

AVES LOS DINOSAURIOS QUE
NO SE EXTINGUIERON

ISLAM EN EL NUEVO MUNDO
MUSULMANES MULTICULTURALES

NATIONAL GEOGRAPHIC

EN ESPAÑOL

"Cuando era niño, mi madre me dijo: 'Si te haces soldado, serás general. Si te haces cura, llegarás a ser papa!'. En cambio, decidí ser pintor y me convertí en Picasso".

DESCARGA NATIONAL GEOGRAPHIC EN ESPAÑOL
en App Store y Google Play



ARTISTA
PROVOCADOR
DISIDENTE
GENIO

Picasso

ESTADOS UNIDOS 4.95 DLS. PUERTO RICO 3.95 DLS.

SUSCRÍBETE A

NATIONAL GEOGRAPHIC EN ESPAÑOL



SUSCRÍBETE UN AÑO POR SOLO \$145.100

BOGOTÁ: 404 9032 LÍNEA INTERNACIONAL: 01 8000 119 315
suscripciones@editorialtelevisa.com.co

| **EN LA WEB** NGENESPANOL.COM | **INSTAGRAM** [NATGEOLATAM](https://www.instagram.com/natgeolatam)

| **FACEBOOK** [REVISTA NATIONAL GEOGRAPHIC EN ESPAÑOL](https://www.facebook.com/revistanatgeo) | **TWITTER** [@REVISTANATGEO](https://twitter.com/revistanatgeo)

CONTENIDO

En portada:

Pablo Picasso creó este autorretrato cuando estaba a la mitad de su segunda década de vida, y junto a Georges Braque, su alma gemela en el arte, inventó la corriente conocida como cubismo.

©2018 HEREDEROS DE PABLO PICASSO/ARTISTS RIGHTS SOCIETY (ARS), NUEVA YORK; ERICH LESSING, ART RESOURCE, NY

TESTIMONIO



4

Lo que llevaron consigo

Cuando estalló de nuevo la guerra en Sudán del Sur, cientos de miles de mujeres huyeron solo con lo que pudieron empacar en sus atesoradas sábanas.

FOTOGRAFÍAS DE NORA LOREK

EMPRENDE

11

REFLEXIONES

Librar a las ciencias de acosadores

Ya han perdido sus empleos en muchos campos. ¿Qué pasa en las ciencias?

POR KATHRYN CLANCY

GENIOS

Mapear las estrellas

La astrofísica Juna Kollmeier quiere entender la esencia del universo.

POR RACHEL HARTIGAN SHEA



ADEMÁS

- Planeta vivo
- Cuando el pájaro madrugador canta

EXPLORA



24

TRAYECTOS

Campamento ártico

Cómo llegar a un lugar donde viajar en invierno suele ser imposible.

POR JON GOLDEN

DECODIFICADOR

Trucos de termitas para dominar el clima

Un edificio de oficinas en el Zimbabue tropical se mantiene fresco sin aire acondicionado.

POR MANUEL CANALES

ADEMÁS

- Conservar libros
- Planos de Plutón
- Montaña abajo



ARTÍCULOS

Ser musulmán en Estados Unidos

Un estimado de 3.45 millones de musulmanes viven hoy en Estados Unidos. Entre ellos hay inmigrantes de unos 75 países. A pesar de un entorno que suele ser hostil ante su presencia, construyen comunidades, mezquitas y prosperidad.

POR LEILA FADEL
FOTOGRAFÍAS DE LYNSEY
ADDARIO.....P. 84

Los dinosaurios que no murieron

Hace 66 millones de años, los sobrevivientes del impacto de un asteroide engendraron las aves de hoy.

POR VICTORIA JAGGARD
FOTOGRAFÍAS DE ROBERT
CLARK.....P. 64

Picasso, genio

La brillantez incansable detrás de su arte aún nos fascina.

POR CLAUDIA KALB
FOTOGRAFÍAS DE PAOLO
WOODS Y GABRIELE
GALIMBERTI.....P. 36



National Geographic Society

es una organización mundial sin fines de lucro que extiende los límites de la exploración para incrementar el entendimiento de nuestro planeta y generar soluciones para un futuro más sostenible.

Creemos en el poder de la ciencia, la exploración y la narrativa para cambiar el mundo.

Claudia Muzzi

DIRECTORA EDITORIAL

ARTE

Virgilio Valdés
DIRECTOR DE ARTE

COLABORADORES EXTERNOS

Luis Ernesto Nava
EDITOR DE CIERRE
José Luis Islas López
ASESORÍA EN DISEÑO
Oswaldo Barrera
CORRECCIÓN DE ESTILO

WEB

Ivette Posadas
EDITORIA WEB

CONSEJO EDITORIAL

Carlos Galindo Leal
Rodolfo Lacy
Mario Molina
Antonio Peimbert
Patricio Robles Gil
Samuel Ponce de León
José Sarukhán
Leonardo López Luján

COORDINACIÓN DE ASESORES

David Vázquez Ruiz

TRADUCTORES PARA ESTA EDICIÓN

Picasso: Ofelia Arruti • **Evolución de las aves**
y **Musulmanes en Estados Unidos:** José Ignacio Rodríguez • **Secciones:** Aríelda Trejo y Gonzalo Carrillo para Ideas y Eventos Especiales

contacto@ngenespanol.com

Porfirio Sánchez Galindo

EDITOR AT LARGE

Alberto Sánchez Montiel "Durden"
CHIEF CONTENT OFFICER

Jorge Morett
CHIEF EDITOR OFFICER

VENTAS

Marielos Rodríguez
DIRECTORA GENERAL DE VENTAS
Karla Piña
DIRECTORA DE EVENTOS
Diana Bonardel
DIRECTORA GENERAL DE AGENCIA

RELACIONES PÚBLICAS

Elmis Reyes
DIRECTORA DE RELACIONES PÚBLICAS
Gustavo Rincón
DIRECTOR DE TALENTO

CONTACTO

ventasTBG@editorial.televisa.com.mx

NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY

INTERIM PRESIDENT AND CEO Michael L. Ulica

SENIOR MANAGEMENT

CHIEF SCIENTIST AND SVP: Jonathan Bailie
CHIEF ADMINISTRATIVE OFFICER: Tara Bunch
CHIEF MARKETING OFFICER: Emma Carrasco
GENERAL COUNSEL AND SECRETARY: Angelo Grima
VP GLOBAL EDUCATION BUSINESS STRATEGY: Lina Gomez
SVP PARTNERSHIPS: Leora Hanser
VP EDUCATION PROGRAMS: Kim Hulse
VP MEDIA INNOVATION: Kaitlin Yarnall
BOARD OF TRUSTEES
CHAIRMAN: Jean M. Case
VICE CHAIRMAN: Tracy R. Wolstencroft
Brendan P. Bechtel, Michael R. Bonsignore, Katherine Bradley, Angel Cabrera, Elizabeth (Beth) Comstock, Jack Dangermond, Alexandra Grosvenor Eller, Jane Lubchenco, Mark C. Moore, George Muñoz, Nancy E. Pfund, Peter H. Raven, Lyndon Rive, Edward P. Roski, Jr., Frederick J. Ryan, Jr., Anthony A. Williams

COMMITTEE FOR RESEARCH AND EXPLORATION

CHAIRMAN: Peter H. Raven
VICE CHAIRMAN: Jonathan Bailie
Kamal Bawa, Justin Brashares, Ruth DeFries, Margaret Honey, Anthony Jackson, Gary Knight, Steven R. Palumbi, Andrew Revkin, Jerry A. Sabloff, Eleanor Sterling
EXPLORERS-IN-RESIDENCE
Sylvia Earle, Enric Sala
EXPLORERS-AT-LARGE
Robert Ballard, Lee R. Berger, James Cameron, J. Michael Fay, Beverly Joubert, Dereck Joubert, Louise Leakey, Meave Leakey

FELLOWS

Katy Croff Bell, Jim Bentley, Steve Boyes, Joe Grabowski, Kavita Gupta, Dan Hammer, Stephanie Harvey, Charlie Hamilton James, Corey Jaskolski, Heather Koldewey, David Lang, Erika Larsen, Tom Lovejoy, Arthur Middleton, Pete Muller, Joel Oberle, Sarah Parcak, Joe Riis, Paul Salopek, Joel Sartore, Shah Selbe, Brian Skerry, Martin Wikelski

NATIONAL GEOGRAPHIC PARTNERS

CEO Gary E. Knell

SENIOR MANAGEMENT

CHIEF MARKETING OFFICER: Jill Cress
EDITORIAL DIRECTOR: Susan Goldberg
CHIEF FINANCIAL OFFICER: Marcela Martin
GLOBAL NETWORKS CEO: Courteney Monroe
EVP GLOBAL COMMUNICATIONS: Laura Nichols
EVP SALES AND PARTNERSHIPS: Brendan Ripp
EVP BUSINESS AND LEGAL AFFAIRS: Jeff Schneider
EVP DIGITAL PRODUCT: Rachel Webber
EVP CONSUMER PRODUCTS AND EXPERIENCES: Rosa Zeegers

BOARD OF DIRECTORS

Jean M. Case, Kevin J. Maroni, James Murdoch, Lachlan Murdoch, Frederick J. Ryan, Jr., Brian F. Sullivan

INTERNATIONAL PUBLISHING

SENIOR VICE PRESIDENT: Yulia Petrossian Boyle
Ariel Deiacco-Lohr, Gordon Fournier, Kelly Hoover, Jennifer Jones, Jennifer Liu, Rossana Stella

NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE

EDITOR IN CHIEF Susan Goldberg

MANAGING EDITOR: David Brindley
EXECUTIVE EDITOR DIGITAL: Dan Gilgoff
EXECUTIVE EDITOR SCIENCE: John Hoeffel
DIRECTOR OF PHOTOGRAPHY: Sarah Leen
EXECUTIVE EDITOR NEWS AND FEATURES: David Lindsey
EXECUTIVE EDITOR CULTURE: Debra Adams Simmons
CREATIVE DIRECTOR: Emmet Smith

INTERNATIONAL EDITIONS

EDITORIAL DIRECTOR: Amy Kolczak
DEPUTY EDITORIAL DIRECTOR: Darren Smith, TRANSLATION MANAGER: Beata Kovacs N.S. EDITORIAL SPECIALIST: Leigh Mitnick

EDITORS ARABIC: Alsaad Omar Almenhaly. **BRAZIL:** Ronaldo Ribeiro. **BULGARIA:** Krassimir Drumev. **CHINA:** Mai Tianrang. **CROATIA:** Hrvoje Prčić. **CZECHIA:** Tomáš Tureček. **ESTONIA:** Erkki Peetsalu. **FARSI:** Babak Nikkha Bahrami. **FRANCE:** Gabriel Joseph-Dezaize. **GEORGIA:** Natia Khuluzauri. **GERMANY:** Florian Gless. **HUNGARY:** Tamás Vitray. **INDIA:** Shreevatsa Nevalia. **INDONESIA:** Didi Kaspi Kasim. **ISRAEL:** Daphne Raz. **ITALY:** Marco Cattaneo. **JAPAN:** Shigeo Otsuka. **KAZAKHSTAN:** Yerkin Zhakipov. **KOREA:** Junemo Kim. **LATIN AMERICA:** Claudia Muzzi Turullols. **LITHUANIA:** Frederikas Jansonas. **NETHERLANDS/BELGIUM:** Art Aarsbergen. **NORDIC COUNTRIES:** Lotte Juul Nielsen. **POLAND:** Agnieszka Franus. **PORTUGAL:** Gonçalo Pereira. **ROMANIA:** Catalin Grui. **RUSSIA:** Andrei Palamarchuk. **SERBIA:** Igor Rill. **SLOVENIA:** Marija Javornik. **SPAIN:** Josep Cabello. **TAIWAN:** Yungshih Lee. **THAILAND:** Kowit Phadungruangkij. **TURKEY:** Nesibe Bat



© NATIONAL GEOGRAPHIC. Marca Registrada. Vol. 42 núm. 05 fecha de publicación: mayo de 2018. Revista mensual, editada y publicada por EDITORIAL TELEvisa, S.A. DE C.V., Av. Vasco de Quiroga N° 2000, Edificio E, Col. Santa Fe, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01210, Ciudad de México tel. 52-61-26-00, por contrato de licencia celebrado con NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY, Washington, D.C. Editor responsable: Porfirio Sánchez Galindo.

Impresa para Estados Unidos y Puerto Rico por: Grupo Infagon. Alcaicería No. 8 Col. Zona Norte, Central de Abastos. Iztapalapa, México, D.F. C.P. 09140. Tel (55) 56 40 92 65 ext. 220.

• ESTADOS UNIDOS: ET Publishing International, Inc., 6355 N.W. 36th. Street, Miami, Florida 33166 U.S.A. Tel: (305) 871-6400. Distribuida por: Comag Marketing Group LLC, 155 Village Boulevard, 3r Floor. Princeton, NJ, 08540 USA. Telephone: (609)524-1800. PUERTO RICO: Distribuida por: Distribution Integrated Services, Calle Diana, Zona Industrial Amelia Lote 15, Guaynabo, Puerto Rico, 00968 Tel (787) 641-6200

El material editorial que aparece en esta edición es propiedad registrada de NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY. EDITORIAL TELEvisa S.A. DE C.V. investiga sobre la seriedad de sus anunciantes, pero no se responsabiliza con las ofertas relacionadas por los mismos. Exportada por Editorial Televisa, S.A. de C.V. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial del contenido e imágenes de la publicación sin previa autorización de Editorial Televisa, S.A. de C.V.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. ALL RIGHTS RESERVED.

© Copyright 2018. ISSN 1665-7764

www.ngenespanol.com national.geographic@editorial.televisa.com.mx

TESTIMONIOS

NATIONAL GEOGRAPHIC



FOTOGRAFÍAS DE **NORA LOREK**

LA TIERRA VISTA DESDE TODOS SUS ÁNGULOS



LO QUE LLEVARON CONSIGO

Para los refugiados, a veces lo único que queda del hogar son unas sábanas.

VOL. 42 NÚM. 5



Irene Sonia posa frente a una *milaya* o sábana, una de las pocas cosas que su madre pudo llevar cuando huyeron de Sudán del Sur para ir a Uganda.



Viola Kide, de 22 años (al centro), caminó desde su casa en Sudán del Sur hasta la frontera con Uganda, cargando una *milaya* durante un recorrido de dos semanas. No sabe si su madre, padre y hermanos lograron escapar.



Angelina Nyakum, de 27 años, y su hija; Esther Minella, de 46, representante de las mujeres de su sección; Angelina Nyanuba, de 25, y dos de sus hijos; Grace Monia, de 13, con la *milaya* de su madre adoptiva.
EN EL SENTIDO DE LAS MANECILLAS DEL RELOJ, DESDE ARRIBA.





Rose Jaun –aquí con sus hijos, sobrinas y un nieto– creo un colectivo de mujeres que cosen *milayas* y hacen trabajos de albañilería para ganarse un sueldo exiguo.

LA HISTORIA DE FONDO

CUANDO VOLVIÓ A ESTALLAR LA GUERRA, CIENTOS DE MILES DE SURSUDANESES SE FUERON SOLO CON LO QUE PODÍAN CARGAR.

EN SU PRIMER DÍA en el sobrepoblado campamento sursudanés de Bidibidi, en Uganda, hogar de casi 300 000 refugiados, la fotógrafa suecogermana Nora Lorek se le acercó a una mujer y le preguntó qué había traído de su casa. "Nada -contestó-, salvo algunas prendas envueltas en mi sábana". Lorek garabateó en su cuaderno: "¿¿¿sábana???"

En 2011, Sudán del Sur se convirtió en el país más joven del mundo. Poco tiempo después, en 2013, estalló una guerra civil. Cuando en 2016 fracasó un acuerdo de paz, muchos refugiados cruzaron la frontera con Uganda, en donde se les permite trabajar, cultivar la tierra y asistir a la escuela. Para algunos era la segunda, tercera y hasta cuarta vez que huían de su hogar.

Cuando Lorek les preguntó a varios residentes de Bidibidi sobre las sábanas, algunos sacaron sus *milayas*: telas decoradas con tejidos de aves, flores y otros diseños. Las mujeres habían aprendido a hacerlas de sus madres y abuelas. Las sábanas cubrían camas,

colgaban de paredes y con frecuencia se incluían en dotes.

Para muchos refugiados, lo único que les queda del hogar son las *milayas*, así como un medio para ganarse la vida a duras penas. Rose Jaun, de 38 años, fundó un colectivo de mujeres en Bidibidi para coser y vender *milayas*. "Nos da tiempo para hablar y compartir ideas, así como un sueldo", le contó a Lorek. Sesenta mujeres producían dos sábanas a la semana hasta que la falta de tela las retrasó.

Las mujeres en el campamento cuidan de sus propios hijos y a veces crían a otros. En muchos casos, sus esposos fueron asesinados o se quedaron en Sudán del Sur para combatir o proteger su tierra. Después de múltiples intentos fallidos de ambas partes por mantener la paz, a los refugiados les parece que regresar a casa es un sueño remoto. Una madre le contó a Lorek: "Nos quedamos aquí solas porque no hay modo de que regresemos si no hay paz". -NINA STROCHLIC



E M P R E N D E

EN ESTA SECCIÓN

Planeta vivo

Cantores tempraneros

Mapear las estrellas para encontrar respuestas



LOS DESCUBRIMIENTOS DE HOY QUE DEFINIRÁN EL MUNDO DE MAÑANA

NATIONAL GEOGRAPHIC

VOL. 42 NÚM. 5

Expulsar de las ciencias a los acosadores

LOS ACOSADORES SEXUALES EN MUCHAS PROFESIONES SE HAN QUEDADO SIN TRABAJO, PERO ¿QUÉ HAY DE LAS CIENCIAS?

POR KATHRYN CLANCY

H

E SEGUIDO LA CAMPAÑA #METOO con avidez. Me he ido a dormir todas las noches preguntándome a quién van a exhibir en la mañana por ser un acosador sexual; si será otro de mis héroes políticos o alguien conocido de los medios de comunicación o de Hollywood. Hemos visto que a muchos de estos perpetradores los han despedido, los han obligado a renunciar y han enfrentado dificultades económicas debido a sus conductas aborrecibles.

Sin embargo, no me he ido a dormir una sola noche en todos estos meses preguntándome a qué científico echarán en la mañana debido a sus transgresiones –y mucho menos a quién exhibirán públicamente–, porque es muy raro que despidan a los científicos acosadores.

En los últimos seis años he investigado acerca del acoso sexual en las ciencias y he trabajado para crear conciencia sobre el tema. He encuestado a más de 1000 personas, realizado docenas de entrevistas

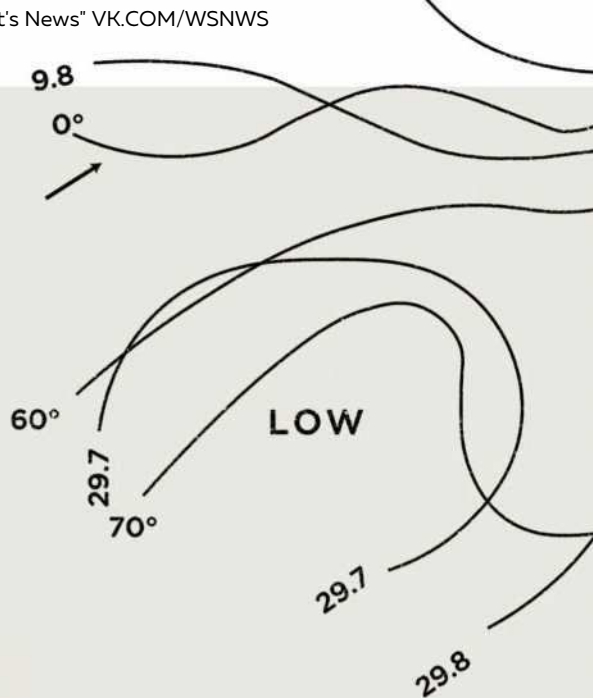
NO ME HE IDO A DORMIR UNA SOLA NOCHE EN TODOS ESTOS MESES PREGUNTÁNDOME A QUÉ CIENTÍFICO DESPEDIRÁN, PORQUE LOS CIENTÍFICOS ACOSADORES NO SE QUEDAN SIN TRABAJO.

y trabajado en colaboración con profesionales de distintas disciplinas. La investigación demuestra lo siguiente:

- Según nuestra información, más mujeres que hombres reportan tanto el acoso como la agresión sexual, lo cual refleja la situación en la sociedad en general.
- Las experiencias de mujeres con conductas sexuales inapropiadas mientras realizaban trabajo de campo científico no solo son más, sino mucho peores cualitativamente que las de los hombres. Con mayor frecuencia, las mujeres víctimas eran objeto de acoso por parte de perpetradores de mayor jerarquía. Pocos individuos tenían conocimiento de una política que aborda el acoso sexual o de algún mecanismo para reportarlo, todavía menos se atrevían a dar a conocer sus experiencias.
- Los científicos que sufren acoso se enfrentan a consecuencias profesionales serias, que van desde cambios de trabajo hasta no sentirse bastante seguros como para asistir a actos profesionales.

Con demasiada frecuencia, la historia es la misma: un hombre acosa sexualmente a una mujer, la mujer lo reporta y a ella le dicen que así son las cosas. En el acoso hay variantes: mujeres que acosan a otras mujeres; personas que acosan a quienes, según sus estándares, no se comportan de acuerdo con su género; mujeres de color que reciben una mezcla tóxica de acoso racial y de género. ¿Quieren una anécdota sobre mujeres que padecen escarnio cuando necesitan orinar o humillaciones relacionadas con su cuerpo si deciden comer? Conozco una. ¿Y qué tal un hombre con una amante en el sitio donde realizan trabajo de campo y a la que sus alumnos deben ocultar de la esposa e hijos en casa? Conozco varias.

En los últimos años, científicas valientes se han manifestado para compartir sus experiencias. Varios académicos de alto perfil fueron acusados de acosar sexualmente a alumnas o colegas, se los investigó y después se los dio de baja o se los obligó a renunciar. A estos hombres se les permitió desarrollar sus carreras, mientras sus víctimas sufrían. Incluso después de que se reportaran los abusos, de que se hicieran públicas sus historias, transcurrió una eternidad para que enfrentaran las repercusiones. Y, quizá más importante, fue inusual que las víctimas obtuvieran el resarcimiento que merecían.



Investigaciones sobre conducta inapropiada

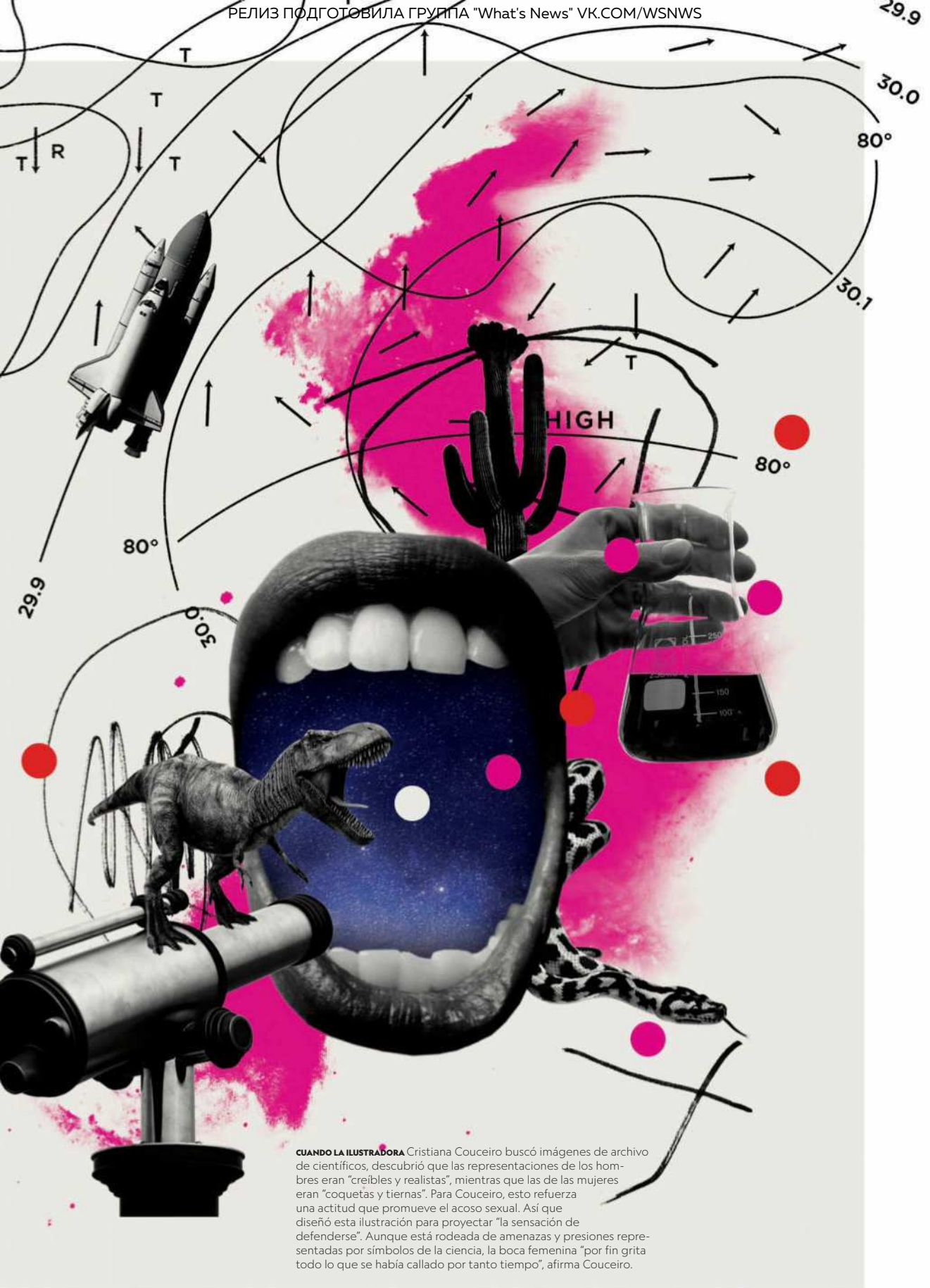
Al **astrónomo Geoff Marcy** se le permitió renunciar en 2015 de la Universidad de California en Berkeley, tras una investigación que concluyó que durante más o menos una década mantuvo contacto sexual indeseado con sus alumnas.

El **paleoantropólogo Brian Richmond** renunció al Museo Americano de Historia Natural en diciembre de 2016. Así concluyó una serie de investigaciones por denuncias de múltiples mujeres, por conducta sexual inapropiada de varios años.

La investigación que condujo la Universidad de Boston sobre el **geólogo David Marchant** concluyó que acosó sexualmente a una alumna mientras realizaban trabajo de campo en la Antártida. Merchant apeló en noviembre de 2017.

El Instituto de Tecnología de California descubrió que el **astrofísico Christian Ott** sometió a dos alumnas a "acoso inequívoco basado en su género". Lo suspendieron en 2015 y renunció en diciembre de 2017.

ILUSTRACIÓN DE CRISTIANA COUCEIRO. IMÁGENES ORIGINALES: GLOBALP/ISTOCKPHOTO; FERGREGORY/ISTOCKPHOTO; 3DSCULPTOR/ISTOCKPHOTO; TOMMASO TUZZI, GETTY IMAGES; CFRANKE CFRANKE/GETTY IMAGES; CCO CREATIVE COMMONS; JOELENA, ISTOCKPHOTO; ARCHIVOS NACIONALES; "THE CLIMATE AND WEATHER OF BALTIMORE" (1907)



CUANDO LA ILUSTRADORA Cristiana Couceiro buscó imágenes de archivo de científicos, descubrió que las representaciones de los hombres eran "creíbles y realistas", mientras que las de las mujeres eran "coquetas y tiernas". Para Couceiro, esto refuerza una actitud que promueve el acoso sexual. Así que diseñó esta ilustración para proyectar "la sensación de defenderse". Aunque está rodeada de amenazas y presiones representadas por símbolos de la ciencia, la boca femenina "por fin grita todo lo que se había callado por tanto tiempo", afirma Couceiro.

En las ciencias, establecer un cálculo real sobre el acoso sexual supone varios obstáculos. El primero es el mito de que los perpetradores, en su mayoría hombres, tienen habilidades excepcionales que ofrecer a la ciencia. El siguiente es la idea de que las repercusiones para el perpetrador pueden afectar a sus becarios, de modo que lo mejor es eludir las consecuencias. Por último, la interpretación de la definición legal de acoso sexual en la mayoría de las universidades dificulta que las denuncias de las víctimas tengan éxito, de modo que, tras concluir una investigación exhaustiva, muchas tienen que soportar un entorno laboral hostil.

¿Acaso quienes adoptan conductas sexuales inapropiadas aportan avances científicos que no se podrían lograr sin ellos? Diría que es más probable que se obtuvieran mejores avances, y de forma más rápida, si hubiera menos perpetradores que limitaran las oportunidades de sus víctimas. Cuando tu mente está ocupada con el estrés en el trabajo –debido a insinuaciones sexuales indebidas o por ser testigo de acoso entre colegas–, tienes menos oportunidad de centrarte en tu labor científica.

¿Acaso si castigamos a estos perpetradores, sobre todo si cancelamos su financiamiento, sufrirán sus becarios? Me pregunto cuántos estudiantes de posgrado estarían mejor sin la presión de trabajar con un depredador sexual. A medida que las instituciones estatales que aportan dichos fondos le hacen frente a este problema, han comenzado a encontrar soluciones, como asignar a un investigador principal nuevo si el anterior no puede continuar con su trabajo. Expulsar al perpetrador de un proyecto también salva la reputación de los becarios: pocos quieren que sus publicaciones estén mancilladas con el nombre de un conocido acosador sexual.

El último es el más delicado: ¿por qué no hacemos nada cuando sabemos que un perpetrador está entre nosotros? Hasta ahora, las consecuencias para los científicos acosadores son contadas. En la academia es frecuente recibir sanciones del tipo “no más alumnas de posgrado” o “se acabó la enseñanza en licenciatura” o “por favor, a partir de ahora trabaje desde casa”. En el mejor de los casos, estos castigos son muy leves. Sin embargo, los departamentos no saben qué opciones tienen y las universidades no facilitan despedir a los profesores.

Así son las cosas hoy día: en muchas profesiones, las conductas sexuales inapropiadas ya son motivo

PODRÍAMOS CONFORMARNOS CON DESHACERNOS SOLAMENTE DE LOS PERSONAJES MÁS ATROCES DE NUESTRA PROFESIÓN. O PODRÍAMOS APROVECHAR PARA PROMOVER CAMBIOS SERIOS.

de despido. En las ciencias, no tanto. Más aún, muchos lugares de trabajo pertenecientes a las ciencias recurren a definiciones legales de acoso sexual para definir las normas de conducta laboral. Una enorme variedad de conductas irrespetuosas e incluso amedrentadoras pueden considerarse legales, aun si perjudican las carreras de las víctimas y los testigos, y ello sea un lastre para el avance científico.

Esta es la pregunta más relevante para los científicos hoy: ¿qué cultura queremos crear? Podríamos conformarnos con deshacernos solo de los personajes más atroces, los Harvey Weinstein de nuestra profesión. O podríamos aprovechar esta oportunidad para definir las conductas problemáticas con mayor claridad. Consigamos que el comportamiento perjudicioso por cuestiones de género o raza, o por pertenecer a minorías sexuales, sea inaceptable. Logremos que sea habitual denunciar públicamente a quienes utilizan su rango para dominar y explotar, en vez de alentar y orientar.

Mi investigación sugiere cómo poner en marcha este cambio. Cuando los líderes de los lugares de trabajo pertenecientes a las ciencias se sientan con los empleados y becarios para crear un código de conducta y lo ponen en práctica con consecuencias reales, el resultado es menos acoso y una mejor compensación para las víctimas de acoso cuando este ocurre.

Si realmente queremos un espacio donde se practique la meritocracia, donde se realice el trabajo científico más interesante, esclarecedor y relevante, debemos crear una cultura que acoga a todo tipo de individuos. Para poder abordar los retos más complejos del siglo XXI necesitamos el mejor trabajo de todos los científicos. Y esto sucederá en los mejores lugares de trabajo.

Kathryn Clancy (@kateclancy) es profesora asociada de antropología en la Universidad de Illinois.

Género y empleo

En 2015, las mujeres representaban la mitad de la fuerza laboral con título de licenciatura en Estados Unidos, pero solo 28% de las trabajadoras en ciencias e ingenierías. En general, hubo igualdad de género en algunos ámbitos de las ciencias y las ingenierías, pero muchos aún son demasiado masculinos.

FUENTE: CONSEJO NACIONAL PARA LA CIENCIA DE ESTADOS UNIDOS, INDICADORES DE CIENCIAS E INGENIERÍAS DE ESTADOS UNIDOS 2018

Ingeniería

15% son mujeres

Física, astronomía

18% son mujeres

Ciencias de la Tierra

23% son mujeres

Química

32% son mujeres

Ciencias matemáticas

43% son mujeres

Ciencias biológicas, médicas

53% son mujeres

ANTONIO BANDERAS

ÉL ERA UNA OBRA DE ARTE

UNA SERIE DE IMAGE ENTERTAINMENT

Genius: *PICASSO*

NOMINADA A LOS PREMIOS EMMY

LUNES 10PM



NATIONAL
GEOGRAPHIC



MEDIO AMBIENTE

PLANETA VIVO

FOTOGRAFÍA DE DAVID ELLINGSEN

EL ANTROPOCENO. Este es el nombre que se comienza a usar para describir la época actual en la historia de la Tierra. "Antropo", por supuesto, se refiere a cómo las personas alteran el planeta. Los efectos terribles de la actividad humana son bien conocidos.

Pero también aprendemos a hacer del planeta un lugar mejor, como lo demuestran los ejemplos a la derecha. Los avances tecnológicos les permiten a las personas sembrar con mayor eficiencia, recolectar agua de manera más efectiva y recuperar la tierra desgastada. En esta serie "Antropoceno", el fotógrafo David Ellingsen combina reliquias del mundo humano y de la naturaleza (arriba). Los trabajos reflejan tanto esperanza como el interés por ver cómo nuestra especie rehace el planeta. —DANIEL STONE

ENVIOS DESDE LA VANGUARDIA DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN

1. REPARTO DE ÁRBOLES

BOSQUES

Ingenieros de BioCarbon Engineering, con sede en Reino Unido, desarrollaron drones que depositan semillas y están diseñados para plantar miles de millones de árboles al año. Con mayor presteza que los actuales métodos aéreos.

2. LIMPIAR PLÁSTICOS

OCÉANOS

The Ocean Cleanup, compañía holandesa sin fines de lucro, tiene una idea para limpiar la gran mancha de basura oceánica, una dispersa extensión de plástico y basura en el Pacífico Norte. Con el uso de pantallas flotantes y anclas, el sistema cerca el plástico en el agua y lo contiene hasta que pueda recolectarse.

3. VOLAR SOBRE HIELO

EL ÁRTICO

San Diego Zoo Global, en asociación con Northrop Grumman, diseñó un hexacóptero autónomo, con cámaras de alta resolución y sensores que pueden monitorear el hielo marino y el comportamiento de los osos polares. El proyecto busca ilustrar cómo los osos se adaptan a veranos más largos y al derretimiento del hielo.

4. APETITOS CIDADINOS

CULTIVOS

Plenty, empresa emergente en la bahía de San Francisco, utiliza luces led para impulsar el crecimiento en granjas hidropónicas de interiores. Diseñada para una alta eficiencia, una granja Plenty puede lograr rendimientos hasta 350 veces mayores por metro cuadrado que los campos convencionales.

5. CRUZAR EL CAMINO

VIDA SILVESTRE

Para mitigar el peligro tanto para los animales como para los conductores, la compañía brasileña ViaFauna prueba sensores a los lados de las carreteras —similares a los que detectan la velocidad— para identificar variaciones en el camino y así iluminar señales que alerten a quienes conducen.

NUEVO DESTINO
EN ESPAÑOL

VIAJA CON NOSOTROS Y DESCUBRE LOS SECRETOS MAYAS

UXMAL | TULUM | CHICHÉN ITZÁ



Fotos: Herzen Cortés

 NATIONAL
GEOGRAPHIC

EXPEDITIONS

VIAJA CON NOSOTROS Y VIVE UNA EXPERIENCIA ÚNICA, ACOMPAÑADO DE EXPERTOS EXPLORADORES DE NATIONAL GEOGRAPHIC. DESCUBRE LOS MISTERIOS DE LA MÁGICA CIVILIZACIÓN MAYA, HOSPEDATE EN EXCLUSIVAS HACIENDAS DE LA REGIÓN, VISITA CIUDADES MAJESTUOSAS E INTÉGRATE CON LA CULTURA LOCAL.

PARA RESERVACIONES, ITINERARIO, PRECIOS Y FECHAS:

Ingresa a: WWW.NATGEOEXPEDITIONSLA.COM

Llama al: 001-202-349-7491

Copyrights©2017 National Geographic Partners, LLC.



CUANDO VIAJAS CON NOSOTROS,
HACES UNA DIFERENCIA.

Cuando viajas con nosotros, apoyas a los investigadores y exploradores de National Geographic Society que trabajan para preservar, proteger y avanzar en nuestra comprensión del planeta y su gente.

BIODIVERSIDAD

Lapas al rescate

Un devorador de algas hambriento puede proteger todo un ecosistema de los efectos del cambio climático, según encontró un estudio. Las lapas evitan que las microalgas se apoderen de un ecosistema intermareal rocoso y borren su diversidad. "Si se pierden consumidores importantes como estos, el ecosistema es más propenso a dañarse por un clima que se calienta", asegura Rebecca Kordas, líder de la investigación en la Universidad de Columbia Británica.

—LORI CUTHBERT



AGRICULTURA

INSOMNIO VEGETAL

LA "GERMINACIÓN ACELERADA" HACE RENDIR LAS SEMILLAS EN MUCHO MENOS TIEMPO

Los campos de trigo y cebada crecerían más rápido si el sol no se ocultara, así que un grupo internacional de científicos mantiene encendida la luz solar, como parte de un método para "acelerar la germinación" de las plantas. Luces led, cuya longitud de onda de color es óptima, bañan con luz las plantas de un invernadero durante todo el día y la mayor parte de la noche. El resultado son cosechas de alta productividad. Comparada con una planta de trigo en un campo que se siembra de forma anual, una planta bajo 22 horas de luz abarca seis generaciones en un año y a una fracción del costo de energía de las lámparas caloríficas de antes.

A pesar del crecimiento que se les exige a las plantas, "están saludables y productivas", comenta Lee Hickey, biólogo de semillas con la Alianza de Queensland para la Agricultura y la Innovación Agrícola, en Australia. La tendencia hacia una agricultura urbana y la eficiencia de cultivos podría extender el método a otros cultivos comestibles, como maíz y arroz. —DANIEL STONE



3.6 CENTÍMETROS

Piedra de 3500 años es un misterio artístico. Una escena de batalla grabada en una pequeña pieza de ágata levanta preguntas entre los historiadores: ¿cómo fue tallada?, ¿qué leyenda representa? Las respuestas podrían refinar nuestro conocimiento del arte de los antiguos. —LC

PSICOLOGÍA

DE ROMANCES Y CACHORROS

Este estudio apareció en una revista científica, pero sus hallazgos podrían conformar toda una columna de consejos. Llámalo "Siéntete bien con tu pareja":

1. Coloca la foto de tu pareja donde se indica.
2. Mira las imágenes de cachorros bonitos.
3. Mira la foto de tu pareja.
4. Mira todas las imágenes juntas.
5. Sigue haciéndolo.
6. Sigue mirando hasta que te sientas tan bien con tu pareja como con los cachorros.

De acuerdo con un estudio publicado en la revista *Psychological Science*, los adultos casados a quienes se les mostraron fotografías de cachorros, junto a una foto de sus parejas, desarrollaron más sentimientos positivos hacia estas que aquellas personas a quienes no.

"De hecho, quedé un poco sorprendido de que funcionara", confiesa el investigador James K. McNulty. El Departamento de Defensa de Estados Unidos financió el estudio, con la esperanza de ayudar a las parejas casadas a lidiar con el estrés por el despliegue de uno de ellos.

—SARAH GIBBENS



FOTOGRAFÍAS (DESDE ARRIBA A LA IZQ., SEGÚN LAS MANECILLAS): TIM FLACH; G.K. Y VIKKI HART; BRIGHTON DOG PHOTOGRAPHY; DAN HALLMAN; SOMNUK KROBKUM; LAMBERT; GANDEE VASAN; RETALES BOTIJERO. GETTY IMAGES (TODAS)

TOLETE CAVERNÍCOLA

¿NUESTROS ANCESTROS SE APORREARON ENTRE SÍ CON ESTE GARROTE ANTIGUO?

ARMAMENTO

El "zurrador del Támesis", un garrote de madera del cuarto milenio antes de Cristo desenterrado en Londres (abajo), parece poder romper un cráneo humano. Arqueólogos de la Universidad de Edimburgo querían asegurarse. Adquirieron una calavera hecha de un poliuretano similar al hueso, "piel" de goma y gelatina para imitar el tejido humano. Luego, la golpearon con una réplica del garrote (arriba). El resultado: las fracturas en el cráneo falso empatan con aquellas en un resto óseo del Neolítico encontrado en Austria. Era la primera vez que un arma contundente de la Edad de Piedra fue identificada en Europa. "Si entendemos la violencia en un periodo histórico, podemos comenzar a deducir sus interacciones sociales", comenta Meaghan Dyer, autora del estudio de 2017 para la revista *Antiquity*.

FOTOGRAFÍAS, DESDE ARRIBA: MEAGHAN DYER, UNIVERSIDAD DE EDIMBURGO; MUSEO DE LONDRES



VISIÓN DE CONTACTO

FOTOGRAFÍA DE
MARK BARTLEY

Para una serie de problemas de la vista, el lente intraocular (IOL) de la izquierda podría ser la solución. También llamado clip del iris, el lente ultradelgado se une al iris del ojo tras una pequeña incisión. Este ojo le pertenece a un hombre de 70 años; luego de una operación de cataratas fallida, el IOL restauró su visión casi por completo.

—LORI CUTHBERT

CAMBRIDGE UNIVERSITY HOSPITALS
NHS FOUNDATION TRUST

COMIDA

Helado que no se derrite

Los científicos encontraron por accidente una forma de evitar las manos pegajosas por el helado. En 2011, luego de que un tsunami dañara los campos de fresas japoneses, las frutas estaban muy feas para venderse. El profesor farmacéutico Tomihisa Ohta y su equipo de la Universidad Kanazawa pensaron en una posible solución: harían extracto de las fresas —polifenol líquido— que pudiera usarse como aderezo. Sin embargo, cuando añadieron el polifenol a la crema se solidificó al instante y la hizo inservible como cubierta, pero perfecta como agente aglutinante. Habían creado un postre congelado que no se derrite. Las paletas de helado Kanazawa, que se mantienen congeladas por una hora, ahora se venden por todo Japón. —NATASHA DALY

FOTOGRAFÍA: STEPHEN LEWIS, ART+COMMERCE



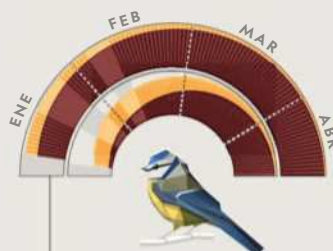
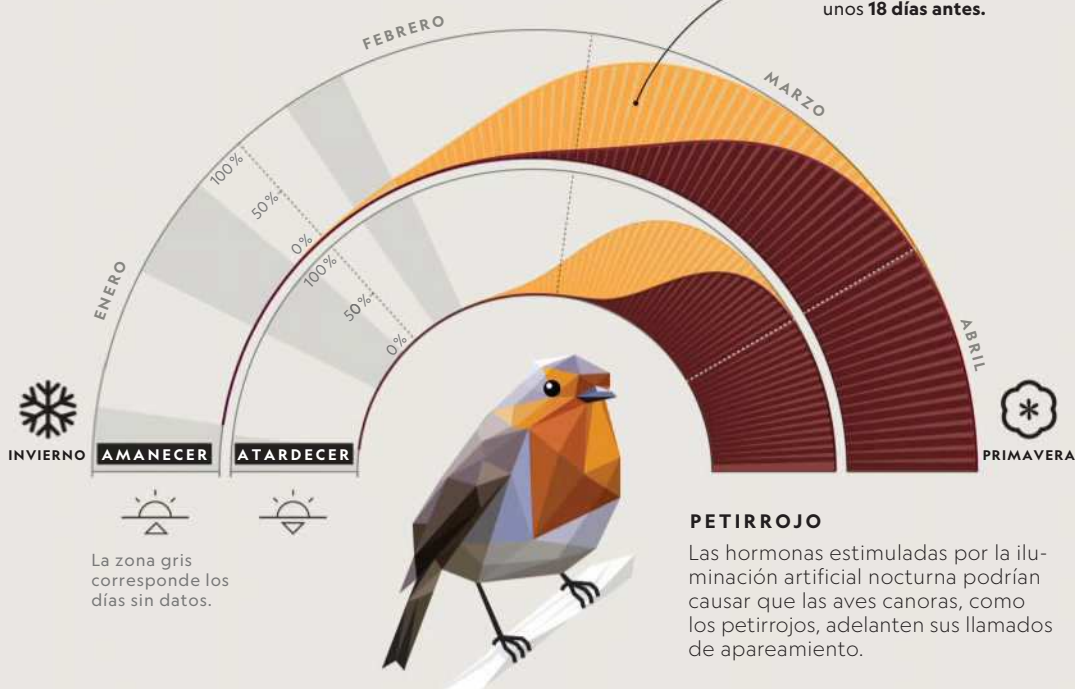
CUANDO EL PÁJARO MADRUGADOR CANTA

EN PRIMAVERA, las aves canoras saludan al sol cuando sale o se pone con una cacofonía de trinos, destinados a atraer pareja y reclamar territorio. Sin embargo, la luz artificial hizo más luminoso el cielo nocturno e interrumpió los ritmos estacionales de las aves, que usan la duración del día como una señal para su canto. De seis especies canoras que los científicos estudiaron en Alemania, cuatro de ellas comenzaron a cantar con anticipación en el año, debido a la iluminación nocturna.

POR **MÓNICA SERRANO** Y **RYAN T. WILLIAMS**

PROBABILIDAD DE CANTO

- En lugares con luz artificial
- En lugares sin luz artificial



EXPLORA

EN ESTA SECCIÓN

- Acampar en el Ártico
- Restaurar libros
- Plutón cartografiado
- Montaña abajo



ESCLARECER LOS MISTERIOS Y LAS MARAVILLAS Y QUE ESTÁN A NUESTRO ALREDEDOR

NATIONAL GEOGRAPHIC

VOL. 42 NÚM. 5

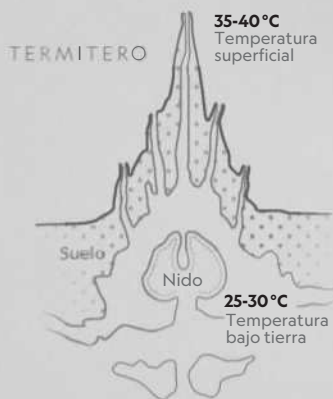
INSPIRADO EN LAS TERMITAS

Cómo se mantiene fresco el edificio Eastgate

RETO: diseñar un edificio moderno de oficinas y un centro comercial sin un aire acondicionado costoso para el alivio del calor tropical de Zimbabue. La solución: emular la proeza de ingeniería de las termitas nativas al copiar aspectos de sus sistemas. Este enfoque, llamado biomimética, le permitió al arquitecto Mick Pearce aislar el edificio Eastgate para aprovechar la naturaleza, en vez de ocultarlo de ella.

Mantenerlo constante

Las termitas anidan bajo tierra con tiros verticales de ventilación que pueden alcanzar nueve metros. El suelo absorbe el calor con lentitud y eso provee un clima constante



Un exterior espinoso (modelado con base en plantas desérticas) reduce la absorción de calor y lo dispersa mejor que uno liso.

1

Las paredes de tabique de doble grosor y el concreto tienen una alta "masa térmica"; se requiere mucho calor para cambiar sus temperaturas. Lo mismo aplica para el suelo que rodea los termiteros.

Las ventanas son algo pequeñas, lo que minimiza la absorción de calor.



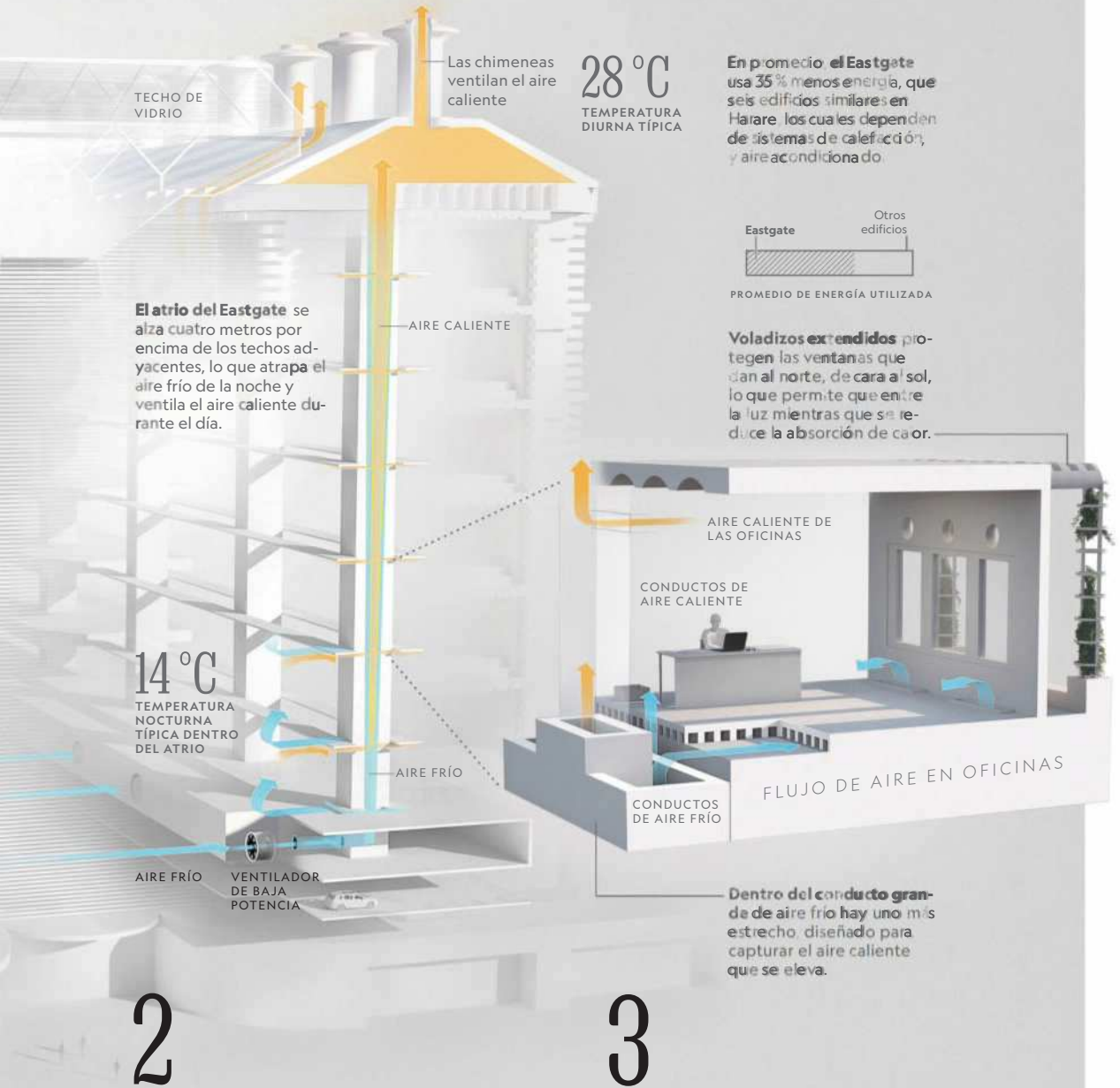


LUGAR Edificio Eastgate

UBICACIÓN Harare, Zimbabue

DISTINCIÓN Desde que abrió en 1996, el control del clima del Eastgate, 90% pasivo e inspirado en insectos, lo convirtió en un hito mundial.

DECODIFICADOR POR MANUEL CANALES



2

Por las mañanas, los conductos de ventilación dirigen el aire frío y filtrado durante la noche desde abajo del atrio hacia los siete pisos superiores con espacio para oficinas.

3

Los pisos de concreto de doble capa se enfrían por el flujo de aire nocturno entre sus capas. Estos mantienen el aire circulante tan frío como sea posible, hasta que se calienta y se ventila hacia afuera.

Andar en bicicleta en el Parque Nacional Auyuittuq, Canadá, donde las

T MENOS SEIS MESES EQUIPARSE

Voy a fotografiar a un equipo de aventureros en bicicletas de montaña sobre el congelado océano Ártico en Canadá. Iré en una motonieve así que debo estar en buena forma. Unos cuantos meses antes comencé a correr y a hacer ejercicios para el torso. En el Ártico no te puedes sentir si estás cansado, debes seguir moviéndote o meterte en tu bolsa de dormir. También les solicité a mis patrocinadores cierto equipo: una colchoneta para dormir rellena de plumas y guantes con los que pueda disparar.

CAMPAMENTO ÁRTICO

“EL HIELO TENÍA COMO UN METRO DE GROSOR. DORMIMOS JUSTO SOBRE EL MAR, CON LA MAREA CORRIENDO POR DEBAJO”

—Jon Golden

autoridades dicen que viajar en invierno “suele ser imposible”.

**T MENOS DOS SEMANAS
LISTA DE EQUIPAJE
ESENCIAL**

Nuestro campamento en Auyuittuq queda a 80 kilómetros de la civilización hacia cualquier rumbo, así que llevo todo lo que necesito para el viaje de dos días y medio.

- Radiobaliza de emergencia y un teléfono satelital
- Nueces de macadamia (tienen el contenido graso más alto)
- Cepillo de dientes con pasta preaplicada
- Una docena de baterías para la cámara. El frío elimina su carga, así que las guardo en mi chaleco o en la bolsa de dormir.
- Dos juegos de ropa interior térmica.

**T MENOS DOS DÍAS
LISTOS PARA
PARTIR**

Me da emoción en varias etapas, pero solo se siente real hasta que llego al avión en Virginia. Cuando aterrizamos en Qikiqtarjuaq, voy a la casa de la madre de nuestro guía inuit para volver a empacar. Los miembros del equipo alistan sus bicicletas y repasamos las señales manuales para que pueda dirigirlos dentro del encuadre de la cámara mientras pedalean.

Antes de salir pongo mis cosas en una bolsa seca, en caso de que la motonieve atraviese el hielo. El diablo se esconde en los detalles. No me desvío del plan.

3 370

TOTAL DE KILÓMETROS RECORRIDOS

-31.5 °C

TEMPERATURA BAJA PROMEDIO EN FEBRERO

-23 °F

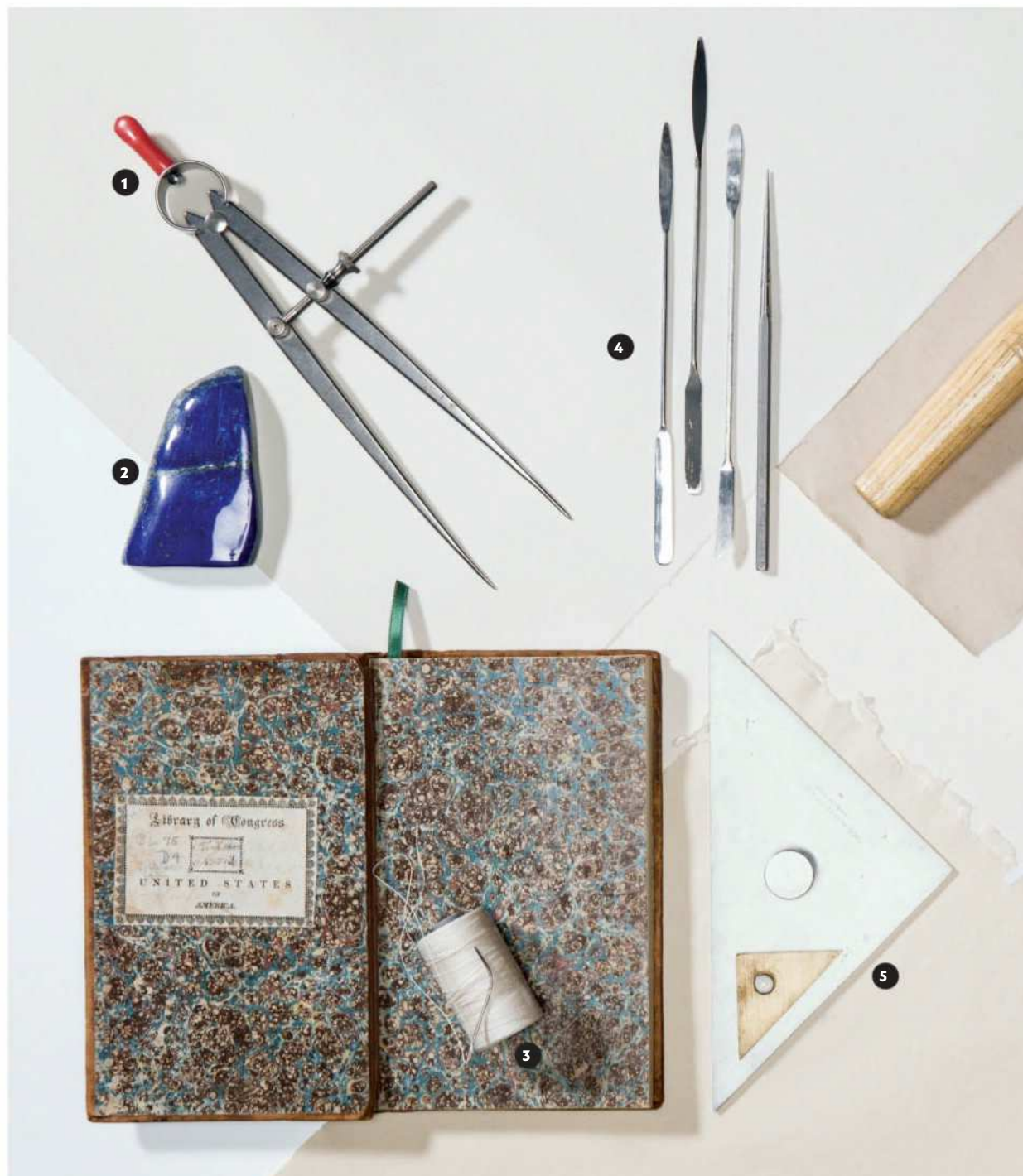
TEMPERATURA ALTA PROMEDIO EN FEBRERO

EN NÚMEROS



EN FEBRERO

TEXTO Y FOTOGRAFÍA DE **JON GOLDEN** SEGÚN LO RELATADO A NINA STROCHLIC



CONSERVAR LOS LIBROS



FOTOGRAFÍA DE MARK THIESSEN

UN CONSERVADOR DE LIBROS RAROS debe tener paciencia, un ojo para el detalle y el valor para desarmar tesoros nacionales invaluable. Cuando un libro se va a exhibir, digitalizar o, por decir algo, usar para un juramento político, aterriza en el escritorio de Yasmeen Khan, una de 10 conservadores de libros raros en la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos. Ella arregla las páginas con pasta de almidón de trigo y papel de seda, vuelve a coser el encuadernado o lo desmantela por completo. En ellos, Khan es capaz de ver “la lógica de los artesanos del pasado”. —NINA STROCHLIC

1. Compás de puntas

Esta herramienta puede transferir medidas de una superficie a otra, rápidamente.

2. Lapslázuli pulido

De manera tradicional, se usa un ágata para pulir papel; Khan encontró esta roca en un mercado de Pakistán.

3. Aguja e hilo

Con una aguja curva e hilo de lino irlandés sin blanquear, se cosen las secciones (cuadernillos) del libro para unirlos.

4. Espátulas

Estas herramientas delgadas pueden raspar el adhesivo viejo o deslizarse entre las páginas para separarlas. Una aguja de grado (der.) sirve para hacer agujeros.

5. Triángulos rectos

Una escuadra de acero inoxidable y otra de cobre se usan para cortar cuero o tela en un ángulo de 45 grados.

6. Martillo para encuadernación

Khan rueda con delicadeza la cuña del martillo sobre el lomo de un libro viejo para restaurar su forma.

7. Plegaderas

Una plegadera de bambú (izq.) raspa con gentileza el adhesivo del lomo de un libro; la de acero inoxidable (centro) empuja la tela dentro de las esquinas, y la de marfil (der.) se desliza entre las capas de papel.

8. Tazón

El engrudo, en un tazón a la medida, se aplica con una brocha sobre papel de seda para remendar páginas.

9. Brochas para pegar

Con las brochas se aplica el adhesivo a las páginas y las cubiertas del libro.

10. Cuchillos para pelar

Estos cuchillos pueden adelgazar pedazos de cuero. Khan hizo el de abajo.

PLANOS DE PLUTÓN

POR MATTHEW W. CHWASTYK

DESCUBRIMIENTO

1 VENETIA BURNEY

Esta niña británica de 11 años dio la idea de nombrar al cuerpo celeste "Plutón", por el dios romano del inframundo.

2 CLYDE TOMBAUGH

Descubrió el planeta enano el 18 de febrero de 1930, mientras trabajaba en el observatorio Lowell, en Flagstaff, Arizona.



CIENTÍFICOS Y EXPLORADORES

3 MUHAMMAD AL-IDRISI

El libro de los placenteros viajes por tierras lejanas / La Tabula Rogeriana, con los mapas del mundo de este cartógrafo árabe del siglo XII, permaneció por siglos como un documento categórico.

4 JAMES LUDLOW ELLIOT

Con una observación cuidadosa de cómo los planetas bloquean y revelan la luz de las estrellas, descubrió los anillos de Urano y la atmósfera delgada de Plutón.

5 EDMUND HILLARY

El montañista neozelandés y el sherpa Tenzing Norgay fueron las primeras personas en hacer cumbre en el monte Everest, el punto más alto de la Tierra.

6 TENZING NORGAY

Una cordillera congelada, con una altitud de 3350 metros, lleva el nombre del sherpa de Nepal.

Traducciones del latín

Cavus: depresión empinada

Dorsa: crestas

Fossa, fossae: depresión(es) larga(s) y estrecha(s)

Montes: montañas

Planitia: planicie baja

Regio: región

Terra: vasta masa terrestre



El paisaje de Plutón era desconocido hasta 2015, cuando la nave espacial *New Horizons* pasó junto a él a gran velocidad. Ahora, los cartógrafos de *National Geographic* crearon nuestro primer mapa del planeta enano, con los nombres oficiales de la Unión Astronómica Internacional para los rasgos físicos de Plutón. Aquí están las personas, las naves y los mitos que lo inspiraron.



NAVES ESPACIALES PIONERAS

- 7 VOYAGER**
En 1977 despegó la primera misión interestelar con sondas gemelas de NASA. La *Voyager 1* ya salió del sistema solar, la *Voyager 2* va en camino.
- 8 SPUTNIK**
Lanzado por la Unión Soviética en 1957, el *Sputnik 1* fue el primer satélite artificial en orbitar con éxito la Tierra.
- 9 HAYABUSA**
En 2005, esta nave espacial japonesa no tripulada capturó por primera vez una muestra de un asteroide cercano a la Tierra.

MITOLOGÍA DEL INFRAMUNDO

- 10 DJANGGAWUL**
En algunas tradiciones aborígenes, los Djanggawul son tres hermanos de la tierra de los muertos que crearon la vegetación del planeta.
- 11 VIRGILIO (VIRGIL)**
En *La divina comedia* de Dante, el espíritu de este antiguo poeta romano guía al autor por los niveles del infierno y del purgatorio.
- 12 ADLIVUN**
De la mitología inuit, Adlivun, "aquellos que viven bajo nosotros", es tanto un mundo subterráneo helado y estéril como las almas que residen en él.
- 13 SLEIPNIR**
En la mitología nórdica, este caballo de ocho patas lleva a los dioses a sus viajes al inframundo.
- 14 TÁRTARO**
El foso más profundo en el antiguo inframundo griego es una prisión para criminales, monstruos y deidades derrotadas.



El diámetro de Plutón es de 2.376 km, 19% del de la Tierra (12.756 km).

MAYO



1

UNA NUEVA TEMPORADA DE GENIUS

Para saber más sobre Pablo Picasso y el arte que creó, sintoniza el décimo programa de la serie *Genius*, de National Geographic, que saldrá al aire los lunes a partir del 23 de abril. Antonio Banderas interpreta a Picasso adulto.



DÍA PARA HONRAR

LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS DESIGNÓ EL 2 DE MAYO COMO EL DÍA MUNDIAL DEL ATÚN PARA SEÑALAR UNO DE LOS PESCADOS QUE MÁS SE CONSUMEN EN EL MUNDO Y LA NECESIDAD DE CONTAR CON PESQUERÍAS SUSTENTABLES. MÁS INFORMACIÓN EN UN.ORG/EN/EVENTS/TUNADAY.

Una cornucopia de cultura, historia y medios para degustar este mes.

POR DANIEL STONE

3



QUÉ LEER

Roger Penrose inicia la polémica desde el título con el cruce de los conceptos de moda, fe y fantasía con un ámbito en apariencia repelente a ellos: el de la ciencia y, en específico, la física del universo.



ANIVERSARIO

4

EL LUSITANIA

En mayo de 1915 el navío inglés fue torpedeado por un U-boot alemán.

5



BUENAS NOTICIAS

LOS NIVELES SUPERIORES DEL COLISEO DE ROMA, CERRADOS DURANTE MUCHO TIEMPO, YA SE ENCUENTRAN ABIERTOS A LOS VISITANTES.

GENIOS

JUNA KOLLMEIER

POR RACHEL HARTIGAN SHEA
FOTOS DE MARK THIESSEN

Cartografiar las estrellas para resolver misterios grandes y pequeños

Juna Kollmeier quiere entender el trasfondo del universo: ¿cuál es el origen de estructuras espaciales como las galaxias, los agujeros negros supermasivos y el material intergaláctico que ocupa el espacio entre las galaxias? "En cualquier escala física que lo veas, hay procesos que trazan los patrones complejos que observamos", dice Kollmeier, astrofísica del Instituto Carnegie para las Ciencias. Y argumenta que somos capaces de entenderlo todo.

El año pasado, Kollmeier fue nombrada directora de la quinta versión del Sloan Digital Sky Survey, proyecto cuyo objetivo es crear un mapa del universo. El estudio, que dará inicio en 2020, empleará telescopios en los hemisferios norte y sur para escanear todo el cielo. Los telescopios obtendrán el espectro de luz de objetos brillantes al separar su luz en varios componentes. "Ahí radica la astrofísica -afirma Kollmeier-. Eso revela todas las abundancias químicas. Todas las transiciones en los objetos". Y ahí comenzará a encontrar las respuestas a sus preguntas: ¿cómo crecen los agujeros negros supermasivos? ¿Acaso las estrellas pueden emplearse como relojes que nos indiquen cuándo y cómo se formó una galaxia?

Kollmeier no se interesó en la astronomía mirando las estrellas. Quería ser abogada, hasta que fue a lo que denomina "un campamento para *nerds*" y aprendió a programar para clasificar las estrellas. "La idea de que podías interrogar al universo de esta forma... me hizo sentir como una exploradora".



Montaña abajo

POR CORY RICHARDS

T

TRAS SOBREVIVIR UNA AVAN-
LANCHA, EL ALPINISTA Y
FOTÓGRAFO CORY RICHARDS
CAPTURÓ EL MOMENTO,
PERO, ¿DESPUÉS QUÉ?

OMÉ ESTA FOTO casi una hora después de salir de una avalancha que casi nos mata a dos amigos y a mí, mientras descendíamos la decimotercera montaña más alta del mundo. Era el 4 de febrero de 2011 y acabábamos de completar el primer ascenso invernal al Gasherbrum II, en Pakistán. Desde entonces, esta imagen ha aparecido en la portada de *National Geographic*, en carteles y espectaculares, y ha circulado en internet. De cierto modo, se ha convertido en mi “marca” y me ha conseguido muchos encargos lucrativos. Sin embargo, con los años, la historia que la imagen sugiere —la de un montañista heroico que logró burlar la muerte— me ha molestado muchísimo.

Siempre se me ha dificultado considerar el alpinismo como una actividad heroica, aunque entiendo que algunos lo puedan ver así. Parado al pie de una de las cumbres del Himalaya, uno se da cuenta al instante que llegar a la cima requerirá fuerza, resistencia, concentración y valentía excepcionales. Con todo, siempre he pensado que un acto heroico exige una determinación moralmente superior, más allá de arriesgar la vida para comprobar si puedes llegar a la cima.

Ascender el Gasherbrum II no fue idea mía. Simone Moro y Denis Urubko, escaladores veteranos, me invitaron a formar parte de su expedición. Simone y Denis eran iconos del alpinismo, pioneros en trazar nuevas rutas hacia algunas de las montañas más altas y peligrosas del mundo.

Es difícil describir lo emocionado que estaba cuando me invitaron a formar parte del ascenso al Gasherbrum II durante el invierno. Los alpinistas eligen a sus compañeros de escalada con sumo cuidado. Es una decisión que puede definir si





CON EL TIEMPO, ME ACOMETÍAN EPISODIOS DE PÁNICO, COMO AVALANCHAS DIMINUTAS. POR FIN, SUPE QUE PADECÍA TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO.

sobrevives o no una expedición. Necesitas a alguien que tolere el sufrimiento prolongado –quemaduras por congelamiento en las mejillas, hambre debilitante, pérdida de sensibilidad en los dedos de las manos y los pies, y un cansancio abrumador– y que, al mismo tiempo, mantenga la voluntad para seguir adelante y la coherencia para responder ante cualquier emergencia.

Que estos dos montañistas legendarios me invitaran a ser parte de su expedición fue una especie de ordenación para el sacerdocio. Tal vez suene peculiar, pero, para muchos montañistas, el alpinismo es una especie de religión. En mi caso fue una salvación, pues supuso una salida de una adolescencia turbulenta. En aquella época abandoné la preparatoria, empecé a consumir alcohol y drogas, y viví un tiempo en la calle. El alpinismo fue mi salvación. Me brindó un objetivo único, me permitió centrarme física y mentalmente, así como estar sano.

Cuanto más escalaba, parecía alejarme cada vez más de las inseguridades y la ira que habían definido tantos aspectos de mi vida. Después de cualquier ascenso, sin importar lo peligroso o benigno que fuera, me sorprendía al ver el mundo debajo y descubrir que al fin podía respirar profundamente, satisfecho y relajado. Sin embargo, cuando descendía de nuevo al mundo, regresaba mi agitación interior. Cuando Simone y Denis me invitaron a unirme a un ascenso en potencia histórico, sentí que, si tan solo pudiera llegar a esa cima, entonces me habría “reparado” de forma permanente.

Hicimos cumbre después de un esfuerzo frenético durante un breve período con tiempo despejado. No obstante, llegar a la cima es solo la mitad del camino. Con frecuencia ocurren muertes durante el descenso, cuando los montañistas sortean las grietas profundas –fracturas ocultas debajo de capas delgadas de nieve– entre acumulaciones de nieve

que pesan toneladas y amenazan con provocar avalanchas en cualquier momento.

Íbamos deprisa –los tres amarrados uno del otro–, con la esperanza de ganarle a una serie de tormentas que nos acechaban, cuando de repente escuché el estruendo. Recuerdo que intenté inútilmente agitar los brazos y patear, pero de inmediato me encontré dando vueltas, como si estuviera dentro de una lavadora frenética. Tenía la boca y la nariz llenas de polvo y le había entrado nieve a mi traje de plumón. Después del estruendo se produjo un silencio profundo y un frío intenso impregnó mi cuerpo.

Es complicado explicar con palabras el terror de aquella experiencia: quedar atrapado como una presa entre las fauces de un monstruo primitivo, a la espera de que te rompa la columna, perder el conocimiento, que la montaña te trague. Sin embargo, todos sobrevivimos.

Lejos de repararme, la experiencia en el Gasherbrum II me destruyó. Con el paso del tiempo, me acometían episodios de un pánico repentino y violento, como avalanchas en miniatura. Empezaba a sudar sin control. Me molestaba o enfurecía. Para eludirlo, bebí mucho y le fui infiel a mi esposa, lo cual le añadió vergüenza y odio a la mezcla. Terminé enterrado y asfixiándome de nuevo, cerca de la muerte. Me divorcié, perdí mi principal patrocinador profesional, me comporté como un idiota, les causé dolor a mis seres queridos. No hay pretexto para el mal comportamiento y las malas decisiones. Sin embargo, a veces el caos resultante ofrece un poco de claridad.

Por fin, un terapeuta me explicó que padecía trastorno por estrés posttraumático y, con el amor y apoyo de muchas personas, poco a poco he podido superarlo. He dejado de consumir alcohol, volví al montañismo y regresé al Himalaya. He aprendido a reconocer que la noción de que el montañismo podía sanarme era un espejismo, al igual que la idea de que una foto mía después de la avalancha retrataba a un héroe.

En todo caso, no puedo escapar de la foto. Parece seguirme como el fantasma de una versión antigua de mí, que me recuerda lo frágil que soy en el fondo. Lo frágiles que somos todos.



8 035 m

Altitud del Gasherbrum II, una de las 14 montañas más altas del mundo. Todas alcanzan más de 8 000 metros de altitud.

ARTÍCULOS




64

“LAS AVES SON DINOSAURIOS -AFIRMA LUIS CHIAPPE,-. LAS EVIDENCIAS SON TAN ABRUMADORAS QUE RESULTARÍA IGUAL DE ABSURDO CUESTIONAR SI LOS HUMANOS SON PRIMATES”.



POR **CLAUDIA KALB**

FOTOGRAFÍAS DE **PAOLO WOODS** Y **GABRIELE GALIMBERTI**



INTENSO,
PROVOCATIVO,
PERTURBADOR,
CAUTIVADOR
GENIO
PICASSO

SU TRAVESÍA DE PRODIGIO A ICONO REVELÓ LA PROFUNDIDAD DE SU MAESTRÍA Y LA BRILLANTEZ INQUIETA DETRÁS DE ESTA.





En el Museo Reina Sofía de Madrid, estudiantes contemplan la icónica pintura *Guernica*, de Picasso, que muestra la muerte y la angustia después del bombardeo de la ciudad vasca en 1937. Aun cuando fue inspirada por la Guerra Civil española, la imagen representa el sufrimiento universal, sin importar el momento ni el lugar.

IMAGEN ANTERIOR

Picasso nunca dejó de reinventar su estilo artístico y nada estaba fuera de su alcance. Creó miles de pinturas, esculturas, cerámicas, acuarelas y grabados. "Decía que no tenía secretos en su trabajo -comenta Diana Widmaier Picasso, nieta del artista-. Era como un diario". Picasso dibujó este autorretrato cuando tenía 90 años.



ES DE MAÑANA, ANTES DE
LA VENTA NOCTURNA DE ARTE
MODERNO E IMPRESIONISTA DE
CHRISTIE'S EN NUEVA YORK,
Y, DE PRONTO,
HELO AQUÍ.



El arte de Picasso estaba entrelazado con su vida y sus relaciones personales. Sus musas fueron sus hijos, amantes y esposas, incluida Jacqueline Roque, representada aquí. En la casa de subastas Christie's de Nueva York, encargados de arte transportan *Mujer en cuclillas (Jacqueline)* de una exhibición privada a la galería.

Esa noche, el subastador Adrien Meyer empieza la puja en 12 millones de dólares y esta sube rápidamente cuando dos representantes de Christie's se baten en duelo, en una guerra de ofertas telefónicas en nombre de sus clientes anónimos. Con la espalda recta y la cabeza echada hacia adelante, con la mirada fija como un jaguar que acecha a un pecarí, Meyer media entre los dos hasta que uno de ellos da señales de derrota. Finalmente, con un golpe de su martillo, anuncia el precio ganador de 32.5 millones de dólares.

Asombroso pero no sorprendente. Casi medio siglo después de su muerte, Picasso aún hechiza, confunde, seduce y provoca. Desde sus inicios como artista, hizo añicos nuestra comprensión más primigenia del mundo con sus rostros fracturados y sus perspectivas fragmentadas. Trabajaba de forma voraz, reinventando su estilo a un ritmo rápido –sus periodos azul y rosa, el periodo africano, el cubismo, el surrealismo–, creando miles de esculturas, dibujos, grabados en cobre, cerámicas y pinturas. Así como Albert Einstein visualizaba ondas gravitacionales en el universo, Picasso veía ondulaciones en el mundo en que vivimos mucho antes de que nosotros mismos las viéramos.

Sentado en un sillón cartujo en la sala de su casa en Ginebra, Claude, el hijo de Picasso, contempla el efecto de la obra de su padre. “Fue destruyendo todo a lo que estábamos acostumbrados –dice– y creó una nueva visión para todos”.

¿Cómo evoluciona una persona de recién nacido a mente maestra? ¿Cómo puede un individuo redefinir la manera en que vemos? Picasso, el hombre, era desordenado. Le encantaba la vida en el circo y la muerte en las corridas de toros. Podía ser a la vez bullicioso y silencioso, amoroso y autoritario. Pero, desde sus inicios como prodigio hasta sus años finales, cuando pintaba mosqueteros y matadores, parecía destinado a la grandeza y su travesía hacia la genialidad estaba fija de manera tan firme como la pintura en el lienzo. Todos los elementos estaban ahí: una familia que cultivó su pasión creativa, curiosidad intelectual y determinación, grupos de amigos inspiradores, la suerte de haber nacido en un tiempo en el que ideas nuevas en la ciencia, la literatura y la música vigorizaban su obra y la llegada de los medios masivos de comunicación que lo catapultaron a la fama. A diferencia de los genios creativos que murieron jóvenes –Sylvia Plath a los 30 años, Wolfgang Amadeus Mozart a los 35, Vincent van Gogh a los 37–, Picasso vivió hasta los 91. La curva de su vida no fue solo prodigiosa, sino también larga.

Justo después de la entrada de la casa de subastas, en el Rockefeller Center, el vibrante retrato geométrico *Mujer en cuclillas (Jacqueline)*, de Pablo Picasso, se pasea por un pasillo, transportado por dos encargados de arte vestidos de negro.

Pintado en el sur de Francia en octubre de 1954, retrata a Jacqueline Roque, la amante de 27 años de Picasso, que más tarde sería su esposa, con los brazos cruzados alrededor de una falda de mosaicos verdes y morados. El artista, entonces de 72 años, lo pintó en un solo día, y de él brotan pinceladas vigorosas, pigmento espeso, formas bulliciosas, ojos desalineados y una nariz invertida. Una luz dorada rodea el cuerpo de Jacqueline.

PABLO PICASSO NACIÓ el 25 de octubre de 1881, en Málaga, España, un bebé tan letárgico que se temió que hubiera nacido muerto. Lo revitalizó, decía Picasso, una bocanada de humo del cigarro de su tío Salvador. En esta soleada ciudad mediterránea, todavía están llenos de vitalidad los puntos de referencia de la infancia del artista. Un coro canta "Sueño imposible", de *El hombre de la Mancha*, en la iglesia de Santiago, donde fue bautizado Picasso. La Plaza de la Merced, donde bosquejó sus primeros dibujos en el polvo afuera de su casa, bulle con turistas en cafés donde pueden ordenar, si lo desean, una hamburguesa Picasso por 12 euros. Las palomas se paran en las piedras; las aguas del mar de Alborán bañan la costa, y los gitanos, como aquellos que le enseñaron al joven Picasso a fumar un cigarrillo por la nariz y a bailar flamenco, aún recorren las calles de Málaga.

Mientras toma té en una taza roja en el patio del Museo Picasso Málaga, el nieto del artista, Bernard Ruiz-Picasso, reflexiona sobre la manera en que estas primeras influencias moldearon el arte de Picasso. Todo acerca de este lugar es rico en historia y sensualidad, dice. En la tierra donde habitó Picasso colisionaron varias civilizaciones: fenicia, romana, judía, mora, cristiana y española. El aire se llenó de aromas. Gesticulando cerca de un naranjo, Bernard comenta que Picasso se inspiró en el color de las frutas, de las flores violeta que cubren los árboles de jacaranda en España y de las piedras beige y blancas de la alcazaba del siglo XI de Málaga, que se encuentra en las faldas del monte Gibralfaro, a unos pasos del museo.

"Conservaba en su mente todas esas sensaciones, todas esas imágenes, todos esos olores y colores que nutrían y enriquecían su cerebro", relata Bernard, quien, para cumplir el deseo de su abuelo, estableció, junto con su madre Christine Ruiz-Picasso, el museo que abrió sus puertas en 2003.

La genialidad casi siempre se cultiva por los padres y maestros que apoyan y nutren las semillas de la grandeza. La madre de Picasso, María Picasso López, oraba por un hijo y reverenció a su primogénito. "Su madre estaba loca por él", dice Claude Picasso, administrador legal de la herencia artística de su padre. Desde el principio, el joven Pablo se comunicaba con el arte: dibujó antes de poder hablar. Su primera palabra fue "piz", aféresis de "lápiz". Al igual que el compositor Mozart, Picasso tenía un padre en el negocio, José Ruiz Blasco, pintor y el primer maestro de su hijo. "Fue el mejor alumno que su padre tuvo",



El amor de Picasso por las corridas de toros proviene de su infancia, cuando visitaba la plaza de toros de La Malagueña, en Málaga, España, donde hoy entrenan y lidian los jóvenes. Los picadores y toros son un motivo recurrente de su obra, como el minotauro, mitad hombre y mitad toro.



afirma Claude. Picasso todavía era un niño cuando su arte empezó a superar al de su padre, quien posiblemente haya estado “no solo asombrado, sino también petrificado por el talento de su hijo”, añade Bernard.

Tal mezcla de asombro y temor no es poco común cuando se trata de prodigios. La palabra latina *prodigium* lleva la connotación de algo inesperado, pero también “inoportuno y posiblemente peligroso”, dice David Henry Feldman, investigador de mucho tiempo en este campo. Los prodigios se desempeñan en un nivel adulto avanzado antes de la adolescencia, por ejemplo, al tocar sonatas de piano de Ludwig van Beethoven o resolviendo problemas matemáticos complejos, mientras algunos de sus compañeros todavía

están aprendiendo a saltar la cuerda. “Sacude tu manera de ver el mundo”, agrega Feldman.

¿De dónde proviene esa destreza temprana? Los prodigios son escasos, lo que dificulta su investigación, pero Ellen Winner, directora del Arts and Mind Lab del Boston College, ha encontrado varias características fundamentales entre aquellos a los que ha estudiado. Los artistas precoces tienen recuerdos visuales intensos, muestran una atención notoria a los detalles y pueden dibujar de manera realista y crear la ilusión de profundidad años antes que sus pares. Winner cree que estos niños tienen un talento innato impulsado por una “furia por dominar”, una pasión tan intensa que se sienten obligados a dibujar o pintar siempre que sea posible.





El legado del genio se cierce entre los miembros de la familia. Olivier Widmaier Picasso nunca conoció a su abuelo, pero ha escrito dos libros sobre el artista "para aclarar rumores, leyendas y verdades", dice. Con formación en derecho, Olivier negoció un acuerdo con el fabricante de automóviles Citroën para producir un vehículo de marca Picasso. Vives con Picasso, por Picasso o sin Picasso, indica.





Desde sus primeros días como niño prodigio, Pablo Picasso parecía destinado a la grandeza artística; su travesía hacia la genialidad estaba fija de manera tan firme como la pintura en el lienzo.

Picasso no tenía un centavo durante sus primeros años como pintor cuando vivía en París; murió millonario. Cuarenta y cinco años después de su muerte, la obra de Picasso es una marca mundial. El magnate del cine chino Wang Zhongjun compró este retrato de Françoise Gilot en 29.9 millones de dólares en 2015. El otoño pasado, Wang abrió el Song Art Museum afuera de Pekín, donde pinta y a veces se inspira en el arte de Picasso.

Estas características se combinan como en una lista de verificación en Picasso, quien se jactaba de su arte excepcional desde temprana edad. Después de ver una exhibición de arte infantil en 1946, es bien sabido que dijo que él no habría podido participar en un espectáculo así, porque “a los 12 años pintaba como Rafael”. Los miembros de la familia recordaban que Picasso solía dibujar durante horas cuando era niño y a veces aceptaba peticiones –el dibujo favorito de su prima María era de un burro–, hasta que estaba demasiado cansado para continuar. Se cree que de sus primeras obras, las que sobrevivieron datan de 1890, cuando cumplió nueve años, e incluyen su vieja pintura *El picador*, que representa a un hombre montado en un caballo en una corrida de toros.

Al cabo de unos pocos años, Picasso pintaba hábilmente retratos de familiares y amigos. A los 16, su obra le había procurado un lugar en la prestigiosa Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en Madrid. En el Museo del Prado estudió a los maestros españoles que admiraba, incluidos Diego Velázquez y El Greco. El arte, dice Claude, era “lo único que le interesaba. Lo único que él era. Era un artista de principio a fin”.

LA GRAN MAYORÍA de los prodigios no crece para convertirse en genios, sin importar cuán impecablemente dominen una habilidad. El genio requiere una personalidad revolucionaria, dotada del valor y la visión para cambiar una disciplina. Picasso era un niño cuando Paul Cézanne, George Seurat y otros postimpresionistas se liberaron de la luminosa pincelada del impresionismo y les agregaron formas definidas e intensidad emocional a sus lienzos.

Cuando llegó su turno, Picasso embistió con la intensidad de un toro de lidia. Con su pintura de 1907, *Las señoritas de Aviñón*, el artista trascendió la composición, la perspectiva y el atractivo estético tradicionales. La representación en el lienzo de cinco mujeres desnudas en un burdel –con rostros distorsionados y cuerpos irregulares– alarmó incluso a los amigos más cercanos de Picasso. No obstante, la pintura se convertiría en la piedra angular de un movimiento artístico radical, el cubismo, y saltó a la cima de la lista de las pinturas más importantes del siglo XX. En ese momento, “echó abajo todo lo que cualquier persona sabía sobre el arte”, señala Claude.

Su arte nunca fue para complacer. Evitaba encargos para así pintar lo que quería y esperaba que a la gente le interesara, cuenta su hijo. ¿Por



Los neurocientíficos miden el efecto del arte en el cerebro. En la Universidad de Houston, en Texas, el profesor José Contreras Vidal utiliza imágenes para registrar las ondas cerebrales de un pintor, una bailarina y un músico. Las imágenes en la pared muestran la actividad cerebral de cada artista. Es posible que la neurociencia revele algún día la biología de la creatividad.



qué entonces nos parece fascinante? La ciencia también proporciona respuestas interesantes. En el campo emergente de la neuroestética, los investigadores utilizan imágenes cerebrales para entender mejor las respuestas de la gente ante el arte; todo, desde los nenúfares de Claude Monet hasta los rectángulos de Mark Rothko.

En un estudio, Edward Vessel, neurocientífico del Instituto Max Planck de Estética Empírica en Fráncfort, escaneó cerebros de personas mientras clasificaban sus reacciones frente a más de 100 imágenes de obras de arte, en una escala del uno al cuatro, en la cual el cuatro correspondía a las más conmovedoras. Como era de esperar, el sistema visual de los participantes intervenía cada vez que miraban una pintura. Pero solo las obras

de arte más conmovedoras –aquellas que se percibieron como especialmente bellas, impresionantes o llamativas– activaron la “red neuronal por defecto” del cerebro, que nos permite enfocarnos hacia adentro y tener acceso a nuestros pensamientos y sentimientos más personales.

Tal equilibrio entre la visión hacia el exterior y la contemplación hacia el interior es inusual, explica Vessel. “Es un estado único del cerebro”.

Esta experiencia crea una relación especial entre el espectador y el arte, lo que les da vida a las obras. El neurocientífico laureado con el Nobel, Eric Kandel, ávido coleccionista de arte que posee dos de los grabados de la Suite Vollard de Picasso, expone que las imágenes que constituyen un desafío, como las de Picasso, reclutan a los





El legado del genio es un asunto arrollador, lleno de reconocimiento y aclamación. Las obras de Picasso aún atraen multitudes récord e inspiran a nuevos artistas.

Picasso cultivaba su reputación según la influencia de los patrocinadores, incluidos Gertrude y Leo Stein. Hoy día, los coleccionistas Mera y Don Rubell están a la vanguardia en el impulso al talento moderno, más recientemente el de Allison Zuckerman, cuyos invitados a su apertura aparecen aquí. Empezó publicando su trabajo en Instagram, antes de catapultarse a una exposición individual en la Rubell Family Collection, en Miami. Utiliza elementos del estilo de Picasso.



En Dafen, una población cerca de Shenzhen, China, el alcance mundial de Picasso e internet ha creado un negocio por pedido de copias de pinturas. Todos los días, el pintor Yaoliang Liu produce varios cuadros de Picasso falsos, incluido este retrato de Dora Maar, la fotógrafa y artista cuya tumultuosa relación con el artista empezó a mediados de los años treinta. La Administración Picasso, con sede en París, que gestiona problemas de derechos relacionados con la obra del artista, afirma que la producción y venta de tales falsificaciones es ilegal según la ley francesa de la propiedad intelectual.



espectadores dentro del proceso creativo del artista. El cerebro humano es capaz de tomar indicios incompletos y reconstruir imágenes bastante coherentes. “Tenemos una capacidad tremenda para completar los detalles que faltan”, indica.

Pero, ¿cómo? En un estudio en curso, Kandel, codirector del Instituto Zuckerman de la Universidad de Columbia, escanea los cerebros de los participantes mientras completan una serie de ejercicios con pinturas figurativas y abstractas de Rothko, Piet Mondrian y otros artistas. Daphna Shohamy, colaboradora de Kandel en Columbia, expresa que están impacientes por ver si el arte abstracto provoca un aumento en la actividad del hipocampo, el almacén de recuerdos del cerebro. Esto sugeriría, en un nivel biológico, que la gente recurre intuitivamente a sus propias experiencias cuando ve y procesa arte complejo.

Mucho antes de que la ciencia del cerebro pudiera corroborarlo, Picasso parece haber entendido esta dinámica. “Un cuadro –comentó alguna vez– solo vive gracias a quien lo mira”.

EL TRAYECTO HACIA LA GRANDEZA nunca es una búsqueda solitaria. Picasso encontró a sus primeros gurús creativos en el café Els Quatre Gats, en Barcelona, en el que se codeaba con los artistas más experimentados de España y donde cada uno contribuyó “al estímulo que alimentó las primeras etapas del vertiginoso ascenso de Picasso”, escribió John Richardson, biógrafo y amigo de mucho tiempo del artista. En París, adonde se mudó a los 22 años, Picasso se metió de lleno en otro grupo de mentes exuberantes, escritores como Guillaume Apollinaire y Gertrude Stein, y artistas como Henri Matisse, André Derain y Georges Braque, el hombre que se convertiría en el compañero de Picasso en el cubismo. *La bande à Picasso*, como se conocía a su grupo original, avivó la creatividad y el impulso competitivo del artista.

Con todo, los comportamientos y rasgos singulares de Picasso sobresalían. Lo impulsaban una obsesión y una dedicación voraz a su empresa artística, una furia por dominarla que nunca menguó. “Era algo casi neurológico, algo que lo obligaba a estar muy activo todo el tiempo”, dice Diana Widmaier Picasso, historiadora del arte y nieta de Picasso y Marie-Thérèse Walter, una de las musas más radiantes de Picasso, con la que tuvo un *affaire* secreto.

El artista encontraba promesas en todo, como al esbozar un búho o una cabra en una piedra del



El prodigioso talento de Picasso surgió en Málaga, su lugar de nacimiento, donde pasó su primera infancia. En la actualidad aparecen referencias al artista por toda la ciudad, incluida esta réplica en grafiti de una pintura de 1924 del primer hijo de Picasso, Paulo, vestido como arlequín.



mar. Esculpió la cara de un babuino utilizando dos automóviles de juguete de su hijo y confeccionó su famosa *Cabeza de toro* con un asiento y los manubrios oxidados de bicicletas que sacó de una pila de basura. Picasso produjo incesantemente pinturas, esculturas, cerámicas, incluso joyería. “Tenía la capacidad de renovarse constantemente –cuenta Diana–. Era muy prolífero, casi apabullante”. Picasso decía que no sabía de dónde venían sus explosiones creativas, pero asolaban su cabeza; partes separadas se convertían en un todo mediante sus manos y sus pinceladas.

Talento, crianza, oportunidad, personalidad, Picasso los tenía todos. También tuvo suerte. El artista llegó en la época en que la fotografía anuló la concentración en el realismo tradicional de

las pinturas. El mundo del arte estaba preparado para romper las reglas y para la perturbación, dice Andrés Szántó, sociólogo de arte de Nueva York, y los medios se encontraban listos para celebrarlo. Picasso, muy consciente de su estatura, fue magistral para hacer de su imagen una marca. “Estaba muy seguro de su talento –señala Olivier Widmaier Picasso, hermano de Diana y nieto de Picasso–. Comprendía que sería importante en el futuro”.

Desde el principio, el artista se quitó el apellido de su padre, Ruiz, y adoptó el más memorable de su madre, Picasso. Empezó a fechar sus pinturas para que algún día se pudieran reunir en orden cronológico. Invitó a fotógrafos para que lo fotografiaran, posando con fanfarronería

frente a sus lienzos, bailando con el pecho desnudo con su amante y jugando con sus hijos en la playa. En 1939, Picasso salió en la portada de la revista *Time*, que se refirió a él como "el acróbata del arte". "Fue capaz de poner su biografía en estos enormes puntos de inflexión de nuestra cultura –asegura Szántó–. Supo jugar muy bien".

EL LEGADO DEL GENIO es un asunto arrollador lleno de reconocimiento y aclamación, a menudo asociado a la angustia personal. Los rasgos que promovieron las creaciones de Picasso –su infatuación con su trabajo y su rompimiento de las reglas– llevaron a elogios e incluso a una adoración como de culto. Hasta que el *Salvator Mundi*, de Leonardo da Vinci, se vendió en más de 450 millones de dólares el año pasado, *Las mujeres de Argel*, de Picasso, era, con 179.4 millones de dólares, la pintura más cara que se había subastado. Las exhibiciones de Picasso aún atraen multitudes récord: los reflectores están ahora en la exhibición, de gran éxito, en Londres, llamada "Picasso 1932: amor, fama, tragedia".

Sin embargo, estas mismas cualidades también contaminaron las relaciones de Picasso, a veces hasta el punto de arruinarlas. Temeroso de cualquier enfermedad y la muerte, cambiaba constantemente de mujeres, muchas de ellas décadas más jóvenes que él, quizá en parte para desafiar las probabilidades de envejecer. Deseaba a las mujeres y su carisma las atraía. Picasso tenía "un resplandor, un fuego interior", escribió Fernande Olivier, que vivió con él de 1904 a 1912 en París, "y yo no podía resistir ese magnetismo".

No obstante, también podía ser celoso y misógino y mostraba conductas que ahora animan un debate público sobre si la conducta de un artista debería afectar la percepción de su arte. "A lo largo de su vida, había mujeres que eran sacrificadas para nutrir su arte", dijo una vez su biógrafo Richardson. Françoise Gilot, pintora por derecho propio y la madre de Claude y su hermana Paloma, conoció a Picasso en un café de París en 1943, cuando ella tenía 21 años y él 61. En unas memorias, relató que Picasso la quemó con un cigarrillo en la mejilla y la amenazó con arrojarla al Sena desde el Pont Neuf. El amor más duradero de Picasso fue su arte. Las tragedias se acumularon tras su muerte, con los suicidios de su viuda Jacqueline, su amante Marie-Thérèse y su nieto Pablito.

Los hijos y nietos que han sobrevivido a Picasso tienen sentimientos complejos acerca de él. Marina Picasso, hija de su hijo Paulo, emitió el juicio

La genialidad se nutre del trabajo duro. Picasso fue uno de los artistas más prolíficos de la historia. El elegante Museo Picasso de París alberga la colección pública más grande de obras de Picasso. Aquí, una visitante francesa estudia un retrato de una de las amantes del artista, Marie-Thérèse Walter.

más severo. "Su brillante obra exigía sacrificios humanos –escribió en sus memorias de 2001–. Llevaba a la desesperación a todos los que estaban cerca de él y los engullía".

Pero otros, incluido Bernard, el medio hermano de Marina, quien tenía 14 años cuando murió Picasso, y sus primos más jóvenes Olivier y Diana, que nunca lo conocieron, han procesado de manera diferente la vida de su abuelo. Si bien reconocen el trauma, también expresan gratitud por la obra de Picasso y la fortuna que les dejó, que no solo ha influido profundamente en la dirección de sus vidas, sino que también les ha proporcionado libertad financiera. Olivier ha coproducido dos documentales y escrito dos libros sobre su abuelo. Diana, quien siente como una obligación trabajar con la tenacidad de su abuelo, está terminando un catálogo exhaustivo de las esculturas de Picasso. Además de supervisar el Museo Picasso de Málaga, Bernard y su esposa, Almine Rech-Picasso, crearon una fundación de arte en torno a la obra de su abuelo. "La vida está llena de dramas. No somos los únicos –me cuenta Bernard–. Estoy profundamente agradecido por lo que me dio Picasso".

Al final, la travesía de Picasso del prodigio al legado es una historia de conquista definitiva.

"Dejó pocos rincones intactos y sin mover", apunta Claude, mientras está sentado en su casa bañada por el sol del mediodía, rodeado por las pinturas de su padre y su madre. Sin embargo, cuando le pregunto cómo explica el genio de su padre, responde de la forma más sencilla: "¿Cómo lo explico? No puedo explicarlo –dice–. Solo lo entiendo. Era obvio para mí desde que era un niño pequeño". □

Claudia Kalb escribió *Andy Warhol Was a Hoarder: Inside the Minds of History's Great Personalities*. Los fotógrafos **Paolo Woods** y **Gabriele Galimberti** viven en Florencia, Italia. Esta es su segunda colaboración para la revista.



DECONSTRUIR A PICASSO

PINCELADAS DE GENIO

Desde su primera infancia, cuando dibujaba en la tierra, hasta sus horas finales a los 91 años, Pablo Picasso se dedicó a dominar su arte, profundamente personal. Es considerado uno de los artistas más influyentes del siglo XX y su obra aún se estudia por su significado y se celebra por su creatividad. Sus temas y estilo, inspirados por sus muchas amantes y otros artistas, fueron siempre cambiantes. Aquí se agrupó libremente la obra de Picasso en 14 fases distintas, acompañadas por las palabras del artista.

1 1889-1898 PRIMEROS AÑOS

"Cuando era niño, mi madre me dijo: 'Si te haces soldado, serás general. Si te haces cura, llegarás a ser papa!'. En cambio, decidí ser pintor y me convertí en Picasso".



3 1901-1904 PERIODO AZUL

"Solo pinté las imágenes que surgían ante mis ojos. Que otros busquen significados ocultos en ellas".



2 1900-1901 POSTIMPRESIONISMO

"No estoy a favor de seguir cualquier escuela determinada, porque eso solo provoca similitud entre los adherentes".

MAESTRO DE MUCHOS FORMATOS

Picasso es famoso por sus miles de pinturas, pero también trabajó en otros tipos de arte, incluido el diseño de vestuario y de decorados para ballet.

28 743 OBRAS CATALOGADAS



OBRAS:

1. CIENCIA Y CARIDAD (1897)
2. EL MOLINO DE LA GALETTE (1900)
3. LA VIDA (1903)
4. FAMILIA DE SALTIMBANQUIS (1905)
5. AUTORRETRATO CON PALETA (1906)
6. LAS SEÑORITAS DE AVIÑÓN (1907)
7. RETRATO DE AMBROISE VOLLARD (1910)

RYAN MORRIS Y EVE CONANT (NGM); ENRIQUE MALLÉN, ONLINE PICASSO PROJECT; PATRICIA HEALY
FUENTE: ONLINE PICASSO PROJECT

5 1906-1907 PERIODO IBÉRICO

"Nunca hago una pintura como una obra de arte. Todas ellas son investigaciones. Busco sin cesar, y hay una secuencia lógica en toda esta investigación".



7 1908-1912 CUBISMO ANALÍTICO

"Un cuadro suele ser una suma de adiciones. En mi caso, es una suma de destrucciones".



6 1907 PROTOCUBISMO

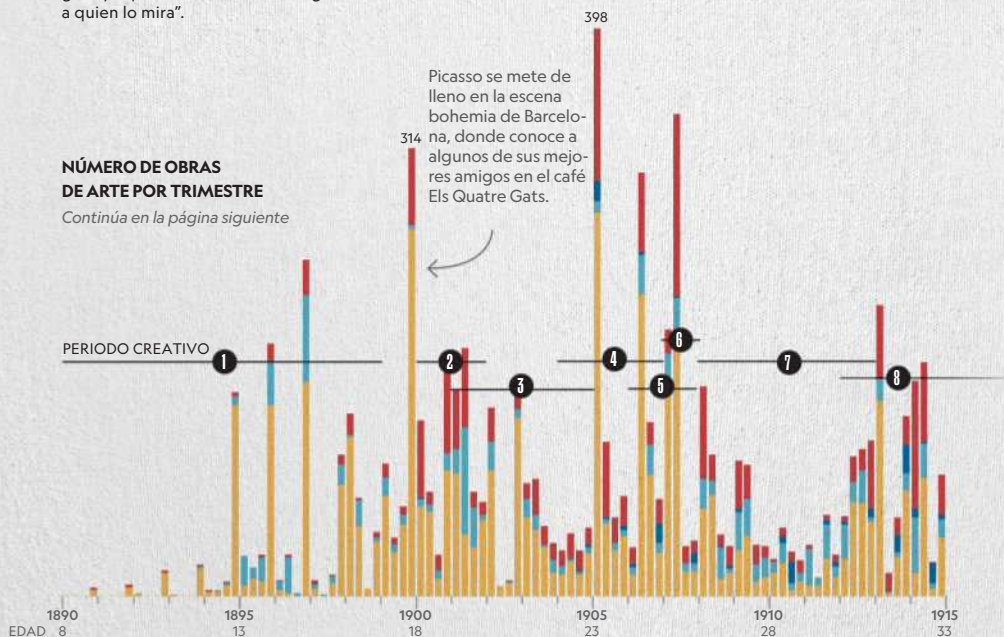
"La pintura no es una operación estética; es una forma de magia diseñada como mediadora entre un mundo extraño y hostil y nosotros, como un modo de tomar las riendas para dar forma a nuestros terrores y nuestros deseos".

4 1904-1906 PERIODO ROSA

"Una vez terminado, [un cuadro] cambia aún más, según el estado de quien lo mira. Un cuadro vive su vida como un ser vivo, experimenta los cambios que la vida cotidiana nos impone. Esto es lógico, ya que un cuadro solo vive gracias a quien lo mira".

NÚMERO DE OBRAS DE ARTE POR TRIMESTRE

Continúa en la página siguiente



SU VIDA, SUS AMANTES Y MUSAS

○ Amante



9 1917-1924
NEOCLASICISMO

"En mi opinión, buscar no significa nada en pintura. La cuestión es encontrar".



11 1936-1939
GUERRA CIVIL ESPAÑOLA

"Los artistas que viven y trabajan con valores espirituales no pueden ni deben permanecer indiferentes ante un conflicto en el que se ven comprometidos los valores supremos de la humanidad y la civilización".



8 1912-1921
CUBISMO SINTÉTICO

"Nunca he hecho pruebas o experimentos... Siempre que he tenido algo que decir, lo he dicho del modo como sentía que debía hacerlo. Motivos diferentes exigen diferentes métodos de expresión".

10 1924-1937
SURREALISMO

"Estoy en un momento en el que el movimiento de mi pensamiento me interesa más que mi propio pensamiento".

12 1939-1945
SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

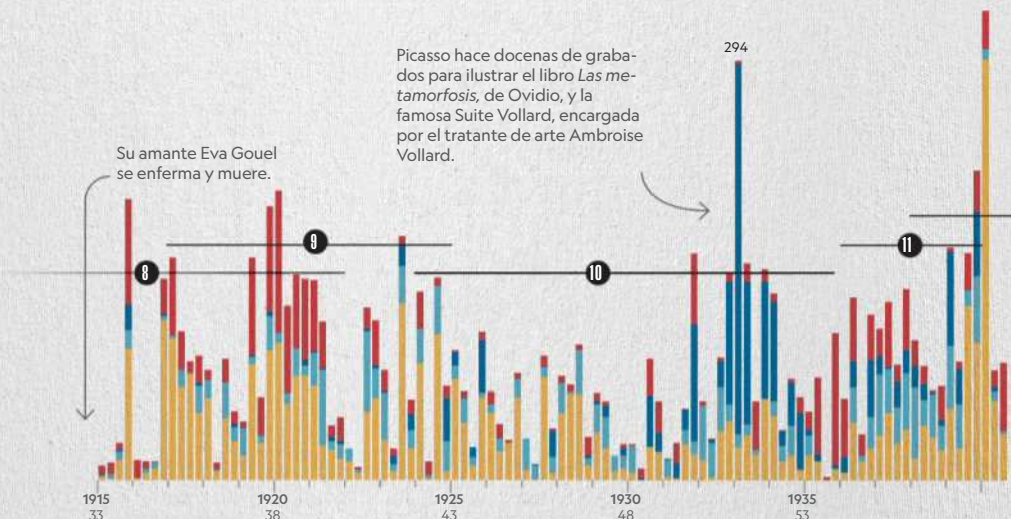
"Una obra de arte no debe ser algo que deje impasible a un hombre, algo frente a lo que pase con una mirada fortuita. Tiene que hacerlo reaccionar, sentir intensamente, empezar a crear también, aunque solo sea en su imaginación".

NÚMERO DE OBRAS DE ARTE POR TRIMESTRE

Sigue de la página anterior

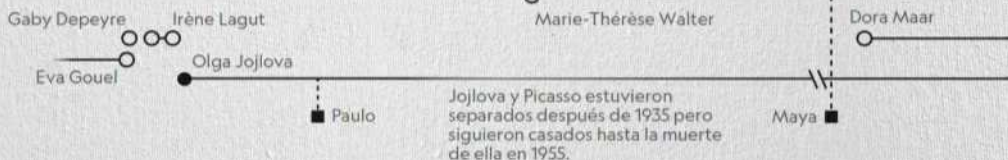
- Dibujos
- Pinturas
- Grabados
- Cerámicas y otros formatos

Picasso hace docenas de grabados para ilustrar el libro *Las metamorfosis*, de Ovidio, y la famosa Suite Vollard, encargada por el tratante de arte Ambroise Vollard.



SU VIDA, SUS AMANTES Y MUSAS

- Matrimonio
- ▼ Relación
- Amante
- Hijo





13 1945-1960 AÑOS MEDITERRÁNEOS

"Yo siempre busco una semejanza... Un pintor debe observar la naturaleza, pero nunca confundirla con la pintura. Solo se la puede traducir en pintura por medio de signos".

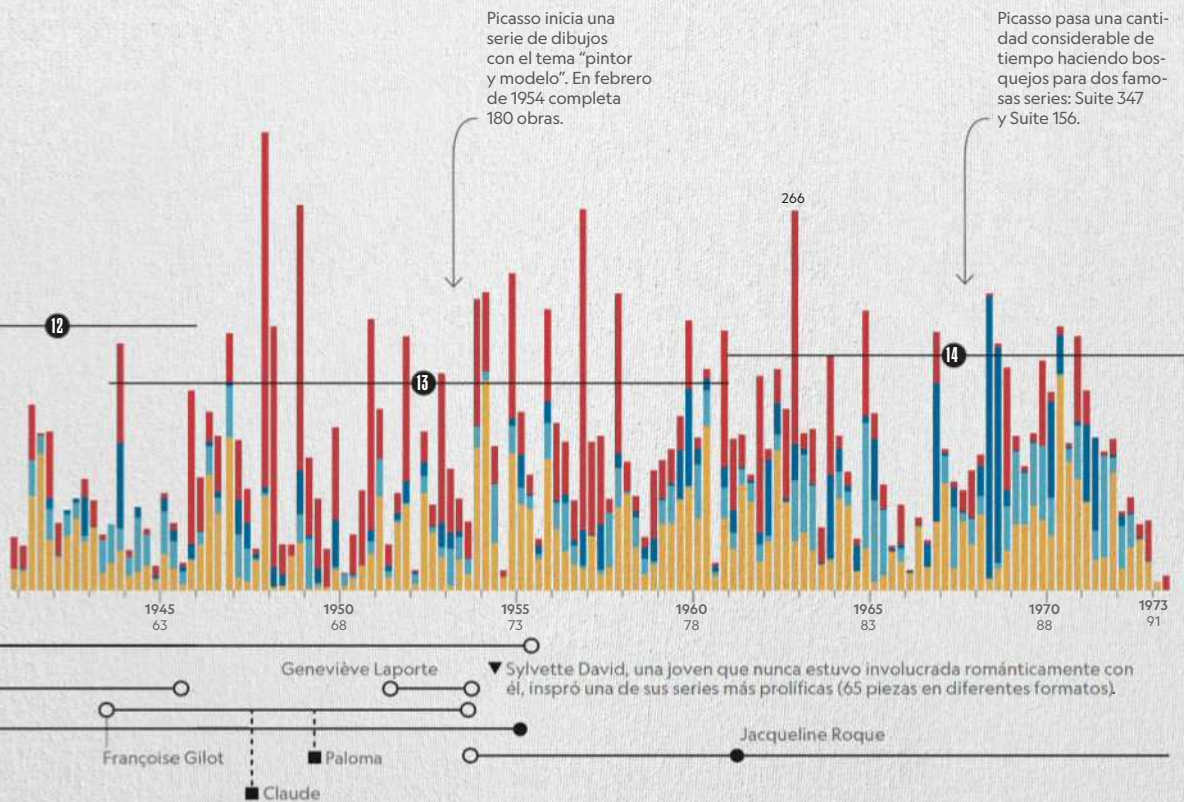
OBRAS:

- 8. NATURALEZA MUERTA CON SILLA DE REJILLA (1912)
- 9. LA FLAUTA DE PAN (1923)
- 10. LOS TRES DANZANTES (LA DANZA) (1925)
- 11. GUERNICA (1937)
- 12. NATURALEZA MUERTA CON CRÁNEO DE BUEY (1942)
- 13. PAISAJE MEDITERRÁNEO (1952)
- 14. CABEZA (AUTORRETRATO) (1972)



14 1961-1973 ÚLTIMOS AÑOS

Cuando le preguntaron cuál era el periodo favorito de su carrera, Picasso respondió: "El próximo".

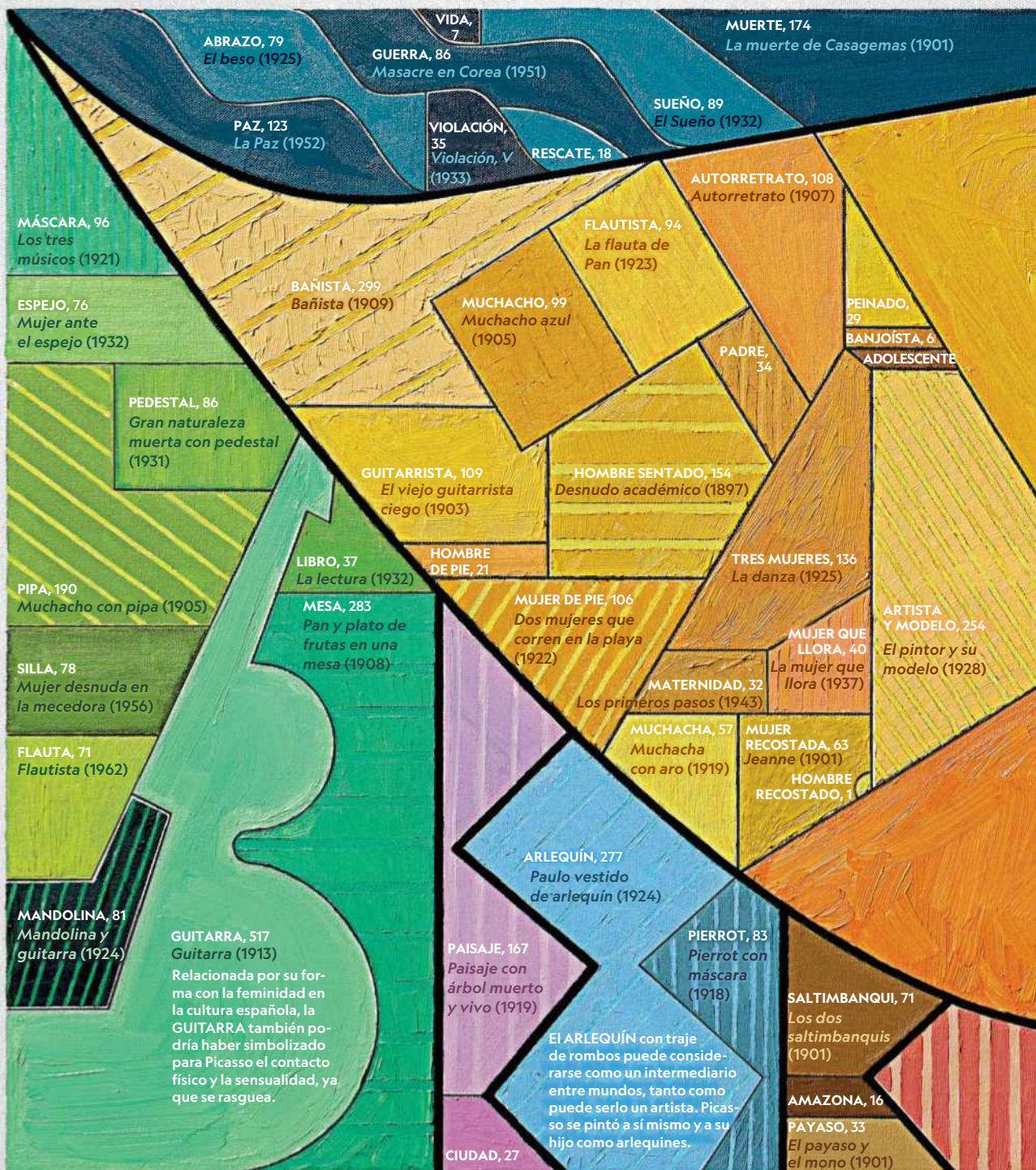


LECCIONES SOBRE COSAS

ESTADOS MENTALES

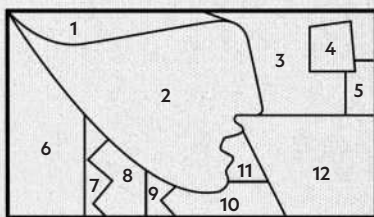
"El artista es un receptáculo de emociones que vienen de todas partes: del cielo, de la tierra, de un trozo de papel, de una figura que pasa, de una telaraña".

Picasso obtenía inspiración de la mitología, de la guerra, de quienes lo rodeaban, incluso –declaraba– de las telarañas. Muchos de los motivos que lo fascinaban, incluyendo la muerte y la sexualidad, fueron recurrentes en su obra a lo largo de décadas. Estos temas se agrupan en una muestra de unas 8000 de sus obras, reproducidas artísticamente aquí. Se pueden encontrar en retratos que borran de manera radical la línea entre sujeto y pintor, y en una serie de símbolos llamativos, como el minotauro, la botella y el arlequín.

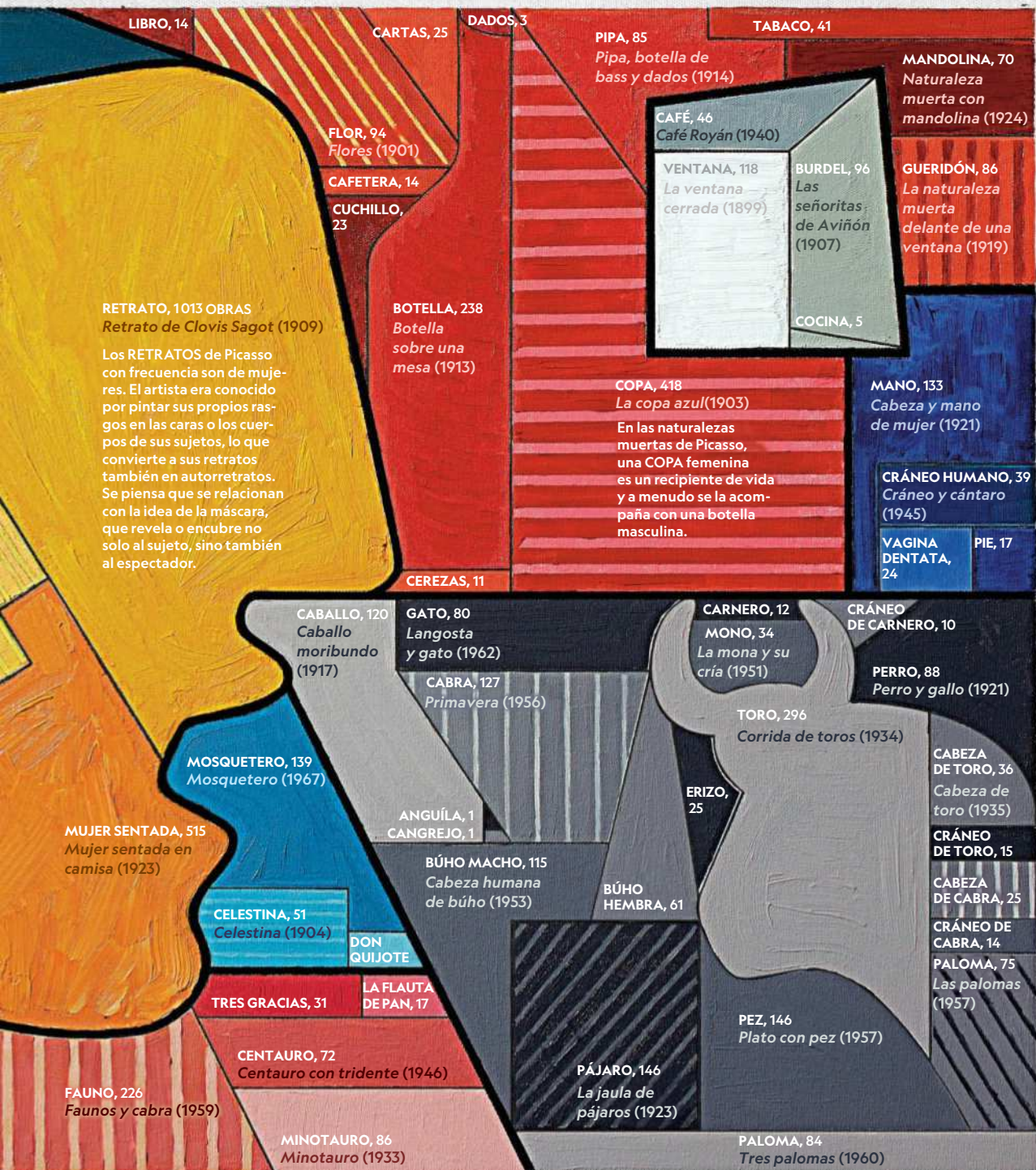


PICASSO POR TEMA

Cada uno de los 12 temas que se enlistan abajo se ha dividido en subcategorías artísticas, algunas de las cuales incluyen los títulos de obras individuales. El tamaño de cada categoría refleja el número de obras de arte sobre un tema dado.



- 1. ABSTRACTO
- 2. FIGURA
- 3. NATURALEZA MUERTA
- 4. HABITACIÓN
- 5. CUERPO
- 6. OBJETO
- 7. UBICACIÓN
- 8. TEATRO
- 9. CIRCO
- 10. MITOLOGÍA
- 11. LITERATURA
- 12. ANIMAL

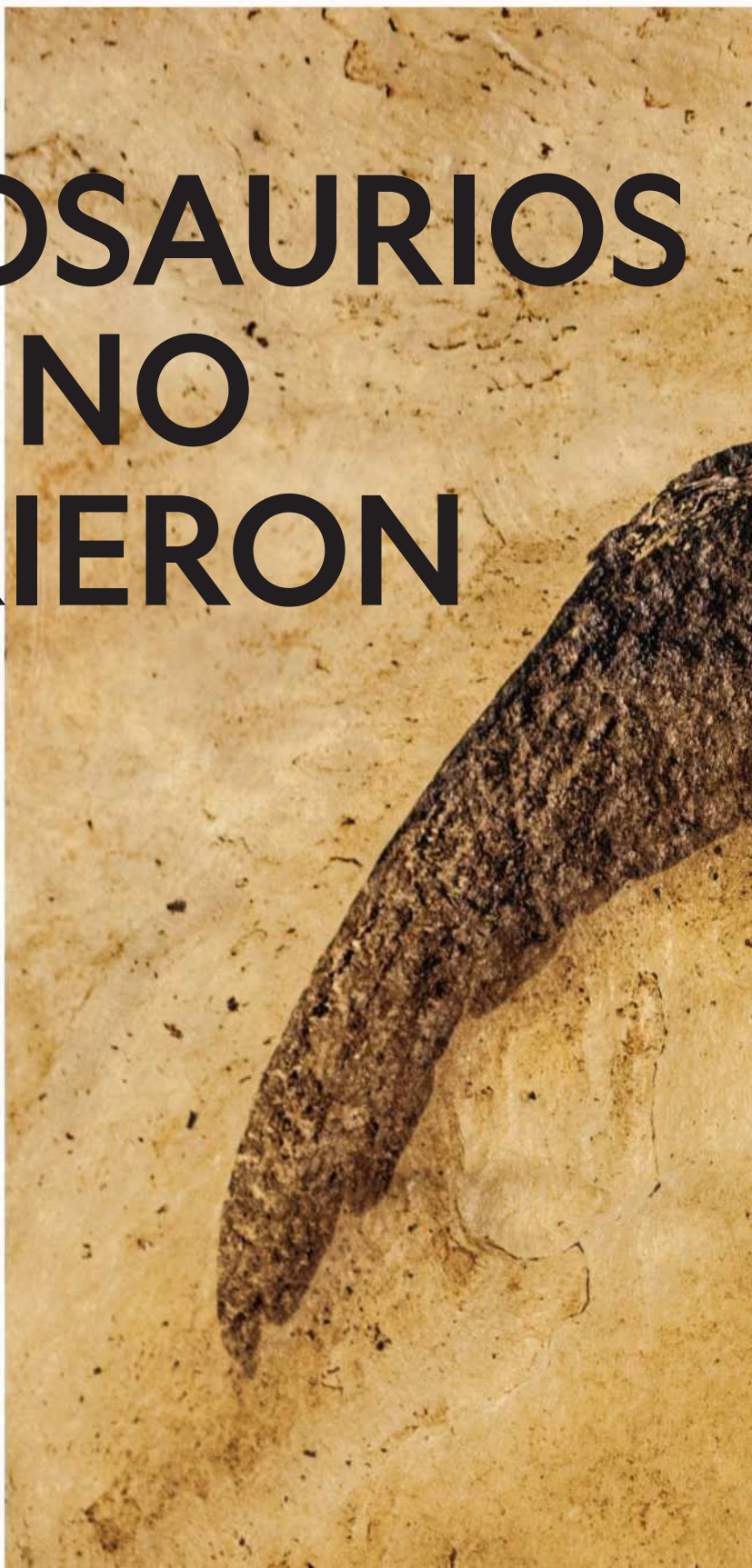


LOS DINOSAURIOS QUE NO MURIERON

Hace 66 millones de años, el impacto de un asteroide arrasó con los dinosaurios. Sin embargo, las aves modernas son prueba de que hubo algunos supervivientes.

Las plumas espectrales de un vencejo prehistórico se preservan en un fósil de 48 millones de años, descubierto en Alemania. Los vencejos y los colibríes comparten un antepasado que pudo haber evolucionado unos pocos millones de años después de la extinción masiva.

FOTOGRAFIADO EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE SENCKENBERG, FRÁNCFORT, ALEMANIA



POR **VICTORIA JAGGARD**
FOTOGRAFÍAS DE **ROBERT CLARK**





¿Acaso hubo dinosaurios, como estos dromeosaurios, que comían antiguos parientes de los patos en la Antártida? El continente congelado era muy distinto hace 67 millones de años; los fósiles revelan que *Vegavis iaai* tenía un parecido asombroso con el pato moderno. Es el fósil conocido más antiguo vinculado con un grupo aviar que sobrevivió el impacto del asteroide que aniquiló a todos los dinosaurios no aviares.

MÓNICA SERRANO (NGM); PATRICIA HEALY

ILUSTRACIÓN: RAÚL MARTÍN

FUENTES: JULIA CLARKE, UNIVERSIDAD DE TEXAS EN AUSTIN; MARCELO LEPPE, INSTITUTO ANTÁRTICO CHILENO; JUDD. A. CASE, EASTERN WASHINGTON UNIVERSITY







Enclavados entre playas de arena blanca y coloridos resorts, los manglares de la costa yucateca de México son un paraíso para las aves y para personas que disfrutan observarlas. Ubicados en una importante ruta migratoria aviar, esas marismas, densamente arboladas, brindan un refugio seguro a los millones de aves que, cada año, emprenden peligrosos vuelos a todo lo largo de América.

Luis Salinas Peba, mi guía en esta escala del trayecto, es un científico de voz suave del campus local de la Universidad Nacional Autónoma de México. Botánico de profesión, Salinas Peba también es un maestro en la identificación de aves y puede nombrar casi todas las especies que vemos y escuchamos apretujándose entre los mangles. La mezcla de migrantes de largas distancias y especies locales es imponente: cercetas aliazules canadienses comparten el espacio con matracas yucatecas. Enormes flamencos rosados conviven con diminutos colibríes.

El aire vibra con el reclamo gutural de los cormoranes, que se vuelve cada vez más fuerte y perentorio conforme nuestro minúsculo bote se aproxima a sus nidos. De pronto, varias de esas aves, de lustroso plumaje negro, remontan el vuelo, arrastrando mi mirada y mis pensamientos hacia el pasado, cuando, hace 66 millones de años, un visitante del espacio transformó un paraíso primigenio en un apocalipsis ardiente.

Unos 50 kilómetros al oriente de este manglar yace Chicxulub Puerto, apacible población costera en el centro de un cráter de impacto inmenso que se extiende hacia el golfo de México. Un infausto día a fines del periodo Cretácico, un asteroide del tamaño de una montaña cayó en lo que hoy es la costa de Yucatán, penetrando el suelo y desencadenando una

Supervivientes tenaces, avestruces, patos y pollos descienden de dos de los tres grupos aviares que surgieron en el Cretácico tardío y que -según los datos genéticos y las pistas fósiles más recientes-, de alguna manera, lograron sobrevivir la destrucción ocurrida hace 66 millones de años.

FOTOGRAFIADO EN ROAMING ACRES FARM, LAFAYETTE, NUEVA JERSEY (AVESTRUZ) Y EN LITTLE GHENT FARM, GHENT, NUEVA YORK (AMBAS)



Un modelo digital tri-dimensional de *Archaeopteryx* –la “primera ave”– parece saltar de su tumba pétrea gracias a un escaneo radiográfico y una fotogrametría, dirigidos por el biólogo Ryan Carney, explorador emergente de National Geographic. El plumaje de las alas se inspira en las plumas fósiles reales (como la inferior) de un animal de 150 millones de años de antigüedad.

RYAN CARNEY, UNIVERSIDAD DEL SUR DE FLORIDA





serie de acontecimientos catastróficos. Roca vaporizada y gases venenosos saturaron la atmósfera; los bosques de todo el mundo fueron arrasados, y las temperaturas fluctuaron de forma drástica. El impacto y sus secuelas pusieron fin al reino de los dinosaurios, aniquilando el grupo de animales que dominó la Tierra durante 135 millones de años.

Bueno, casi todos.

Algunos dinosaurios sobrevivieron la extinción. Las aves modernas son la última rama residual del árbol filogenético de los dinosaurios.

“No hay duda de que las aves son dinosaurios –afirma Luis Chiappe, director del Instituto del Dinosaurio, en el Museo de Historia Natural del Condado de Los Ángeles–. Las evidencias son

tan abrumadoras que resultaría igual de absurdo cuestionar si los humanos son primates”.

En el paisaje infernal que creó el asteroide, ¿qué les dio la ventaja a los antepasados de las aves contemporáneas sobre sus primos cretácicos? Es difícil saberlo, dado que el registro fósil incluye contadas aves. Pero, en la última docena de años, algunos descubrimientos excepcionales, aunados a los adelantos del análisis genético, empiezan a revelar cómo el impacto de Chicxulub influyó en la evolución de las aves modernas. Y eso, a su vez, proporciona algunas de las pistas más verosímiles sobre la manera como las aves resistieron el cataclismo y evolucionaron, rápidamente, en las más de 10 000 especies que existen en la actualidad.



Después
del
impacto

El desastre

Esta losa de roca abarca un periodo de 500 000 a 750 000 años y ofrece pistas del aspecto que tenía el mundo antes, durante y después de que el asteroide chocara.

Impacto:
hace 66
millones
de años

Paleógeno: los microfósiles en el carbón indican que los bosques colapsaron. No hay fósiles de dinosaurios en esta capa o por arriba de ella.

Antes
del
impacto

Cuarzo fracturado y metales como el iridio (escaso en la Tierra, pero abundante en algunos meteoritos), sugieren la colisión de un asteroide.

Cretácico: la transición de lutita clara a carbón demuestra que el clima cambiaba de húmedo a seco, lo que quizá estresó a los dinosaurios, al resto de la fauna y la flora.

FOTOGRAFIADO EN EL REAL MUSEO DE PALEONTOLOGÍA TYRRELL, ALBERTA, CANADÁ

FUENTE: DENNIS BRAMAN, REAL MUSEO DE PALEONTOLOGÍA TYRRELL

UNA DE LAS RAÍCES más antiguas conocidas del árbol filogenético aviar es el *Archaeopteryx*, un animal de hace 150 millones de años, el cual presentaba una combinación de características reveladoras. Si bien las aves modernas son desdentadas, las mandíbulas del *Archaeopteryx* estaban repletas de dientes afilados. Tenía garras en las extremidades anteriores y su cola era larga y huesuda. Las aves perdieron estos rasgos y, en vez de ellos, presentan características más afines con sus primos reptilianos. Con todo, el *Archaeopteryx* también tenía características de las aves modernas. Sus fósiles muestran alas prominentes cubiertas de plumas aerodinámicas y una espolleta no muy distinta de la que le arrancas al pavo en la cena de Navidad.

No mucho después de su descubrimiento, en los sesenta del siglo XIX, *Archaeopteryx* fue anunciada como una clara etapa de transición entre los dinosaurios y las aves. Sin embargo, los detalles de sus antepasados y sus descendientes permanecieron en la oscuridad durante décadas. Eso cambió en 1996, cuando los científicos develaron el primer fósil conocido de un dinosaurio emplumado que no estaba emparentado con las aves. Con una edad aproximada de 130 millones de años, *Sinosauropteryx prima* fue un punto de inflexión entre las docenas de especies espectaculares excavadas de formaciones del Cretácico temprano en China, sobre todo en la provincia de Liaoning. Es un zoológico de dinosaurios no aviares y sus contemporáneos aviares

ANTEPASADOS ACUÁTICOS

Algunos de los parientes más antiguos de las aves contemporáneas fueron especies acuáticas, como es el caso del *Ichthyornis*, un ave acuática dentada que vivió hace unos 86 millones de años.

DE LA EXTINCIÓN A LA DIVERSIDAD

Un asteroide aniquiló tres cuartas partes de la vida en la Tierra. Muchos carnívoros murieron, las aves desdentadas, que comían semillas, se dividieron en un árbol filogenético que se expandió rápidamente.



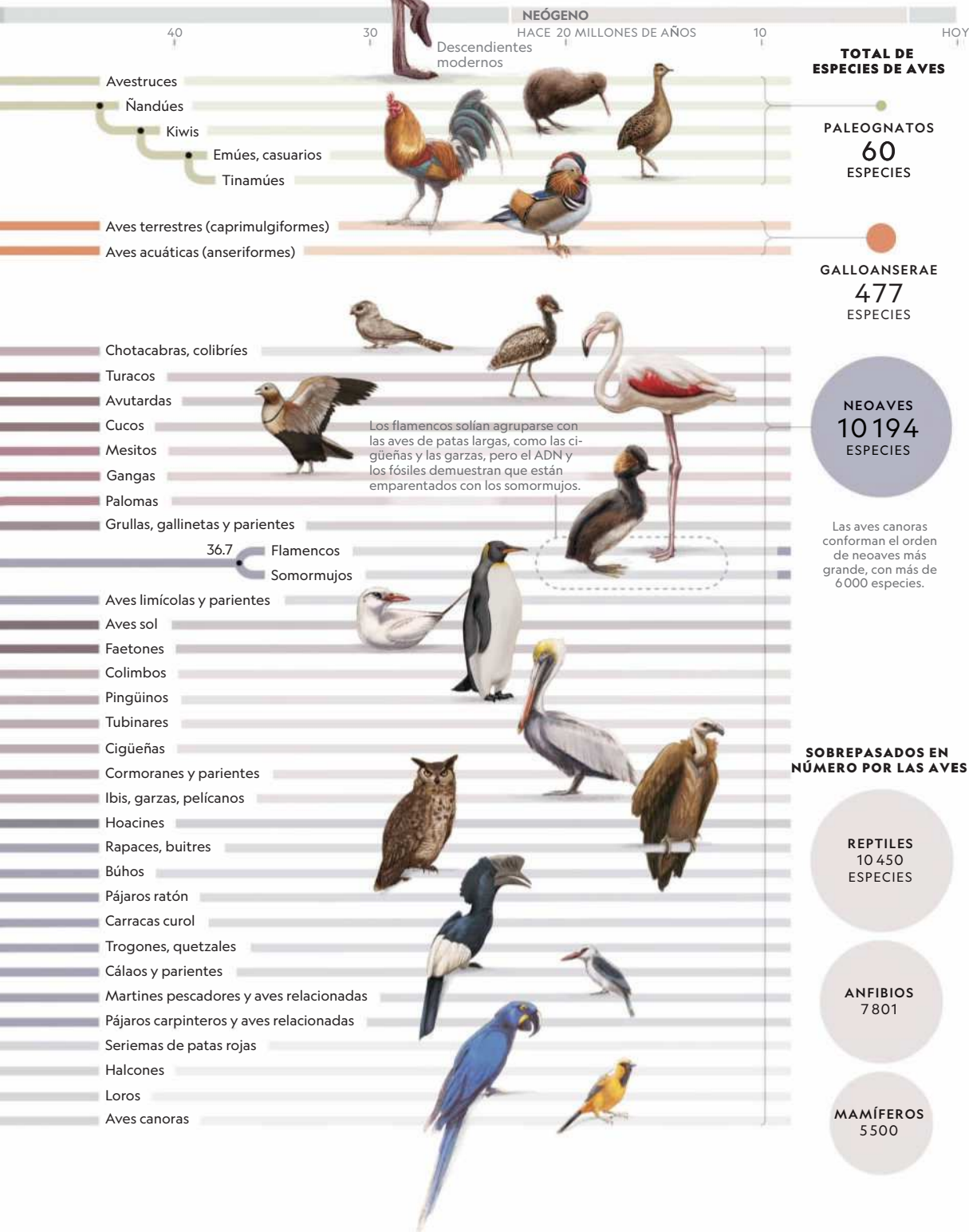
Supervivientes del cielo

Las aves poseen una diversidad excepcional, con más de 10 000 especies conocidas, todas ellas descendientes de los dinosaurios. Las aves primitivas evolucionaron de los terópodos, feroz familia de depredadores con tres dedos, la cual también incluía al *Tyrannosaurus rex*. Las pistas genéticas y los hallazgos fósiles más recientes sugieren que, durante el Cretácico, surgieron al menos tres linajes aviares que sobrevivieron una extinción masiva ocurrida hace 66 millones de años. A resultas de aquel desastre, la diversidad de los supervivientes se disparó y su árbol filogenético se ramificó rápidamente. Estos descubrimientos nos ayudan a entender cómo evolucionaron las aves y cómo se relacionan entre ellas, desde el minúsculo colibrí hasta el enorme avestruz.

LAS AVES NO SE MUESTRAN A ESCALA
 MÓNICA SERRANO (NGM); MESA SCHUMACHER
 FUENTES: DANIEL J. FIELD; UNIVERSIDAD DE BATH; CONGRESO ORNITOLÓGICO INTERNACIONAL; LISTA ROJA DE LA UICN; THE REPTILE DATABASE; AMPHIBIAWEB TAXONOMY
 * NO SE HA ESCLARECIDO LA RELACIÓN PRECISA DE VEGAVIS IAAI CON LAS AVES ACUÁTICAS MODERNAS.

POR ENCIMA DE LOS DEMÁS

Las aves modernas integran 247 familias que abarcan 10 731 especies, más que cualquier otro grupo de vertebrados, excepto los peces.





primitivos, a menudo cubiertos de plumas, escamas, y piel. Igual que el *Archaeopteryx*, muchos de aquellos animales son fusiones surrealistas del concepto estándar de ave moderna y las imágenes clásicas del dinosaurio depredador.

Con un plumaje oscuro como la brea, el dinosaurio no aviar *Microraptor gui* pudo haberse desplazado entre las ramas usando las plumas rígidas de sus cuatro extremidades. Cerca de allí, el ave primitiva *Longipteryx chaoyangensis* revoloteaba sobre los ríos, capturando peces con sus mandíbulas dentadas, como de reptil. Y el *Anchiornis huxleyi*, un dinosaurio negro como el carbón, con una cresta de plumas rojizas, merodeaba el suelo boscoso cual faisán gótico, pues era incapaz de volar a causa de sus alas muy cortas, con tres garras.

“Tienes que ver los fósiles para creer que esas cosas existieron”, dice Shannon Hackett, curadora de aves en el Museo Field de Chicago.

Los paleontólogos aún tenían vacíos en el registro fósil. Algunos estudios de ADN rastrearon el origen de las aves modernas a épocas recónditas del Cretácico, con lo que se estableció que muchos de los grupos aviares de la actualidad surgieron muy al principio de ese cronograma.

Esto sugería una historia de megasupervivencia, en la que, de alguna manera, un grupo de antepasados de las aves modernas logró sobrevivir la extinción masiva en una bandada gigantesca.

Otros expertos argumentaron que todas las aves que vivieron antes del cataclismo eran del grupo más primitivo, como aquellas cuyos fósiles encontraron en China. Según esa teoría, unas pocas especies antiguas sobrevivieron la colisión y, solo después de que se extinguieron los demás dinosaurios, dieron origen a un “Big Bang” evolutivo de aves modernas.

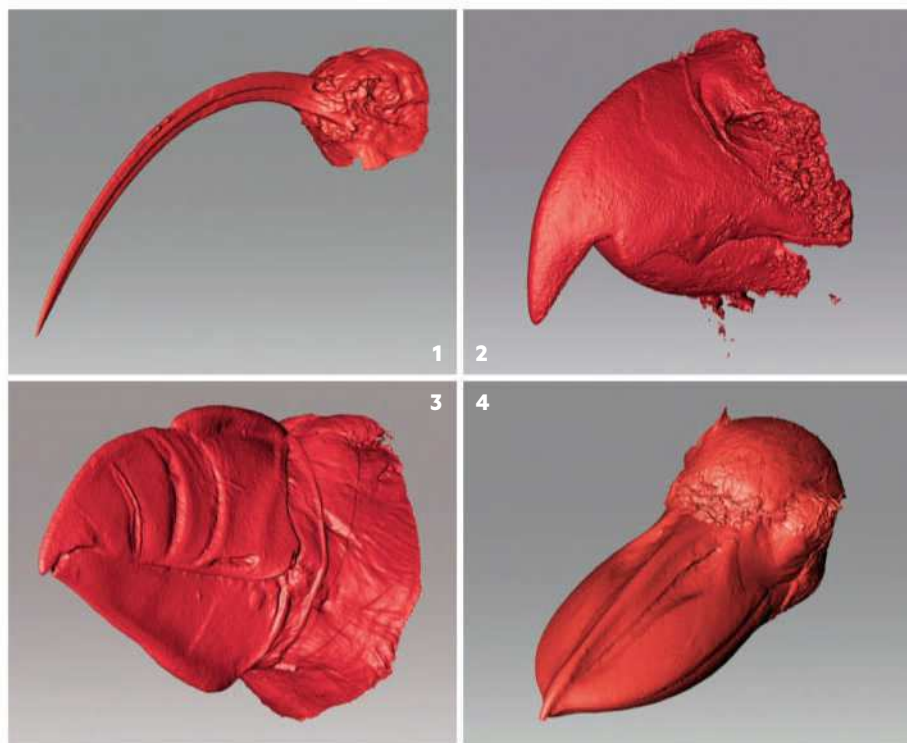
Durante años, aquel debate fue tan polémico como la pregunta sobre si el pay de queso es un pastel o una tarta. Pero, en 2005, unos huesos hallados en la Antártida introdujeron un ingrediente interesante a la mezcla: un ave que vivió justo antes del incidente de Chicxulub, la cual mostraba una semejanza asombrosa con el pato moderno.

Julia Clarke, de la Universidad de Texas en Austin, hizo la descripción inicial de *Vegavis iaa* a partir de un fósil datado en unos 67 millones de años, justo antes del impacto del asteroide. El esqueleto de *Vegavis* parece tener rasgos que solo existen en las aves contemporáneas, un indicio de que pertenece a un linaje moderno. Clarke y

El biólogo evolutivo Gavin Thomas posa con un espécimen de cálao bicorne en el Museo de Historia Natural de Londres. Thomas y su equipo han estudiado escaneos tridimensionales de miles de picos, incluidos los de aves como el picoguadaña piquinegro (1), el milano bidentado (2), el frailecillo coletudo (3) y la garza pico de bota (4), y han aportado pruebas de que es muy probable que las aves se diversificaran rápidamente después de que murieron los demás dinosaurios.

GAVIN THOMAS (ESCAÑEOS DE PICOS)

- (1) *CAMPYLORHAMPHUS FALCULARIUS*
- (2) *HARPAGUS BIDENTATUS*
- (3) *FRATERCULA CIRRHATA*
- (4) *COCHLEARIUS COCHLEARIUS*





1

2



3



4



5

Una profusión de aves

Si bien los peces (1) son hallazgos mucho más frecuentes, las losas de caliza del Lago de los Fósiles, en Wyoming, EUA, han producido más de 100 fósiles aviares completos, incluidos especímenes de pájaro ratón (2), loros antiguos (3), aves zancudas no voladoras (4) y fragatas (5). Con 52 millones de años de antigüedad, el lecho rocoso alberga abundantes fósiles en un estado de conservación excepcional – como esta ave canora primitiva (6) – y se excava de manera intensiva entre mayo y octubre. Esta combinación crea lo que Lance Grande, del Museo Field, denomina “la tormenta paleontológica perfecta”.

FOTOGRAFIADO EN EL MUSEO FIELD,
CHICAGO

- (1) *MIOPILOSUS LABRICOIDES*
- (2) *CELERICOLIUS ACRIALA*
- (3) *CYRILAVIS COLBURNORUM*
- (4) FAMILY SALMILIDAE
- (5) *LYMNORFEGATA AZYGNOSTERON*
- (6) *EOZYGODACTYLUS AMERICANUS*



su equipo lo ubican en el mismo grupo que incluye los patos y los gansos que conocemos hoy.

En 2016 estudiaron un segundo esqueleto de *Vegavis*, más completo, y encontraron que el animal no solo parecía un pato, sino que también pudo haber graznado como tal. El fósil muestra el ejemplo más antiguo que se conoce de un órgano vocal denominado siringe, una caja de resonancia semejante a la que poseen las aves acuáticas actuales.

“*Vegavis* es, sin lugar a dudas, uno de los fósiles primitivos más importantes” para entender la diseminación de las aves, dice Daniel Field, paleobiólogo evolutivo de la Universidad de Bath. Esta prueba de que un grupo aviar moderno surgió justo antes del impacto del asteroide agudizó la creciente necesidad de reconsiderar la evolución de las aves.

La historia está adquiriendo cuerpo gracias a exámenes minuciosos de huesos fragmentarios, combinados con métodos de rastreo genético

retrógrado más avanzados. En un estudio publicado en 2015, un equipo encabezado por Richard Prum, profesor de ornitología en la Universidad de Yale, analizó los genes de 198 especies aviares vivas y comparó sus resultados con los hallazgos fósiles más recientes. Su detallado árbol filogenético aviar sugiere que solo aparecieron tres grupos modernos justo antes de la colisión del asteroide.

La imagen que emerge ahora presenta animales de aspecto muy semejante al de las aves modernas, volando, zambulléndose y picoteando a la sombra de los dinosaurios. Solo unos pocos afortunados sobrevivieron la extinción masiva y fue entonces cuando, realmente, las aves que conocemos emprendieron el vuelo.

KEMMERER, WYOMING, está construida sobre huesos. Localizada, en línea recta, unos 160 kilómetros al noreste de Salt Lake City, la ciudad se alza entre cerros desmoronados repletos de

EL AÑO DE
LAS AVES

National Geographic se ha asociado con la Sociedad Nacional Audubon, BirdLife International y el Laboratorio de Ornitología de la Universidad Cornell para celebrar el centenario del Tratado de Aves Migratorias. No te pierdas más reportajes a lo largo del año.

Hoy día, los pájaros ratón solo se encuentran en el África subsahariana. No obstante, el delicado fósil en estos viales muestra que, hace unos 62 millones de años, el pájaro ratón -*Tsidiyazhi abini*- vivió en el territorio actual de Nuevo México. El fósil permitió precisar el momento en que se separaron los distintos linajes aviares, lo que respalda la teoría de que las aves experimentaron un auge evolutivo tras el impacto del asteroide.

FOTOGRAFIADO EN EL MUSEO DE HISTORIA Y CIENCIAS NATURALES DE NUEVO MÉXICO, ALBUQUERQUE



millones de fósiles. Famosa por esta riqueza desde el siglo XIX, la región alberga cerca de una docena de canteras comerciales que abastecen exposiciones científicas y tiendas de regalos de todo el mundo.

En el corazón de Kemmerer, Lacey Adams se encuentra sentada en un banco de metal ante su mesa de preparación, dentro de la tienda de fósiles Tynsky's. Con gafas de seguridad, que sujetan secciones de su cabello rubio, Adams usa agujas y un cincel de aire comprimido para retirar, meticulosamente, la piedra clara que rodea unos huesos pardos.

“De antemano, sé cuál especie estoy mirando, debido a las crestas –apunta, mientras da vuelta a una delgada losa de piedra bajo la luz para revelar unos abultamientos apenas perceptibles–. Por ejemplo, este es, obviamente, *Knightsia*”, un miembro de la familia de los arenques, común en la región.

Este territorio árido y agreste se conoce por sus abundantes fósiles de peces. Después de todo,

nos encontramos en lo que solía ser un lago enorme, un humedal subtropical donde cualquier residente del sur de Florida se habría sentido como en casa. Igual que los humedales mucho más antiguos de China, este lago dejó todo un ecosistema paralizado en el tiempo, incluida una valiosa colección de aves arcaicas. Científicos y trabajadores de las canteras han desenterrado huesos parciales, plumas sueltas y más de un centenar de esqueletos aviares completos. “Son el mejor retrato que tenemos de la recuperación de la biota terrestre tras la gran extinción al final del Cretácico”, afirma Lance Grande, curador del Museo Field y mi anfitrión en el sitio de excavación.

Desde hace más de 40 años, Grande ha visitado este paraíso paleontológico, conocido con el prosaico nombre de Lago de los Fósiles. Suele pasar unas cuantas semanas de cada verano excavando en tierras privadas que arriendan los Tynsky y regresa a Chicago con los hallazgos científicos más valiosos.

Durante una calurosa semana de fines de junio, me reúno con él en una colina, donde un grupo de entusiastas bachilleres y voluntarios del museo me enseñan a extraer grandes losas de la tierra, para examinarlas en busca de rastros de vida pasada. Hacia la media mañana de un día dolorosamente deslumbrante, Grande me pide que interrumpa mis sudorosos esfuerzos y lo acompañe a ver algo asombroso: un trabajador de una cantera vecina nos ha llevado un ave.

Con todo, esta vez el trofeo potencial viene hasta nosotros, exhibido de manera muy cuidadosa en la parte trasera de una camioneta polvorienta. El animal solo ha sido descubierto parcialmente de su tumba de caliza, pero puedo ver con claridad los huesos delicados y la impresión de un ala emplumada. Grande quiere estudiarlo con más detalle, así que lo envuelve para

casos se trata de algo completamente nuevo –afirma Grande–. Es muy emocionante”.

Los últimos años han sido una bendición para los investigadores. Hace poco, paleontólogos que trabajaban en Nuevo México extrajeron partes de un pájaro ratón distinto que vivió hace 62 millones de años. El *Tsidiyazhi abini* –locución navajo que significa “pequeña ave matutina”– se ha convertido en una de las especies aviares más antiguas conocidas que surgieron después de la extinción. *Tsidiyazhi* se suma a un pingüino gigante de 61 millones de años, descubierto hace poco en Nueva Zelanda y cuyo aspecto es muy diferente al de otros pingüinos que vivieron más o menos en la misma época.

Todos estos fósiles parecen encajar con las piezas más recientes del rompecabezas genético. En varios artículos publicados durante 2014 se

La imagen que emerge ahora presenta animales de aspecto muy semejante al de las aves modernas, volando, zambulléndose y picoteando a la sombra de los dinosaurios.

transportarlo y conducimos a toda velocidad hasta el hospital de la localidad para hacer una radiografía. Los radiólogos nos reciben con menos sorpresa de lo que hubiera esperado; es obvio que este no es su primer paciente fosilizado. Hace falta un par de intentos, pero, al final de nuestra visita intempestiva, Grande queda convencido de que el pedazo de piedra alberga un esqueleto aviar completo. Más tarde adquirirá el fósil y realizará estudios ulteriores.

De esta manera, muchas aves de las colinas en las inmediaciones de Kemmerer han terminado anidando en Chicago, albergadas en los escaparates y las bodegas del Museo Field. De nuestra excavación, durante una visita al célebre instituto, puedo ver de cerca un loro primitivo, un ave canora y un tipo de pájaro ratón que los científicos describieron hace poco. El ecosistema posterior al impacto poseía una diversidad aviar excepcional. “Cada vez que encontramos un nuevo espécimen de ave, en uno de cada dos

analizaron los genomas completos de 48 especies de aves vivas y se concluyó que la diversidad de las aves contemporáneas experimentó una expansión acelerada poco después de la colisión del asteroide. Y el estudio genético de 2015 llegó a la misma conclusión.

“La evolución demoró decenas de millones de años en producir un dinosaurio alado pequeño, capaz de volar agitando los brazos. Y ese diseño corporal demostró ser muy exitoso cuando se estrelló el asteroide –explica Stephen Brusatte, paleontólogo de la Universidad de Edimburgo–. Algunas de aquellas aves sobrevivieron y después, al recuperarse la Tierra, tuvieron todo un mundo nuevo por conquistar”.

LA INTERROGANTE MÁS DIFÍCIL es por qué sobrevivieron esos antepasados específicos de las aves modernas. Las teorías abundan, gracias a una mayor cantidad de fósiles y a una secuenciación genética más rápida.

Daniel Field y sus colegas sugieren que la desaparición generalizada de los bosques pudo haber tenido algo que ver. En los últimos días del Cretácico, el mundo entero era un lugar más cálido y húmedo que en la actualidad. Los exuberantes bosques estaban repletos de toda suerte de aves exóticas, incluidas muchas que, a simple vista, habrían pasado por especies contemporáneas.

La investigación de Field revela que, tras la colisión del asteroide, desaparecieron bosques completos y el planeta quedó sumido en un invierno de impacto. Un grupo aviar antiguo que no sobrevivió fue *Enantiornithes*. Muchas de aquellas aves, antaño abundantes, tenían patas diseñadas para posarse en los árboles, lo que apunta a que eran, eminentemente, arbóreas. Pero, hasta ahora, no se ha encontrado rastro de ellas más allá del Cretácico. Por el contrario, las especies aviares supervivientes parecen más habituadas a los matorrales o el mar. Todas las aves modernas que dependen en gran medida de las zonas muy arboladas emergieron mucho después de la extinción masiva, más o menos por la época en que los bosques también se habrían recuperado.

Otra idea interesante es que ciertas aves estaban mejor capacitadas para proliferar en una zona de desastre. En 2017, un equipo dirigido por Gregory Erickson, de la Universidad Estatal de Florida, presentó evidencia de que los dinosaurios ovoposidores, no aviares, demoraban meses en incubar sus huevos. Ya que muchas aves contemporáneas suelen reproducirse rápidamente y madurar en cuestión de días o semanas, es posible que, en el lóbrego escenario posterior al impacto del asteroide, sus antepasados hayan tenido una ventaja competitiva sobre sus primos más semejantes a los reptiles.

Según a quién le preguntes, cuerpos más pequeños, adaptaciones polares, dieta de semillas y hasta los diseños de los nidos pudieron haber determinado cuál sobrevivía y cuál no. Los trabajos de campo en lugares como América del Sur, Nueva Zelanda y los desiertos helados de la Antártida apuntan ya a nuevos descubrimientos en el futuro próximo. Y las pistas genéticas, cada vez más abundantes, habrán de inundar el campo en los próximos años. Los científicos del China National GeneBank, en Shenzhen, emplean técnicas más precisas para bosquejar los genomas completos de todas las especies aviares vivas para 2020. Esa labor ayudará a los investigadores no solamente a entender las aves actuales, sino a

correlacionar rasgos útiles de los animales fósiles con los de sus descendientes vivos.

“Anticipamos una explosión en la cantidad de genomas aviares –informa Clarke–. Ya está ocurriendo, y es asombroso. Me encanta”.

La respuesta más probable a la interrogante acerca de la supervivencia es que hizo falta un conjunto de características para que ciertas aves tuvieran éxito. De ahí la importancia de seguir acumulando evidencia e investigando cada teoría nueva. “Son patrones globales, muy complejos, que tratamos de hilvanar al cabo de más de 60 millones de años –explica Field–. Sin embargo, los intentos para profundizar en todas esas preguntas relacionadas mejoran, poco a poco, nuestra comprensión de la supervivencia durante uno de los acontecimientos de extinción masiva más graves en la historia del mundo”.

EN EL BORDE DEL cráter de impacto, Xavier Chiappa Carrara, director de la unidad académica de la Universidad Nacional Autónoma de México en Yucatán, investiga cómo se adaptarán las aves a un tipo de extinción masiva más insidiosa. Hoy día, muchas aves corren peligro debido a la pérdida de hábitat.

Durante nuestra visita a los manglares vi una enorme granja de camarones, forrada de plástico, que ocupaba parte del litoral. Residencias vacacionales y hoteles invaden los bordes del humedal y la creciente población de toda la península extrae agua de los acuíferos subterráneos que sustentan todo el ecosistema costero. Chiappa Carrara y su equipo se dan prisa para entender cómo las actividades humanas afectan la vida silvestre.

Y este tema se repite en todo el mundo. Estamos cambiando el ambiente con tal rapidez, erradicando hábitats y alterando el clima, que parece como si un asteroide invisible hubiera chocado con el planeta.

No obstante las personas podemos alterar el curso de esta catástrofe y eso le infunde esperanzas a Chiappa Carrara. Cada año, él y sus colegas colaboran en la organización del festival de aves de Yucatán, en el que presentan al público las maravillas de todos los seres alados. Y, cada año, inspiran a más visitantes para valorar y proteger a estos supervivientes de un reino extinto: los dinosaurios que aún comparten la tierra, el mar y el cielo. □

Victoria Jaggard es editora *senior* de ciencias en *National Geographic*. **Robert Clark** ha fotografiado más de 40 artículos para la revista. Su libro más reciente es *Evolution: A Visual Record*.



MUSULMANES EN

ESTADOS UNIDOS

INCOMPRENDIDOS Y CON FRECUENCIA DIFAMADOS, REPRESENTAN UN SEGMENTO DINÁMICO Y CADA VEZ MÁS VISIBLE DE LA RICA DIVERSIDAD DE ESTADOS UNIDOS.

POR LEILA FADEL | FOTOGRAFÍAS DE LYNSEY ADDARIO







Residente de los suburbios de Houston, Airaj Jilani, administrador de proyectos relacionados con petróleo y gas, ya jubilado, personifica a Elvis Presley, de quien ha sido fanático desde su infancia en Pakistán. "Yo era admirador de Elvis. Mi hermano era fanático de los Beatles", dice. En 1978 visitó la mansión Graceland de Elvis, en Memphis, Tennessee; al año siguiente se mudó a Texas.

FOTOGRAFÍA ANTERIOR

Niños del sur de Los Ángeles celebran el Eid al-Fitr, la festividad que señala el fin del ramadán, el mes sagrado de ayuno, con un día de campo patrocinado por Islah LA, un centro comunitario de musulmanes negros. Bajo la dirección del imán Jihad Saafir, el centro promueve el espíritu de comunidad, la educación y el empoderamiento social y económico.

SIGUIENTE FOTOGRAFÍA

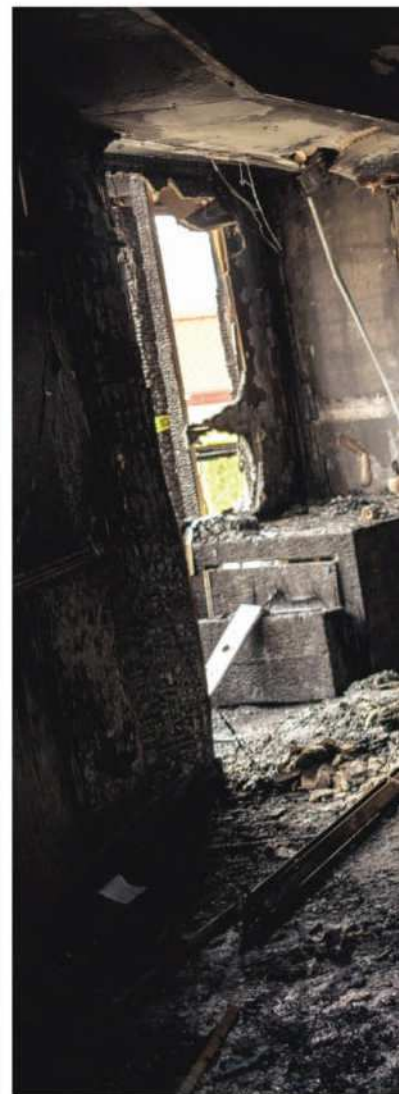
Jumana Mussa, Dana Mussa, Jana Hassan y Marya Tailakh, niñas exploradoras de la Tropa 3408 en Anaheim, California, hacen una presentación contra el acoso en una biblioteca pública. A decir de un instituto que estudia los asuntos que afectan a los musulmanes, la causa principal del aumento en los casos de acoso a los niños musulmanes en Estados Unidos es la incompreensión cultural y religiosa.





La diversidad en Estados Unidos

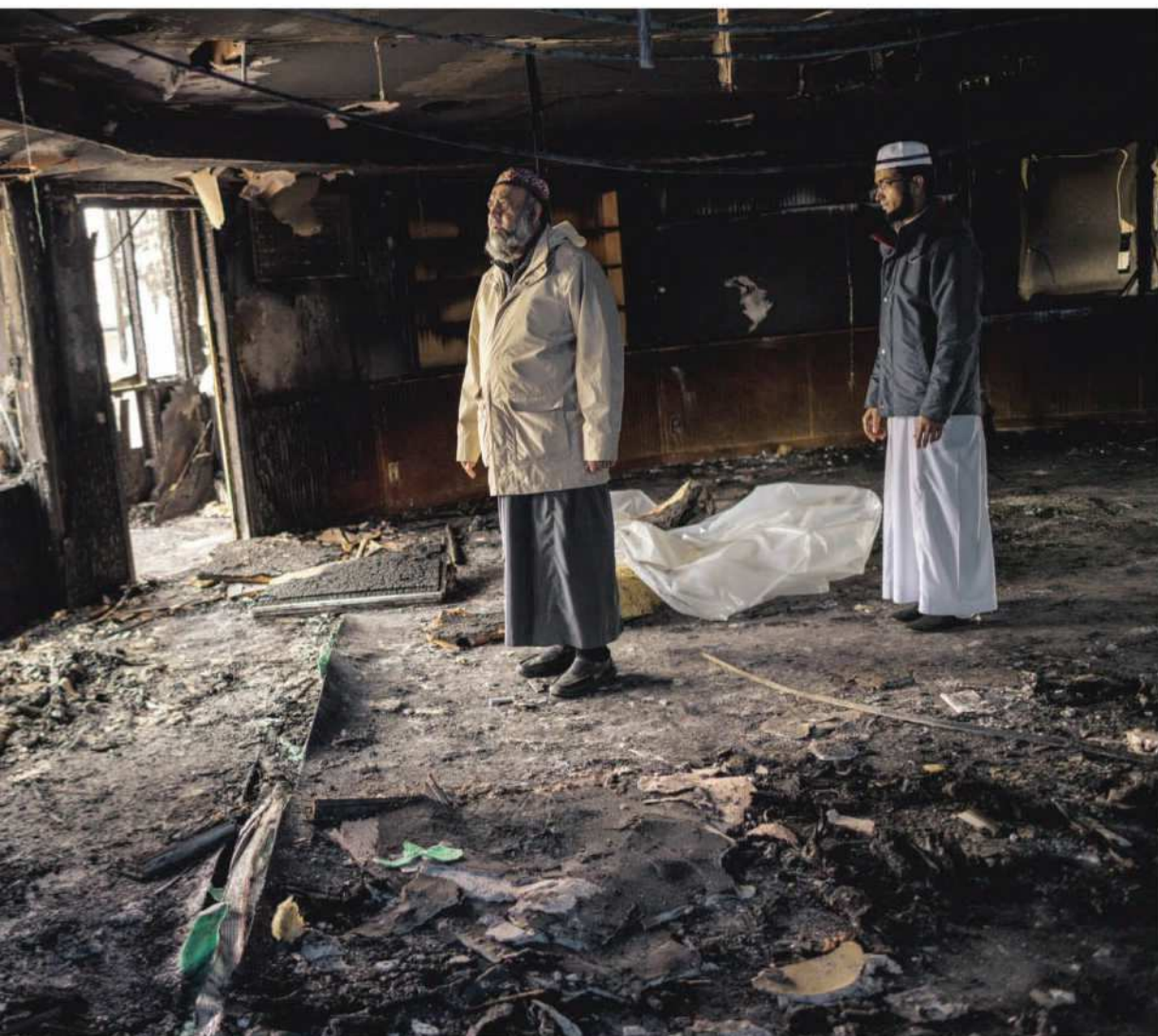
Solo podían
ver cómo
ardía el
edificio con
cúpulas de
cobre en
Victoria,
en el sur
de Texas.



El imán Fazal Hassan y Amjad Shaik revisan los daños en su mezquita en Washington. Un enfermo mental, quien ya había atacado a un miembro de la mezquita, se declaró culpable del incendio, pero no fue acusado de un crimen de odio.

SIGUIENTE **FOTOGRAFÍA**

En Michigan, deudos asisten al funeral tradicional de un familiar, un oficial de policía iraquí que murió combatiendo a extremistas islámicos.



La mezquita donde Abe Ajrami festejara a su hija, junto con otros graduados de preparatoria; la mezquita a la que él y su familia asistían cada viernes para orar y departir había desaparecido.

“Intentaba no derrumbarme”, recuerda Ajrami, un palestino-estadounidense que corrió a la mezquita tras recibir una llamada telefónica a mitad de la noche. Me relata la experiencia en la sala de su casa acompañado de Heidi, su esposa estadounidense convertida al islam, quien está sentada a su derecha, mientras sus hijas, Hannah y Jenin, se sientan a su izquierda y su hijo, Rami, duerme en el piso superior.

Esta familia me recuerda a la mía. Mi padre, de origen libanés, también emigró a Estados Unidos para recibir educación y tener un mejor

futuro, como al que aspiraba Ajrami. Al igual que Heidi, mi madre era unitaria universalista; conoció a quien sería su marido en la universidad y se convirtió. Mis padres han criado cinco hijos musulmanes estadounidenses.

Nacido en una familia pobre de la Franja de Gaza, Ajrami estudió enfermería porque era todo lo que podía costear. En 1994, un amigo le ayudó a conseguir la visa y una beca, en Omaha, Nebraska, y fue allí donde conoció a Heidi, hija de una familia de militares de Texas. Se mudaron a Victoria cuando Heidi consiguió empleo como instructora de inglés en una universidad local y Ajrami llegó a ser director de enfermería en un hospital. Hoy dirige un negocio de personal médico.









Durante una visita a Showboat Drive-In Theater, en Hockley, Texas, unos niños del Centro Islámico de Houston aguardan a que sus padres les compren golosinas. Inaugurada en 2016, la mezquita da servicio a musulmanes hispanohablantes.

FOTOGRAFÍA ANTERIOR

Después de una boda bengalí tradicional, el novio, Tazer Khan, sube al escenario en el Centro para Banquetes Athena de Roseville, Michigan, acompañado de las esposas de sus tres hermanos –Papía Jeani, Fatima Koli, y Ferdous Akthar–, mientras aguarda a que su novia llegue para la sesión fotográfica.



El 28 de enero de 2017, la noche que le prendieron fuego a la mezquita, Ajrami observó las llamas junto con otros miembros de su pequeña comunidad musulmana. Todos lloraban, se abrazaban y oraban. Pocas horas antes, el presidente Donald Trump, en su empeño por cumplir la promesa de campaña de impedir el ingreso de musulmanes a Estados Unidos, había emitido una orden ejecutiva que prohibía la entrada de ciudadanos procedentes de siete países de mayoría musulmana.

El fuego, presuntamente provocado por un incendiario, quien ha sido acusado de un crimen de odio, ocasionó que colapsaran secciones del edificio. Ajrami tomó fotografías y las publicó en línea, con la leyenda: “Reconstruiremos, ¡con

AMOR!”. Las imágenes se volvieron virales y, en pocos días, la mezquita había reunido un millón de dólares. La ciudad se unió para apoyarlos e incluso hoy continúan recibiendo cheques por correspondencia.

En las cenizas de su mezquita, Ajrami vio con claridad la tarea que lo aguardaba. “No quería que la etiqueta de musulmán me definiera como persona. Pero, debido al fuego, tuvimos que estar a la vanguardia”, explica. Ajrami se abrió a los medios de comunicación y ofreció conferencias sobre su religión.

“Tienes que respirar hondo porque, en algún momento, empiezas a cuestionarte, ¿por qué hago esto? ¿Por qué tengo que demostrar que soy un buen tipo?”, concluye.



S EGÚN LOS CÁLCULOS, UNOS 3.45 millones de musulmanes estadounidenses viven en un ambiente de hostilidad, en el cual su religión se ha distorsionado a causa de los extremistas violentos, por un lado, y de un movimiento antimusulmán, por otro. La creciente animadversión fue atizada por la feroz retórica antiislámica de comentaristas y políticos conservadores, incluido el presidente de Estados Unidos. En repetidas ocasiones, Donald Trump ha descrito el islam como una amenaza, retuiteando los videos antimusulmanes de un grupo de odio británico y distanciándose de esta religión, como lo demostró al decidir –por primera vez en más de dos décadas– que la Casa Blanca no ofrecería una cena para señalar el fin del ramadán.

Según el Concejo de Relaciones Estadounidense-Islámicas, la mezquita de Ajrami fue una de más de 100 que, el año pasado, sufrieron amenazas, vandalismo e incendios provocados, en todo el país. En 2016, el FBI documentó un incremento de 19% en los incidentes contra musulmanes, respecto del año anterior. Los niños musulmanes informan que enfrentan mayor acoso que los chicos de otras religiones.

Y, no obstante, las comunidades islámicas de Estados Unidos prosperan. Marcas musulmanas estadounidenses confeccionan ropa conservadora para las mujeres que se cubren el cabello, y Macy's ahora vende ropa para musulmanas. En Costco y Whole Foods puedes encontrar productos halal, el equivalente musulmán del *kosher*. E incluso Mattel ha lanzado una Barbie musulmana. El activismo comunitario florece y los activistas forjan alianzas con otras comunidades marginadas.

En respuesta a los ataques, los musulmanes se han politizado. Grupos como Pluralism Project apoyan y capacitan a docenas de candidatos musulmanes que aspiran a un cargo, y eso solo en Maryland. Hay dos musulmanes en el Congreso y otros más compiten en las elecciones de este año.

El segmento principal de los fieles se integra por inmigrantes relativamente recientes y sus hijos. Muchos imanes de Estados Unidos nacieron en el extranjero. Sin embargo, también hay una cifra creciente de líderes y académicos que dominan la lengua de la generación de musulmanes criados en Estados Unidos. Alrededor de la mitad de los musulmanes estadounidenses nació en el país. Casi la mitad es *millennial* y alcanzó la mayoría de edad después de los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001.

Uno de los líderes que habla el idioma de esa generación es Usama Canon, predicador californiano mulato, quien se convirtió en 1996 y estudió con eruditos islámicos en Estados Unidos y en el extranjero.

“Uno de los grandes eruditos dijo que el islam es como el agua pura y cristalina que adquiere el color del lecho por donde corre –me explica Canon, tras una conferencia en una mezquita en Houston–. Y, por ello, espero que los musulmanes de Estados Unidos puedan colorear ese lecho de una manera hermosa, y que contribuyan al proyecto estadounidense de tal forma que, cuando el agua fluya sobre el lecho, tenga un color y un sabor singularmente locales, pero que sea auténtica como tradición religiosa”.

El imán Jamil Bastress es líder de oración y pastor de la Granja de la Paz, un retiro espiritual en Pensilvania. Llegado el momento, también es el matarife halal. Dice que el objetivo es amar la Tierra y unos a otros. Como casi todos los miembros de su comunidad sufi, Bastress es un converso al islam.



ESE COLOR Y ESE SABOR provienen de un mosaico de comunidades musulmanas dispersas por todo el país, como nada que haya visto en más de una década de escribir sobre el islam. Es una de las religiones más diversas de Estados Unidos, con fieles de unos 75 países. Encontré una variedad de razas, prácticas, clases, culturas y lenguas que solo había observado en una ocasión: en La Meca, durante el *hajj*, la peregrinación que los cerca de 1800 millones de musulmanes de todo el mundo están obligados a hacer una vez en sus vidas.

Mi exploración del islam en Estados Unidos me condujo hasta los sufíes conversos, mayormente blancos, de la región rural de Pensilvania, donde meditan, alaban a Dios y cultivan la tierra

en un retiro espiritual. El lugar se llama Granja de la Paz y tiene una vibra yóguica, terrenal. El imán también es el pastor y matarife de la granja, de 42 hectáreas.

Me reuní con los musulmanes bosnios de Chicago y escuché a su coro de niñas cantando himnos en alabanza al profeta Mahoma. Fui a la mezquita que frecuenta mi padre, una congregación eminentemente chií del sur de Asia, situada junto a un centro comercial en un suburbio de Chicago donde, como medida de seguridad adicional, han instalado un nuevo seguro digital en la puerta. El imán instó a los fieles a votar, a postularse para algún cargo y a participar en la organización y el servicio comunitarios. También visité la comunidad musulmana de mayoría



árabe en Dearborn, Michigan, donde vive gran parte de la familia de mi padre. Los residentes mezclan el árabe y el inglés en una jerga local, los letreros están escritos en ambos idiomas y la cocina mediooriental es más común que la pizza.

En Houston pasé algún tiempo en la primera mezquita hispanohablante de Estados Unidos. El Centro Islámico abrió sus puertas en 2016. Los latinos son una de las poblaciones musulmanas de crecimiento más acelerado en el país. Jaime "Mujahid" Fletcher, fundador de la mezquita, reveló que, después de haber estado involucrado con pandillas, el islam fue su camino hacia una vida mejor. Encontró la religión justo después del 11 de septiembre de 2001, de modo que no fue fácil explicarle su nueva religión a su familia católica,

de origen colombiano. No encontró muchos libros en español sobre el islam ni a eruditos hispanohablantes que aclararan sus dudas, por lo que hoy su mezquita publica dichos libros y ofrece *webcasts* de sermones en español, inglés y árabe.

Cualquier mapa de los musulmanes de Estados Unidos debe incluir a los fieles negros estadounidenses, muchos de los cuales se consideran musulmanes nativos. Este grupo representa, por lo menos, la quinta parte de los musulmanes del país. Muchas veces, el islam se describe como la religión no oficial del hip-hop. Alabado sea Alá –el nombre árabe de Dios– y otras frases aparecen en las letras de artistas famosos, desde The Roots y Rakim hasta A Tribe Called Quest. Harlem, en Nueva York, aún es hogar de comunidades musulmanas negras históricas, donde los restaurantes tienen letreros que anuncian "No Pork on My Fork" [nada de cerdo en mi tenedor]. Y, en Filadelfia, vocablos árabes tomados de la religión, como *salaam* (paz) y *zakat* (limosna), salen de labios de musulmanes y no musulmanes por igual. En el sur de Los Ángeles, el imán Jihad Saafir, hijo de un clérigo musulmán negro, transformó la minúscula mezquita de su padre en un activo centro comunitario con escuela, donde enseñan la historia del islam a partir de la lente del empoderamiento y de la historia africana y afroestadounidense.

Es en la mezquita de Saafir donde Hamidah Ali se sienta a mi lado mientras rompemos el ayuno del ramadán con comida china halal. Le pregunto qué significa para ella el islam en Estados Unidos. "El islam es genial", afirma la afroestadounidense de 27 años, musulmana de segunda generación. Sus arracadas asoman del pañuelo que envuelve alrededor de su cabeza como un turbante, mientras enumera a sus ídolos, desde artistas hip-hop, hasta el musulmán más famoso del país, el difunto Mohamed Ali. Ali fue un personaje controversial durante su carrera –objeto de conciencia contra la Guerra de Vietnam, musulmán negro y orgulloso, popular entre los activistas por los derechos civiles–, pero su búsqueda de la justicia social terminó por convertirlo en un icono cultural. En 2016, su funeral musulmán fue transmitido por todas las cadenas televisivas importantes de Estados Unidos.

Todo esto es el islam en Estados Unidos. Canon, el predicador de California, asegura que es uno de los pocos lugares donde el pluralismo florece abiertamente, porque los estadounidenses tienen la libertad para practicar la religión en todas sus

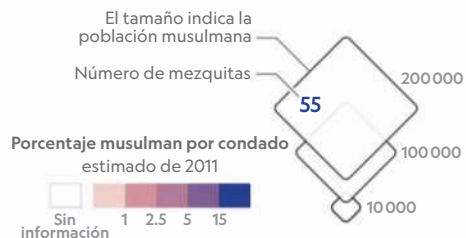
MUSULMANES EN ESTADOS UNIDOS

PROGRESO PESE AL PREJUICIO

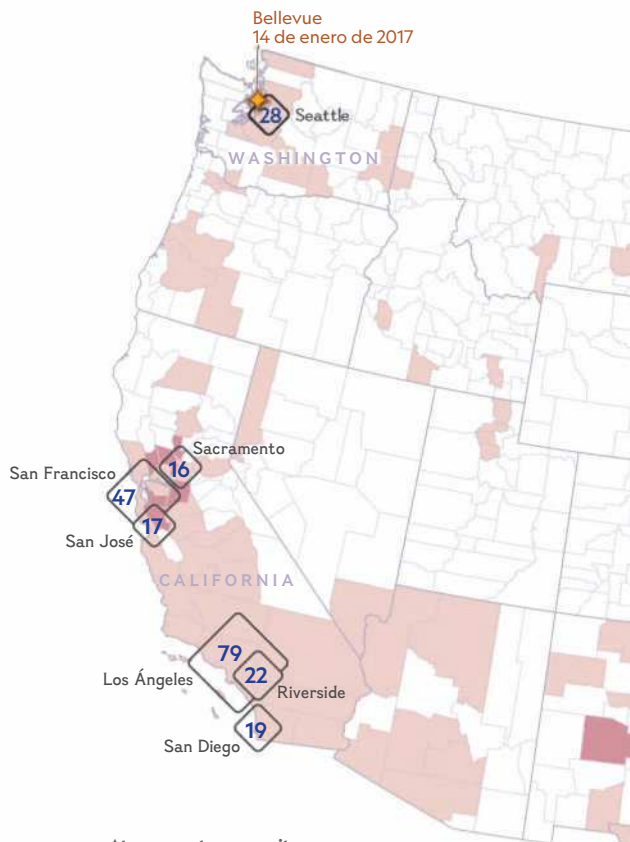
Los musulmanes en Estados Unidos son un grupo étnica y racialmente diverso; cada vez más numeroso, a pesar del reciente incremento de la hostilidad antiislamista. Originarios de docenas de países y representando múltiples ramas de su religión, los musulmanes suman ahora un total aproximado de 3.45 millones de individuos, o alrededor de 1% de la población estadounidense. Con raíces que se remontan al siglo XVI, la población musulmana aumenta con mayor celeridad en los suburbios que en las ciudades, sobre todo en las regiones del sur y el oeste. A la fecha hay más de 2100 mezquitas en el territorio de Estados Unidos, respecto de 962 en 1994.

MOSAICO MUSULMÁN

Las comunidades musulmanas se multiplican por todo Estados Unidos, ancladas mediante una cifra creciente de mezquitas.



LAS ESTADÍSTICAS DE LAS CIUDADES REPRESENTAN ZONAS ESTADÍSTICAS METROPOLITANAS; NO SE MUESTRAN LAS MEZQUITAS NI LAS POBLACIONES MUSULMANAS DE HAWÁI, ALASKA Y LOS TERRITORIOS DE ESTADOS UNIDOS.



Ataque contra mezquitas

En 2015 aumentaron los incidentes de vandalismo antiislamista, con incendios provocados, acoso y violencia contra las mezquitas.

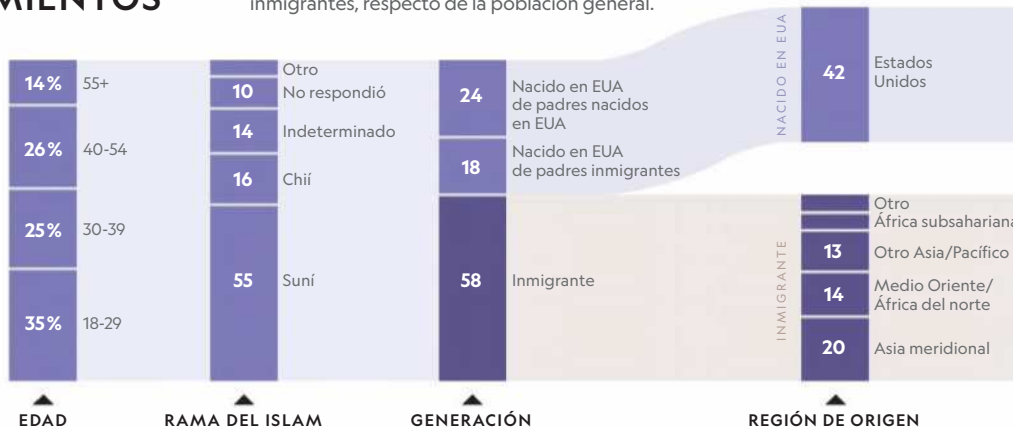


◆ Incendio provocado o ataque con bomba contra una mezquita, en 2017

PONER LOS CIMIENTOS

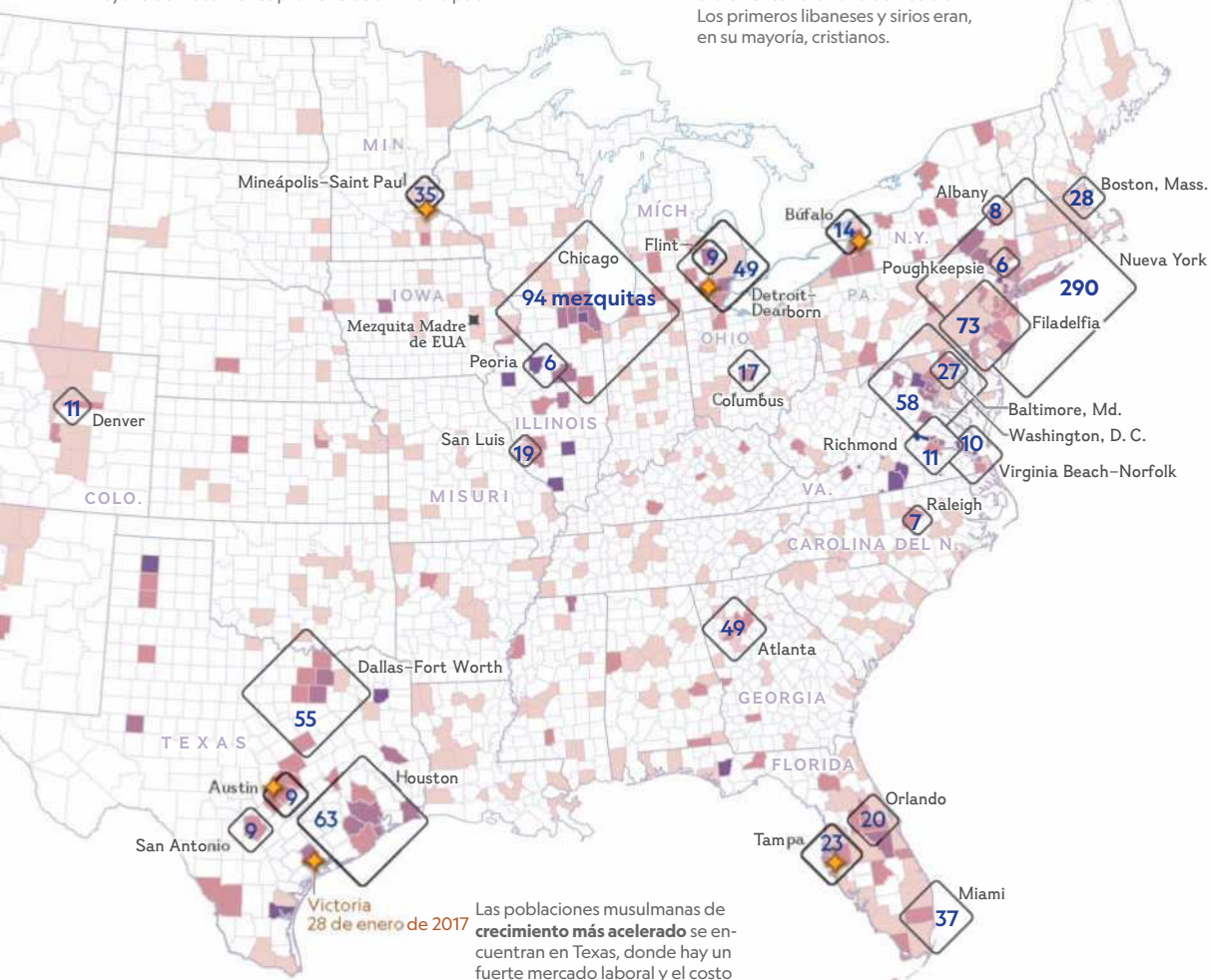
Los musulmanes adultos en Estados Unidos tienen el triple de probabilidades de ser inmigrantes, o hijos de inmigrantes, respecto de la población general.

100% DE LOS MUSULMANES ADULTOS DE EUA



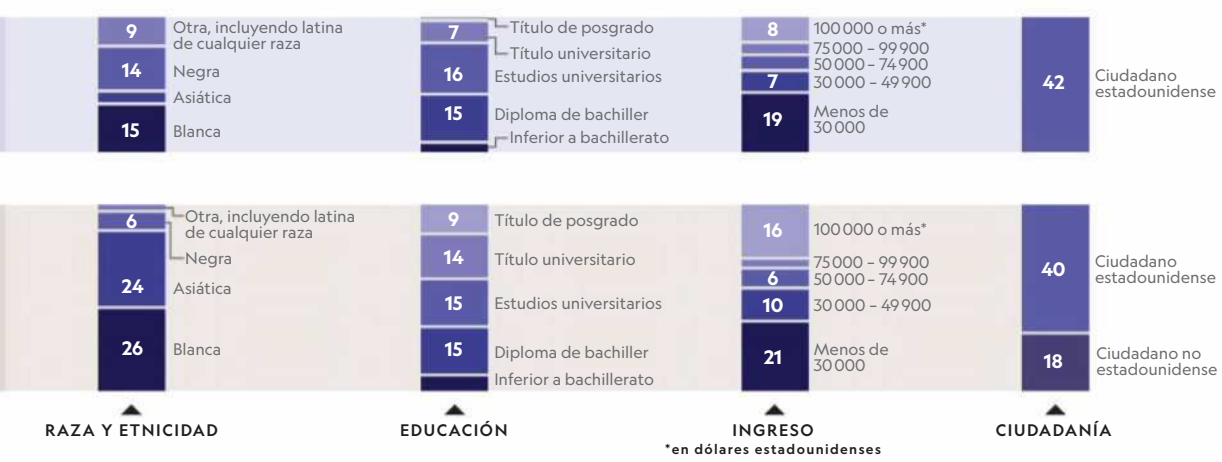
Somalíes que huyeron de la guerra civil en los años noventa del siglo xx dominan la población musulmana de Mineápolis, la única ciudad estadounidense donde la mayoría de musulmanes proviene de un mismo país.

A principios de los noventa, **Ford Motor Company** atrajo a inmigrantes de todas partes –incluido el Medio Oriente– a la zona de Detroit. Los primeros libaneses y sirios eran, en su mayoría, cristianos.



Las poblaciones musulmanas de **crecimiento más acelerado** se encuentran en Texas, donde hay un fuerte mercado laboral y el costo de la vivienda es bajo.

LOS PORCENTAJES PODRÍAN NO SUMAR 100 DEBIDO AL REDONDEO.



RAZA Y ETNICIDAD

EDUCACIÓN

INGRESO
*en dólares estadounidenses

CIUDADANÍA

**LOS
NUMEROSOS
ROSTROS DEL
ISLAM**



SERIE DE RETRATOS DE WAYNE LAWRENCE

IZQ.

La repostera ejecutiva Lena Sareini es una libano-estadounidense que creció en la cocina familiar en Dearborn, Míchigan. Sus postres suelen incorporar recetas de su infancia y elementos de la cocina libanesa. Asegura que su herencia le confiere una ventaja en su trabajo.

ABAJO

Nacido en Colombia y criado como católico romano, Juan Pablo Osorio se convirtió al islam. El ex sargento de la marina, residente de Houston, estudió su nueva religión mientras prestaba servicio en Irán y Afganistán. "Me ayuda a llevar una vida consciente de lo que está bien y lo que está mal", afirma.



SER MUSULMÁN EN TEXAS

Dios es una parte central en las vidas de muchos texanos y los musulmanes del estado no son distintos. En Houston hay más musulmanes que en cualquier otro lugar de Texas, y son tan diversos como la propia ciudad. También es hogar de la primera mezquita hispanohablante del país, el Centro Islámico, que ofrece sermones, lecturas y videos sobre el islam para los musulmanes de origen latino. Texas alberga la mayor población musulmana del país y cuenta con más de 240 mezquitas, aunque también se ha convertido en epítome de tensiones religiosas. Fue allí donde, en 2015, arrestaron a un adolescente musulmán porque su profesor confundió el reloj que el chico había construido con una bomba.



2



3



4



5



1. El año pasado, el pakistaní-estadounidense Yasar Bashir fue ascendido a capitán del Departamento de Policía de Houston. “Ser oficial de policía me hace un mejor musulmán –asegura–, y ser musulmán me hace un mejor oficial de policía” 2. Sarah Ahmad Waseeq, Safa McBride y Jumada Muharram asisten al Centro Islámico de Houston. 3. Sabah Shams, quien creció en Dallas con sus padres, naturales de Pakistán y Bangladesh, se identifica como *queer* y ha tenido dificultades para conectar la religión con su identidad y las expectativas sociales. “Sé que no estoy cerca de resolver este conflicto –confiesa–. Pero, de alguna manera, no me causa problema”. 4. Residente de Dallas, Husain Ibn Muhammad Abdullah, asesor de ejecutivos y jugador profesional de fútbol americano retirado, se saltó una temporada para hacer la peregrinación a La Meca con su esposa, sus hermanos y sus padres. 5. Sarah Zaheer, médica familiar nacida en Pakistán, y Elham Karajah, estudiante de enfermería especializada nacida en Siria, toman un descanso en una clínica comunitaria musulmana de Richland Hills, Texas. “Siento que vivo aquí con más libertad y valor que en cualquier otra parte del mundo”, revela Karajah.



6. Fatima Kebe, ingeniera industrial de Dearborn, Michigan, cuyos padres son originarios de Senegal, dice: “Mi prioridad en la vida es adorar a Dios, así que doy gracias por vivir en un país que apoya la libertad de culto”. **7.** En Detroit, el electricista Reginald Muhammad vende el diario *Final Call*, de la Nación del Islam. **8.** Iman Saleh, cuyos padres son oriundos de Yemen, estudia periodismo en la Universidad Estatal Wayne, en Detroit. **9.** Chris Blauvelt y Amani Hammoud, con su hija Maryam, viven en Dearborn. Blauvelt dirige una plataforma de recaudación de fondos para emprendedores musulmanes, en tanto que Hammoud, quien es libano-estadounidense, atiende el hogar. **10.** Kamilah Munirah Bolling y Adil Justin Cole posan frente a su hogar en Farmington Hills, Michigan.

Radicado en Brooklyn, Nueva York, **Wayne Lawrence** es un fotógrafo documental que nació en San Cristóbal y Nevis. Su trabajo se centra en comunidades a menudo ignoradas. Esta es su cuarta colaboración para la revista.

SER MUSULMÁN EN MÍCHIGAN

Cuando la gente piensa en los musulmanes de Estados Unidos, de inmediato visualizan Dearborn, un suburbio de Detroit. Allí prevalece el islam chií; aunque también hay libaneses, iraquíes, sirios, yemenitas y otros musulmanes. En 2011, el equipo de fútbol americano, mayormente musulmán, de la Preparatoria Fordson decidió practicar de noche para adaptarse a los jugadores que ayunaban durante el ramadán. La vecina Hamtramck es la primera ciudad de mayoría musulmana, y tiene un concejo municipal de mayoría musulmana. Abdul El-Sayed, médico egipcio-estadounidense, se ha postulado como gobernador de Míchigan. De resultar electo, sería el primer gobernador musulmán del país.

10



manifestaciones. Mientras se dirige a cientos de fieles, en su mayoría *millennials* congregados en un suburbio de Houston, en el Centro Islámico Maryam –así llamado por la virgen María, la única mujer llamada por su nombre en el Corán–, pasa sin el menor esfuerzo de la jerga a los chistes y a las citas del Corán. Le preguntan cómo lidiar con tradiciones que resultan irritantes: juzgar a las mujeres que asisten maquilladas al salón de oraciones o las familias inmigrantes que pretenden que te cases dentro de la misma cultura. Sus respuestas son relatos francos que combinan experiencias personales con las enseñanzas islámicas sobre misericordia, amor y respeto.

Tal es la piedra angular de su organización, Ta'leef Collective. Con centros en Fremont, California, y Chicago, Canon ha intentado crear un espacio acogedor dirigido, sobre todo, a los musulmanes más jóvenes y los conversos.

Para los musulmanes nacidos en Estados Unidos, hay veces en que la mezquita resulta un lugar extraño, una mezcla de inmigrantes de numerosos países. “El objetivo era crear un ambiente de aceptación sin reservas, al que la gente pueda llegar a su propio ritmo y, francamente, en sus propios términos”, reconoce Canon.

E L ISLAM HA SIDO PARTE de la identidad estadounidense desde hace mucho. En el siglo XVI, los primeros musulmanes que llegaron a Estados Unidos eran esclavos, muchos de ellos procedentes de África occidental. Según los estudiosos, entre 10 y 20% de los esclavos del Nuevo Mundo eran musulmanes. Imposibilitados para practicar su religión, lo hacían en secreto, de manera tan clandestina que los eruditos opinan que el islam se extinguió casi por completo.

No obstante, gracias al movimiento nacionalista negro y al de los derechos civiles, las comunidades afroestadounidenses resucitaron elementos del islam como una herramienta de empoderamiento, percibida como la reivindicación de la cultura arrebatada a un pueblo. Todo empezó con movimientos como la Nación del Islam, aunque, hoy día, casi todas las prácticas son una versión más convencional de la religión.

A fines del siglo XIX ocurrió la primera oleada de inmigrantes musulmanes en la historia moderna. Casi todos procedentes del Levante, llegaron a Estados Unidos en busca de oportunidades y se establecieron, sobre todo, en el medio oeste. La primera mezquita se fundó en Dakota del Norte; Iowa es sede de la Mezquita Madre de Estados



Unidos. No obstante, en 1924, las puertas se cerraron casi por completo para ellos, debido a una ley de inmigración que impedía la entrada a gente de Asia. La siguiente oleada comenzó en 1965, cuando una nueva legislación reabrió Estados Unidos al resto del mundo. El grupo inmigrante musulmán más numeroso proviene del sur de Asia y, hoy día, hay más de 2100 mezquitas en todo el país.

Con todo, tener una mezquita propia aún es un sueño esquivo para algunos, como es el caso de las familias musulmanas del condado rural de Santa Clara, California.

El establo de la granja de Mohammed Idris Hussain, en San Martín –donde el fiyiano-estadounidense jubilado, veterano de la Guerra de Vietnam, ha vivido con su familia desde los años



Jóvenes afgano-estadounidenses disfrutaban una velada en la pizzería Big Al's, en Maywood, California, establecimiento especializado en ingredientes halal de res y pollo. El grupo –algunos de ellos amigos y otros que participan por primera vez– se reunió en Los Ángeles para festejar el Nouruz, el año nuevo persa, que se celebra durante el equinoccio de primavera.

ochenta–, ya no está reservado para sus ovejas. Allí ora la Comunidad Islámica de South Valley, una agrupación de etnicidad mixta.

Iba a ser un arreglo temporal que les ahorraría la renta mensual de 1500 dólares por un local en un centro comercial. La comunidad estableció un fondo común, compró un terreno y trazó los planos para el Centro Córdoba. Pero, muy pronto, el proyecto se convirtió en un pararrayos. Transcurrida más de una década desde aquellos primeros pasos, la comunidad ahora suma unas 100 familias y todas se apretujan en el establo de Hussain para rendir culto.

La comunidad ha gastado alrededor de tres millones de dólares en sus intentos para construir esa mezquita, pero el centro islámico no

pasa de ser un plano en la cocina de Sohail Akhter, el pakistaní-estadounidense encargado de administrar el proyecto. “La diseminación del temor es el arma más poderosa que han utilizado contra nosotros, porque somos muy pocos –me explica, agregando que sus detractores los han acusado de intentos de construir un campo de entrenamiento para terroristas–. Aquí no hay mucha gente que haya conocido a un musulmán y nos asocian a todos con eso. Tienen miedo”.

Los opositores principales son las organizaciones Gilroy-Morgan Hill Patriots y People's Coalition for Government Accountability. Patriots ha publicado retórica antiislamista en Facebook y patrocinó a un orador antimusulmán que se presentó en la biblioteca.





Cada mañana, Abdelrahman Abdelaziz (izq.) saluda a sus vecinos en la estación de bomberos del escuadrón 18, en el West Village de Nueva York. El palestino-estadounidense, teniente del cuerpo de bomberos, se considera una suerte de embajador de su religión. "Quería mostrar que no todos los musulmanes son terroristas. Que somos miembros productivos de la sociedad", explica.

SIGUIENTE FOTOGRAFÍA

El año pasado, unos 20 000 musulmanes asistieron a la oración matutina en el Estadio Ángel de Anaheim, California, para celebrar el Eid al-Fitr. Los musulmanes suelen vestir sus mejores galas en esa ocasión. La oración marca el inicio de tres días de festejos y banquetes. En Estados Unidos, la festividad no suele reconocerse por empleadores y escuelas, así que los musulmanes deben pedir vacaciones para celebrar.









Una productora musical iraní-estadounidense, conocida como Metal Sanaz, se relaja en su estudio de Los Ángeles. Fue criada en una familia no practicante. Igual que los seguidores de todas las religiones, los musulmanes abarcan desde seculares hasta devotos. En broma, algunos se describen como musulmanes del ramadán y solo practican la religión durante el mes sagrado.

FOTOGRAFÍA ANTERIOR

Niños de Hamtramck, Míchigan, se agolpan alrededor de un camión de helados para comprar la fría golosina. En este barrio, casi todos los menores son hijos de inmigrantes yemenitas. Rodeada por Detroit, la ciudad (con una población de 21 750 habitantes) es mayormente musulmana y también hay mayoría de musulmanes en el concejo municipal.



La presidenta de Patriots dice que la oposición jamás ha tenido que ver con el islam, sino con el medio ambiente. “En resumen, estas personas llegaron y se metieron por la fuerza en el vecindario –acusa Georgine Scott-Codiga–. Todo ese tráfico, todos esos autos, el ruido. Queremos proteger esa tierra”. No obstante, agrega, entiende que a las personas les preocupa que los musulmanes cambien “el estilo de vida”.

Defensores de los derechos civiles señalan que el argumento medioambiental es una táctica que suelen emplear los grupos antiislamistas para bloquear mezquitas o cementerios musulmanes. Se han utilizado pretextos parecidos para bloquear proyectos afines en Georgia, Massachusetts, Minnesota, Tennessee y Texas.

En 2012, durante la primera reunión sobre uso de suelo ante la comisión de planificación del condado, Akhter y otros miembros de la comunidad musulmana fueron abucheados y se les exigió que regresaran a sus países.

“Llegué aquí en 1990 y aquella fue la primera vez que, de verdad, sentí miedo –recuerda Akhter–. Crecí en Fort Wayne, Indiana, que solía ser un hervidero del Ku Klux Klan, y solamente vi este tipo de cosas hasta después del 11 de septiembre [de 2001]”.

La disputa por la mezquita y la demonización de los musulmanes han afectado a los hijos estadounidenses de Akhter, ya crecidos. Los ha visto distanciarse de la religión a raíz del acoso en la escuela y de ser llamados terroristas. Su



esposa, Nudrat, es agente de bienes raíces y ahora tiene miedo de mostrar propiedades sin ir acompañada. “Hay ocasiones en que no me siento segura; a veces voy con él”, comenta, señalando a su marido.

Teme que la gente responda de mala manera al pañuelo con que cubre su cabeza.

Akhter agrega que el desprecio ha sido muy perturbador, pero también ha hecho que los musulmanes de la localidad se vuelvan más decididos para defender su religión y sus derechos. “Este es nuestro hogar –declara Akhter–. Si alguien viene y dice que dejes tu hogar, ¿vas a darte por vencido? Es una idea de lo más absurda”.

A pesar de los problemas, Bakri Musa, un cirujano malayo-estadounidense de la comunidad,

indica que prefiere una demanda legal a la alternativa. “Es mejor que nos demanden a que quemen la mezquita. Es un obstáculo cuantificable”, asegura.

Eso es lo que más complace a Musa de ser un musulmán en Estados Unidos: la protección para poder ejercer las libertades de expresión y de culto. Comenta que, en ese país, puede elegir el tipo de persona, el tipo de estadounidense, el tipo de musulmán que quiere ser. Señala las repisas de su hogar rústico en una granja ovejera, repletas de libros escritos por eruditos chiíes y suníes, los cuales reflejan las muchas escuelas filosóficas que abarcan las dos corrientes islámicas más importantes.

“Este es el lugar para ser musulmán, erudición sin intervención –asegura–. En Malasia me habrían encarcelado por tener literatura chií en casa, porque, en Malasia, eso equivale a ser comunista en Estados Unidos”.

Al día siguiente de nuestra charla, la mezquita alquiló el centro comunitario para celebrar una cena interreligiosa con líderes judíos y cristianos, así como con otros invitados. Musa y Karen, su esposa canadiense-estadounidense, se sentaron junto a una pareja judía y le explicaron los distintos platillos surasiáticos que estaban sirviendo. Esto es algo que la comunidad hace ahora con mucha frecuencia: labor interreligiosa, extensión comunitaria. A pesar de la fuerte oposición, afirman sentirse bienvenidos en la comunidad y abrigan la esperanza de tener una mezquita propia muy pronto.

MUCHOS MUSULMANES estadounidenses jóvenes están hartos de tener que justificarse o de hablar por todos los musulmanes. Por ello, buscan un lugar propio que combine su religión y sus sensibilidades estadounidenses.

Me reuní con Rami Nashashibi en la calle 63 Oeste del South Side de Chicago, donde su organización, Inner-City Muslim Action Network (IMAN), ha operado desde hace dos décadas. Detiene el tráfico mientras corre desde la clínica y las oficinas, en un lado de la calle, hasta un restaurante mexicano transformado en sala de oración, cafetería y espacio adicional de oficinas, en la acera opuesta.

El activista comunitario, de 46 años, fundó ese lugar para que el islam atienda a los marginados. Y ahora ha formado una coalición de musulmanes –negros, surasiáticos, árabes,

Marya Ayloush ríe mientras supervisa una sesión fotográfica en Los Ángeles para promover su compañía de hiyabs en línea, Austere Attire. Ayloush usará las fotos para comercializar su ropa en las redes sociales y en su sitio web. El negocio de crear moda recatada para mujeres religiosas ha cobrado impulso en Estados Unidos.



blancos, latinos-, con la finalidad de usar la religión para combatir los problemas sociales que asuelan este barrio.

Nashashibi y el personal de IMAN trabajan con tenderos para llevar alimentos frescos y lograr un ambiente más afable –como ventanas sin barrotes– en las zonas donde escasea el alimento de buena calidad en los barrios de bajos ingresos. Involucran a los residentes en la organización comunitaria, proporcionan servicios médicos gratuitos y dirigen un programa de reinserción para ex reclusos que salen de prisión con unos pocos dólares y, muchas veces, sin apoyo familiar.

Mi visita ocurre durante el ramadán, la época más ajetreada en IMAN. Para romper el ayuno de ese día, sirven una cena comunitaria en

el estacionamiento situado detrás de la clínica. Vendedores ofrecen jugos fríos, tartas de frijoles y alhajas coloridas. Los invitados viven en el barrio: organizadores comunitarios, políticos, líderes religiosos y amigos. En el fondo, sobre el edificio de IMAN, un grafiti proclama un verso del Corán: “¿Acaso la recompensa de la bondad es otra que la bondad?”.

Nashashibi se dirige a la multitud. “Ya sea que proporcionemos atención médica o edifiquemos casas, todos sabemos que debemos hacerlo para obtener poder, construir relaciones, construir alianzas –declara–. Como hemos hecho desde las elecciones, seguiremos usando el *hashtag* ‘Fight Fear, Build Power’, como respuesta definitiva al momento que vivimos”.



“Quiero oírlo –le pide a la multitud–. ¡Fight Fear!”, exclama. La multitud grita: “¡Build Power!”.

Al día siguiente, un grupo de IMAN se dirige a Morgan Mini Mart, una tienda de comestibles donde se llevará a cabo un acto llamado Refresh the Hood [refrescar el barrio]. Afuera, un maestro de ceremonias adapta la letra de una canción de Tupac, mientras rapea: “Cuanto más dulce el jugo, más profundas las raíces”. Los voluntarios les ofrecen a los transeúntes smoothies frescos y salsa de mango, todo preparado con las frutas que vende el negocio.

Sadia Nawab, de 28 años, encargada de artes y cultura en IMAN, se ha sentado en el suelo frente a la tienda, con un par de adolescentes que pintan los botes de basura para embellecer el lugar. Lleva

el pelo cubierto con un hermoso pañuelo anudado en lo alto y luce una perforación en la nariz.

Nawab creció con una gran confusión cultural. Sus padres son originarios de Pakistán. Ella creció en Chicago, en un suburbio de inmigrantes eminentemente árabes, y asistió a una escuela de mayoría blanca, pero se identificaba con numerosas culturas, incluidas la negra y la hip-hop. “Sabía que era musulmana –señala–. Pero no entendía lo que significaba. Y la gente te encasilla: árabe, musulmán, inmigrante, no habla inglés. Yo no sabía cómo encajar”.

Gracias a IMAN, empezó a descubrir lo que significa para ella ser musulmana. Y, así, encontró el camino hacia su religión. “Trabajar en las trincheras del South Side de Chicago tuvo un efecto transformador en mí –asegura–. Pude desarrollarme, emocional y mentalmente. Tenía 17 años cuando me inicié como voluntaria, y esa es una edad muy importante”. Dice que necesitaba mentores que la entendieran como adolescente musulmana estadounidense. Y eso fue lo que halló en IMAN. “Aquí no me siento siempre como una extraña. Es algo natural”, explica.

Nashashibi asegura que IMAN es un medio para hacer que el islam sea relevante para los musulmanes estadounidenses, sobre todo para quienes buscan un propósito y una conexión con una religión que, muy a menudo, la televisión estadounidense retrata como una amenaza extranjera. El año pasado, su labor fue reconocida con el prestigioso premio “genio” de la Fundación MacArthur. “Intentamos celebrar el legado del espíritu de un islam transformador, empoderador, inspirador, que no está siempre tratando de disculparse y justificarse”, señala. Dice que es el antídoto para la apatía que aleja a las personas de la religión, o para la vulnerabilidad, el desapoderamiento y la ira que conducen a las personas hacia la violencia, bien sea en el South Side de Chicago o en los campos de batalla de Siria e Irak. Y, en su opinión, Estados Unidos es el mejor lugar para ser musulmán en la actualidad. “Incluso en sus épocas más oscuras, Estados Unidos siempre ha proporcionado espacios donde la gente puede desafiar para cumplir sus ideales insatisfechos”. □

Residente de Las Vegas, **Leila Fadel** es corresponsal de *NPR* sobre temas de raza y diversidad. Antes, escribió sobre Medio Oriente y África del norte. Este es el primer artículo de Fadel para la revista. **Lynsey Addario**, radicada en Londres, ha fotografiado el mundo musulmán durante 18 años. Esta es su octava colaboración para *National Geographic*.



FOTO DEL LECTOR

JAY RUSH

FOTOS DE NUESTRA COMUNIDAD

QUIÉN

Rush, de 43 años, fotógrafo independiente de Eagle, Colorado.

DÓNDE

Reserva Nacional Masái Mara, en Kenia, adyacente al Serengeti.

QUÉ

Una Nikon D800 con una lente Nikkor 24-70mm, f/2.8.

Un safari fotográfico matutino resultaba infructuoso para Rush y cuatro viajeros. Luego, justo antes de almorzar, se detuvieron en un claro que parecía más adecuado para un picnic que para una reunión de grandes felinos. Tres leones hermanos, tal vez refugiados tras un enfrentamiento por el dominio en su manada, se guarecían del sol bajo un árbol solitario. Uno comenzó a trepar el árbol. "Su pesada estructura batalló", comenta Rush. Los otros dos rugieron, al parecer envidiosos por la escalada de su hermano.

Únete a la comunidad *Your Shot* de *National Geographic* y comparte tus fotografías en YourShot.ngm.com.

**FITNESS
ESTILO
GROOMING
NUTRICIÓN**



**BOGOTÁ: 404 9032
LÍNEA NACIONAL: 01 8000 119 315
O INGRESE A NUESTRO STORE
WWW.EDITORIALTELEVISA.COM.CO**



Suscribase a **Esquire** COLOMBIA

UN AÑO POR

\$ 117.600



LLAME YA EN **BOGOTÁ** AL 404 9032
LÍNEA NACIONAL 01 8000 119 315

O INGRESE A NUESTRO STORE
WWW.EDITORIALTELEVISACOM.CO

