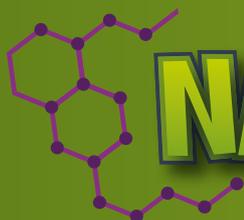


DAYANNE y MURILLO



El poder de la
nanociencia



NANO KOMIK

PRIMER CÓMIC PARTICIPATIVO DE NANOFICCIÓN



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



CIC
nanogune
nanoscience cooperative research center

dipc

Participantes del desafío nanoKOMIK

Ixabel Alkain
Amai Altuna
Oier Apaolaza
Haritz Apezetxea
Claudia Araujo
David Aritza
Endika Arizmendi
Olaia Arrieta
Aimar Arruarte
Kristina Artola
Miguel Azcona
Gustavo Barbosa
Aizpea Belasko
Jeanne Bertrand
Andoni Bikandi
Martin Bikandi
Paula Bikandi
Laura Biurrun
Unai Blanco
Udane Carrera
Irati Cerezo
Anaïs Chapin
Juan Cruz
Maitane Dorronsoro
Maddi Eceiza
Amada Echeverria
Jorge Elizondo
Leire Enrique

Jon Erauskin
Nery Espinoza
Jorge Estevez
Jonan Etxeberria
Mattin Etxegarai
Erik García
Unai Garcia
Araia Garmendia
Naiara Goikoetxea
Laura Gomez
Malen Gurrutxaga
Bittor Hernandez
Gabriela Hernández
Dayanne Huayhua
Destiny Imoh
Koldo Intxausti
Iraia Irazusta
Nerea Irurzu
Alaitz Iturzaeta
Andrea Jauregi
Jokin Jauregi
Dani Jimenez
Ainhoa Larrañaga
Iñigo Larrarte
Irati Larreategi
Beñat Laskurain
Amandine Laudebat
Valentin Laudebat

Julen Lavaud
Irati Lazkano
Manuela Lesna
Ane Loinaz
Olinka Lopez
Ane Lozano
Ane Macicior
Josu Macicior
Unai Macicior
Enara Maiz
Lander Manrique
Xabier Martiartu
Uxue Marzol
Laia Mazón
Clara Mena
Iosu Merino
Asier Murillo
Lukas Nespriás
Aner Nieto
Saioa Patxe
Aitor Perez
Eider Perez
Maialen Perez
María Perez
Irene Pinto
Asier Polaina
Iban Pilpré
Onditz Rekondo

Mauricio Antonio Rivero
Johan Rivière
Julia Román Lorenzo
Aitor Ruiz
Ian Ruiz
Garoa Salaberria
Patricia Sanchez
Urko Sasiain
Marta Sastre
Oier Seco
Aritz Segura
Ane Serrano
Monica Teicuna
Mariano Tejada
Amairur Ugartemendia
Araia Uitzzi
Oihane Urreta
Aroa Urrutia
Unai Urrutia
Jugatz Urruzola
Álvaro Valcárcel
Unai Vega
Elena Vergel
Unai Yanguas
Nerea Zabaleta
Ane Zatarain
Jaione Zelaia
Mikel Zudaire

Dirección y coordinación:

Amaia Arregi e Itziar Otegui.

Guión:

Amaia Arregi, Hodei Iparraguirre e Itziar Otegui.

Dibujos:

Hodei Iparraguirre

Diseño y maquetación:

BIT&MINA

Imprenta:

Ulzama Gráficas

Depósito Legal:

SS 1693-2016

Colaboradores:

Irune Arnaez, Jon Ander Arregui,
Irati Kortabitarte, Katixa Peigneguy,
José Carlos Torre y Ricardo Diez Muiño.

PATROCINADOR



ORGANIZADORES



COLABORADORES



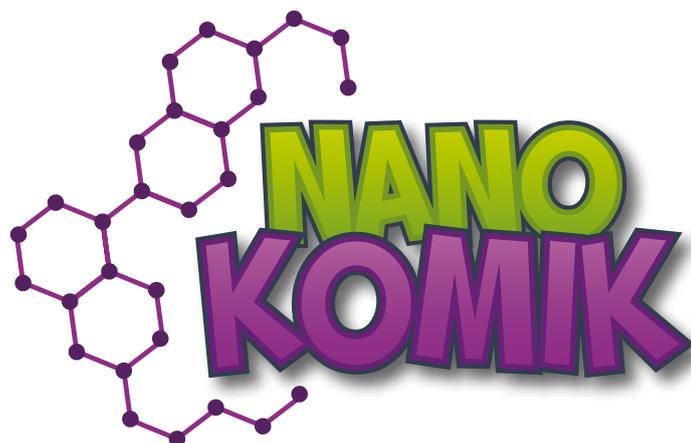
Los grandes avances científicos del último siglo han permitido hacer de la nanociencia una realidad. Gracias a la mecánica cuántica entendemos las propiedades y fenómenos que emergen de la materia en la nanoescala y grandes microscopios manipulan átomos de uno en uno. Las posibilidades que abre este nuevo campo de la ciencia son infinitas y tendrán gran repercusión en sectores variados que van desde la medicina a la construcción, generando cambios importantes en nuestro estilo de vida.

Conscientes de esta realidad, los centros de investigación CIC nanoGUNE y Donostia International Physics Center (DIPC) han impulsado el proyecto **nanoKOMIK** para la creación del primer cómic participativo de nanoficción en 2016. Se trata de una iniciativa de divulgación científica de carácter participativo, multidisciplinar e internacional que busca trasladar a la sociedad los avances que se dan en el campo de la nanociencia y la nanotecnología, despertando a su vez la creatividad de los más jóvenes.

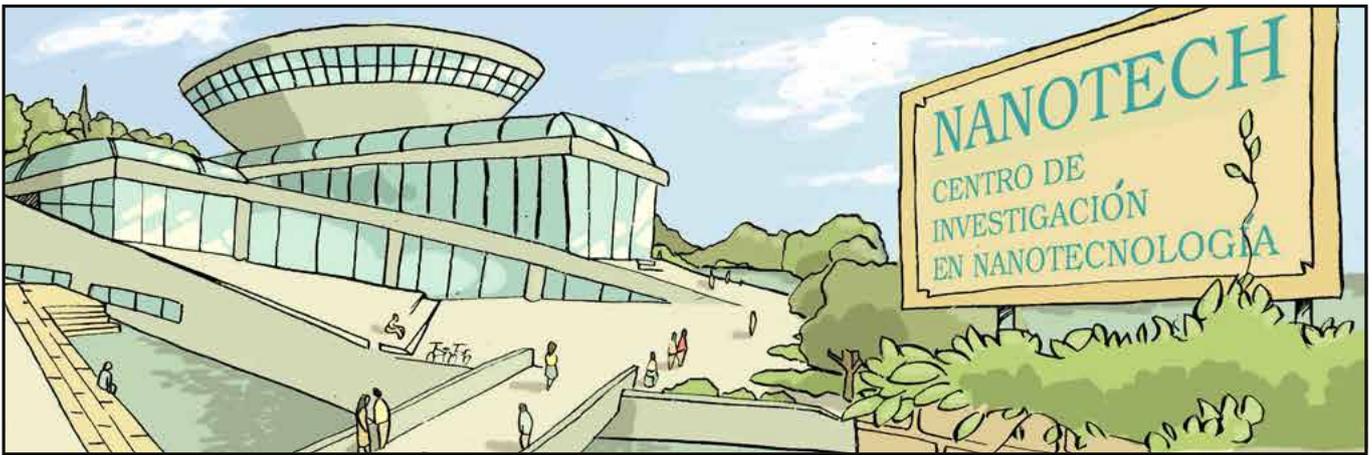
Este libro es el resultado final del proyecto nanoKOMIK. Para su elaboración, a principios de 2016 se lanzó el desafío nanoKOMIK, que ha implicado a más de 190 jóvenes de entre 12 y 18 años en un proceso creativo libre. En él, han dado vida a su propia superheroína o superhéroe de cómic, dotándolo de nanopoderes gracias a las sorprendentes propiedades que adquiere la materia utilizando la nanotecnología. Al desafío se presentaron más de 100 trabajos en euskera, castellano y francés.

Basándose en las mejores ideas de los cómics presentados al desafío, se ha dado forma a “Dayanne y Murillo. El poder de la nanociencia”. La obra está disponible en euskera, castellano, francés e inglés en la web www.nanokomik.com

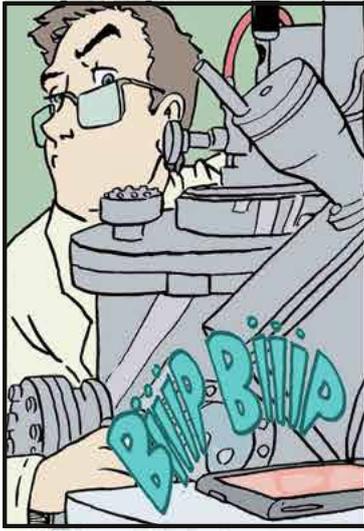
El proyecto nanoKOMIK está cofinanciado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

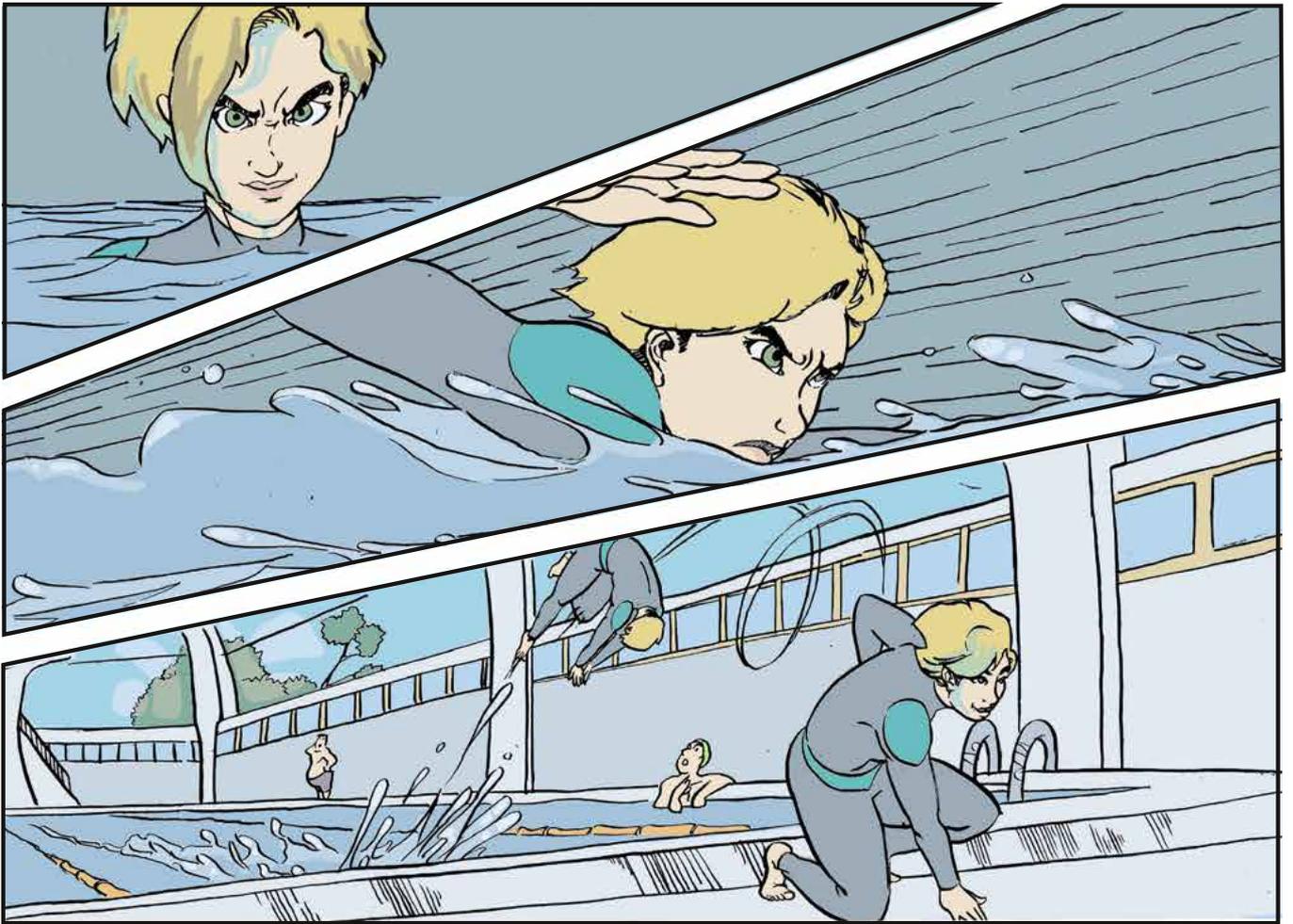


PEGADOS

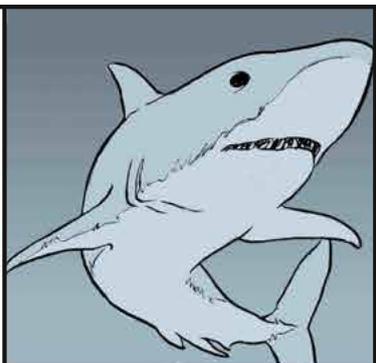
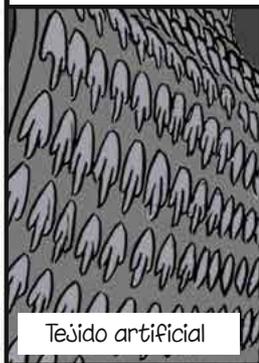


PASADO POR AGUA

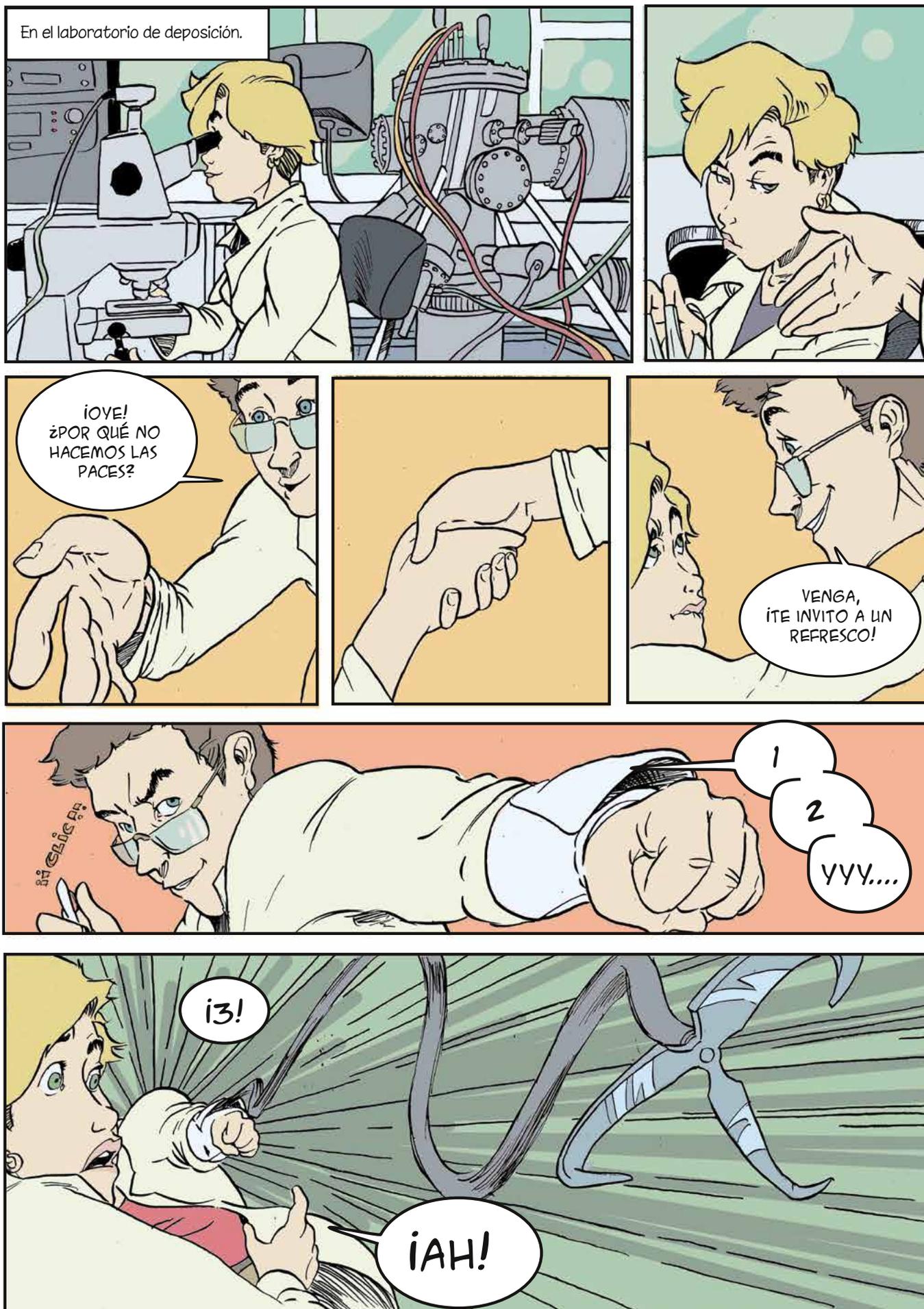




Un tejido nanoestructurado con propiedades superhidrófobas imita la piel del tiburón, reduciendo la fricción del agua y aumentando la velocidad de nado.

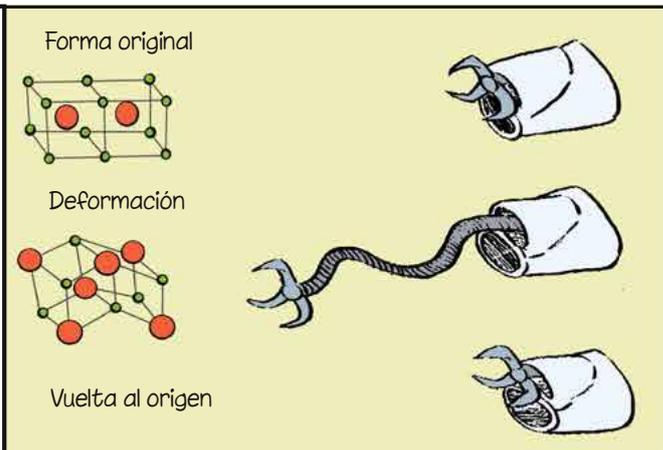


VUELTA AL ORIGEN





Algunas aleaciones maleables como el nitinol, una mezcla de níquel y titanio, tienen memoria de forma: se deforman fácilmente pero recuperan su forma original al calentarse gracias a desplazamientos atómicos que alteran su nanoestructura.



En el centro de cálculo, mientras las supercomputadoras procesan datos y más datos.



En la Sala Blanca los parámetros ambientales (partículas en el aire, humedad, iluminación...) se controlan estrictamente para no contaminar las muestras.



DISCULPA.

TENÍAS ESTO PEGADO EN LA ESPALDA, JIJI.



¡¡BÚSCAME CON LA LUZ QUE NO SE VE!!!
Dayanne

En el laboratorio de nanoóptica, donde trabajan con luz láser súper potente para desarrollar dispositivos optoelectrónicos.



DIGO YO QUE SE REFERIRÍA AL LÁSER...



¿DÓNDE DEMONIOS TE HAS METIDO DAYANNE?



¡BUH!



¡JA JA JA JA!

¿TE HA GUSTADO EL TRUCO DEL CAMALEÓN?

El traje contiene una red de nanocristales que cambia de densidad imitando las células de la piel del camaleón. Así, controla la luz que refleja y consigue cambiar de color mimetizándose con el entorno.



¡ÁNIMO HOMBRETÓN!
¡QUE NO HA SIDO PARA TANTO!

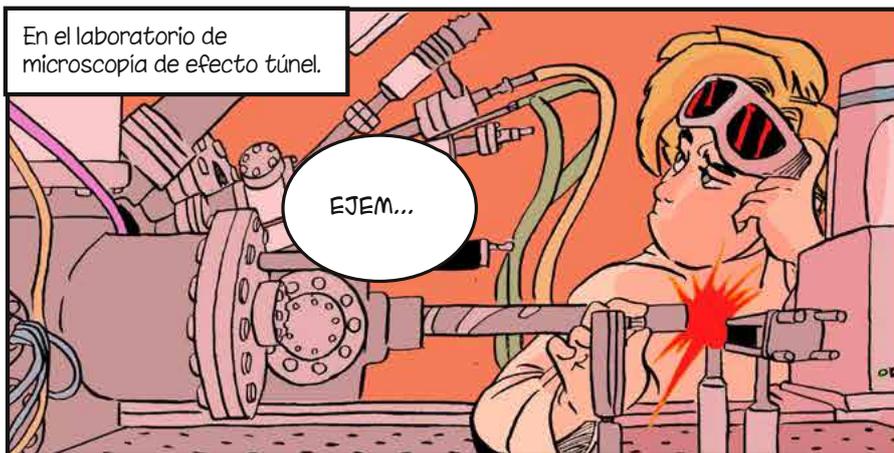
PEQUEÑO PERO MATÓN



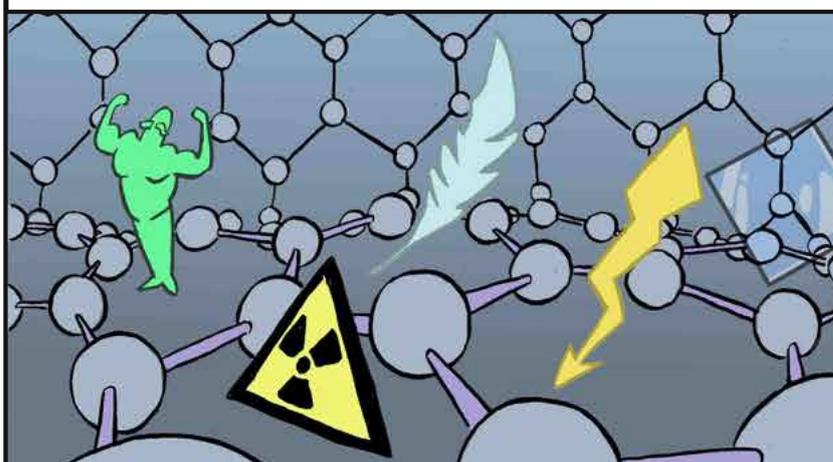


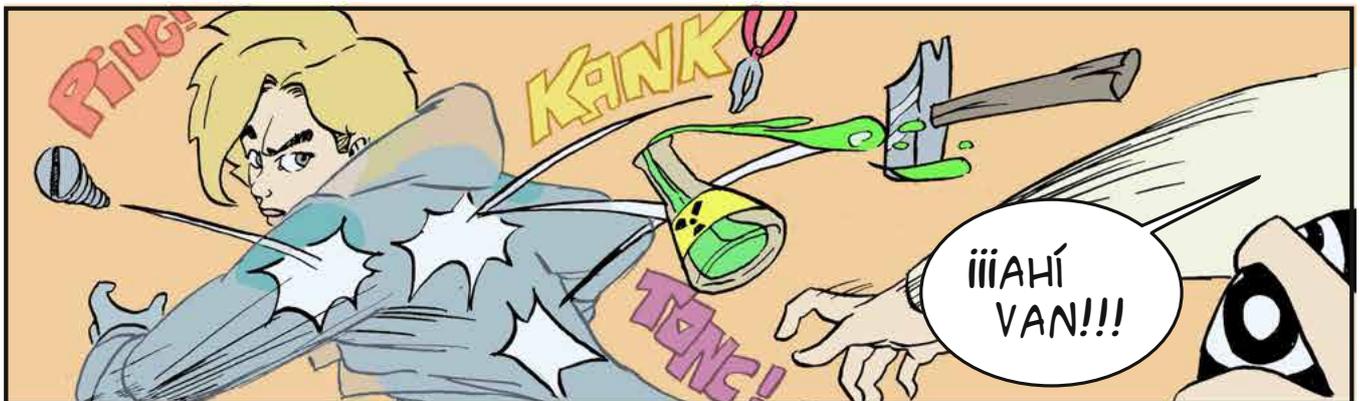
DIAMANTE EN BRUTO

En el laboratorio de microscopia de efecto túnel.



El grafeno es carbono puro como el diamante pero sus átomos se disponen hexagonalmente en una capa de un solo átomo de espesor. Es la capa más fina que existe y es unas 100 veces más dura que el acero, flexible, superligera, transparente, una excelente conductora que, además, protege de la radiación ionizante.

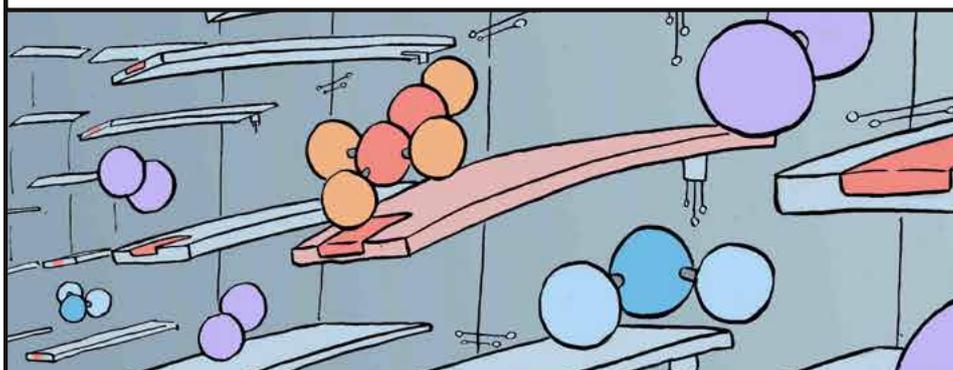




PONCHE FATAL



El nanosensor que lleva Dayanne en la nariz detecta todo tipo de sustancias. Dispone de millones de sensores ultrasensibles que son capaces de reconocer las moléculas del aire una por una.







PLANEAN ENVENENARNOS A TODOS EN EL BRINDIS. HAY QUE LLAMAR A LA POLICÍA.



¿Y NO SABER QUIÉN ESTÁ DETRÁS DE TODO ESTO? ¡INI HABLAR! TENGO UNA IDEA MEJOR.



ESTA ES UNA MISIÓN PARA UN VAQUERO SOLITARIO.



¿DE QUÉ HABLAS? ME ESTÁS EMPEZANDO A DAR MIEDO...

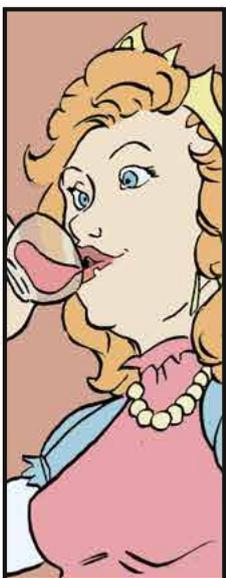


LAS NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS DE ÓXIDO DE HIERRO SUSPENDIDAS EN DISOLUCIÓN SE UNEN AL ARSÉNICO Y SE RETIRAN UTILIZANDO UN IMÁN. LAS ESTÁN UTILIZANDO EN LA INDIA Y BANGLADÉS PARA DESCONTAMINAR POZOS ENVENENADOS. LO UTILIZAREMOS CON EL PONCHE.



NUESTRO VILLANO SE PRESENTARÁ SOLITO. POR FIN LE VERÉ LA CARA A ESE MALDITO BASTARDO QUE COSIÓ A BALAZOS A MI POBRE HERMANO.

CÉNTRATE, ¡POR EL AMOR DE PLANCK! ¡TÚ NO TIENES HERMANOS!



DAMAS Y CABALLEROS.



BIENVENIDOS AL QUE SERÁ VUESTRO ÚLTIMO CONGRESO DE NANOTECNOLOGÍA. ¡MIRAD TODOS A LA PANTALLA!
ME PRESENTARÉ, ME LLAMO PROFESOR JULES VON LAVERN.





www.nanokomik.com