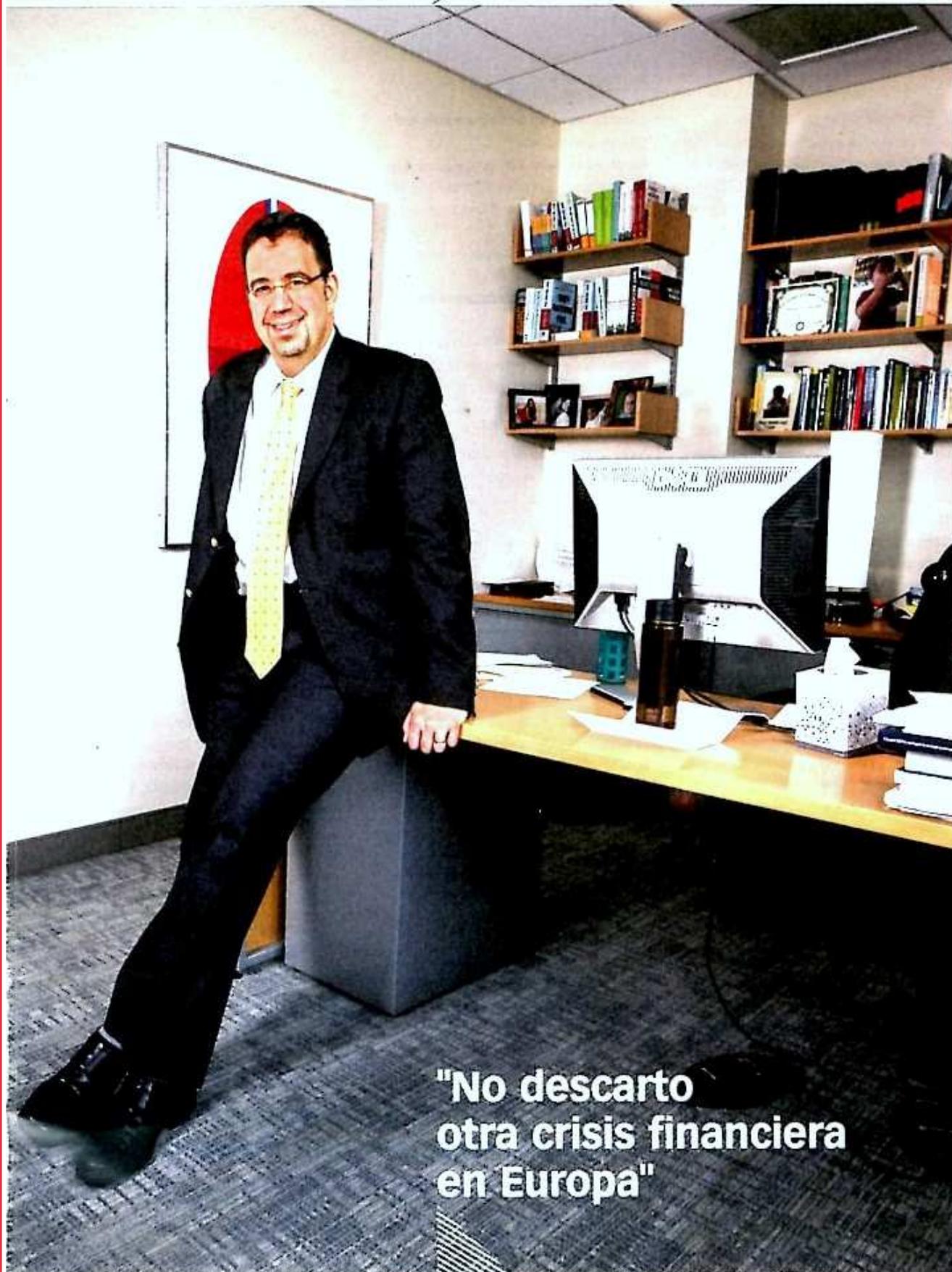
**D**ARON ACEMOGLU NOS CITA EN SU DESPACHO del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) un día festivo sin haber reparado en que es festivo. Se disculpa sonriendo: «Normalmente, mi asistente me avisa de estas meteduras de pata». Este turco de 49 años, asentado en Estados Unidos desde hace 24, es capaz de llevar en la cabeza los sistemas

económicos y políticos de todos los países del planeta —y no es una exageración—, pero con los días de la semana tiene dificultades... demasiado prosaico. Acemoglu es conocido en el MIT por su enorme capacidad para analizar datos y por ser infatigable. Su tesis doctoral de 1992 ya fue considerada la mejor tesis económica presentada en la prestigiosa Escuela ▶



## EN SU DESPACHO

Acemoglu en su despacho del Instituto Tecnológico de Massachusetts. Nacido en Turquía pero nacionalizado en Estados Unidos, está casado y tiene dos hijos pequeños, cuyas fotos decoran su lugar de trabajo.



**"No descarto  
otra crisis financiera  
en Europa"**

de Economía y Ciencia Política de Londres, donde estudió. Ahora es uno de los economistas más aclamados de su generación y ha sido reconocido con el Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de economía, finanzas y gestión de empresas.

Sus aportaciones han cristalizado en varios libros, uno de los cuales —¿Por qué fracasan los países?, coescrito con James Robinson, catedrático de Harvard— ha llegado a *best seller*. Su teoría es que ni la geografía ni el clima ni la cultura explican las diferencias económicas entre los países. Son las instituciones políticas y económicas las que hacen que unos sean prósperos y otros, pobres. Política y economía no se pueden separar.

Acemoglu y Robinson introducen una terminología que ya ha calado: instituciones inclusivas frente a extractivas. Las primeras tienen organizaciones pluralistas y «crean mercados donde las personas no solo tienen libertad para ejercer la profesión que mejor se adapta a su talento, sino que también proporcionan la oportunidad de que sea así». Y no, no se trata solo de libre mercado. Es más, aclaran los autores, las instituciones inclusivas requieren «estados poderosos y suficientemente centralizados». En definitiva, benefician a los ciudadanos.

Las segundas, las extractivas, «tienen como objetivo extraer rentas y riqueza de un subconjunto de la sociedad para beneficiar a un subconjunto distinto». Es decir, perpetúan a la élite. Y sí, puede leerse como la 'casta'. Aunque si algo no es Acemoglu es un 'antisistema'.

**XLsemanal.** Su teoría de las élites extractivas puede dar a entender, aunque intuyo que no era la intención del libro, que los únicos responsables de la crisis son los líderes y las élites. Pero ¿y los

ciudadanos? ¿No tiene cada país los líderes que merece?

**Daron Acemoglu.** Tiene razón en que quizá damos la impresión de que solo hay que culpar a los líderes, pero no queríamos decir eso. Lo que queremos enfatizar es que el cambio viene siempre desde abajo.

**XL.** O sea, ¿que los ciudadanos deben revolverse?

**D.A.** Incluso bajo los sistemas más potentes de instituciones extractivas hay oportunidades para protestar. Así que, hasta cierto punto, la gente que vive bajo esas instituciones no ha sido capaz de organizarse, de hacer sacrificios y de ser más activa para minar el sistema. Aunque, por otro lado, ¿cómo vas a hacer eso en Corea del Norte? ¿Y merecen los norcoreanos el sistema que tienen?

**XL.** Seguro que los norcoreanos no lo merecen y que el uso de la fuerza de una forma tan brutal como ejerce Corea es coercitivo. Pero hay otros sistemas con altos índices de corrupción en Europa, por ejemplo, y siguen ganando elecciones. Quizá no consideramos que la corrupción sea realmente un problema...

**D.A.** Yo creo que en muchos países lo que hay es una cierta desesperanza por la falta de opciones. Los votantes tienen miedo de que el tipo que venga después sea incluso peor que el que está. En España mire quién es la alternativa... ¿Es Podemos? Ese es el problema. Si hay una alternativa, es más difícil que los partidos que han sido tentados por la corrupción o han mirado para otro lado sigan en el poder. Usted igual cree que hay que ir más allá y votar a

quien sea para cambiar la situación y piensa «bueno, no pasa nada si tenemos tres años de Podemos. Igual arruinan la economía un poco más de lo que hubiera hecho el PP, pero luego quizá tengamos un nuevo y mejor Gobierno». Pero correr ese riesgo es mucho pedir...

**XL.** ¿Por qué da usted por hecho que Podemos va a arruinar más la economía?

**D.A.** Mire Grecia. Es difícil señalar el coste exacto del Gobierno de Syriza en la economía, pero la situación está muy mal. Antes de ellos, Grecia estaba bajo un Gobierno que se podría comparar con el del PP. Quizá no tenían una trayectoria impecable, pero habían iniciado un proceso de reforma y la economía griega estaba mostrando rasgos de que se movía, muy despacio, en la dirección correcta. Tras la elección de Syriza todo se detuvo y, después de dos años de gran incertidumbre, ahora Syriza está adoptando algunas de las políticas que ellos mismos habían repudiado y las cosas se están normalizando.

**XL.** Pero, si me lo permite, veo una cierta incoherencia con su propia teoría. Usted dice que para acabar con las instituciones extractivas y las élites corruptas tiene que producirse una revuelta. Y resulta que, cuando se propone una revolución, no le gusta...

**D.A.** Es cierto que se necesitan ciertos desafíos externos que sacudan las cosas. Y usted pregunta ¿por qué no es eso Syriza o Podemos? El problema es que esa fuerza exterior necesita tener un plan económico aplicable. Porque si llegan al poder solo como un partido de protesta, sin una alternativa viable,

**"Hemos creado un sistema financiero que no beneficia a la sociedad. Hay que replanteárselo porque cada vez genera más riesgo. Es preocupante"**

## ¡NO APRENDEMOS DE LA HISTORIA!

DOS EJEMPLOS DEL PASADO QUE SIRVEN PARA LA ACTUALIDAD, CONTADOS POR EL PROPIO ACEMOGLU



### SIGLO XVI: «LAS MÁQUINAS NOS VAN A QUITAR EL TRABAJO»

**E**n 1583 William Lee -sacerdote en Calverton (Inglaterra)- reparó en el enorme trabajo que daba a las tejedoras hacer medias: «Empecé a pensar. Si las prendas se hacían con dos agujas y una línea de hilo, ¿por qué no utilizar varias agujas?». Así comenzó la mecanización de la producción textil. En 1589, Lee tuvo lista la máquina de tejer. Viajó a Londres ilusionado para solicitar a

Isabel una patente. Cuando la reina vio la máquina, su reacción fue devastadora. Se negó a otorgar una patente a Lee y le dijo: «¿Habéis pensado lo que podría hacer esta invención en mis pobres súbditos? Sin duda sería su ruina al privarlos de empleo y convertirlos



en mendigos». En Francia, Lee encontró igual rechazo con el sucesor de Isabel I. Todos creían que la mecanización crearía desempleo, inestabilidad política y sería una amenaza para el poder real. Lee murió en 1614 sin hacer fortuna, pero la máquina de tejer ya tenía vida propia... uno de sus asistentes la fabricaba y el invento se extendió sin que reyes ni leyes pudieran evitarlo.

### SIGLO XX: «HAY QUE FRENAR A LOS MAGNATES»

**E**n Estados Unidos, con la llegada del ferrocarril, un número reducido de personas empezó a amasar una gran fortuna y se hicieron cada vez menos escrupulosos. Recibieron el nombre de 'barones ladrones' porque sus prácticas buscaban crear monopolios y evitar que cualquier competidor entrara en el mercado. Uno de los más conocidos fue Cornelius

Vanderbilt, que dijo la famosa frase: «¿Y a mí qué más me da la ley? ¿Acaso no tengo el poder?». Otros fueron John Rockefeller y J. P. Morgan. Pero contra aquellos magnates se alzaron los políticos y, en concreto, el presidente Thomas Woodrow Wilson (arriba), que llegó al poder en 1913. Aunque fue un presidente controvertido y convencido de la superioridad de EE.UU sobre el resto del mundo, fue el impulsor de la legislación

antimonopolio, para evitar que los avariciosos empresarios se hiciesen con el poder. «Si hay hombres en este país lo suficientemente grandes como para poseer el Gobierno de Estados Unidos, lo van a poseer», decía Wilson. Acemoglu lo tiene claro: «Son las políticas aplicadas en un país las que determinan la prosperidad de su territorio y así ha ocurrido en todos los periodos de la Historia».

posiblemente sea contraproducente. Y aquí hay una gran diferencia entre socialdemocracia y marxismo. Yo creo que muchos países necesitan prácticas socialdemócratas, pero, si en vez de eso, tienes una ideología marxista que quiere destruir el sistema capitalista, eso va a empeorar las cosas aún más. Y admito que es un terreno borroso porque algunos de los éxitos socialdemócratas del siglo XX se movieron dentro del socialismo, es cierto. Pero no estamos ya en el siglo pasado y creo que los restos del marxismo son un peligro.

**XL.** En su libro, Estados Unidos es un ejemplo de buen funcionamiento por sus instituciones, y mire ahora... ahí tienen a Trump. ¿Qué ha pasado para que estén

governados por un señor que encaja en la descripción de élite extractiva?

**D.A.** Bueno, esto requiere una larga conversación... Si tuviésemos que hacerlo corto, yo diría que lo que ha pasado en Estados Unidos no está enteramente divorciado de lo que está pasando en Europa. Tenemos una tendencia en todo el mundo al auge del populismo. Yo veo esto como

una consecuencia de al menos tres tendencias.

**XL.** Que son...

**D.A.** Hemos vivido enormes cambios tecnológicos, con una globalización masiva, pero una enorme parte de la población no se ha beneficiado de ello. Como esto ha estado pasando durante 35 años, el descontento ha ido creciendo y se ha amplificado por el ▶

**"Claro que Trump hace felices a sus seguidores. No porque sus medidas económicas los beneficien, sino porque los hace sentirse superiores"**

shock de la crisis financiera. Ahora, una parte muy significativa de la población es muy infeliz y eso ha llevado a mucha gente hacia el populismo de extrema derecha. Una gente, por cierto, que en el Medio Oeste americano eran habituales votantes de los demócratas.

**XL. Esa es una razón económica digamos 'comprensible'. ¿Y las otras dos?**

**D.A.** El cambio de la jerarquía social es otra de ellas. A lo largo de los últimos 70 años hemos vivido un enorme cambio social. La rígida y desigual jerarquía social imperante en el pasado en la que los trabajadores blancos de mediana edad estaban arriba y los negros, las mujeres y los gays, toda la gente 'diferente', estaban abajo ha colapsado. Ha desaparecido esa posibilidad de que un sector de la sociedad 'machaque' a otro. La corrección política, que intenta prevenir el discurso humillante, es un ejemplo de ello.

**XL. Pero esto es bueno, ¿no?**

**D.A.** Es bueno para los que consiguen los derechos, claro. Pero hay gente que pierde el derecho a 'sentirse superior'.

**XL. No existe tal derecho...**

**D.A.** No, pero eso no impide que quienes creían tenerlo estén enfadados. Además, han sido castigados por la crisis y eso ha disparado el enfado. Y eso ha dejado a los populistas de derecha como el único candidato para ellos porque el Partido Demócrata fue el impulsor de la corrección política y el trato equitativo. Y ahí se coló Trump.

**XL. Oiga, ¿y Trump va a hacer felices a esos señores del Medio Oeste?**

**D.A.** Sí y no. Sí, porque él ya les hace sentir de nuevo superiores. El estatus social para ellos ha mejorado. Económicamente, no. Los planes económicos de Trump no les van a beneficiar ni remotamente. Pero socialmente se sienten empoderados.

**XL. ¿Y cuál es el tercer factor?**

**D.A.** La inmigración. En la historia, la inmigración siempre ha sido un

## "Se necesitan desafíos externos que sacudan los sistemas. En España, ¿es Podemos? Los restos del marxismo son un peligro"

proceso muy difícil. Incluso en Estados Unidos. Cualquier periodo de auge de la inmigración ha traído grandes reacciones en contra, a pesar de que enriquecieron el país, incluso en el corto plazo.

**XL. Pues la inmigración no va a parar.**

**D.A.** Es un hecho. Pero necesitamos tener una discusión más constructiva para lidiar con ella. Europa ha experimentado con varias formas y ninguna ha sido un gran éxito.

**XL. ¿Qué formas?**

**D.A.** Simplificando, los franceses han dicho: «De acuerdo, nosotros vamos a acoger a todos los norteafricanos de las antiguas colonias francesas, pero vamos a negar totalmente su diferencia. Tienen que ser franceses, que acepten nuestros valores. Y, además, no vamos a hacer nada especial para integrarlos. Que vivan en los *banlieues*». Eso ha sido nefasto. Holanda dijo: «Vamos a aceptar a todos los inmigrantes y ser multiculturales, vamos a reconocer y apoyar su cultura», y esa apertura no organizada tampoco ha funcionado. Eso ha permitido que los grupos musulmanes más radicales se hicieran con el control porque eran los mejor organizados. Los ingleses lo han hecho un poquito mejor, pero también ha salido mal. Alemania lo ha hecho bien, pero el número de inmigrantes que llega es enorme y es comprensible el descontento... Es un tema muy difícil.

**XL. Pero seguro que usted tiene una propuesta, una opinión al menos...**

**D.A.** Instintivamente yo estoy en contra de regular las prácticas culturales. Eso me parece antiliberal. Por otro lado, entiendo que tienes que hacer algo frente a los grupos radicales o mezquitas que adoctrinan lo peor. No hay una solución fácil. Pero hay que encontrar la forma de que los inmigrantes no se sientan ciudadanos de segunda. Hay que definir la sociedad de modo que, sin ser forzados, se vayan integrando para que no sean adoctrinados por los que intentan destruir el sistema.

**XL. ¿Pero usted cree que hay que regular más la inmigración?**

**D.A.** Más, hay que regularla mucho. Pero no como lo han hecho los franceses. Diciendo 'nosotros somos superiores'. Se requiere cierta humildad.

**XL. Un tema clave en su libro es la desigualdad. Los ricos son cada vez más ricos y los pobres, más pobres. ¿Esto va a seguir así?**

**D.A.** Sí, absolutamente.

**XL. Pues estamos bien... ¿Hay forma de cambiarlo? ¿Nuevos impuestos a la riqueza, como propone Piketty?**

**D.A.** No, lamentablemente no hay una solución fácil. El proceso por el que las nuevas tecnologías van a quitarle trabajo a la gente que antes tenía salarios decentes va a continuar. El proceso por el cual los que están creando, produciendo o financiando estas nuevas tecnologías se van a hacer más y más ricos, va a continuar. Lo único que nosotros podemos hacer es controlar ▶

## "La inmigración hay que regularla mucho, pero no como los franceses, creyéndose superior. Requiere cierta humildad"

cómo tiene lugar ese proceso.

**XL.** ¿Quién es 'nosotros'? ¿La gente, el Gobierno?

**D.A.** Nosotros, el Estado, digamos. Pero lo que intento decir es lo siguiente: es muy probable que la inteligencia artificial (en forma de coches sin conductor, robots...) reemplace a muchos trabajadores. La cuestión es qué van a hacer esos trabajadores. Una opción es que se queden en el paro. Pero una segunda posibilidad es que antes de que esa tecnología llegue y reemplace esos trabajos hayan sido mejor entrenados y tengan la habilidad de adaptarse a nuevos trabajos.

**XL.** Pero no se van a necesitar tantos programadores ni todo el mundo es tan inteligente como para dedicarse a crear algoritmos...

**D.A.** Lo que yo digo es que no hay evidencia de que estemos viendo el final del trabajo. En muchos casos, la eliminación de un trabajo llega junto con la creación de uno nuevo.

**XL.** ¿Usted no cree que vayamos a ser reemplazados por robots a corto plazo?

**D.A.** Una pequeña parte, seguro. Pero esto no es el fin del trabajo.

**XL.** Pero si usted mismo acaba de terminar un estudio sobre el impacto de los robots en el mercado laboral, y los datos son alarmantes...

**D.A.** Sí, es más negativo de lo que esperaba, pero en el corto plazo estamos hablando de una reducción del uno o el dos por ciento de la fuerza laboral. Y el estudio es del mercado laboral de Estados Unidos, donde los trabajadores están muy mal preparados. Tienen la peor educación posible para ser capaces de hacer las transiciones necesarias.

**XL.** Dependerá de la transición...

**D.A.** No estamos hablando de que trabajadores en cadena de General Motors se transformen en programadores informáticos. Cuando hablo de 'preparación', no me refiero a que estudien Ingeniería. Basta con saber usar un ordenador o la inteligencia

## "La desigualdad va a aumentar. Los que crean, financian o producen nuevas tecnologías van a ser más y más ricos"

artificial que toque para saber cómo reparar mejor algo, aunque sea una tubería... y eso no necesita mucha cualificación. Cualquiera puede ser entrenado para eso.

**XL.** Bueno, afortunadamente las nuevas generaciones, los *millennials*, eso van a saber hacerlo mejor que nosotros...

**D.A.** Eso sí, pero hay otra cuestión que no está suficientemente atendida. La habilidad para comunicar. Los empleados que van a trabajar con inteligencia artificial serán un puente entre la tecnología y el consumidor. Ser un buen comunicador, un buen enlace entre la máquina y tus necesidades, va a ser clave.

**XL.** ¿Qué deberían estudiar entonces nuestros hijos?

**D.A.** Todo el mundo debería estudiar lo que le interesa. Pero lo que hay que cambiar es el sistema de enseñanza. Yo me dirijo más a los profesores que a los padres. Lo que hay que enseñar a los niños son mejores formas de trabajar en equipo, de comunicar y de aprender a lidiar con los conflictos.

**XL.** ¿Cree usted que puede haber otra gran crisis financiera?

**D.A.** Estoy preocupado. Hemos creado un sistema financiero que —sin necesidad de corrupción— solo con los incentivos, solo con que los que trabajan en él hagan lo que deben hacer, genera riesgos y distorsiones. Necesitamos dar un paso atrás y pensar qué es lo que necesitamos como

sistema financiero para la economía moderna. En mi opinión, el *high speed trading* no beneficia a la sociedad. Los fondos de capital riesgo solo benefician a sus jefes, a sus empleados y a algunos pocos muy ricos que invierten en ellos.

**XL.** ¿Se puede cambiar eso?

**D.A.** No lo sé. Si un Gobierno elegido con suficiente apoyo quiere prohibir cierto tipo de transacción, no creo que sea imposible. La principal dificultad es que si regulas Londres, irán a Singapur. No sé cómo solucionarlo.

**XL.** ¿Va a haber otra gran crisis financiera en los próximos diez años?

**D.A.** No tengo una bola de cristal, pero en el sistema bancario europeo hay enormes riesgos. No descarto otra crisis financiera.

**XL.** Destaca usted en su libro la importancia de tener buenos líderes políticos y mire lo que hay en este momento: Trump, Putin, Erdogan, en su Turquía natal...

**D.A.** Lo que esos líderes tienen en común es que son extremadamente hábiles, astutos. Mire Trump. Instintivamente encontró los puntos débiles en la sociedad americana y los explotó. No es que sea inteligente, pero tiene esa habilidad y es lo suficientemente despiadado como para explotarla. Siempre hay personas así. Por eso necesitamos instituciones. Lo que han fallado son las instituciones, que no han logrado parar a esos líderes ni han sabido dar alternativas. ■

## "Hay que cambiar el sistema educativo. Enseñar a los niños a comunicar. Los trabajadores serán un puente entre máquina y consumidor"

La romería en honor a la Virgen del Tanquito se convirtió ayer en un evento no solo de fervor y devoción sino también de diversión. Cientos de romeros acompañaron a la imagen hasta el pequeño santuario horadado en el interior de la roca, en la misma montaña de El Cardón. Una gran fiesta popular.

## La Virgen que nació en el manadero

Cientos de romeros suben a la Virgen del Tanquito hasta el santuario de la montaña

A. C.  
PUERTO DEL ROSARIO

"A la Virgen del Tanquito le pido de corazón que le de buena salud a la gente del Cardón". Esta fue una de las coplas más repetidas ayer por los peregrinos durante la romería en honor a la Virgen del Tanquito, que volvió a congregarse en el pueblo de El Cardón, en el municipio sureño de Pájara, a cientos de romeros ataviados con la vestimenta tradicional que realizaron el camino por el empinado sendero que los llevó hasta el pequeño santuario, ubicado cerca de la cima.

La montaña del Cardón, un espacio declarado Monumento Natural Protegido, sigue siendo un lugar de culto y devoción como lo fue antaño para los aborígenes. El fuerte viento que azotó ayer a esta zona del sur mayorero no fue impedimento para que los romeros sortearan las fuertes rachas y enfilaran por la vereda que conducía hasta el pequeño santuario con alguna incomodidad.

A las nueve de la mañana salía la comitiva desde la ermita de El Cardón con la pequeña imagen de la Virgen del Tanquito a brazos de los romeros, no en vano apenas mide 40 centímetros y pesa poco más de tres kilos. Está tallada en madera, aparece con un niño en sus brazos y fue encargada en la Península previo consenso de los vecinos de este pueblo mayorero.

El primer tramo discurre por el asfalto de la carretera de Chil legua para posteriormente enfilarse por el sendero de casi cuatro kilómetros hasta llegar al santuario excavado en un risco cuando los vecinos decidieron horadarlo en busca del nacimiento de agua que manaba. En aquella Fuerteventura de la sed y la miseria, el agua era un bien de primera necesidad. Excavaron una pequeña galería y construyeron un pequeño estanque o tanque, como se dice popularmente. La tradición oral sitúa la aparición de la Virgen

del Tanquito en aquella galería y desde entonces se ha convertido en una zona de culto y oración. Tanto es así, que en su interior alberga velas encendidas, estampas, figuras religiosas, entre otros elementos marianos.

Durante todo el recorrido no falta la música de la tierra y los cánticos. Al llegar a la cima, la imagen se coloca en el altar ubicado en el santuario. Es el momento del rezo, de las promesas y de la máxima devoción. Mientras esto ocurre en la más absoluta intimidad, en el exterior se disfruta de un almuerzo popular donde no falta el tradicional asadero y la degustación de los productos de la tierra: queso, jareas, pejines, tollos y carne. Todo regado con vino al son de isas, folías y malagueñas.

### Las fuertes rachas de viento no impidieron a los vecinos ascender a la Patrona a la cima

Al mediodía llega el regreso por el mismo camino. Eso sí, un grupo de vecinos portando la imagen del Corazón de Jesús esperan en la carretera. Ambas comitivas se dirigen de nuevo a la ermita del pueblo con ambas imágenes, donde permanecerán hasta el próximo año. Laura Martín es una vecina de El Cardón que lleva 36 años asistiendo a la romería. "Desde que empecé vengo todos los años con mis hijos. Le tengo mucha devoción a la Virgen".

El fervor y la devoción por la Virgen lo representa María del Pino Domínguez. "Vengo por una promesa que hice por mi marido".

Entre los romeros destacó la presencia de los empresarios José y Juan Alberto Padilla, naturales del pueblo y en la máxima dirección de Padilla Supermercados.



Un grupo de mujeres con la Virgen del Tanquito en brazos enfilan hacia el santuario en la montaña. | GABRIEL F. ZEIL

### EBAU 2017

## Convocatoria ordinaria

## Preinscripción

## en grados ULPGC

### CONVOCATORIA DE LA EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (EBAU) / 7, 8 y 9 de junio

El alumnado deberá presentarse provisto del D.N.I. el miércoles 7 de junio a las 9:00 horas en los centros que a continuación se relacionan. Las pruebas se celebrarán de acuerdo al horario publicado o en la dirección web [www.ulpgcparati.es](http://www.ulpgcparati.es)

SEDES	CENTROS ASIGNADOS
Las Palmas de Gran Canaria: Edificios de Arquitectura, Ingenierías, Electrónica y Telecomunicación y La Granja	Alumnos de los centros ubicados en los municipios de Las Palmas de Gran Canaria, casco y su extrarradio (Tamaraceite y Tafra), Teror (Valleseco), Santa Brigida y San Mateo (Tejeda y Artenara)
Norte de Gran Canaria: IES de Santa María de Guía C/Lomo Guillén s/n. Santa María de Guía	Alumnos de los centros ubicados en los municipios de Arucas, Moya, Firgas, Santa María de Guía, Gáldar, Agaete y San Nicolás de Tolentino, de todas las modalidades de bachillerato
Sur de Gran Canaria: IES de Vecindario C/ La Unión 68 (frente a piscina municipal) IES Santa Lucía Avda. de la Unión, 97	Alumnos de los centros ubicados en los municipios de: Ingenio, Agüimes, Santa Lucía, Mogán y San Bartolomé de Tirajana - Modalidades de Artes y de Humanidades y CC. Sociales (IES Vecindario) - Modalidad de Ciencias (IES Santa Lucía)
Sureste (Telde): IES José Arceobispo Gil, C/ Pérez Galdos, 23. Telde	Alumnos de los centros ubicados en los municipios de Valsequillo y Telde, incluidos todos los de Jinámar, de todas las modalidades de bachillerato
Lanzarote: IES Blas Cabrera Felipe C/ Alcalde Ginés de la Hoz, 57 Arrecife IES César Manrique C/ Doctor Puigvert, s/n. Arrecife	- Modalidades de Artes y de Humanidades y Ciencias Sociales (IES Blas Cabrera Felipe) - Modalidad de Ciencias (IES César Manrique)
Fuerteventura: IES Santo Tomás de Aquino C/ Santo Tomás de Aquino, 11 Puerto del Rosario	Todos los alumnos de todas las modalidades
SEDES Las Palmas de Gran Canaria	MODALIDAD
Edificio de Arquitectura Campus de Tafra	Todos los alumnos de la modalidad de Ciencias
Edificio de Ingenierías Campus de Tafra	Todos los alumnos de la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales
Edificio de Electrónica y Telecomunicación Campus de Tafra	Todos los alumnos de la modalidad de Artes
Edificio de La Granja Campus de San Cristóbal Avda. Maritima del Sur s/n	Todos los alumnos de Gran Canaria que deban realizar los exámenes de reserva que se celebran el viernes 9 de junio a partir de las 16 horas

### CALIFICACIONES

Publicación de calificaciones provisionales: 14 de junio. Se podrá acceder a ellas en [www.ulpgcparati.es](http://www.ulpgcparati.es).  
Reclamaciones: Del 15 de junio hasta las 12.00 h. del 19 de junio por internet.

Envío de tarjetas de calificación (firmada digitalmente): 23 de junio. Los estudiantes recibirán en su correo electrónico la tarjeta de calificación firmada digitalmente. Dichas tarjetas también serán enviadas por correo electrónico a cada centro de secundaria.

### PREINSCRIPCIÓN EN GRADOS / Del 15 junio al 3 julio\*

El alumnado de: Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Superior (o equivalente) de cursos anteriores, titulados Universitarios, deportistas de alto nivel o de alto rendimiento, personas con discapacidad, mayores de 25, 40 y 45 años, y aquellos alumnos de bachillerato y CFGS del curso corriente que no hicieron la preinscripción temprana en su centro y deseen iniciar estudios oficiales en la ULPGC, deberán preinscribirse a través de la página web de esta Universidad.

Los estudiantes de bachillerato y CFGS del curso corriente de la provincia de Las Palmas, que hicieron preinscripción temprana en su centro, si quisieran podrán modificarla en este mismo periodo.

Para mayor información consúltese la página web [www.ulpgcparati.es](http://www.ulpgcparati.es)

\*Pendiente de la publicación en BOE de la resolución de la Secretaría General de Universidades.



Bailes para la Patrona. Durante el recorrido por el sendero hasta el santuario existen varios descansaderos marcados con círculos de piedras donde se deposita a la Virgen sobre una peana mientras que los romeros tocan y bailan en su honor.

## Agenda

**Domingo, 4**

Las Palmas de G. C.

**De 10.00 a 14.00h. Exposición: 'El iris de Lucy'.** Centro Atlántico de Arte Moderno (CAAM), calle Los Balcones 11. Comisariada por Orlando Britto, director del CAAM, *El iris de Lucy. Artistas africanas contemporáneas*, se clausura hoy después de exhibirse desde el 26 de enero en el museo con entrada libre y gratuita. Con la coproducción de Casa África y la colaboración de IFL, la muestra presenta diferentes etapas de la creación contemporánea africana a través de una selección de obras de 25 artistas procedentes de 14 países del continente africano, incluyendo a dos canarios.

**12.00 h. Música: 'Verdi Esperanza'.** Teatro Pérez Galdós, plaza Stagnano 1. La Orquesta Universitaria Maestro Valle (OUMV) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, con dirección de José Brito, ofrece un concierto a beneficio de las organizaciones no gubernamentales Asociación Colaboración



Manuel Ramos. 10/17/17

y Esfuerzo y Canarias con Honduras. Idea de Juan Francisco Parra, el recital homenajea a los cantantes dilettantes líricos que, sin un proceso formativo académico, han desarrollado una carrera profesional de excelencia en Canarias. Además de la Orquesta Maestro Valle, también colaboran el Conservatorio Superior de Música de Canarias, Barrios Orquestados y la Fundación Auditorio y Teatro de Las Palmas de Gran Canaria.

**20.30h. 'Lo tuyo y lo mío'.** Teatro Guiniguada, calle de la Herrería, 10. Con interpretación de Manuel Ramos, Mariola Peña y Didac Flores, además de la dirección de Joan María Segura y el propio Flores, la comedia musical *Lo tuyo y lo mío. 75 canciones en 75 minutos* se despide hoy de la capital grancanaria tras una gira por más de 70 ciudades peninsulares y varias temporadas en Barcelona y Vía Madriña hasta contabilizar más de 50.000 espectadores en 400 funciones por toda España.

Lanzarote

**12.00h. Timple y guitarra en Teiguise.** La Casa-Museo del Timple acoge la actuación del timplista Germán López y el guitarrista Antonio Toledo, que presentarán su trabajo *Canela y Limón*, en el que folias y malagueñas se fusionarán con tanguillos, bulerías y rumbas, además de canciones originales. Un espectáculo que les ha llevado a Portugal, Alemania y Estados Unidos, entre otros países. Entrada libre.

**09.00 a 14.00h Mercado en San Bartolomé.** La Plaza León y Castillo (delante de la Sociedad El Porvenir) acoge un nuevo mercadillo de productos agrarios, quesos y artesanía de San Bartolomé. Además, habrá talleres para los más pequeños, degustación de gofio a cargo de Lus del Gofio Arráez, la actuación de la Escuela Municipal de Folclore de San Bartolomé y música canaria con la Parranda Pál Porrón.

Fuerteventura

**12.45h. Concurso el 'Puchero de las Abuelas'.** El Encuentro gastronómico de Fuerteventura coge hoy en la plaza del Palacio de Congresos, en Puerto del Rosario, la iniciativa *el puchero de las abuelas* donde la ganadera Tólit Rodríguez y Ana Fuentes competirán en el concurso del mejor puchero de Fuerteventura. Al margen de la rivalidad, que no existe, el objetivo es promocionar este plato típico canario.

**09.00 h. Inscripción para el Campamento Perinquin.** El Cabildo de Fuerteventura ha abierto el plazo de inscripción de los Campamentos Perinquin de este verano para niños y niñas de 8 a 13 años. La actividad, organizada por la Consejería insular de Juventud, se celebrará en el Albergue Juvenil de Tefía con los objetivos de plantear una alternativa de ocio durante el verano para niños/as de 8 a 13 años.



De izquierda a derecha, Fabio Torres, Paulo Paulelli y Edu Ribeiro. | LA PROVINCIA / CEP

## Doble cita con el jazz brasileño

La Fábrica de La Isleta acoge una clase magistral y un concierto del Trío Corrente, conjunto creado en 2001 y ganador de dos Grammy

LA PROVINCIA / DLP  
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

La Fábrica de La Isleta recibe al brasileño Trío Corrente, un conjunto de jazz integrado por el baterista Edu Ribeiro, el pianista Fabio Torres y el contrabajista Paulo Paulelli. Formado en 2001 y ganador de dos premios Grammy en la categoría de mejor álbum de latín jazz, el grupo ofrece una clase magistral a mediodía y un concierto al atardecer, con entradas a la venta en [www.fabricaisleta.com](http://www.fabricaisleta.com) y media hora antes en la taquilla de la sala.

Trío Corrente presenta un sonido original, interpretando de forma única los clásicos del *choro*, de la MPB y de su creciente repertorio autoral. En sus actuaciones se alían un agradable equilibrio basado en el virtuosismo de los solos y momentos de rara sutileza, según destacaron desde La Fábrica.

Mientras grababan su primer álbum en 2005, ningún miembro del trío esperaba el camino pleno que acabarían por recorrer: de ocupar un espacio vago en la escena instrumental brasileña acabaron convirtiéndose en referentes de la música de todo el mundo. Desde los primeros conciertos, el grupo atrajo a un número de seguidores cada vez mayor formado no sólo por apasionados

del jazz y el *choro*, sino también por el público en general. Pocos grupos de jazz brasileños han destacado en el plano nacional e internacional.

En 2011, el Trío Corrente grabó su segundo álbum, *Volumen 2*, y en 2014, el trabajo *Song for Mauri*, con Paquito D'Rivera, conquistando el Grammy Award como mejor álbum de jazz latino. Por el mismo disco volvieron a ganar en la misma categoría, el Latin Grammy, como partiendo el premio con el legendario pianista americano Chick Corea. Y el pasado año lanzaron su último álbum, *Volumen 3*. Las Palmas de G. C., 12.00 y 20.00 horas. | Calle Princesa G. Uyarmina, 54.

## Club LA PROVINCIA

DIRECTOR  
Javier Durán  
León y Castillo, 39 bajo  
Telf.: 928 479 400  
[clublaprovincia@epi.es](mailto:clublaprovincia@epi.es)

ENTRADA LIBRE

Lunes 5 de junio, a las 20.00 horas

## Política. Medio Ambiente

Con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente la candidatura Podemos Plural expone sus propuestas de sostenibilidad y agricultura ecológica. Participan: Ylenia Pulido, Enrique Caro, Simón Moreno y Juan Márquez.

## laprovincia.es

LA EDICIÓN DIGITAL  
DE LA PROVINCIA/DLP



## Rememore la final de la Champions

Vea en la web la galería de fotos y todas las reacciones de la final de la Liga de Campeones de fútbol que ayer disputaron Juventus y Real Madrid.

## BuZZeando

En la jerga de Internet, una noticia o un vídeo se vuelve viral cuando es compartido masivamente por los usuarios de redes sociales. Nuestra sección BuZZeando se hace eco de esos contenidos que han captado la atención de los internautas.

## Para sacar provecho al fin de semana

En La Provincia Digital ofrecemos todo tipo de contenidos y recomendaciones para disfrutar al máximo el fin de semana, empezando con la guía televisiva y de estrenos de la cartelería, un listado de hoteles y restaurantes, planes para todos los gustos, etc.

## Municipios

**Domingo, 4**

**Valleseco. 10.00 horas. Atracón de cochino.** El Ayuntamiento de Valleseco ha organizado para hoy domingo y en colaboración con el colectivo Amigos de Tenteniguada un gran banquete con cuatro cochinos una paella de 900 kilos de arroz con carne, chorizos, morcillas, y otros succulentos enyesques, para la primera edición de esta gran fiesta gastronómica en referencia al asado del cochino, to-

do ello acompañado con música de mariachis y charangas, y para los más pequeños animación infantil. Para ello se ofrecerán nuevas plazas de aparcamiento en La Laguna de Valleseco y un servicio de lanzadera gratuito para llegar hasta el pueblo.

**Tejeda. 11.30 horas. Fiesta de la papa.** Tejeda festeja a la papa con varios actos que incluyen el premio al mejor plato y el concurso de pelar papas. A partir de las 11.30 horas se abre el mercado, que incluye exhibición de maquinaria agrícola. También se

ofrece degustaciones y una ruta de tapas con la música de Banda Isleta. Víctor Lemes cierra el día a las 15.00 horas con un concierto.

**Moya. 12.00 horas. 'La vida es sueño y circo'.** La casa de la cultura de Moya acoge a partir de las 12.00 horas la obra *La vida es sueño y circo* de 2RC Teatro para trasladar a los pequeños los valores fundamentales y universales tratados por Calderón en su obra.

**Agüimes. 09.00 horas. 'Originales digitales'.** La sala de arte Agüimes

acoge desde el pasado viernes la exposición *Originales digitales* del artista Héctor Hernández. La muestra se podrá visitar hasta el viernes 30 de junio de lunes a viernes de 09.00 a 14.00 horas y de 16.00 a 20.00 horas.

**Gáldar. 12.00 horas. Chácaras y tambores para San José.** Cañideros de Gáldar celebra hoy la procesión de San José a partir de las 12.00 horas, con la música folklórica del grupo Harinaguadas de San Isidro y el grupo de chácaras y tambores Garajonay de San Matías.

## Opinión

### Un apoyo inmoral

CON OTRA CARA



Isabel Vicente

Lo del Barça mostrando su apoyo a Messi después de que el Supremo haya confirmado su condena a 21 meses de cárcel por defraudar más de 4 millones de euros a Hacienda resulta alucinante. Dicen sus directivos que "el Barcelona seguirá ofreciendo siempre este apoyo al jugador", avalando así un comportamiento ilegal e inmoral.

Nadie cuestiona la calidad deportiva del futbolista ni las muchas alegrías que está dando al club, pero ¿eso que tiene que ver con defraudar al fisco, que no es sino robarnos a todos? Es comprensible que la directiva del Barça siga mirando al jugador en su actividad deportiva, pero, si no quieren afearle la conducta a una estrella en la que se miran millones de niños y jóvenes, al menos deberían callar ante sus delitos fiscales y no apoyarle con declaración institucional incluida como si fuera una víctima de un sistema injusto. Eso por no hablar de las decenas de personas que han aclamado al astro del fútbol a su entrada en los juzgados. ¿Qué aplauden? ¿Le animan a seguir robando? ¿Por ser buen deportista tiene bula para saltarse las leyes? Lo peor es que el caso de Messi es de lo más habitual.

Nos hemos instalado en una sociedad dividida en bandos en la que justificamos todo lo que viene de los nuestros y pisoteamos todo lo que viene del contrario. Esto vale para todo tipo de famosos, pero toma un cariz especialmente esperpéntico en el fútbol y en la política. Esos aplausos al delantero argentino en los juzgados tienen su exacta réplica entre los políticos pillados por corrupción que reciben palmadas en la espalda hasta que la porquería les llega al cuello. La lista de personajes ricos y famosos que ha tenido problemas con Hacienda es extensa: desde Montserrat Caballé a Julio Iglesias, Alejandro Sanz, Plácido Domingo, Borja Thyssen, Isabel Pantoja, Cristiano Ronaldo y un largo etcétera de deportistas, cantantes, actores, y políticos, que creen que lo de que "Hacienda somos todos" es un cuento chino.

No sería justo pedir condenas ejemplares para esos que, pese a ganar en un año más de lo que podrían gastar en varias vidas, choricean al fisco, pero que encima gente que no llega a fin de mes les aplaude y les pide autógrafos cuando comparecen ante el juez, evidencia que la estupidez no tienen límites.

La Viena de fin de siglo dio lugar al Círculo, cumbre del positivismo, pero también vio nacer a Paul Feyerabend (1924-1994), que sostenía que la Ciencia era una ideología más y, como la Religión, debía ser separada del Estado. Se acaban de cumplir 40 años de la publicación de *Contra el método*, el libro que por primera vez sostuvo, con inédita contundencia, que la idea de un método científico, inalterable y obligatorio, entra en conflicto con la investigación histórica. Hay quienes defienden, como si de un dogma se tratara, que la ciencia es ciencia gracias al celebrado *método científico*. Con ello demuestran o bien que desconocen la historia de la ciencia, o bien que necesitan desesperadamente algo a lo que agarrarse. Einstein dejó escrito que "las condiciones externas que se manifiestan por medio de los hechos experimentales, no le permiten al científico ser demasiado estricto en la construcción de su mundo conceptual mediante la adhesión a un sistema epistemológico. Por eso tiene que aparecer ante el epistemólogo sistemático como un oportunista poco escrupuloso". Desde hace casi medio siglo sabemos que la ciencia es metodológicamente sospechosa y que, como en el mundo imaginado por Leibniz, cualquier método cabe en ella. Y de hecho podríamos decir que hay tantas ciencias como métodos y, llevando un poco más lejos la comparación, que hay tantas racionalidades como ciencias. Desconfíen de todos aquellos que apelen a lo racional: están tratando de imponer su propio vocabulario. Desconfíen también de los que apelan a los hechos, están defendiendo su laboratorio particular.

No sólo no hay regla que no sea infringida en una u otra ocasión, sino que dichas infracciones son indispensables para el progreso de la ciencia. Las revoluciones científicas ocurrieron porque algunos científicos, generalmente jóvenes, decidieron no comprometerse con las metodologías al uso. Si algo enseña la propia epistemología es a no dejarnos engañar pensando que por fin hemos encontrado la descripción correcta de los hechos, cuando todo lo que ha ocurrido es que algunas categorías nuevas han sido adaptadas a viejas formas de pensamiento. La ciencia es más una colección de historias que un modelo epistemológico. Y el historiador de la ciencia debe acercarse a ellas con el cariño del novelista por los detalles y las vicisitudes de sus personajes. Todo ello tiene al menos una importante ventaja: el acercamiento de las artes y las ciencias. Aunque la profesionalización de la ciencia la promueva, su separación es falsa y debería eliminarse.

¿Cómo habíamos llegado hasta aquí? Un francés, Descartes, proporcionó la coartada: supuso que cuerpos y espíritus eran sustancias independientes. Esto que-

## ¿Existe el método científico?: Paul Feyerabend, el hombre rebelde

EL ANÁLISIS

Juan Arnau



ría simplemente decir que cada una de ellas existía por sí misma y no necesitaba de la otra para hacerlo. Este desafortunado planteamiento sería el origen de la querrela. La independencia asignada a lo corpóreo hizo del mundo material un mundo desprovisto de valores (los valores pertenecían a otro mundo, independiente, que no necesitaba de éste para existir). Con este planteamiento y la ayuda de la dinámica newtoniana surgió el mecanicismo: la explicación del acontecer fenoménico mediante el movimiento y la interacción física de corpúsculos de materia. Los paisajes perdieron su encanto y belleza (la estética protestante participó del crimen) y porciones de materia (fiscalizadas por un espacio y un tiempo absolutos) regidas por inexorables leyes (la aportación calvinista) pasaron a configurar las piezas del reloj de la naturaleza. Los viejos tiempos de sensualidad meridional quedaron atrás y la cosmovisión del norte de Europa hacía imperar sus valores. Había nacido la ciencia. Para filósofos y humanistas quedaba el mundo independiente de los espíritus, cuyas leyes dejaron de interesar a la ciencia y cuya importancia fue reducida a la de mero epifenómeno de interacciones químicas y moralmente neutras. La ausencia de valores en lo material tendría como consecuencia el desinterés de la ciencia por las cuestiones artísticas o morales. El arte era, para la mentalidad científica, una frivolidad, un divertimento burgués fruto de las comodidades logradas por la revolución tecnológica. La ciencia abandonaba las humanidades por la ingeniería.

Todo ello tendría consecuencias. El dominio de la cosmovisión científica anglosajona produciría una degradación del gusto, un declive de la atención y la per-



*Se cumplen 40 años de la publicación de 'Contra el método', el libro que por primera vez sostuvo, con inédita contundencia, que la idea de un método científico, inalterable y obligatorio, entra en conflicto con la investigación histórica*

## Madres solteras por elección

ENTRE LÍNEAS

Carmen Pérez Novo



El sexo da mucho que pensar. Porque no entendemos sus misterios. Por eso, todo lo relacionado con la sexualidad produce quebraderos de cabeza. Y también rompe corazones. Porque el enfrentamiento entre hombres y mujeres va en aumento. Y la pareja está en crisis. También la familia. Y es que las normas sexuales han cambiado mucho y muy rápidamente en los últimos años. Con la revolución sexual, que se inició en los años sesenta, se consiguió una sexualidad basada solo en la diversión, sin ataduras ni compromiso. Pero, aunque la liberación se acogió con euforia, pronto se puso de manifiesto la dificultad de vivir esa desvinculación. Y muchas mujeres, inmersas en un mundo de uniones sin compromiso y de inseguridad afectiva, buscaron, y buscan, en la maternidad, una vinculación segura que les propor-

cionase protección psíquica frente a los cambios de la vida. De hecho, cuando a una mujer se le pregunta por qué quiere tener un hijo, sus respuestas son: "para llenar el vacío", "por miedo a la soledad", "para que alguien me necesite de verdad", "para darle significado a mi vida", "por temor al incierto futuro... Porque no hay niño/a, en general, que no quiera a su ma-

dre. Pero, ¿qué sucede cuando la autonomía de los hijos rompe esa unión en la que tanto se confía? ¿Qué complicados somos los humanos! Y contradictorios. Sin ir más lejos, no hace tanto tiempo que la mujer estaba siempre condicionada por el hombre, que era el que elegía, y la soltera tenía que soportar el sambenito de mujer rara, de virgen sobre la que se

cepción, además de un olvido general de la representación. La educación sentimental y la posibilidad de profundizar en las emociones que proporcionaba el arte quedaba desterrada de la investigación científica. El pensamiento se dedicaría a partir de entonces a buscar realidad detrás del escenario, arruinando cualquier posibilidad de diversión o recreación.

La universalidad de las leyes trae a su vez la desvalorización de la idiosincrasia local. La localidad de los dioses, un principio fundamental de la filosofía portátil, quedaba en entredicho. Frente al poder del mecanismo, la relación de un organismo con su ambiente pasaba a ser secundaria. Las consecuencias medioambientales no se harían esperar. Ese aislamiento tenía su contrapartida metodológica. La especialización del saber contribuye a la acumulación de conocimientos dentro de límites cada vez más estrechos. La ceguera del especialista, su incapacidad de ver más allá de su ámbito de competencia, infecta todas las áreas de conocimiento. El saber efectivo y profesional del matemático o el magistrado, produce espíritus opacos, ensimismados, encerrados en sus casillas y arraigados en hábitos escolásticos. Así se reproducen en el mundo moderno los viejos celibatos.

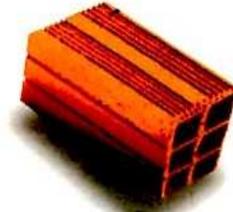
Lo desastroso no fue únicamente la pérdida del equilibrio emocional del especialista, generalmente desgraciado o deprimido, sino la falta completa de visión. Las consecuencias han sido nefastas para la educación, más pendiente de inculcar formulaciones abstractas que de fomentar hábitos de la sensibilidad, más pendiente de lo mecánico que de lo orgánico. "El profesionalismo moderno es la preparación de los espíritus para que se adapten a la metodología" (Whitehead). Por supuesto, siempre habrá quienes se sientan cómodos en la cárcel metodológica, naturalezas sumisas que se encontrarían perdidas fuera de ella, pero la rutina en el interior de estos muros endurece el espíritu y deshumaniza la ciencia. Es el precio que hay que pagar por el éxito de la metodología científica, que justifica su intolerancia en la necesidad de fijar su atención en un conjunto restringido de fenómenos. Hay un acuerdo tácito para olvidar que esos límites, tan efectivos y que tan buenos resultados han dado, constituyen en parte un prejuicio. Un razón encerrada en sí misma, que presta una atención exclusiva a un grupo particular de abstracciones, deviene irracional.

Juan Arnau. Filósofo.

podían hacer bromas soeces, de vientre inútil que no había engendrado hijos. Y hoy, sin embargo, cada vez es mayor el número de mujeres que, voluntariamente, deciden vivir solas. Y el de las que, solteras, desean tener un hijo. La verdad es que, en los últimos tiempos, hemos retrocedido en el terreno afectivo. Tenemos problemas a la hora de expresar y sentir el amor. Porque amar significa olvidarse un poco de uno mismo. Y ver a las personas como objetos de amor, no de placer. Pero, como la vida es un aprendizaje continuo, un recomponer de cristales rotos, quizás debamos ponernos manos a la obra y rehacer algunas cosas. Porque la libertad desvinculada que hemos conseguido, sin normas ni coacciones, nos ha llevado a un mundo complejo, sin modelos, individualista y hostil, que nos ha despistado bastante.

## LA TIRA FERNANDO MONTECRUZ

### LA LEY DEL SUELO TRAERÁ NEGOCIOS. POR EJEMPLO LA VENTA DE OBJETOS TÍPICOS DE LAS ISLAS



SOUVENIR DE CANARIAS

montecruz

## Dimé qué haces y te diré cuánto tienes



REFLEXIÓN

David Guardado

*Lo que solo hace 20 años podría parecer una distopía orwelliana hoy se pone en primer plano: la discusión sobre el derecho a la privacidad*

La predicción a través del análisis de los datos disponibles utilizando nuevas herramientas analíticas se ha ido convirtiendo en los últimos años en una disciplina que concita un creciente interés en el campo de las ciencias sociales y cada día son más los estudios que aportan aplicaciones prácticas de la misma.

Recientemente, un grupo de investigadores del City College de Nueva York ha hecho público un estudio sobre la relación entre las interacciones sociales y la posición económica de los individuos.

El equipo, liderado por Hernan Makse, trabajó con dos tipos de datos a gran escala; por un lado, obtuvo los permisos legales para acceder, respetando el anonimato, a todas las llamadas telefónicas de toda la población de México durante un periodo de tres meses, 110 millones de llamadas y, por otra, consiguió autorización para cruzar esa información con los datos bancarios reales de medio millón de clientes mexicanos, que fueron clasificados en función del límite de su tarjeta de crédito.

Los investigadores han utilizado una métrica, que denominan influencia colectiva (CI), que mide la posición de un individuo en las redes, y han trabajado con la hipótesis de que esta posición puede dar claves de forma precisa sobre los indicadores socioeco-

nómicos individuales.

Así, según el estudio, el 1% de personas que tiene la mejor situación económica presenta unos determinados patrones de conexiones que muestran un número pequeño de interacciones locales rodeadas de una jerarquía de núcleos de conexiones estratégicamente situados en esferas de influencia. Un patrón que no se observa en el resto de la población, muy especialmente en el 10% que tiene los ingresos más bajos.

Para probar su modelo, Makse realizó una campaña de marketing que mostró que, al ser personalizada para cada uno de los distintos grupos estudiados, la respuesta positiva triplicaba a los resultados de la misma campaña realizada de forma aleatoria.

Los autores dicen en sus con-

clusiones ser capaces de predecir el estatus económico de una persona analizando sus redes sociales y defienden que cuanto mayor número y más diversidad de conexiones tiene una persona, más probabilidad hay de que su estatus económico sea elevado. El grado de acierto es más alto si los analizados son jóvenes, se supone que porque estos utilizan las redes siguiendo patrones sistemáticos.

El análisis de estos datos permitiría no solo optimizar los resultados de campañas de todo tipo sino que, siempre de acuerdo con los autores, podría ser útil, por ejemplo, para planificar acciones de estímulos económicos a gran escala, al poder predecir las respuestas de cada grupo de individuos.

Pero además, según declaraciones de Makse a la revista *Axios* (un medio digital de reciente creación fundado por Jim Vandehei, el creador de *Politico*), nuestras redes, interacciones y nuestros círculos de influencia no solo ofrecen datos sobre nuestra capacidad económica sino sobre "si eres obeso, fumas, eres feliz o estás casado con la persona indicada".

Lo que solo hace 20 años podría parecer una distopía orwelliana ya es el pan nuestro de cada día -aunque el usuario medio de internet aún no se haya enterado-, lo que debe volver a poner en primer plano la discusión sobre el derecho a la privacidad, su adaptación a los tiempos en los que estamos viviendo y las implicaciones éticas y legales de un uso de la tecnología que ya es habitual por empresas y gobiernos de todo el mundo.

### Segunda División B | El lado más humano del ascenso del filial de la UD

Un relato con el alma. Goles para el cielo. Forjado en la cadena del Atlético Marzasport, Raúl Alemán, de Marzagán y con 21 años, fue uno de los héroes de Tafalla. Logró el primer tanto en San Francisco en la final y se lo dedicó a su progenitora Ana María Santana. Su superación fue la llave de la gloria.

## El ascenso de Raúl que llegó al cielo

El mediapunta del filial amarillo brinda la gesta a su madre, que murió de forma trágica en abril

**Paco Cabrera**  
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Bajo el volcán de cifras del filial de los récords, respira una historia de superación que engrandece el espíritu de un vestuario mágico. Raúl Alemán (1996), mediapunta de 21 años de Marzagán, forjado en el Marzasport, marcó el 0-1 en Tafalla y abrió la puerta de Segunda B.

Es uno de los diamantes de los Márquez Boys. Un mes antes de batir al meta Rober, de certero cabezazo, a pase magistral de Borja Herrera, falleció de forma trágica su madre Ana María Santana Melián.

Aquí está la historia de una dedicatoria con el alma. "Va por ti mamá" se podía leer en su camiseta blanca en el estadio San Francisco.

Lo preparó en silencio, junto a la sonrisa cómplice de su compañero de habitación, Eric Curbelo, en el hotel. "Sé que voy a marcar". Tuvo ayuda desde el cielo. Su ángel le disfrazó de héroe. Y llegaron las lágrimas, un tanto para el más allá.

Su contrato se extingue el 30 de junio [la UD tiene una opción de ampliación hasta 2019, pero si sube al primer equipo], pero este rematador implacable respira pendiente de los exámenes. Del balón a la universidad. Cursa segundo de Turismo en la ULPGC y su historia marcó la trayectoria de un filial invencible. Directos a la gloria.

#### ► El salvavidas de Sara

El 27 de abril, Raúl perdía a su madre de forma trágica. Tuvo el refugio de un vestuario entregado. Su padre Carmelo y los de su novia Sara [Emilio y Elena] arroparon al rematador implacable de Márquez. Justo un mes después, se encumbraba ante el Peña Sport.

Una habitación, un confidente y un rotulador negro. Justo el día del partido, hizo un mes de la muerte de su madre. Días antes compró la camiseta blanca y la metió en la maleta para llevársela a Navarra sin que nadie lo supiese. El mismo día del partido, decidió lo que había que rotular. "Va por ti mamá". El partido se dio de la mejor manera, logrando un gol que ayudó al equipo a lograr el objetivo. Pero significa más que eso", añade.

"Le dije a Manolo Márquez que marcaría (...). También a Eric Curbelo y se burló de mí. Era mi día".

Esa dedicación fue el broche de oro. En el cielo, late su fan número uno. "El fallecimiento de una madre es muy duro, pasaba un tiempo en el que no estaba bien, tenía problemas de ansiedad y depresión. Decidí quitarse la vida... Un mes después, llegó mi gol".

Abandonar no pasó por su cabeza. "Desde el fallecimiento de mi madre, todos mis compañeros me trataron increíble. Arropándome a más no poder, estando en el entero. Jugábamos un viernes en el Alfonso Silva ante el Unión Viera, y ella falleció un día antes. Me dedicaron los goles tanto Borja como el resto de compañeros. El fallecimiento de mi madre marcó un antes y un después en el equipo; así como en la trayectoria. Nos hizo estar más juntos". Mención especial para el psicólogo de la entidad amarilla. "Gustavo hizo un gran trabajo, estuvimos muchos días para tratar de pasar página".

"El vestuario me arropó y marcó un punto de inflexión; nos llevó al ascenso"

"Fue muy duro, tenía ansiedad y depresión. Decidió irse de esta vida", explica el isleño

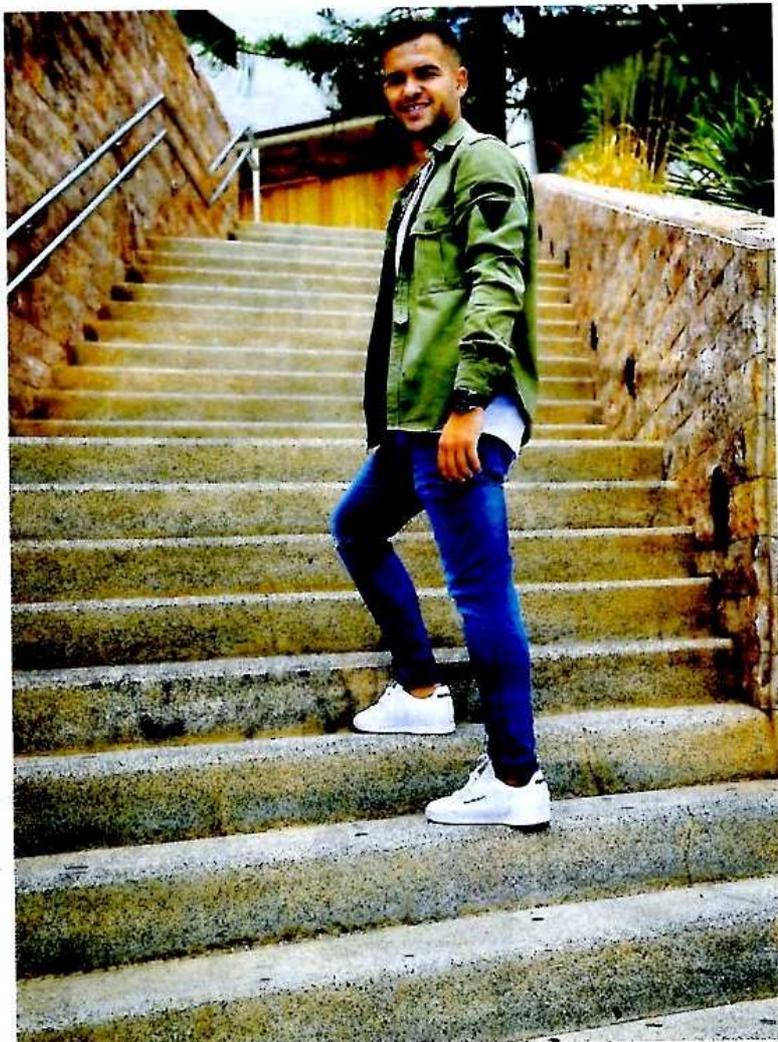
Apasionado del juego de Valerón y Viera, la vida le dio un giro macabro. "No me esperaba el fallecimiento de mi madre; y mis compañeros, menos. Los compañeros se han portado de una manera increíble. Siempre han tratado de sacarme una sonrisa. Eso ayuda a tirar, teníamos el playoff a la vuelta de la esquina. Lo llevaba dentro de mí, quería darle ese regalo a mi madre. Pude cumplir con ella".

#### ► Abonada a la UD

Amante del balón y abonada a la galaxia amarilla. En el corazón de Ana María, reina el amarillo. Trasladó la pasión a su hijo. "Cuando empecé a jugar, siempre me llevó a todos lados con mi padre Carmelo. Todos mis triunfos se los brindaré a ella. Desde el cielo, es mi fan número uno. Está feliz por todo lo que me ha pasado".

El gesto de Tafalla está tatuado en su piel. "Todas las victorias y goles son para mi madre. Era abonada de la UD, una apasionada del fútbol. Un ángel que me ve desde el cielo. Se lo debo todo", asegura.

Pendiente de su renovación y de sus estudios universitarios. Del césped al pupitre. "Estoy con los exámenes de la Universidad, curso segundo de Turismo. Quiero tener unos días para desconectar y estar con mi padre y novia Sara. Desde el



Un selfie como recuerdo eterno. Sobre estas líneas, Raúl Alemán, junto a su madre, Ana María Santana, fallecida el pasado abril. Era abonada del club amarillo y fiel seguidora del filial. "Los goles y las victorias son para ella".

fallecimiento de mi madre, todos se ha portado fenomenal. Pero en especial, los padres de mi novia: Emilio y Elena. Me abrieron las puertas de su casa. Me costaba ir a la mía por lo acontecido. No tengo palabras para agradecerles todo lo que hicieron por mí".

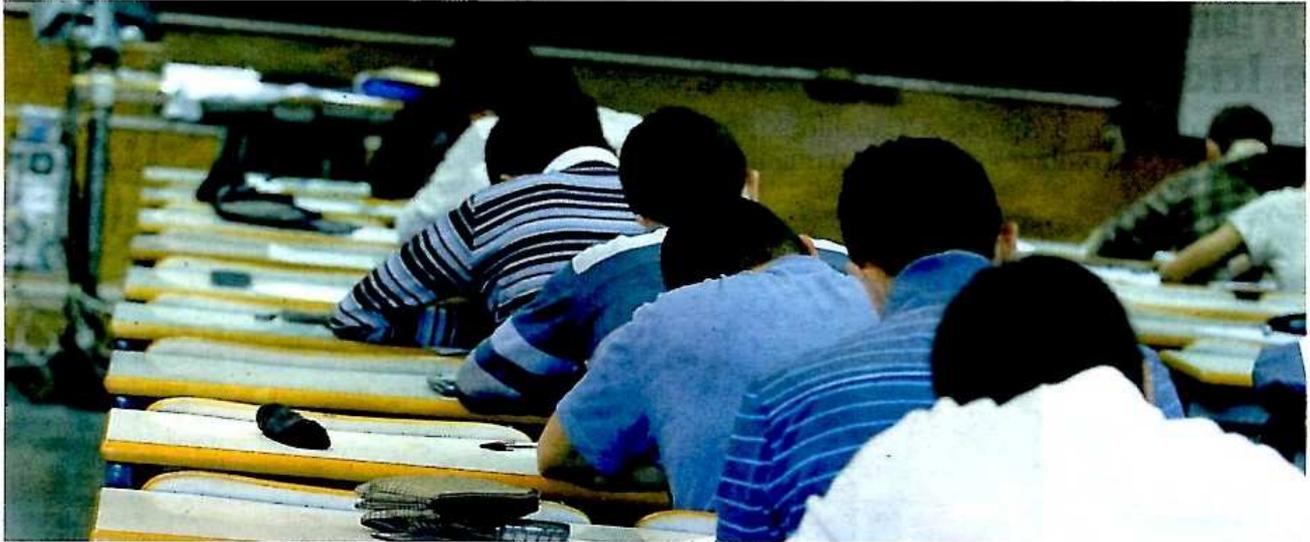
#### ► Valerón y Manolo Márquez

Le debe la carrera futbolística a Mingo Oramas. Lo sacó del Juvenil de División de Honor y lo puso en la primera línea de combate. "Siempre le estaré agradecido".

Su debilidad baila sobre la 'V'. Valerón y Viera. Desvela que el Flaco jugó un papel crucial en el ascenso más perfecto de la historia. "Sus consejos fueron la mejor ayuda para el vestuario; su mera presencia brindó tranquilidad". En referencia a Manolo Márquez, el arquitecto de la hazaña, elogia su cintura. "Es veterano y sabio, Manolo vino con una idea clara: el fútbol de toque. Se tenía que adaptar y nosotros a él. El proceso resultó un éxito".

La hazaña de Tafalla y los récords (31 victorias, 97 goles) lleva la firma de Raúl. Un héroe que mira al cielo. En busca de su madre, un ángel con el corazón amarillo.

## Universidad



Alumnos de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria durante una clase en el Campus de Tafira. | JUAN CASTRO

# La ULPGC pone en marcha un plan de choque para mejorar en los rankings

La lista del BBVA sitúa a las Islas a la cola en docencia e I+D+i La insularidad, la escasa financiación y el alto abandono pasan factura a la institución grancanaria

**María Jesús Hernández**  
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Las universidades canarias siguen instaladas en los últimos puestos de las clasificaciones que retratan el panorama universitario español, en las áreas de docencia, investigación y en innovación y desarrollo tecnológico. Así lo puso de manifiesto la pasada semana el ranking de la Fundación CYD y, lo ratificó el U-Ranking del BBVA y el Instituto valenciano de investigaciones económicas (Ivie) publicado el pasado jueves, 1 de junio.

Para salir de esta situación y escalar posiciones en estas listas, la Universidad de Las Palmas ha puesto en marcha un plan de choque, encaminado fundamentalmente a la mejora en los resultados de enseñanza y aprendizaje para reducir las altas tasas de abandono del alumnado; y en investigación, según afirmó el vicerrector de Coordinación y Proyectos Institucionales, José Miguel Doña.

"Los ranking son un buen diagnóstico para que las universidades mejoren. Algunas se han especializado ya en ajustarse a los ranking y han creado departamentos especializados en el análisis y procesamiento de los datos que se recogen en estos. Nosotros no estamos en esa situación, pero debemos caminar en ese sentido. Sin duda, una cuestión fundamental para poder hacer un análisis apropiado de estas clasificaciones es contar con datos fiables y nuestros datos no siempre lo son, ya que nuestras bases de datos son complejas y no siempre están bien interconectadas", apuntó el vicerrector de la ULPGC.



José Miguel Doña, vicerrector de Coordinación de la ULPGC. | JUAN CASTRO

Para José Miguel Doña, existen varias circunstancias que llevan a la Universidad de Las Palmas a tener malos resultados en dichas clasificaciones, entre ellas figura el alto nivel de abandono temprano por parte del alumnado; la insularidad, que castiga a las universidades canarias respecto al indicador de movilidad entre comunidades autónomas; y la falta de financiación, teniendo en

cuenta que las universidades públicas canarias sufrieron un brutal recorte en los presupuestos de la Comunidad Autónoma durante la recesión económica. "Según un informe de la fundación BBVA-Ivie, durante los años de la crisis, Canarias experimentó uno de los mayores recortes en inversión en universidades y en los años de recuperación, ésta está siendo más lenta que en

## Clasificación por carreras

El vicerrector de Coordinación y Proyectos Institucionales de la ULPGC asegura que los ranking no son una moda, "están aquí para perdurar y para servir a la sociedad, para evaluar sus universidades y para que los jóvenes puedan elegir universidad con la mayor información posible". No obstante, es partidario de que no sólo se mida la universidad, sino las titulaciones, "porque los estudiantes eligen carreras, y no estaría de más que se comparasen carreras. Así veríamos que en algunas de las que se imparten en la ULPGC no tenemos nada que envidiar a otras universidades". Doña apuntó que los ranking deben tomarse como una guía para elegir y mejorar, y alejarlos de "aquello en lo que parecen haberse convertido, un objeto de crítica no constructiva y una causa de frustración para algunos sectores de la sociedad", subrayó. M. J. H.

otras comunidades autónomas".

No obstante, el equipo de gobierno de la ULPGC con el rector Rafael Robaina al frente, ha diseñado una hoja de ruta para escalar puestos en algunos indicadores cuya mejora no requiere necesariamente mayor inversión. Entre ellos, el de enseñanza y aprendizaje, prioritario para la Universidad de Las Palmas. "De entre esos indicadores, los refe-

ridos al alumnado de otras comunidades, son más difíciles de mejorar sin mayor inversión y nuestro carácter insular nos hace las cosas más difíciles. Sin embargo, en lo relativo a las tasas de graduación que son especialmente preocupantes, la ULPGC tiene muy avanzado un plan de medidas, algunas ya en marcha, para mejorar los resultados académicos de los estudiantes y ofrecer alternativas al abandono temprano y promover un aumento de los niveles de conocimiento y dominio de lenguas extranjeras".

## El plan de mejora de la enseñanza incluye acciones tutoriales y políticas lingüísticas

Entre dichas medidas diseñadas con la colaboración entre los diferentes estamentos académicos de la ULPGC (Centros y Departamentos) y el Consejo Social, cabe destacar la mejora de los mecanismos de información de la universidad y su adaptación a los medios que utilizan los jóvenes; el fortalecimiento de las Jornadas de Puertas Abiertas; la participación en ferias y salones universitarios, nacionales e internacionales dirigidos a informar sobre la oferta educativa; y el desarrollo de planes de acción tutorial y orientación al estudiante.

También se va a poner énfasis en la puesta en marcha de una política lingüística que garantice a los estudiantes la consecución del nivel B1 de inglés durante su formación universitaria, dado que actualmente se registra un alto nivel de suspensos en los exámenes para la obtención de este nivel de idiomas.

Otro de los problemas en los que se va a trabajar con firmeza es reducir la insuficiente formación con la que los estudiantes acceden a la Universidad, sobre todo en áreas de ciencias básicas, a través de la consolidación de la oferta de cursos de

Pasa a la página siguiente >>

>> Viene de la página anterior

armonización de conocimientos para adaptar a las necesidades de los primeros cursos universitarios.

A ello se le suma la creación de una comisión de seguimiento de medidas destinadas a la mejora de los resultados en asignaturas básicas, formada por responsables y técnicos de la Consejería de Educación y Universidades, miembros del Consejo Social de la ULPGC, y por el vicerrector de Estudiantes y Deportes y los directores de los Departamentos de Física, Química y Matemáticas de la ULPGC. Esta Comisión canalizará y ajustará la necesaria coordinación entre el bachillerato y el ingreso en la universidad, para disminuir la tasa de fracaso.

## Universidad, Consejo Social y Consejería crean una comisión para frenar el fracaso

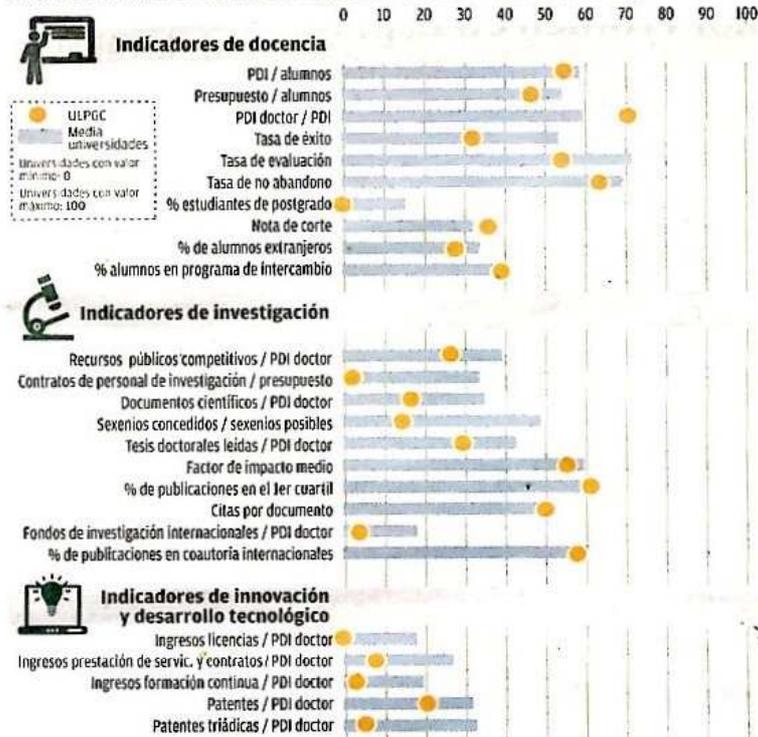
Asimismo, José Miguel Doña destaca la iniciativa del Consejo Social de poner en marcha el programa Mentot, un proyecto piloto para establecer un proceso de *feedback* de ayuda y orientación entre un estudiante experimentado y brillante en sus calificaciones y un estudiante que tiene dificultades para aprobar una asignatura concreta. A través del mismo el estudiante becado ayudará a otros estudiantes, y estará tutorizado por un profesor.

Para llevar a cabo todas estas medidas, el vicerrector de Coordinación hace hincapié en la necesidad de incorporar acciones adicionales, que no dependen exclusivamente de la ULPGC, como mejorar el nivel de los estudiantes que acceden a la universidad. "Canarias está a la cola de los resultados en informes como el de PISA"; mejorar el nivel de inglés de los egresados de bachillerato; revisar las Normas de Progreso y Permanencia; y desarrollar un sistema de reconocimiento de competencias y resultados del aprendizaje para facilitar la inserción de estudiantes universitarios en la formación profesional y el desarrollo de ciertos currículos que permitan obtener el título de técnico superior y a continuación un título de grado.

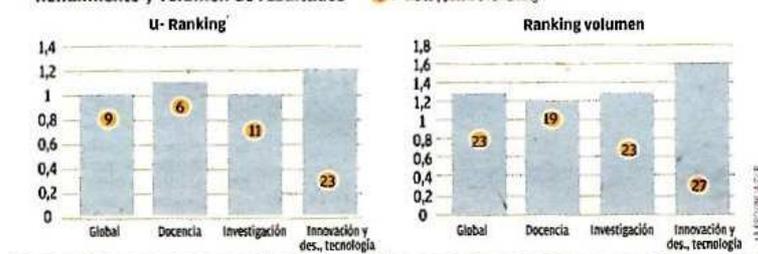
Respecto a los indicadores de la investigación, Doña hace referencia a las palabras de Xavier Grau Vi-

## Indicadores de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Comparativa con la media nacional en el ranking elaborado por la fundación BBVA (U-Ranking)



### Rendimiento y volumen de resultados



dal en la monografía *Rankings Impacto científico y sistemas universitarios*, que apuntan a que "las universidades con mayor impacto científico ocupan los primeros lugares en todos los ranking".

Para ello, el vicerrector de la ULPGC destacó que en la investi-

gación "los recursos económicos juegan un papel esencial", y recordó que Canarias registra uno de los índices más bajos de inversión en I+D+i al tiempo que existe un desequilibrio entre provincias respecto a la financiación científica.

"Evidentemente es necesario

corregir este déficit estructural y económico, sin embargo, una mayor inversión no es suficiente sin un plan de medidas que nos haga investigar más y mejor".

Para ello, han programado una serie de acciones, entre las que figuran contratar PAD (ayudantes

docentes) en áreas deficitarias de profesorado; desarrollar programas de ayuda para fomentar la publicación en los profesores más jóvenes; aumentar los incentivos a los grupos más competitivos, los que más publican; y fomentar la interacción entre grupos, centros e institutos de investigación para acometer oportunidades de investigación multidisciplinarias.

También van a potenciar los doctorados industriales; la participación de la ULPGC en programas COST (European Cooperation in Science and Technology); y la colaboración con otras instituciones de investigación de ámbito regional.

## En 2015-2016 fue la segunda universidad española con mayor aumento de patentes

"Respecto a los indicadores que hacen referencia al apartado de Transferencia de conocimiento, es evidente que cuando logremos mejorar en la captación de inversiones públicas para I+D+i, también seremos más atractivos para inversiones privadas. Cuando mejoremos cuantitativamente y cualitativamente nuestra producción científica, mejorará nuestra participación en patentes, *spin-offs*..."

En este campo, la ULPGC está trabajando en potenciar su oficina de patentes; en el desarrollo de un programa que ayude a los investigadores a patentar de una forma más sencilla y rápida, simplificando los reglamentos y trámites correspondientes; y en la puesta en marcha de programas de formación sobre la creación y gestión de proyectos empresariales, que estaría vinculado a créditos, aplicables de forma transversal a todos los grados y posgrados de la ULPGC.

Al respecto, Doña dio a conocer un dato que no refleja los últimos ranking, o se hace de forma errónea, y es que la ULPGC es la segunda universidad española con mayor crecimiento porcentual en el periodo 2015-2016 en número de patentes presentadas o participadas, según recoge el informe anual de la Oficina Nacional de Patentes y Marcas. Sin ir más lejos, el pasado jueves, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Las Palmas aprobó sendos contratos de transferencia de patentes a dos empresas.

## Experiencia y Calidad en Servicios Funerarios



C/. Aldea Blanca, nº3, Las Torres  
Las Palmas de Gran Canaria  
902 300 474



## Universidad. Responsabilidad social



El documento no pretende ser exhaustivo, sino una primera muestra de la interrelación entre la institución y la sociedad. | 10

### Atención especial a los estudiantes

La atención a los estudiantes ocupa un capítulo especial en el análisis del impacto social de la ULPGC, ya que cada curso académico se incorporan 5.000 nuevos estudiantes, para alcanzar el número global de 23.000 con que cuenta la universidad.

## La ULPGC analiza por primera vez su impacto social

El Vicerrectorado de Comunicación y Proyección Social analiza en un documento el efecto de la presencia de la universidad en la sociedad de su entorno

LA PROVINCIA

La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria analiza el impacto social que ejerce sobre su entorno. A lo largo de sus 30 años de vida la Institución ha ido consolidándose mediante una oferta formativa de calidad y una capacidad investigadora que, sin duda, ha producido efectos positivos en la sociedad. El análisis se materializa en un documento en el que se ha pretendido recoger los diferentes aspectos relacionados con el trabajo desarrollado. Este documento, elaborado con datos de 2016, no pretende en absoluto ser exhaustivo, sino que se ha concebido como una primera muestra de la interrelación existente entre la Institución y la sociedad que la ha demandado, visto crecer y desarrollarse. Se trata, por tanto, de un documento que se renovará de forma periódica y que se completará dando cabida a to-

das aquellas acciones universitarias que posean impacto social. Con este primer análisis el Vicerrectorado de Comunicación y Proyección Social desea transmitir ese valor social de la Universidad, que constituye una de las prioridades de la política de su Rector, Rafael Robaina.

**Los datos recogidos hacen referencia a 2016 y quiere ser una reflexión que se realice de forma periódica**

Varios son los aspectos que se analizan en este impacto, el efecto sobre la economía, la investigación, proyectos liderados, docencia, internacionalización y cooperación, efecto en la comunidad, empleo juvenil, éxitos de los estudiantes, titulaciones, etc.

La ULPGC ofrece cifras económicas que hacen referencia a 2.300 puestos de trabajo fijos, 3.600 nuevos graduados cada curso, 600 estudiantes extranjeros por año, 150 proyectos de investigación anuales, con una media de 15 millones de financiación y la firma de unos 40 convenios por año, con más de 500.000 euros de recursos captados.

La investigación es la base para el desarrollo, la innovación y la transferencia y la ULPGC está comprometida en el avance en los diferentes campos del conocimiento. Para ello cuenta con cerca de 1500 miembros en 115 grupos de investigación, 499 nuevos doctores formados el último curso y 138 contratos pre y postdoctorales, lo que le lleva a una media de producción de 573 artículos por año y 116 libros publicados.

Por lo que se refiere a la docencia, la ULPGC defiende que la for-

mación es el único medio de desarrollo y progreso de la sociedad. En este campo destaca que la ULPGC es la universidad canaria con mayor número de matrículas universitarias en grados y posgrados en el curso 2015/16, así como la tercera universidad con mejor nota media de sus titulados.

La ULPGC cuenta con una oferta formativa de 40 Grados, de los que dos se imparten en Lanzarote y uno en Fuerteventura, cinco grados no presenciales, 35 másteres oficiales y 13 programas de doctorado, sin olvidar una oferta más flexible de títulos propios adaptados a las demandas de los diferentes sectores empresariales y económicos, así como programas para mayores y de extensión universitaria.

Otro aspecto destacado de la ULPGC se refiere a su internacionalización y cooperación, ya que cuenta con relaciones privilegiadas con el entorno europeo, africano y de América Latina, sin olvidar las zonas asiáticas de empuje tecnológico y empresarial.

También destaca, en este repaso del efecto de la universidad en la sociedad de su entorno, la amplia oferta de actividades culturales y deportivas, la atención a las diferentes capacidades y la apuesta por la eficacia en la gestión.

### Algunos datos destacados de 2016

- ▶ 150 proyectos de investigación, con unos 15 millones de financiación
- ▶ 11.457 miembros de 115 grupos de investigación
- ▶ 138 contratos pre y postdoctorales

- ▶ 17 nuevas patentes
- ▶ 40 congresos y seminarios, con más de 5.000 participantes
- ▶ 39 títulos acreditados y 5 centros certificados en calidad

- ▶ 3.600 nuevos graduados cada curso
- ▶ La tercera universidad con mejor nota media de titulados en España
- ▶ 7.000 estudiantes con becas y ayudas de un total de 23.000 matriculados

- ▶ 2.000 prácticas en empresas por curso
- ▶ 789 convenios con universidades e instituciones nacionales y extranjeras
- ▶ 821.000 volúmenes en la Biblio-

- teca Universitaria
- ▶ 200 propuestas culturales por curso
- ▶ 2.300 puestos de trabajo fijos
- ▶ 50.000 seguidores en redes sociales

El folleto Impacto social 2016 está disponible en la web institucional [www.ulpgc.es](http://www.ulpgc.es)



# Las universidades canarias, en caída libre

## **Ambas Instituciones continúan su descenso en los rankings con una leve mejoría en producción y docencia**

Las universidades canarias continúan en caída libre en los rankings anuales que evalúan el rendimiento de las Instituciones públicas y privadas en España. Una situación que se viene repitiendo año tras año y que, como confirma el informe 'U-Ranking' del BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie), solo registran una leve mejoría en la productividad de ambos centros y la docencia.

En la filosofía de creación de una universidad, debe estar presente el objetivo de la excelencia de los servicios ofertados para, así, obtenerla también de los egresados que, año tras año, salen de las instituciones de educación superior en España. Sin embargo, ese objetivo parece estar diluido en el caso de las universidades canarias.



### **Rectorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.**

Según el informe 'U-Ranking' del BBVA y el Ivie, la productividad de la Universidad de La Laguna logra ascender del puesto 53 obtenido en 2015 al 51, y la de Las Palmas de Gran Canaria abandona el puesto 54 para subir uno más (53). Unos malos resultados teniendo en cuenta que en la lista aparecen 59 centros.

Una mejoría tan leve que el porcentaje de rendimiento de ambos centros de estudios superiores se mantiene intacto de un año a otro, instalándose en el 77%, 43 puntos por debajo de la comunidad con mayor rendimiento (Cataluña).

La productividad de la Universidad de La Laguna logra ascender del puesto 53 obtenido en 2015 al 51, y la de Las Palmas de Gran Canaria abandona el puesto 54 para subir uno más (53)

De los tres aspectos estudiados, las dos universidades registran un pequeño avance en Docencia, en la que la Universidad de La Laguna pasa del puesto 50 al 49 y en el caso de la ULPGC sube del 51 al 50, lo que las mantiene en el vagón de cola de los centros de estudios superiores de España.

En Investigación, la ULL se mantiene invariable en la plaza 35 de las 59 universidades evaluadas y es la de Las Palmas de Gran Canaria la que desciende una posición, hasta situarse en el puesto 49. La mayor caída se registra en Innovación y desarrollo tecnológico, donde la ULPGC cae al puesto 55 (aparecía en el 54 en 2015) y la ULL se sitúa en la penúltima plaza (58), después de haberse situado en la número 53 un año antes.



### **Ángel Tristán, presidente del Consejo Social de la ULPGC.**

El presidente del Consejo Social de la ULPGC, Ángel Tristán, reconoce que "existen grandes diferencias" entre las universidades canarias y las que se encuentran en el grupo de cabeza y señala que, en el caso de la ULPGC, la Institución "es ineficiente". Entre los problemas que causan los continuos malos resultados, Tristán apunta a que "ha primado la comodidad de los profesores antes que el mérito y las capacidades" y echa en falta que la Universidad "se abra al exterior".

Además, señala que "Canarias es una de las comunidades que menos invierte" y cree que las empresas "no se involucran" aunque, quizá, "el problema sea que la Universidad no les ofrece lo que necesitan". No obstante, la culpa también corre a cargo del estudiante, "el alumno también tiene que poner todo de su parte a la hora de hacer frente a sus estudios, debe rendir al máximo".

Ángel Tristán: "Si las universidades catalanas están en la cabeza, por algo será"

Y es que, al fin y al cabo, las causas que derivan en unos malos resultados abarcan a todos los pilares de una Institución como la universitaria. Por ello, Tristán también considera que el sistema de gobernanza de las universidades españolas, así como los "vicios adquiridos", están detrás de los malos datos. "Hay parte del profesorado que no está a la altura de la docencia y la investigación", pero "debe ser la propia Universidad quien se de cuenta de esto y lo solucione", alega.

La falta de adaptación a los nuevos tiempos es otra de las múltiples causas que ve el presidente del Consejo Social de la ULPGC en los resultados del informe. "Si las universidades catalanas están en la cabeza, por algo será", añade, porque "la Generalitat hace una gran aportación para investigación, que se ve reflejado en la innovación", sentencia.



## La selectividad de la Lomce empieza esta semana

Los primeros bachilleres de la Lomce se enfrentarán desde esta semana a la nueva Selectividad, que cambia de nombre, pero conserva unas características similares al sistema anterior y mantiene el distrito único universitario -la nota vale por igual en toda España- como demandan alumnos y rectores.

Aragón, Baleares, Comunidad Valenciana, Extremadura, Madrid y La Rioja son las comunidades en las que antes arranca, el día 6, la ahora llamada Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad.

Antes llamada Selectividad o Prueba de Acceso a la Universidad (PAU), la nueva prueba será, como hasta ahora, solo obligatoria para quienes quieran entrar en la educación superior.

La nueva prueba solo será obligatoria para quienes deseen entrar en la educación superior

Es decir, no será necesario superarla para obtener previamente el título de Bachiller, como establecía la Lomce inicialmente, siendo ministro José Ignacio Wert.

El Bachillerato se sigue consiguiendo, por tanto, aprobando las asignaturas de la etapa.

Todo ello porque un real decreto ley de diciembre pasado, convalidado por el Congreso, dejó sin efectos académicos transitoriamente las evaluaciones finales de ESO y Bachillerato previstas por la Lomce, conocidas popularmente como "reválidas", mientras se alcanza un pacto educativo. Según una orden ministerial posterior y específica para este curso (2016-2017), el 70% de los contenidos de cada prueba de la Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad será común para toda España, mientras que el 30% restante lo podrán completar las comunidades autónomas.

La evaluación deberá realizarse antes del 16 de junio y los resultados serán conocidos antes del 30.

EN PORTADA

## El ADN, la llave maestra de la evolución humana

POR JAVIER SAMPEDRO

Como objeto químico, el ADN puede reclamar una nutrida lista de padres: Mendel, Bateson, Luria, Delbrück, McClintock, Chargaff, Franklin, Watson, Crick, Venter. Como objeto de polémica, sin embargo, el ADN se puede rastrear hasta un solo nombre, y uno bien notable. El de Francis Galton, el primo listo de Darwin, como se le llama a veces con ingeniosa mala uva (contra Darwin, se entiende).

Fue Galton quien planteó la forma moderna del gran debate "naturaleza contra crianza" (tiene más sonoridad en inglés: *nature vs nurture*). ¿Nacemos o nos hacemos? El ADN se suele identificar con el "nacemos", y el aprendizaje, con el "nos hacemos". Pero esto no es más que un error generalizado y persistente. La realidad es mucho más interesante que todo eso.

El ADN es la forma en que la crianza se graba en nuestra naturaleza. El zoólogo y escritor británico Matt Ridley lo llama *nature via nurture*, a la naturaleza mediante la crianza, en una solvente paráfrasis del dilema galtoniano. Esta es la clave para entender el ADN como objeto de polémica.

Pese a la actual manía de las redes sociales, el mejor índice para evaluar la importancia de un problema sigue siendo la edición de los mejores libros. Y el ADN se ha llevado cuatro de estos *óscar* en los últimos meses. *Mi gran familia europea*, de Karin Bojs; *El ADN dictador*, de Miguel Pita; *El gen*, de Siddhartha Mukherjee, y *Breve historia de todos los que han vivido*, de Adam Rutherford.

Tomemos el cáncer. Pocos cánceres son hereditarios, pero todos son genéticos, porque se deben a una acumulación de mutaciones en el texto del ADN de nuestras células. Cada una de nuestras neuronas o de nuestras células del hígado lleva una copia del genoma humano entero y gracias a eso puede funcionar. El ADN no es solo el vehículo de la herencia de padres a hijos, sino también el manual de funcionamiento de cada una de nuestras células durante toda nuestra vida.

El tratamiento del cáncer ya se está beneficiando de la tecnología del ADN, pese a que la oncología genómica está solo en sus comienzos. Los líderes de esta disciplina, como Bert Vogelstein, calculan que los principales tumores se deben a la acumulación a lo largo de la vida de media docena de mutaciones clave de entre las miles que acumula cualquiera de nuestras células, y en particular las cancerígenas. Estas mutaciones son distintas en cada tipo de tumor. En las mujeres con cáncer de mama, por ejemplo, ya es una práctica común analizar sus genes clave, porque de ello depende el tratamiento óptimo, sea una modesta quimio o una radical extirpación preventiva de las mamas. Esta estrategia se está generalizando en otros tipos de cáncer.

Entonces, ¿el cáncer es naturaleza o crianza? Es las dos cosas. Todos hemos visto esas fotos de una familia en la que tres generaciones de mujeres han muerto de cáncer de mama. En este caso, la herencia es la que pesa: las mutaciones con las que esas muje-

res nacieron fueron la causa de su destino fatal. Un caso más común es que alguna mutación u otra venga puesta de nacimiento y que el resto se haya adquirido durante la vida, a veces por factores cancerígenos como el humo del tabaco o la radiación ultravioleta de la luz solar. Y otras veces —muchas otras veces—, por mero azar. Este es un concepto importante al que dedicaremos un párrafo.

Los últimos resultados de los grandes proyectos de genómica del cáncer demuestran que, en efecto, un tercio de los cánceres que afligen al mundo se deben a hábitos de vida arriesgados, como fumar, abrasarse en la playa o comer más de lo estrictamente aconsejable. Pero los dos tercios restantes no son culpa del paciente, sino producto del azar. Desde que el óvulo y el espermatozoide se fecundan, nuestras células se dividen cientos, miles o decenas de miles de veces, según a qué tipo pertenezcan. En cada una de esas divisiones hay que replicar el genoma entero, hecho de 3.000 millones de letras (las bases del ADN, *gatacca...*), y por muy preciso que sea el sistema de replicación del ADN, ocurren errores que se propagan a las siguientes generaciones celulares. De ese azar provienen dos de cada tres cánceres.

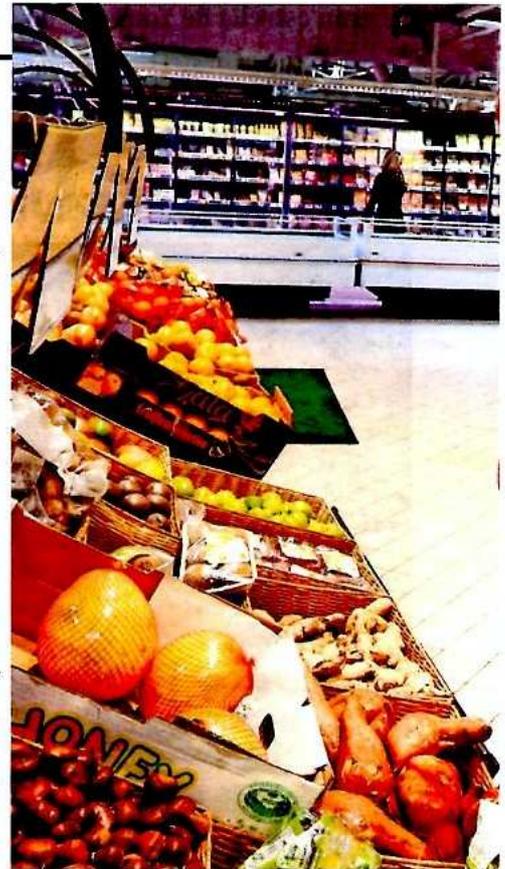
Pero, sea cual sea el origen de una mutación clave —o sea de quien sea la culpa de que haya ocurrido—, pocos científicos y médicos dudan de que su detección sea esencial para decidir el tratamiento. El ADN es naturaleza y crianza o, como diría Ridley, naturaleza por vía de crianza. Durante nuestra vida, el entorno y el mero azar se hacen carne en la secuencia genética de cada una de nuestras células.

El cáncer es un buen ejemplo pa-

ra ilustrar las complejas armonías internas de la cuestión "nace o se hace" que centra nuestro debate. Pero es solo un ejemplo. El desarrollo del cerebro y la enfermedad mental es un tópico muy relacionado con este tema, aunque no lo parezca. Fred Gage, del Instituto Salk de California, ha demostrado en los últimos años que nuestro cerebro es un mosaico de clones neuronales con genomas distintos. Como en el desarrollo del cáncer, las distintas zonas de nuestro cerebro han acumulado mutaciones durante la proliferación celular desde el desarrollo fetal hasta la vida adulta.

Hay varios tipos de mutaciones —la favorita de los teóricos es el cambio de una sola letra, como *gatacca*, *gacacca*—, pero la que más llama la atención en nuestro cerebro es de una naturaleza bien distinta. La mitad del genoma humano es un vertedero de residuos de transposones, o elementos móviles, segmentos de ADN que contienen la información (*gatacca...*) para sacar copias de sí mismos que se insertan en otros lugares del genoma.

Casi todos esos transposones son meros fósiles genómicos, pero Gage ha descubierto uno (su nombre es LINE 1) que sigue activo en mi genoma y en el tuyo, desocupado lector. Salta de un lugar a otro mientras nos desarrollamos en el útero y vivimos fuera de él, y sobre todo en las células destinadas a formar nuestro cerebro. Cuando LINE 1 cambia de posición en una célula madre del cerebro, todas sus descendientes heredan la nueva posición, aunque algunas de ellas añaden otro



salto al anterior, y así sucesivamente.

Un transposón como LINE 1 es un texto de ADN que significa "creced y multiplicaos". La descubridora de estas líneas de código esenciales en la evolución fue la genetista más brillante del siglo XX, Barbara McClintock, a quien tardaron 40 años en darle el Premio Nobel por alguna razón que nadie ha sabido explicar de manera convincente.

McClintock no solo demostró que hay elementos de ADN que saltan por el genoma —la razón por la que le dieron el Nobel—, sino algo mucho más importante, aunque no para la Academia Sueca: que esos saltos de un lugar del genoma a otro eran una respuesta al entorno y, por tanto, importantes para el desarrollo y la evolución de un organismo. Esta es la clase de percepción que transforma una ciencia, pero solo después de un par de siglos. Roma tardó cuatro en perdonar a Galileo, así que la comunidad científica ya está tardando en rehabilitar las ideas fundamentales de McClintock. El miedo a los *trolls* no es buen consejero en ciencia.

Otra cuestión esencial, y de rabiosa actualidad, es la epigenética. Los psicólogos baratos, los vendedores de cosméticos y los acólitos de las religiones modernas están convirtiendo la epigenética en un lema, un eslogan o una bandera de sus prejuicios. Para ellos, la epigenética viene a revelar que la genética se equivoca, que al final es el efecto del entorno el que cuenta. Dádmelo un bebé y os devolveré un genio, como decía Skinner, el titán de la psicología conductista que dominó en la primera mitad del siglo XX. Otro error. Si le das un bebé a Skinner, lo que devolverá no es un genio, sino

Dos gemelos con xeroderma pigmentosa, alteración del ADN que les impide exponerse al sol y a los rayos ultravioletas para evitar el cáncer. FILIPS BUNGMANN/GETTY

## EN PORTADA



otro psicólogo tan confundido como el propio Skinner.

Nacemos con docenas de talentos codificados en nuestro ADN. Por eso no se puede enseñar a hablar a un perro, pero sí a cualquier bebé humano. Y también hay diferencias entre unos bebés y otros en su capacidad para aprender un lenguaje. Es la lotería genética que te toca al nacer, igual que ser alto o bajo, guapo o feo. Ante estas evidencias, hay una actitud común entre los científicos sociales. Consiste en aceptar que los genes puedan afectar a nuestros rasgos físicos, pero no a nuestra psicología. Otro error.

**E**l córtex (o corteza) cerebral, la sede de nuestra mente, no es más que un trozo del cuerpo. Se forma mediante los mismos procesos biológicos que el hígado, los riñones o las manos. Una jerarquía de genes activos o inactivos instruye a las células a adoptar un destino, una tarea, una forma. Tu mano y tu pie están hechos exactamente de los mismos tejidos y tipos celulares, pero tienen una forma distinta porque algunos genes clave perciben su posición en el todo y reaccionan en consecuencia. En las distintas regiones del cerebro ocurre lo mismo, y depende de las variantes genéticas particulares que uno lleve de nacimiento y también de las que haya desarrollado durante el crecimiento. Nuestra psicología básica está escrita en el genoma, a veces con claridad, las más de las veces a través de caminos inextricables. Unos caminos que solo la neurociencia podrá descifrar.

En realidad, epigenética significa "encima de los genes". Son unos cam-

bios genéticos que no se deben a verdaderas mutaciones (cambios en la secuencia, como *galacca gacacca*), sino a otras cosas que se pegan encima de la secuencia y la hacen más o menos accesible a los sistemas que leen los genes. Las dos cosas esenciales que se pegan ahí son unas proteínas llamadas histonas y algunos de los radicales más simples de la química orgánica, como el metilo (-CH<sub>3</sub>). Pese a no afectar a la secuencia, estas cosas que se pegan encima aguantan varias generaciones, ya sea de células en proliferación o de personas en reproducción.

La epigenética no es lo contrario de la genética. Es un nivel de regulación que permite al ADN responder al entorno. Y las proteínas que lo permiten están codificadas en el genoma, como todas las proteínas que constituyen nuestro cuerpo. Y nuestra mente. Lo anterior es lo esencial sobre el ADN como objeto de polémica, pero ni mucho menos lo único. La evolución biológica es un producto del ADN. Esta vez no del ADN que está en nuestras neuronas ni en las células de nuestra piel, sino del que nos pasamos de una generación a otra. También está en nuestras células, pero solo en unas muy infrecuentes y especiales: la línea germinal, las células que generan nuestros óvulos y espermatozoides.

Allí ocurren unas mutaciones muy similares a las que causan el cáncer en las células de la piel o la esquizofrenia en el tejido cerebral en desarrollo. Pero ahí esos cambios no tienen efecto en la persona que los sufre, sino en sus hijos, sus nietos y toda su descendencia. Esta es la materia prima de la evolución, su sustrato genético y molecular. En el genoma de cada uno de nosotros está escrita la historia evolutiva de la especie. Mejor dicho, de la pequeña parte de la especie que ha logrado sobrevivir en los últimos millones de años, unos tiempos duros anegados de hambrunas, sequías, guerras y penalidad general. El ADN es una ventana de precisión que tenemos abierta para entender el pasado de la especie.

**“ El cáncer es un buen ejemplo para ilustrar las complejas armonías internas de la cuestión “hace o se hace” que centra nuestro debate**

**“ Con técnicas de edición genómica, los científicos disponen de un procedimiento capaz de erradicar enfermedades raras**

lutiva de la especie. Mejor dicho, de la pequeña parte de la especie que ha logrado sobrevivir en los últimos millones de años, unos tiempos duros anegados de hambrunas, sequías, guerras y penalidad general. El ADN es una ventana de precisión que tenemos abierta para entender el pasado de la especie.

El ADN es también la gran esperanza que tenemos de luchar contra las enfermedades raras, esas 3.000 condiciones hereditarias que afectan cada una a muy poca gente y, por tanto, tienen muy difícil atraer inversiones de la industria farmacéutica, pero que en conjunto suponen una pesada carga para una fracción sustancial de la población. La esperanza de ir encontrando poco a poco tratamientos para cada una de ellas es poco realista. Más eficaz puede ser investigar remedios contra lo que esas 3.000 dolencias tienen en común: un error en el ADN.

Esta será, previsiblemente, una de las cuestiones más polémicas de la biomedicina del futuro próximo. Con técnicas de edición genómica como CRISPR, los científicos tienen al alcance de la mano un procedimiento capaz de erradicar las enfermedades raras: consiste en corregir las mutaciones responsables en el embrión humano, o incluso en el óvulo o el espermatozoide que lo generan. Eso no solo eliminará la enfermedad rara en los hijos, sino también en toda la progenie que generen por los siglos de los siglos.

El ADN ha puesto la futura evolución humana al alcance de nuestra técnica. Como todo método, sin embargo, se podrá usar bien o mal. Ojalá seamos inteligentes, aunque solo sea para variar.

### CLAVES

#### La molécula de la vida

**Ácido desoxirribonucleico.** Más conocido como ADN, es la molécula portadora de la información genética y la responsable de la transmisión hereditaria de esta información. Podría decirse que es como una receta que contiene las claves para construir los diferentes componentes de las células, como las proteínas.

**ARN.** Es el traductor del que se sirve el ADN para poder expresar la información que contiene. Existen tres tipos de ARN: el mensajero, que es el encargado de copiar y trasladar parte de la información contenida en el ADN que permite formar las proteínas; el ARN de transferencia, que es como un coche que transporta los aminoácidos hasta los ribosomas para que se ensamblen y formen las proteínas, y el ARN ribosómico, que se encarga de crear los ribosomas que son las fábricas de proteínas.

**Cromosoma mitótico.** Es una estructura en forma de X en la que el ADN está muy empaquetado y protegido. Estas estructuras se forman solo cuando la célula está en división (mitosis). Los cromosomas son los encargados de transportar el ADN, o información genética, a las nuevas células que se forman.

**Alelo.** Es cada una de las dos, o más, versiones de un gen. Los alelos regulan cada una de las características de un ser humano, como por ejemplo el color del pelo. Cada individuo hereda dos alelos, uno del padre y otro de la madre. No todos los alelos son distintos, sino que existe un número limitado de variantes, dependiendo de cada gen, por lo que el padre y la madre pueden aportar alelos idénticos. Por ejemplo, en el caso del color del pelo, ambos progenitores pueden legar alelos para el pelo castaño, por lo que el descendiente tendrá alelos iguales para esta determinada característica.

**Gen.** Fragmento de ADN en el que está codificada una característica biológica concreta del individuo.

**Mutación.** Cambio heredable en el ADN con respecto a su estado original.

**Línea germinal.** Es el conjunto de células de un determinado individuo implicadas en la generación de nuevos organismos. En los humanos estas células dan lugar a los espermatozoides y los óvulos. Cada una de estas células solo tienen la mitad del material genético.

EN PORTADA



## Los genes y el destino

El ADN no solo determina los rasgos físicos, sino también aspectos de la personalidad aunque a veces cueste admitirlo

POR MIGUEL PITA

**N**uestro destino está escrito en nuestro ADN? ¿Somos agresivos por naturaleza? ¿Tenemos las herramientas para modificar a nuestra descendencia? Ser genetista y estudiar cómo funciona ese manual de instrucciones que es el ADN permite responder algunas preguntas sorprendentes. La genética es una disciplina que vive un auge espectacular y que cada semana nos enseña algo nuevo y relevante sobre nuestra existencia: desde el origen y curación de enfermedades hasta qué rasgos de nuestra personalidad están escritos en el ADN. Muchos de los descubrimientos son tan importantes que los científicos tenemos el deber de transferir adecuadamente, como si fuese una traducción de otro idioma, su trascendencia a la sociedad.

Todos los seres vivos estamos constituidos de células coordinadas y ordenadas. Nuestro ADN se encarga de gestionar ese cóctel. Todos nosotros tenemos una copia completa de esta original molécula en cada una de nuestros 40 billones de células. El estudio del ADN es una aventura apasionante, que revela una sorprendente visión global y nos ofrece la posibilidad de manejar un enfoque particular de la vida. Nos regala unas gafas para que veamos la vida con un filtro que elimina distorsiones. Para empezar, la genética nos recuerda lo parecidos que somos a otros animales: ellos también tienen pulmones, hígado, cabeza y extremidades... porque su ADN es muy parecido al nuestro. También nos enseña lo poco únicos que somos dentro de nuestra especie. Es cierto que cada ser vivo tiene un ADN con un texto distinto del resto de individuos, pero nuestro ADN es muy parecido al de nuestro peor enemigo, y no se diferencia tanto del de un perro o un cactus. Ante este panorama, es ridículo pensar que alguien que entienda algo de genética pueda ser xenófobo: el efecto de estudiar el ADN es que empiezas a

descubrir que las moscas son parientes demasiado cercanos.

Además, el ADN es una molécula que manda mucho. A pesar de que puede resultar incómodo pensarlo, toma decisiones en muchas parcelas de nuestra vida. Siempre que me preguntan si nuestro destino está escrito en nuestro código genético me detengo a calcular cuánto tiempo tengo para responder. Si tengo que dar una respuesta breve e inmediata, contesto que no. Al fin y al cabo, el ADN es un ácido, y lo que lleva escrito no es un destino, sino un código con pautas para sintetizar proteínas. Pero si dispongo de tiempo suficiente para explicarme, respondo "depende". La genética no es una ciencia exacta, así que es imposible dar una respuesta categórica, y nos obliga a analizar la situación por partes para poder matizar hasta qué punto condiciona nuestro futuro.

En muchos aspectos, la influencia de la genética es contundente. Por ejemplo, la mayoría de nuestros rasgos físicos están en el ADN, desde la forma de las manos hasta el grupo sanguíneo. Ocurre lo mismo con muchas enfermedades: si está en nuestro ADN, a partir de los 30 años se desatarán los terribles síntomas de la corea de Huntington y no habrá forma de evitarlo, aunque hayamos estado sanos hasta entonces. Por cierto, la calvicie, que es una de las principales motivaciones que encuentran muchos varones para arrancar una conversación con un genetista, también pertenece a los rasgos determinados, pero no es un solo gen el que tiene el veredicto, sino la suma de casi 300, por eso es difícil anticipar el resultado.

Otros muchos rasgos físicos están determinados genéticamente, pero muestran una cierta flexibilidad y en distintos ambientes se expresan de distinta manera. Pau Gasol no sería tan alto si hubiese nacido en los años cuarenta, pero pertenecería también a la fracción de más altura de la población. Para estos rasgos, los acontecimientos de nuestra vida van a ser muy determinantes complementando lo que está escrito en el ADN. La misma si-

Muestras de ADN congelado y almacenado en la firma Partners HealthCare. JOHANNE RATHKE (THE BOSTON GLOBE) / GETTY

“**Muchos comportamientos que no solemos relacionar de forma intuitiva con nuestra biología están determinados genéticamente**”

tuación se presenta, por ejemplo, con ciertos tipos de cáncer, en los que existe una propensión genética que puede ser atenuada o incentivada por nuestros hábitos.

Pero quizá lo más sorprendente sea que muchos comportamientos que no solemos relacionar de forma intuitiva con nuestra biología también están determinados genéticamente. El ADN también opina sobre nuestra psicología. Por ejemplo, numerosos estudios señalan que la agresividad tiene una base genética. Es evidente que comprender el papel del ADN en este tipo de comportamientos resulta muy difícil. Principalmente porque están involucrados numerosos genes y porque las circunstancias vitales de cada uno juegan, de nuevo, un papel determinante en la conformación de nuestra personalidad. A pesar de todo, se han descrito variantes en el ADN que provocan que unos individuos sean más agresivos que otros por naturaleza. Nuestras experiencias y educación los modularán, pero a ciertas personas les costará más que a otras reprimir determinados impulsos. El ADN no determina que alguien se enfrente con otro conductor por una discusión de tráfico, pero sí configura personalidades distintas que reaccionarán de forma dispar ante un mismo estímulo.

Igual que la agresividad, otros muchos comportamientos, incluso los que tendemos a pensar que están marcados por la educación o por la sociedad, tienen una importante base genética, como las habilidades artísticas o algunos hábitos de consumo. Esto no debería sorprendernos, si recordamos que el cerebro, donde reside nuestro talento y nuestra psicología, también se fabrica a partir de nuestro ADN.

**T**odos estos resultados que va destapando la genética invitan a la reflexión. Tenemos que asumir una cierta falta de autonomía, una pérdida del libre albedrío. Nada excesivamente frustrante, pero sí algo que nos obliga a aceptar un cierto grado de determinismo en según qué rasgos. Al mismo tiempo, no podemos olvidar que el ADN es simplemente molécula de nuestras células, y aunque posea los planos de construcción de nuestro cuerpo y mente, no nos obliga a nada de forma precisa e irrevocable. Solamente nos puede hacer proclives a ciertas actitudes. Porque el ADN no mueve las piernas a nadie, ni obliga a coger un arma, solo nos puede dotar de una cierta personalidad.

Es también relevante ser conscientes de que los rápidos avances en genética no solo nos permitirán conocer la ubicación en el ADN de determinados rasgos, sino también modificarlos. Ya existen herramientas que nos permiten conseguirlo con un grado de éxito elevado en animales. Debemos ser conscientes de esto y elegir si en el futuro queremos aplicar estos métodos y hasta qué punto. No dudo que vaya a haber acuerdo en utilizar las herramientas de modificación genética para anticipar y revertir el efecto de enfermedades. Pero tenemos que saber si vamos a permitir que se pueda modificar la futura descendencia a la carta. Tenemos todos mucho trabajo.

Miguel Pita es genetista y profesor en la Universidad Autónoma de Madrid. Acaba de publicar 'El ADN dictador. Lo que la genética decide por ti' (Ariel).

LIBRO

## EN EL CENTRO DE LA INNOVACIÓN CIUDADANA

El escritor y periodista Bernardo Gutiérrez explora la geografía del cambio social y económico en 'Pasado Mañana'. En la última década, España se ha convertido en referente en este tipo de iniciativas

CARLOS FRESNEDA

Más allá del fragor político, algo se está cocinando en España. Nuestro país se está convirtiendo en el gran referente de innovación social, y tienen que venir de fuera para abrirnos los ojos. «Todos los caminos llevan a las ciudades españolas, donde se está experimentando con herramientas de empoderamiento ciudadano como en ningún lugar del mundo», advierte Geoff Mulgan, al frente de Nesta, el gran catalizador de la innovación en el Reino Unido, que eligió a conciencia Madrid como meta del proyecto D-CENT (Tecnologías Descentralizadas de Participación Ciudadana).

Desde su mirador en el Medialab-Prado, Bernardo Gutiérrez lleva tiempo oteando ese nuevo horizonte del que habla Mulgan y que se extiende ya por toda nuestra geografía. Investigador y periodista, Gutiérrez pasó una década en Brasil hasta que decidió regresar, atraído por el magma social que se generó a partir del 15-M.

El resultado de esa experiencia es *Pasado Mañana: viaje a la España del cambio* (Arpa Editores), un mapeo sin precedentes de todo ese ecosistema de iniciativas que se va ensanchando día a día, con epicentros en Madrid y Barcelona y con ramificaciones en Valencia, Zaragoza, La Coruña y demás ciudades innovadoras.

«*Pasado Mañana* es un espacio que tenemos ahí, a la vuelta de la esquina, y que poco a poco se va haciendo más visible», asegura Gutiérrez. «El debate político nos impide a veces apreciar ese ecosistema que hay detrás y que ha sido creado en la última década por los propios ciudadanos».

«Todo ese andamio de acciones y proyectos, impulsados muchas veces por arquitectos y no por activistas, ha abierto las puertas al urbanismo colaborativo», advierte. «Se redefine la noción del espacio, entramos en el paradigma de lo público-común, y luego llega esa generación de jóvenes del 15-M, muy digitales y muy bien informados, que aprovechan la cultura en red y activan la inteligencia colectiva».



Bernardo Gutiérrez con su libro 'Pasado Mañana: viaje a la España del cambio'.

«Es curioso cómo España se ha ido convirtiendo en uno de los epicentros de la denominada innovación ciudadana, una vuelta de tuerca de la innovación social que coloca a los propios afectados como protagonistas», apunta el autor de *Pasado Mañana*. «El nuestro ha sido el país del mundo con más licencias de *creative commons*. Puntuamos también muy alto por el número de *fab labs* de impresión digital. Nuestras ciudades se han llenado de espacios de *coworking*».

«Estamos ante una auténtica revolución donde el compartir y las prácticas cooperativas chocan frente a una realidad económica estatal que es un calculado obstáculo para que la sociedad no se empodere», asegura Gutiérrez, que pone como contrapunto el espíritu de colaboración entre las eternas rivales: Madrid y Barcelona.

«El caso del *software* Consul, que es la base de Decide Madrid, simboliza a la perfección la sintonía entre las dos ciudades», explica. «Al ser *software* libre, puede ser replicado y mejorado. Decidim Barcelona está basado también en Consul, y ahí comienza la colaboración intensa entre las dos ciudades, a partir de sus plataformas de participación ciudadana».

Gutiérrez despliega sobre la mesa el abanico de iniciativas ciudadanas en la capital, que vuelve a palpar como en una escuela digital del movimiento vecinal de los años 80. *Losmadriles.org* fue el primer atlas de experiencias colectivas, como Central Orcasitas (que produce energía renovable), Vaciador34 (el espacio de agitación cultural de Carabanchel) o *Karakolos.org* (conectando a productores sostenibles de todo el Estado).

Intermediae lleva 10 años marcando la pauta de innovación urbana desde el Matadero y el Medialab-Prado -en la antigua Serrería belga- se ha convertido en referencia europea de experimentación digital. El proyecto *Experimenta Distrito* aspira a replicar la experiencia por barrios, mientras que *Mares* (subvencionado con 4,8 millones de euros de la UE) pretende poner en marcha iniciativas urbanas en torno a cinco ejes: alimentación, movilidad, energía, reciclaje y cuidados.

Imagina Madrid, Madrid Escucha, Autofabricantes o WikiMujeres son otros de los proyectos que destaca Gutiérrez en la capital, donde nada sería posible sin el ecosistema alimentado por el Vivero de Iniciativas Ciudadanas, Paisaje Transversal, Todo por la Praxis, Civic Wise «y muchas otras iniciativas que me dejo en el tinte».

La geografía de la innovación se extiende de Norte a Sur, de Zaragoza -«donde hay en marcha proyectos realmente fascinantes»- a Valencia -«con su Factoría Cívica»- o La Coruña con el Colab. «En general hay una efervescencia potentísima en todas las ciudades que poco a poco va afinándose en la España rural», sostiene Gutiérrez, que nos invita a poner todo lo que está pasando en un contexto global.

«Estamos viviendo muchísimas prácticas de lo que Paul Mason denomina *postcapitalismo*, con una cooperación cada vez mayor de la ciudadanía, un consumo más selectivo y unas pautas de producción alejadas de los viejos patrones industriales», sostiene. «Avanzamos también hacia la sociedad de coste marginal cero, de la que habla Jeremy Rifkin, en la que el capitalismo ha trastocado su propia lógica con el desarrollo tecnológico».

*Pasado Mañana* es algo así como un inventario de la Gran Transición, que tiene sus patas en la nueva economía, en la sostenibilidad y en la tecnopolítica. «Lo que hace falta ahora son nuevas leyes que permitan un mayor empoderamiento y autogestión de la ciudadanía: un apoyo claro a la economía en red orientada hacia el bien común».

LA GEOGRAFÍA DE  
LA INNOVACIÓN  
SE EXTIENDE  
DE NORTE  
A SUR CON  
TODO TIPO  
DE PROYECTOS



INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN



Tres niños juegan con las actividades de Smile and Learn on el aula. INNOVADORES

## LA EDITORIAL QUE APRENDE DEL NIÑO

Smile and Learn convierte las inteligencias múltiples de Gardner en cuentos y juegos digitales que se adaptan al aprendizaje de los pequeños con 'machine learning'

MARÍA CLIMENT

Amazon recomienda productos. Netflix, series y películas. YouTube, contenido audiovisual. Recoger el histórico del usuario para predecir qué le gustará en el futuro no es nuevo, aunque en educación es un concepto que suena a chino. Los algoritmos de Inteligencia Artificial de *start up* Smile and Learn son capaces de adaptar la experiencia educativa a cada niño. Su plataforma de personalización ha entusiasmado hasta al MIT. Primero ganó la competición de *start ups* MIT LATAM. Después, su cofundadora, Blanca Rodríguez, fue reconocida en 2016 con el premio Innovadores menores de 35 España del MIT *Technology Review* en español. Desde sus inicios, la joven empresa española ha trabajado de cerca con el entorno más innovador del mundo.

La idea de Smile and Learn surge de la frustración de unos padres. Víctor Sánchez, también cofundador, no encontraba material

didáctico digital para sus tres hijos. «El 90% de las aplicaciones no eran educativas y, además, estaban pensadas para enganchar a los niños», recuerda. Lo mismo pasaba en el colegio. «La digitalización de las editoriales es bastante pobre», añade. Con esa clara oportunidad por delante, Sánchez dejó su trabajo y se alió con Rodríguez en una nueva aventura empresarial.

Para llevar esa alternativa al mercado, la *start up* necesitaba contenido. De ahí que se catalogue como editorial, aunque con muchos matices. «La idea es que las actividades sean divertidas, al mismo tiempo que refuerzan el aprendizaje», explica Sánchez. Así crean desde contenidos más curriculares hasta otros más cívicos, como la conciencia medioambiental o contra el *bullying*. «Vemos lo que el niño necesita aprender y lo convertimos en un juego o un cuento», señala el cofundador.

Este modelo ya ha conseguido atraer a más de 100.000 usuarios y

### ESPECIALES

Más de 50 escuelas de educación especial ya usan Smile and Learn. «El reto educativo es mayor». Pero el entorno digital y de juego está a su favor. «Es más motivacional». Con su tecnología, el contenido puede adaptarse para niños con necesidades especiales porque «todos trabajan las mismas inteligencias».

350 colegios, así como obtener una ayuda europea de 1,2 millones euros dentro de la Fase 2 del Instrumento Pyme de Horizonte 2020. «Somos una de las dos únicas empresas de EdTech que han sido seleccionadas», indica.

Smile and Learn quiere ahora seguir avanzado en el desarrollo de contenido. La empresa trabaja con la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, que defiende que existen ocho tipos de inteligencias con características específicas y no hay una persona más inteligente que otra, sino con capacidades distintas.

La *start up* también quiere reforzar su tecnología. Sus módulos de recomendación, basados en aprendizaje automático (*machine learning*), son capaces de ver qué inteligencias se le dan bien a cada niño y en cuáles está más flojo. Con esa información, lanza recomendaciones personalizadas para que desarrolle su capacidad o refuerce aquello que más le gusta.

## EL CURSO 'ONLINE' QUE (CASI) TODOS TERMINAN

M. C. Los cursos masivos *online* (conocidos como MOOC) aterrizaron con la promesa de llevar la mejor formación del mundo al salón de casa. La posibilidad de democratizar la educación más prestigiosa despertó la ilusión de millones de personas.

Hoy, sólo el 10% de los inscritos termina los cursos. Por eso, cuando

una *start up* consigue que el 90% de los alumnos concluya sus estudios *online*, despierta el interés de las grandes del sector. Al final ha sido el gigante 2U quien ha acabado adquiriendo a esta rara avis del EdTech, la sudafricana GetSmarter, por 103 millones de dólares.

El éxito de esta joven empresa se asienta en tres pilares. Uno, los cursos son cortos. Dos, están dise-



Una alumna de GetSmarter con su diploma. INNOVADORES

ñados conjuntamente con las mejores universidades del mundo. Tres, sólo admiten a grupos reducidos. Así ha atraído a más de 50.000 estudiantes de 70 países y a centros como el MIT, HarvardX, la Universidad de Cambridge o la de Londres.

Sus fundadores quieren diferenciarse de los MOOC tradicionales, abiertos a un público muy amplio. Sus clases se dirigen a grupos reducidos porque su objetivo es replicar lo mejor de las aulas físicas en el formato *online*. ¿Y cuál es la mejor ventaja de una clase tradicional? La interacción con el tutor, algo inabordable en los populares cursos masivos. Además, GetSmarter busca a profesores de todo el mundo, pero no la mayoría no son docentes de profesión. La experiencia es el factor determinante.

## UNA UNIVERSIDAD PARALELA

ALGORITMIA Y VIOLÍN

EUGENIO MALLOL



En la última reunión en San Francisco de los directivos mundiales de Salesforce.com, el gigante de soluciones CRM y cloud, hubo tiempo para embolsar toneladas de avena destinadas a los habitantes de la ciudad que malviven al otro lado de las vías de su mítico tranvía, barrios en descomposición que no aparecen en las guías turísticas y que podrían convertirse en el icono de las desigualdades que acompañan -simples daños colaterales para algunos- a la expansión de la economía digital. La Salesforce Foundation consiguió así provocar una vivencia personal intensa y paradójica en los asistentes al *meeting* anual que, en realidad, habían acudido para escuchar un amplio abanico de ideas sobre el futuro posible. Entre ellas, una acerca de los planes de formación en empleos venideros que está desarrollando la Universidad de Berkeley. Entrenadores de robots, por ejemplo: no programadores ni diseñadores, sino entrenadores, personal sin altos niveles de cualificación, pero que, según el centro californiano, serán críticos para desplegar todo el potencial de las nuevas tecnologías.

En España, el episodio se podría reproducir, pero a la inversa. Una de las grandes líneas de colaboración entre nuestras grandes empresas va a ser precisamente la de crear instrumentos de formación compartidos para sus empleados. Porque no los encuentran en el mundo universitario. Varias compañías del *ibex* están planteándose lanzar un programa, similar a un máster, que capacite en habilidades digitales. BBVA, en su casa, ha puesto en marcha una plan para formar en *big data* a sus profesionales con mayores niveles de cualificación en áreas STEM. A ver qué pasa.

Hace mucho que las compañías líderes empezaron a acordar con universidades españolas cátedras vinculadas a su estrategia de innovación. Pero faltan iniciativas que impulsen la formación orientada al mercado en disciplinas transversales, propias de la era digital. Hay una llamada desesperada por asegurar los perfiles profesionales del futuro, mientras el mercado de informáticos sigue recalentándose en España, para deleite de las cuentas corrientes de los beneficiados, y gigantes informáticos dedican una parte de su actividad comercial a encontrar desarrollos dispuestos a certificarse en sus productos (para poder venderlos! Oferta y demanda. Al final tendrá razón aquel director de innovación de una de multinacional española que me dijo, en lamentito, que «el sistema universitario español ya no tiene solución, la única alternativa es construir otro en paralelo».

Los sectores químico y automovilístico en Alemania están rediseñando sus modelos de producción para preparar la transferencia de conocimiento entre los profesionales ultracualificados que van perdiendo empuje con la edad, y sus sucesores infracualificados. Las universidades españolas tienen que aplicarse la analogía. Su esclerosis no es física, sino ideológica cuando no puro conformismo irresponsable. Las que no ayuden no estarán legitimadas ante la sociedad para mantener sus ancestrales y desorbitadas exigencias.

Eugenio Mallol es director de Innovadores. / Twitter: @eugemallol / eugenio.mallol@talentinnov.com