



# red.escubre

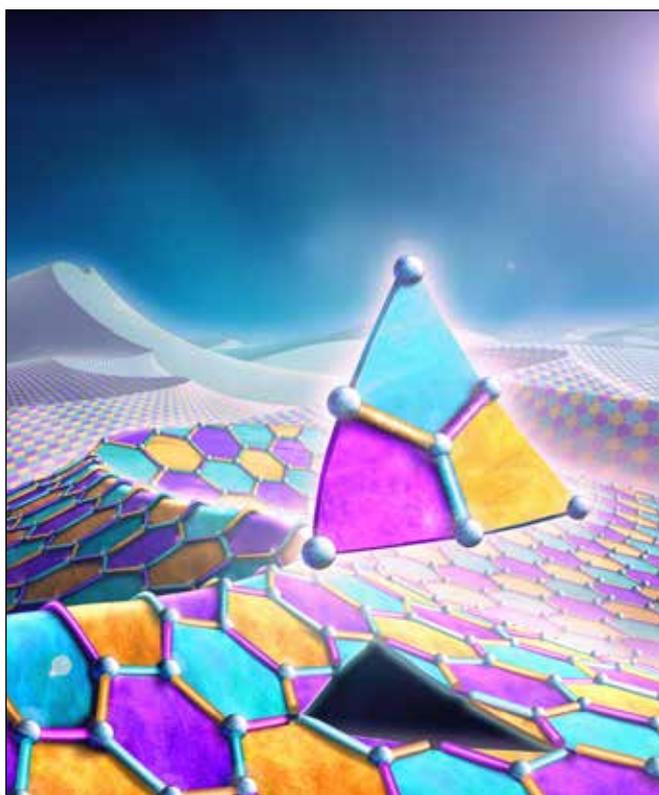
Boletín de noticias científicas y culturales

Publicación Quincenal  
Del 23 de junio a octubre de 2014

n° 34

## Computación cuántica: frágil y sin embargo libre de errores

Una estrecha colaboración entre un grupo de físicos complutenses y austríacos ha codificado un bit cuántico en estados entrelazados de varias partículas y, por primera vez, ha conseguido realizar con éste computaciones sencillas. El registro cuántico de siete componentes podría servir como módulo básico para un ordenador cuántico que pueda corregir todo tipo de errores. Los científicos presentan sus resultados en la revista *Science*.



## La Universidad nacionalcatólica. La reacción antimoderna

*La Universidad nacionalcatólica, la reacción antimoderna* es un proyecto de investigación liderado por el profesor Otero Carvajal que analiza los postulados ideológico-políticos de la dictadura franquista en los años cuarenta, a través de la configuración de la universidad española tras el fin de la guerra civil. El material fundamental de estudio han sido las oposiciones a cátedras universitarias durante el ministerio de **Ibáñez Martín**, entre 1939 y 1951.

## Contenido

### Ciencias

Computación cuántica: frágil y sin embargo libre de errores	2
Modelo matemático para medir la eficiencia de los jugadores de fútbol	5

### Salud

Detección de ADN de almendra en productos comerciales mediante una técnica genética	8
Comer en familia. Hacer de la rutina, salud	10

### Humanidades

La Universidad nacionalcatólica. La reacción antimoderna	13
--	----

### Cultura

Microexposición: "Colección Japónica en la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid"	16
--	----



### Computación cuántica: frágil y sin embargo libre de errores

Una estrecha colaboración entre un grupo de físicos complutenses y austríacos ha codificado un bit cuántico en estados entrelazados de varias partículas y, por primera vez, ha conseguido realizar con éste computaciones sencillas. El registro cuántico de siete componentes podría servir como módulo básico para un ordenador cuántico que pueda corregir todo tipo de errores. Los científicos presentan sus resultados en la revista Science:

<http://www.sciencemag.org/content/early/2014/06/11/science.1253742>

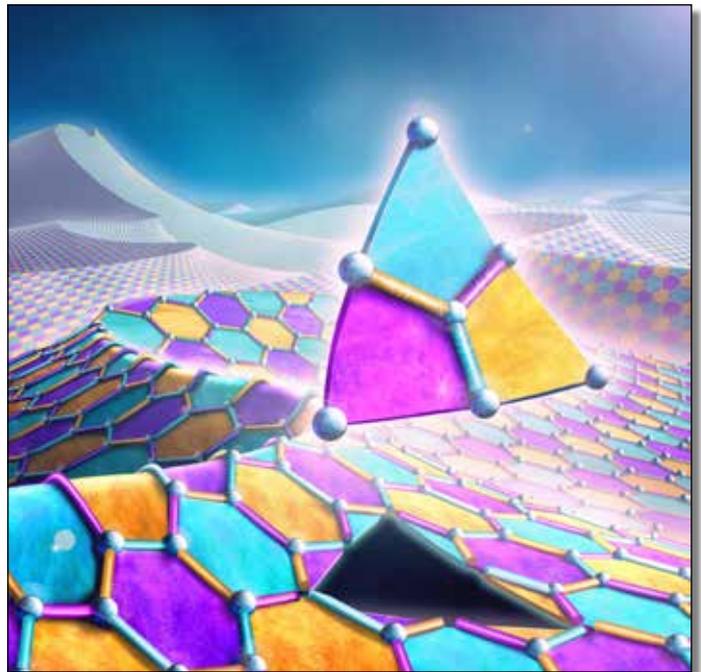
Los ordenadores también son susceptibles de cometer errores. Pequeñas perturbaciones pueden modificar la información y falsear el resultado del cálculo. Por ello, se utilizan procedimientos específicos para detectar y corregir errores. Un futuro ordenador cuántico también necesitará una corrección de errores.

*“Los fenómenos de la física cuántica son muy frágiles y susceptibles de perturbaciones, y los errores se pueden propagar rápidamente y desestabilizar un ordenador”, dice*

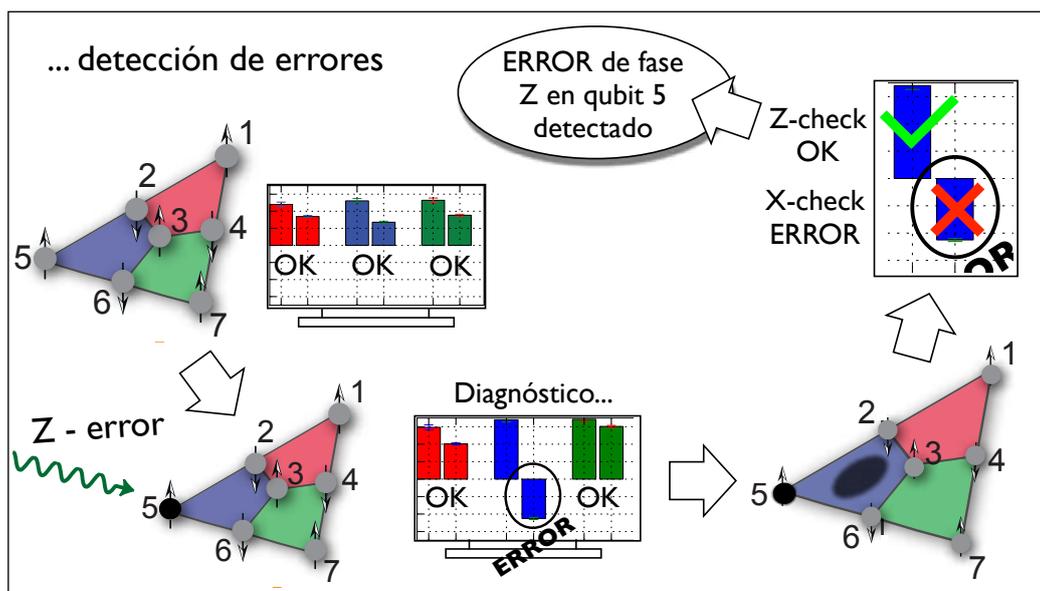
**Thomas Monz**, miembro del grupo de investigación de Rainer Blatt en el Instituto de Física Experimental de la Universidad de Innsbruck. Junto con **Markus Müller** y **Miguel Ángel Martín-Delgado**, del **Departamento de Física Teórica I** de la Universidad **Complutense**, han desarrollado y comprobado en

*Científicos de la Complutense, han desarrollado y comprobado en el laboratorio un nuevo método de corrección de errores*

el laboratorio un nuevo método de corrección de errores. *“Un bit cuántico no sólo es muy complejo sino que no puede ser copiado. Además los errores en el mundo cuántico son más variados y difíciles de combatir que en los ordenadores de hoy en día”* -añade Monz-. *“Para poder detectar y corregir errores en un ordenador cuántico es necesario recurrir a sofisticados códigos cuánticos de corrección de errores.”* El código usado en el experimento actual fue propuesto y desarrollado por el **Grupo de Información y Computación Cuántica** (GICC) <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/giccucm/index.php/GICC.html> de **Martín-Delgado** en Ma-



**Imagen 1.-** Representación artística de la investigación. El triángulo tiene 7 qubits (las 7 esferas) y el paisaje es una red hexagonal (el modelo código topológico de color inventado en la Universidad Complutense en 2006), que representa la forma en que tiene que crecer el sistema de qubits para que el ordenador cuántico sea de gran escala y robusto, es decir, libre de errores. (Copyright: IQOQ/Harald Ritsch)



**Ilustración sobre cómo se hace la corrección de errores en el sistema de 7 partículas (qubits) usado en el experimento real**

drid. El código distribuye los bits cuánticos en una red bidimensional en la que éstos pueden interactuar con las partículas vecinas.

### Un bit cuántico repartido

En el laboratorio de la Universidad de Innsbruck, los físicos utilizan una trampa de iones en la que atrapan siete átomos de calcio. Éstos, mediante láseres, se enfrían hasta casi alcanzar el punto cero de temperatura, y pueden ser controlados con alta precisión. Los investigadores almacenan los estados cuánticos frágiles del bit cuántico lógico en los estados entrelazados de estas partículas, y es justamente el código cuántico de corrección de errores el que proporciona el programa que lo hace robusto. *“Por la elevada complejidad del estado cuántico, codificar el bit cuántico lógico en estos siete bits cuánticos ha sido un verdadero desafío experimental”*, comenta **Daniel Nigg** del grupo de investigación de Rainer Blatt. Los físicos realizaron la codificación en tres pasos, en cada uno de los cuales aplicaron una secuencia compleja de pulsos de láser para entrelazar grupos de cuatro bits cuánticos vecinos. *“Con esto se ha conseguido por primera vez utilizar siete átomos de manera controlada para almacenar un único bit cuántico. Estos átomos, entrelazados*

*de esta forma específica, proporcionan suficiente información para sucesivas correcciones de errores y computaciones cuánticas.”* cuenta **Markus Müller**, que en el año 2011 se trasladó de Innsbruck a la Universidad **Complutense**.

### Computación sin errores

En el siguiente paso, los físicos comprobaron la posibilidad de detectar y corregir los diferentes tipos de errores. *“He-*

*mos conseguido demostrar en el experimento que en este sistema cuántico se pueden detectar y corregir de manera independiente, y para cada una de las partículas, todos los posibles tipos de errores”*, cuenta **Daniel Nigg**. *“Para ello, sólo necesitamos información sobre las correlaciones entre las partículas, en vez de medidas de las partículas individuales”*, explica **Esteban**

### La línea desarrollada entre los físicos complutenses y austríacos constituye una base prometedora para futuras investigaciones

**Martínez**, colega experimental de **Nigg**. Los físicos no sólo lograron detectar los errores; por primera vez también consiguieron realizar

pasos computacionales básicos, e incluso ejecutar secuencias de cómputo más largas en un bit cuántico codificado de esta forma. Una vez superado el obstáculo de la laboriosa codificación, sólo se requieren manipulaciones en bits cuánticos individuales para llevar a cabo las operaciones computacionales. *“Este código cuántico nos permite por primera vez realizar computaciones cuánticas elementales y al mismo tiempo corregir todo tipo de posibles errores”*, explica **Thomas**

**Monz**, comentando este importante avance hacia el desarrollo de un ordenador cuántico viable y tolerante a errores.

### Una base para futuros desarrollos

La línea desarrollada entre los físicos complutenses y austríacos constituye una base prometedora para futuras investigaciones. *"El modelo de los siete átomos,*

*empleado para el almacenamiento de un bit cuántico lógico, puede servir como módulo fundamental para sistemas cuánticos mucho más*

*grandes. Cuanto más grande es la red de bits cuánticos, más robusta se hace. Al final de este desarrollo podría estar un ordenador cuántico, capaz de ejecutar computaciones arbitrariamente largas, sin que le afecten errores"* dice el físico teórico **Müller**. Sin embargo, este experimento no sólo abre nuevas perspectivas para futuros desarrollos tecnológicos. *"También se presentan nuevos desafíos metodológicos, entre ellos por ejemplo la cuestión de cómo caracterizar estos bits cuánticos lógicos tan grandes"*, comenta **Rainer Blatt**, pensando en el futuro. *"Juntos ya estamos trabajando en diver-*

**Están trabajando en mejorar los códigos cuánticos empleados optimizándolos para computaciones cuánticas más extensas**

*sas mejoras de los códigos cuánticos empleados, y en su optimización para computaciones cuánticas aun más extensas"*, añade **Martín-Delgado**.

El proyecto ha sido financiado por varias instituciones, entre ellas el Ministerio de Economía y Competitividad de España, el programa "Quantum Information Technologies in Madrid (QUITEMAD)" de la Comunidad de Madrid, el Austrian Science Fund (FWF), la Comisión Europea (PICC), la Industria Tirolesa, y el Gobierno de los EEUU.

**Publicación:** Quantum Computations on a Topologically Encoded Qubit. Daniel Nigg, Markus Müller, Esteban A. Martinez, Philipp Schindler, Markus Hennrich, Thomas Monz, Miguel Angel Martin-Delgado, and Rainer Blatt. Science (Published Online June 12, 2014) DOI: 10.1126/science.1253742

#### Contacto:

Thomas Monz Institut für Experimentalphysik Universität Innsbruck

Tel.: +43 512 507 52452

E-Mail: thomas.monz@uibk.ac.at

Markus Müller

Departamento de Física Teórica I

Universidad Complutense Madrid

Tel.: +34 91 394 4569

E-Mail: mueller@ucm.es

## Modelo matemático para medir la eficiencia de los jugadores de fútbol

Por encima de comparaciones subjetivas acerca de resultados o calidad de uno u otro deportista, resulta muy útil evaluar objetivamente la actividad productiva de los jugadores mediante indicadores cuantitativos. Una investigación realizada por **Daniel Santín**, del **Departamento de Economía Aplicada VI**, de la **Universidad Complutense** utiliza un modelo de análisis envolvente de datos para medir la eficiencia y la super-eficiencia de los futbolistas. El estudio se ha basado en el análisis de 77 ex-futbolistas del Real Madrid, y los resultados se obtienen por líneas para porteros, defensas, centrocampistas y delanteros.

En actividades productivas resulta útil evaluar el

*Estas evaluaciones se emplean en muchos ámbitos económicos y se empiezan a aplicar cada vez más al mundo del deporte*

desempeño de las unidades de producción, es decir, relacionar los recursos (*inputs*) que utilizan con la producción (*outputs*) que obtienen. En procesos complejos donde la función de producción no está bien definida, esta evaluación se realiza de forma relativa, comparando unidades que llevan a cabo la misma actividad. Así, decimos que una unidad es más eficiente que otra cuando con los mismos



**Marquitos, defensa central del Real Madrid entre los años 1954 y 1962** figuraría en el once supereficiente.

inputs produce más outputs.

El modelo de evaluación utilizado debe adaptarse a la actividad que se va a evaluar. En este caso se empleó el análisis envolvente de datos, que es una técnica no paramétrica que con unos supuestos muy básicos acerca de la tecnología productiva, permite comparar las estadísticas de cada jugador con las del resto y calcular lo eficiente que fue mediante un índice. Los jugadores eficientes reciben un valor igual a la unidad, mientras que este valor es mayor de uno para los jugadores más ineficientes. En este caso, el índice mide por cuánto tendríamos que multiplicar todos los outputs del jugador para que hubiera sido eficiente.

Además de señalar a los futbolistas más eficientes, resulta interesante poder determinar quiénes eran 'los más eficientes entre los eficientes'.

### Índice de super-eficiencia de porteros y defensas

Incluyendo Super Copas		Excluyendo Super Copas	
PORTEROS	Super-eficiencia	PORTEROS	Super-eficiencia
Juanito Alonso	0.250	Juanito Alonso	0.250
Buyo	0.537	Buyo	0.549
Miguel Ángel	0.814	Miguel Ángel	0.689
Vicente Train	0.873	Vicente Train	0.711
Agustín	0.978	Betancort	0.987
DEFENSAS		DEFENSAS	
Hierro	0.540 (0.880)	Hierro	0.540 (0.890)
Marquitos	0.741	Marquitos	0.740 (0.741)
Sanchís (hijo)	0.800	Sanchís (hijo)	0.784
Maceda	0.821	Camacho	0.833
Gordillo	0.857	Miera	0.900
Camacho	0.994	Gordillo	0.902 (0.981)
Roberto Carlos	0.994	Maceda	0.924 (0.955)
		Santamaría	0.939
		Pachín	0.947

En paréntesis el índice de super-eficiencia sin el output goles



Fernando Hierro es otro de los defensas titulares en el once de la máxima eficiencia.

Y para ello se utilizó el concepto de super-eficiencia propuesto por Andersen y Petersen (1993). En este caso los índices de los jugadores super-eficientes toman valores menores a uno, siendo mayor su super-eficiencia cuanto menor sea el valor.

*Resulta muy útil evaluar el desempeño de forma objetiva de indicadores relacionados con la actividad productiva de futbolistas*

En la investigación realizada por Daniel Santín, el objetivo era comparar a los futbolistas que en la web oficial del Real Madrid son considerados sus

“jugadores de leyenda”. El estudio comprende 77 ex-futbolistas, desde el fichaje de Luis Molowny hasta que Raúl González dejó el Madrid en la temporada 2009-2010 para unirse al Schalke04.

Para realizar la evaluación el único input o recurso utilizado fue el número de temporadas que cada jugador permaneció en el Madrid.

Como outputs se emplearon cuatro: el número de partidos oficiales jugados en el primer equipo, el número de títulos nacionales ganados (Copas del Rey, Ligas y Super-Copas de España), número de títulos internacionales ganados (Copas de Europa, Copas UEFA, Supercopas de Europa, Copas Latinas y Copas Intercontinentales) y el número de goles marcados. Los análisis se hicieron por líneas; porteros, defensas, centrocampistas y delanteros. En el caso de los porteros no se utilizó, por razones obvias, el output goles, y en el caso de defensas y centrocampistas el análisis se hizo con y sin goles, para no penalizar a jugadores que tuvieran un perfil más defensivo. Los análisis también se hicieron por

**Índice de super-eficiencia de delanteros y centrocampistas**

Incluyendo Super Copas		Excluyendo Super Copas	
DELANTEROS	Super-eficiencia	DELANTEROS	Super-eficiencia
Gento	0.710	Gento	0.660
Hugo Sánchez	0.724	Kopa	0.750
Kopa	0.750	Di Stéfano	0.775
Di Stéfano	0.775	Hugo Sánchez	0.805
Rial	0.857	Santillana	0.805
Santillana	0.859	Valdano	0.809
Valdano	0.863	Rial	0.857
Raúl	0.881	Raúl	0.881
Butragueño	0.902	Amancio	0.939
Puskas	0.980	Puskas	0.980

CENTROCAMPISTAS		CENTROCAMPISTAS	
Del Sol	0.636 (0.975)	Del Sol	0.504 (0.667)
Schuster	0.644 (0.667)	Pirri	0.606 (0.643)
Guti	0.683	Schuster	0.667
Makélélé	0.735	Guti	0.751
Martín Vázquez	0.740	Miguel Muñoz	0.790 (0.791)
Michel	0.795 (0.801)	Michel	0.794 (0.801)
Pirri	0.797 (0.843)	Martín Vázquez	0.922
Luis Figo	0.925 (0.954)	Luis Figo	0.986 (0.987)
Miguel Muñoz	0.950	Seedorf	0.989
Seedorf	0.990	Redondo	0.996

En paréntesis el índice de super-eficiencia sin el output goles

duplicado incluyendo y excluyendo las Super-Copas de España y Europa, ya que algunos futbolistas no pudieron disputar este título. En las dos tablas se muestran únicamente los resultados de los jugadores super-eficientes.

Los resultados varían dependiendo de si se incluyen o no las Supercopas y el output número de goles. Un posible 4-3-3 de jugadores super-eficientes, si incluimos ambas variables, estaría formado por: Juanito Alonso en la portería; Hierro, Marquitos, Sanchís (hijo) y Maceda en defensa; Del Sol, Guti y Schuster



**Del Sol, Di Stefano, Puskas y Gento coincidieron en el Real Madrid entre 1960 y 1962. Todos salvo Puskas figurarían en el grupo de la máxima eficiencia.**



**Kopa Rial, Di Stéfano, Puskas y Gento, la mítica delantera del Real Madrid que forjó la leyenda de este club.**

como centrocampistas y arriba Gento, Kopa y Hugo Sánchez. Al excluir las Supercopas, Maceda, Guti y Hugo Sánchez serían reemplazados por Camacho, Pirri y Di Stéfano respectivamente.

La especificación de este modelo, tal y como ha sido

planteado para esta evaluación, es siempre matemáticamente factible, por lo que podrá ser recalculado nuevamente a medida que se vayan incorporando nuevas leyendas blancas. Por supuesto el modelo puede ser ampliado y mejorado considerando otras variables, ponderando de diferente forma los distintos títulos, o dando valor a llegar a la final o semifinal de un torneo por citar algunos ejemplos.

El objetivo final de la investigación es mostrar a los aficionados, alumnos de economía y a los actuales y futuros gestores deportivos, que la evaluación del desempeño de cualquier actividad, también de futbolistas, es una herramienta muy útil para apoyar la toma de decisiones económicas. La investigación ha sido publicada recientemente en la revista [International Transactions in Operational Research](#).

### Detección de ADN de almendra en productos comerciales mediante una técnica genética

¿Están los individuos alérgicos a los alimentos suficientemente protegidos con la información que aparece en el etiquetado? La respuesta es NO. Por ello un equipo de investigadores del **Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos** de la Facultad de **Veterinaria** de la Universidad **Complutense**, ha desarrollado una técnica rápida y sencilla para la detección de almendra en productos comerciales mediante el análisis del ADN. La detección de la presencia de almendra en productos que no lo declaran en el etiquetado, evitaría la aparición de reacciones alérgicas en individuos sensibles.

El consumo de frutos secos tiene indudables propiedades beneficiosas para la salud. Sin embargo, también pueden provocar reacciones alérgicas en individuos sensibles, ya que la ingesta inadvertida de pequeñas cantidades de estos alérgenos podría provocarles reacciones adversas e incluso la muerte. Por ello, es necesario que en el etiquetado de los alimentos se incluyan todos los ingredientes con potencial alergénico. Además, en los últimos años, el mayor consumo de frutos secos y el aumento en

la producción de alimentos procesados que los contienen como ingredientes han favorecido la contaminación de otros alimentos elaborados en las mismas líneas de procesado con trazas de estos alérgenos. El Reglamento (CE) 1169/2011 sobre información alimentaria proporcionada al consumidor, incluye entre los alérgenos que obligatoriamente deben indicarse en el etiquetado de los productos alimenticios a las almendras (*Prunus dulcis*). En consecuen-

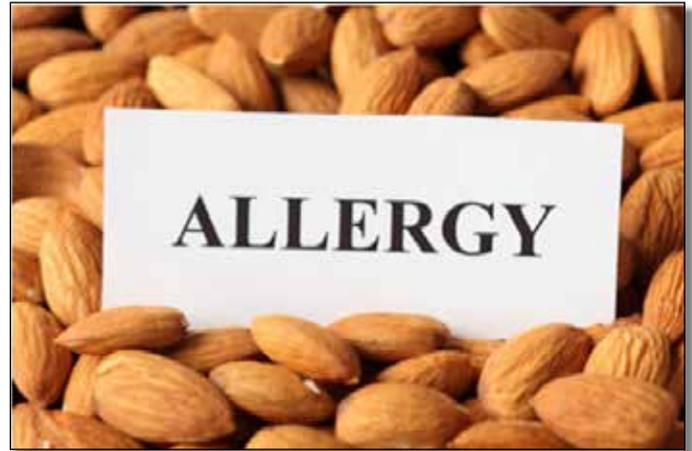


cia, las industrias alimentarias, en el marco de la implantación del sistema APPCC (Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico), necesitan asegurar una gestión adecuada del riesgo de alergenicidad de sus productos, instaurando medidas que minimicen la posibilidad de contaminación accidental y verificando su eficacia. Para ello, necesitan disponer de técnicas ana-

líticas rápidas y específicas que permitan detectar los alérgenos presentes tanto en materias primas como en el ambiente de procesado y en productos finales. "El objetivo de este trabajo ha consistido en el desarrollo de una técnica altamente sensible de PCR en tiempo real para detectar la presencia de almendras en una amplia gama de alimentos procesados", ha indicado la Dra. **Inés María López-Calleja**, una de las autoras del estudio.

La investigadora explica que para aplicar la técnica, cuyos detalles aparecen en un artículo publicado

en la revista LWT-Food Science and Technology, es necesario extraer el ADN de la almendra y amplificar mediante una técnica de PCR en tiempo real un fragmento de la región "ITS1 (*Internal Transcribed Spacer*)", de unos 76 pares de bases, utilizando "cebadores especie-específicos" y una sonda marcada mediante fluorocromos. "La técnica de PCR en tiempo real desarrollada es rápida, de elevada sensibilidad y permite obtener resultados fiables e inequívocos en menos de dos horas pudiéndose aplicar tanto en productos crudos como tratados térmicamente", comenta la Dra. **López-Calleja** investigadora del Programa Juan de la Cierva en la Universidad **Complutense**. Los resultados de los análisis pusieron de manifiesto que 50 de los 214 alimentos comercializados que no declaraban la presencia de almendra entre sus ingredientes contenían este alérgeno, lo que implica un riesgo real para las personas que adquieran estos productos si son alérgicos a la almendra. Por ello, la técnica que se ha desarrollado tiene un gran interés para que las autoridades sanitarias y las industrias alimentarias verifiquen el correcto etiquetado de los productos que se comercializan con el fin de proteger la salud de los consumidores.



**Referencia Bibliográfica:**

- » Inés María López-Calleja, Silvia de la Cruz, Nicolette Pegels, Isabel González, Rosario Martín y Teresa García. "Sensitive and specific detection of almond (*Prunus dulcis*) in commercial food products by real-time PCR". LWT-Food Science and Technology 56:31-39. doi:10.1016/j.lwt.2013-10.039, 2014.
- » Reglamento (UE) nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 1924/2006 y (CE) nº 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) nº 608/2004, L304, 18e43 de la Comisión

## Comer en familia. Hacer de la rutina, salud

Fomentar la actividad familiar de comer juntos no es sólo una medida básica para la mejora de la comunicación familiar sino también para la mejora de nuestra alimentación en su triple dimensión: salud, placer y cultura. ¿Qué es comer en familia? ¿Por qué es tan importante mantener las comidas en familia como una actividad frecuente en nuestro día a día?, ¿Qué implicaciones tiene en la calidad de nuestra dieta, el control del peso corporal y la prevención de trastornos del comportamiento alimentario? A estos interrogantes da respuesta el Informe **"Comer en familia. Hacer de la rutina salud"** elaborado por las profesoras **Beatriz Beltrán** y **Carmen Cuadrado**, del **Departamento de Nutrición y Bromatología I** de la **Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense**.

Con motivo de la celebración del Día Internacional de la Familia que se celebra en todo el mundo el día 15 de mayo, el Área de Salud del Instituto Internacional de Estudios sobre la familia The Family Watch, presentó el 14 de mayo de 2014, este Informe en el que se refleja el papel de las comidas en familia en la calidad de la dieta y el control del peso corporal así como algunas pautas concretas para fomentar esta costumbre en nuestro actual estilo de vida.

The Family Watch es un observatorio, un "think tank" que, a partir del análisis de la realidad social de la

familia, y desde una perspectiva interdisciplinar, se dedica a la elaboración de estudios, propuestas e iniciativas, para que la familia sea mejor conocida, y reciba el tratamiento y la atención adecuados a las funciones que desarrolla en la sociedad. Nace impulsado por la [International Federation for Family Development](http://www.familydevelopment.org), organismo internacional destinado a la coordinación de iniciativas en favor de la Orientación Familiar, presente en 65 países, que es miembro con Estatus Consultivo General en el Comité Económico y Social (ECOSOC) de Naciones Unidas y, por tanto, forma parte del 4% de entidades de la sociedad civil que colaboran con la ONU de forma



**La comida familiar es una actividad central saludable que mejora la calidad de vida de las personas que la practican.** (<http://www.thefamilywatch.org/act-7inf-es.php>).

más destacada.

Las comidas en familia son aquellos momentos en los que se reúnen todos o casi todos los miembros de una misma familia para compartir una comida estructurada, independientemente de la hora en que se realiza. En investigación este término se utiliza especialmente en los estudios de población infantil y adolescente. Cuando la población de estudio es adulta, la bibliografía tiende a hablar más de comidas compartidas ("shared meals", comer en compañía), flexibilizando el concepto de

comida familiar hacia un significado más amplio e incluyendo en él los momentos de alimentación que se comparten con otras personas, familiares o no y que, como las comidas en familia, parecen tener beneficios en la salud y calidad de vida de los participantes.

La comida familiar es una actividad central (no existe otra que se practique en grupo con tanta fre-

cuencia y regularidad) y un particular punto de encuentro en la vida diaria de la familia, esencial en el mantenimiento del sentimiento de unidad y cohesión. Forma parte de la tradición cultural y del estilo de vida mediterráneo que sin duda colabora al papel beneficioso de éste en la salud y la calidad de vida de las personas que lo siguen. El actual ritmo de vida y los cambios importantes en la organización de



**Presentación del informe Comer en familia. A la izquierda las autoras del informe: Beatriz Beltrán (primera por la izquierda) y Carmen Cuadrado a continuación**

las sociedades urbanizadas dificulta frecuentemente la reunión familiar en torno a la mesa.

Por una parte, el informe concluye que las personas -niños, adolescentes, adultos y mayores- que suelen comer en familia siguen dietas de mayor calidad, con menor contenido energético y una mayor densidad nutricional por la presencia de más verduras, frutas y cereales. Los pocos trabajos disponibles hasta ahora muestran que el comer en familia de forma frecuente ayuda a mantener el peso y, por tanto, puede tener un papel importante en la prevención de la obesidad. En consecuencia, la promoción de las comidas en familia y compartidas se considera ya una estrategia efectiva de salud pública, aunque se requieren más estudios para identificar los factores de estas comidas directamente implicados en la mejor calidad de las mismas.

*La comida familiar es una actividad central que forma parte de la tradición cultural y del estilo de vida mediterráneo*

El informe, recoge además un interesante recopilatorio de ideas, consejos y pautas concretas para ayudarnos a mantener las comidas en familia como

una prioridad en nuestro horario, adaptándolas a nuestro actual estilo de vida. A continuación se incluyen algunas de ellas:

- ♦ Considerar una gran prioridad sentarse a comer en familia y actuar en consecuencia a la hora de planear la agenda familiar (actividades extraescolares, planes de ocio...)

**Comer en familia frecuentemente ayuda a mantener el peso y constituye una eficaz estrategia de salud pública**

♦ Disponer de tiempo suficiente; 15 o 20 minutos a diario es suficiente, mucho más no; los más pequeños se cansarían. Y no sólo es importante la cantidad de tiempo dedicado sino la calidad

- ♦ No sólo es importante comer en familia; también resulta esencial que la comida sea adecuada: comidas con suficiente calidad higiénica, nutricional, organoléptica y gastronómica. No hay que olvidar que las comidas familiares son la llave de entrada a la cultura gastronómica; los niños aprenden a relacionarse con la comida a través de las costumbres alimentarias que observan en el hogar.

- ♦ Es importante tomar conciencia de la importancia

de tener una dieta equilibrada y valorar cómo es nuestra forma de comer y cómo se puede mejorar. Puede ser útil buscar asesoramiento al respecto de un especialista en Nutrición y la Dietética para que proporcione a los padres unas pautas claras, unos consejos de mejora o les proponga una fuente de información fiable a la que acudir en caso de dudas sobre el tema (ej. INNOVADIETA-divulgación nutricional; ver en: <https://www.ucm.es/innovadieta/divulgacion-nutricional>)

♦ Para que existan comidas familiares debe existir alguien que las prepare. La incorporación de la mujer al mercado laboral redujo la disponibilidad de ésta para la organización de las comidas y obligó a la participación en ella de otros miembros de la familia. Es más, la propia actividad de preparar la comida puede convertirse en una actividad compartida útil en la cohesión familiar.

♦ Todas las actividades que rodean las comidas familiares (comprar, preparar alimentos, comer) propician la comunicación familiar. Además la etapa

infantil y, especialmente la adolescencia, son perfectas para que los jóvenes se impliquen en la planificación, compra, preparación y cocinado adecuado de los alimentos, así como en la limpieza posterior, ya que en el ámbito de la seguridad de los alimentos, y en la prevención de las contaminaciones cruzadas, esto es de extraordinaria importancia. (...)

En definitiva, todas las pautas y consejos que se proponen van dirigidos a mantener el hábito de las comidas en familia adaptando su organización, estructura y características a la situación específica y actual de cada entorno familiar.

*¿Si te dijera que existe un medio "mágico" —algo que mejoraría tu calidad de vida y la de los tuyos, las perspectivas de éxito en el futuro de tus hijos y, es más, la salud de tu familia? ¿Algo que no es caro, es fácil de conseguir y que está al alcance de la mayoría? (Weinstein, 2005)*

¿Lo adivinas? Sí, esa fórmula mágica que plantea Weinstein es "comer en familia".

### La Universidad nacionalcatólica. La reacción antimoderna

La *Universidad nacionalcatólica, la reacción antimoderna* es un proyecto de investigación liderado por el profesor **Otero Carvajal**, decano de la **Facultad de Geografía e Historia** de la Universidad **Complutense**, que analiza los postulados ideológico-políticos de la dictadura franquista en los años cuarenta, a través de la configuración de la universidad española tras el fin de la guerra civil. El material fundamental de estudio han sido las oposiciones a cátedras universitarias durante el ministerio de **Ibáñez Martín**, entre 1939 y 1951. En paralelo a la depuración del profesorado universitario, la dictadura del general **Franco** puso en marcha los postulados ideológicos del Nuevo Estado apoyados en su control sobre los Ministerios de Educación y Justicia convertidos en baluartes ideológicos de la dictadura. El 14 de abril de 1939 fue aprobado el Proyecto de Ley sobre Reforma Universitaria, que expresaba el modelo de Universidad propugnado por la dictadura: *“Los fines a que específicamente está llamada la Universidad son: Desarrollar en toda la juventud estudiosa aquellos fundamentos ideales de la Hispanidad, base de la cultura auténtica española y del sentido tradicio-*

*nal y católico de nuestro pensamiento imperial.”* A continuación el profesor **Otero Carvajal** desgrana para **RED.ESCUBRE** las líneas fundamentales de su investigación.

Tras el fin de la guerra civil y el proceso de depuración iniciado durante la contienda y finalizado en la inmediata posguerra, la continuidad de la actividad científica y del espíritu con el que nació la Junta para Ampliación de Estudios -JAE- fue imposible. El carácter ultramontano y reaccionario que alimenta-



**El 12 de octubre de 1943 Franco acude a la Facultad de Filosofía y Letras para la inauguración del curso 1943-44. A la derecha con chaqueta y gorra de plato el ministro de educación nacional José Ibáñez Martín, a la izquierda el rector de la Universidad central Pío Zabala y dándole la mano a Franco el decano de la Facultad de Filosofía y Letras Eloy Bullón. (Archivo EFE)**

ba el llamado bando nacional veía a la JAE, al ideario que la inspiró y a sus hombres como enemigos y causantes del mal que se pretendía extirpar a sangre y fuego.

La separación definitiva de la Universidad de cate-



Curas y estudiantes en la puerta de la Facultad de de Filosofía y Letras de la Universidad Complutense en los años cuarenta. (Archivo EFE)

dráticos, auxiliares numerarios y profesores temporales destruyó el tejido científico que a lo largo del primer tercio del siglo XX había permitido el despegue de la ciencia en España y la renovación de la universidad española. Se dismantelaron escuelas científicas con la expulsión de numerosos catedráticos en plena madurez de su obra científica e intelectual. A ellos les siguieron sus discípulos y ayudantes, jóvenes prometedores, que auguraban la continuación y consolidación de las líneas científicas de sus maestros. Se actuó sin piedad y con saña, sin importar el coste para la estructura científica del país.

Fue un golpe irreparable para las expectativas abiertas con la JAE de instaurar un sistema científico capaz de reintegrar a España al panorama de la ciencia internacional. Una auténtica sangría de la que la ciencia española no se recuperó y cuyas consecuencias se proyectaron a lo largo de la segunda mitad del siglo XX. El coste fue abru-

*Tras la guerra civil y el proceso de depuración iniciado durante la contienda hizo imposible la continuidad de la actividad científica*

depuración se realizaron los primeros concursos de traslado de cátedras, solo abiertos a los profesores

*Se dismantelaron escuelas científicas con la expulsión de catedráticos en plena madurez de su obra científica e intelectual*

particular las de la Universidad Central de Madrid. Mientras unos profesores, sospechosos de desafección al gobierno de **Franco**, esperaban sentencia sobre su futuro académico y se jugaban la expulsión definitiva de la universidad; otros, impulsados por sus méritos patrióticos, ascendían vertiginosamente en el escalafón, en carreras académicas prodigiosas. Paradójicamente, en esos primeros concursos de cátedras quedaron una buena parte de plazas vacantes: tal era el vacío creado con la depuración y el exilio, tal el clima de sospecha hacia los aspirantes que deseaban incorporarse a la universidad, que los vencedores de la guerra prefirieron dejar algunas de las cátedras vacantes a pesar de las necesidades urgentes del país por renovar su pro-

fieles a la dictadura. De esta forma se ocuparon las cátedras vacantes más anheladas, las de las principales universidades españolas, en

mador, se perdió un valioso capital humano del que España no estaba sobrada. La consecuencia fue evidente, un retraso de decenios que sólo comenzó a repararse con el restablecimiento de la democracia tras la muerte del dictador.

En paralelo a la depuración del profesorado universitario, la dictadura del general **Franco** puso en marcha el nuevo edificio de la educación, en concordancia con los postulados ideológicos del Nuevo Estado sobre la base de un catolicismo antiliberal y antimoderno que cristalizó en el nacionalcatolicismo, santo y seña de identidad del nuevo régimen.

Sin haber finalizado el proceso de

fesorado universitario.

A lo largo de esta obra los autores han analizado todos los concursos de cátedras celebrados durante el ministerio de **Ibáñez Martín**, de todas las disciplinas de todas las universidades españolas entre 1939 y 1951, en algunos casos hasta fechas más avanzadas por haberse demorado su resolución, un escenario emerge con claridad: la destrucción de la universidad de la edad de plata de la ciencia española y la construcción de una nueva universidad, basada en los postulados ideológico-políticos del nacionalcatolicismo.

En los primeros años de la dictadura franquista la abierta confrontación con los postulados de la

catedráticos ejercieron en sus correspondientes disciplinas, convertidos en auténticos mandarines que hicieron y deshicieron a su libre voluntad y antojo, merced a su control de los tribunales a cátedra.

Solo en contadas excepciones triunfaron candidatos que no comulgaban con los presupuestos defendidos por la dictadura franquista. Figuras excepcionales en un panorama científico desolador se introdujeron en la universidad, gracias a

*El destino de numerosas disciplinas quedó marcado durante decenios por los resultados de los primeros tribunales de cátedra*

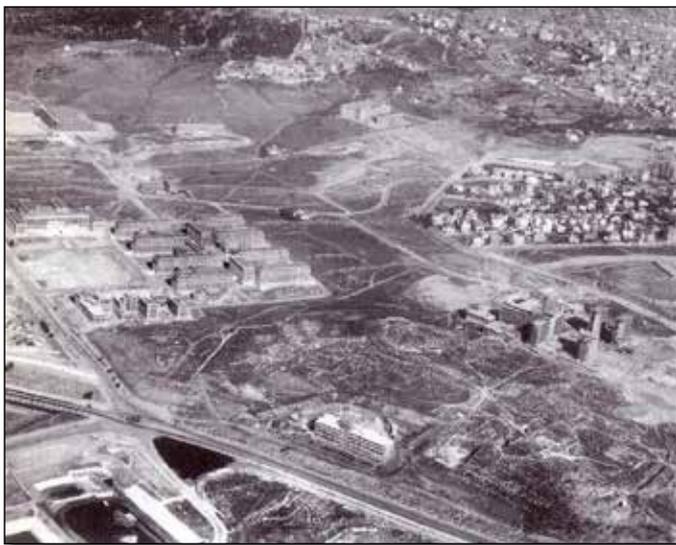
la aquiescencia de un tribunal favorable o al perfil técnico de alguna disciplina, pero siempre pagando el precio que suponía encubrir su adhesión a la repudiada ciencia moderna, e incluso en algunas ocasiones viéndose obligados a abjurar de ella y abrazar, aunque fuera instrumentalmente, el dogma académico que se había impuesto por las armas en 1939.

Algunos catedráticos fueron los que, en los años sesenta y setenta, permitieron que encontraran acomodo en la universidad nuevas generaciones de profesores que, ya en la democracia, contribuyeron a reubicar a la ciencia española en el panorama de la ciencia internacional. En cualquier caso, el daño ya estaba hecho, la presencia de los ultramontanos en numerosas cátedras a lo largo de toda la dictadura franquista lastró irremediabilmente a la ciencia española durante la segunda mitad del siglo XX.

Esta obra ha sido fruto de la concesión de dos proyectos de investigación del Plan Nacional de I+D, Ministerio de Educación y Ciencia, HUM2007-64847/HIST, y Ministerio de Economía y Competitividad, HAR2011-26904. Todos los autores forman parte del **Grupo de Investigación Complutense historia de Madrid en la edad contemporánea**.

**Luis Enrique Otero Carvajal**

Departamento de Historia Contemporánea



**Panorámica de la Ciudad Universitaria en 1943. (Archivo EFE)**

ciencia moderna y su acérrima defensa de un catolicismo ultramontano y antimoderno se conjugó con la adhesión inquebrantable al bando nacionalista durante la guerra civil a la hora de seleccionar a los nuevos catedráticos que habían de configurar la nueva universidad nacionalcatólica. El férreo control de los tribunales de oposiciones, a través del CSIC, logró ampliamente dichos objetivos.

El destino de numerosas disciplinas quedó marcado durante decenios por los resultados de los primeros concursos de traslado y oposiciones de la inmediata posguerra, por el férreo control que los nuevos

### Microexposición "Colección Japónica en la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid"

En el año 2013, se cumplieron 400 años de las primeras relaciones comerciales entre Europa y Japón. Un origen que se remonta al viaje que entre 1613 y 1620 hiciera a Europa **Hasekura Tsunenaga**, señor feudal de la Embajada Keichô, que vino hasta Madrid para visitar a **Felipe III**, viaje con el que se inauguraron así las relaciones bilaterales entre ambos países. Para conmemorar la visita de esta delegación a España y los 400 años de las relaciones entre los dos países, desde junio de 2013 a julio de 2014, se han venido realizando numerosas actividades, en el marco del llamado Año Dual España-Japón. La Biblioteca Histórica ha querido sumarse a dicha celebración participando en alguno de los eventos convocados y organizando,

como colofón a dicho Año Dual España-Japón, una microexposición "Colección Japónica en la Biblioteca de la Universidad **Complutense** de Madrid" en la que se muestra un bellissimo mapa del archipiélago japonés, fechado en el año 1595, coloreado a mano,



Mapa de Islandia

incluido en el atlas de **Abraham Ortelius**, *Theatro d'el orbe de la tierra*, impreso en Amberes en 1602. La microexposición podrá visitarse hasta el 30 de septiembre en horario de 9:00 a 21:00 horas, con entrada libre y gratuita, en la Biblioteca Histórica de la Universidad **Complutense**, calle del Noviciado, 3, Madrid, España.

La **Embajada del Japón** en España, a través del **Comité Ejecutivo de los 400 Años de Relaciones entre Japón y España**, ha certificado este evento como **Actividad Oficial (Proyecto nº 503) para la celebración de los 400 Años de Relaciones entre Japón y España (El Año de Japón en España)**.

El mapa de Japón que se expone pertenece al atlas *Theatro d'el orbe de la tierra*, impreso en Amberes en 1602 en la Imprenta Plantiniana. Es una edición



Mapa orbe

en castellano, aunque los mapas, en 118 pliegos, mantienen las inscripciones y topónimos en latín y en derivaciones románicas. Los mapas calcográficos del ejemplar que se custodia en la Biblioteca Histórica de la Universidad **Complutense**, están bellamente coloreados a mano, aparecen estampados en un pliego y acompañados de comentarios impresos al verso del pliego.

Para la ocasión se expone un esplendido mapa del archipiélago japonés, fechado en 1595, al que acompaña un comentario impreso al verso del pliego en el que se dan noticias sobre la geografía e historia del país y sobre los usos y costumbres de sus habitantes.

### Participación de la Biblioteca en el Año Dual España-Japón

En el año 2013 la Biblioteca participó en la exposición "Lacas Namban. Huellas de Japón en España. IV Centenario de la Embajada Keichô" organizada

Namban (1543-1639) y descubrir las interesantes huellas que dejó el periodo Namban en España. También en 2013, la Biblioteca Histórica participó en otra exposición titulada "En busca del sol naciente: las embajadas Tenshō (1582-1588) y Keichō (1613-1617)", organizada en el Archivo General de Simancas por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en la que se conformó el relato del paso de los primeros embajadores de la cultura japonesa en España, en los siglos XVI y XVII.

### Colección Japónica complutense

La Universidad **Complutense** dispone en sus bibliotecas de un rico fondo antiguo japonés. El más importante se ubica en la **Facultad de Bellas Artes**. Se trata de una extraordinaria colección de estampas y de libros artísticos que, agrupados bajo la denominación de ukiyo-e, causaron una gran sensación en Europa durante el último tercio del siglo XIX. Esta valiosa colección procede probablemente de una donación efectuada por el ingeniero militar don **Juan Carlos Cebrián** (1848-1935).

Entre noviembre de 2004 y diciembre de 2005, se organizó en la Biblioteca Histórica la exposición titulada **Flores de Edo Samuráis, artistas y geishas. Grabados y libros japoneses de la Biblioteca de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense**, en la que se mostró una parte de este legado de obras realizadas dentro de la escuela de ukiyo-e. Esta escuela, calificada con frecuencia de popular, desarrolló de forma excepcional las técnicas del grabado y, junto al avance del poder adquisitivo de la burguesía, permitió acercar el arte japonés a

amplios sectores de la sociedad. Por otra parte, los grabados de estos artistas japoneses trascendieron sus fronteras y sirvieron de inspiración a artistas occidentales de la talla de **Manet, Gauguin o Miró**.



Orbe de la Tierra

por el Museo de Museo Nacional de Artes Decorativas de Madrid, muestra que permitió entender ese primer deslumbramiento del reino español por la cultura japonesa en la etapa conocida como periodo

La exposición virtual se puede consultar en <https://biblioteca.ucm.es/historica/flores-de-edo>. Para la ocasión se publicó un catálogo, que actualmente se encuentra agotado.

En el año 2010, el profesor **J. María Prieto Zamora**, catedrático de Psicología, donó su colección de rollos y de libros japoneses, vinculados con el budismo y el mundo zen, a la biblioteca de la **Facultad de Psicología**.

La Biblioteca Histórica, tras la adquisición en 2008 de la espléndida colección del médico y bibliófilo Francisco Guerra, incorporó un ejemplar del Geka seiso [Waik'ó Cheng Tsung o "*El método correcto de cirugía*"], de Chen Shih-kung Pien Chu, un manual médico impreso en Kyoto en 1791, además de una excepcional selección de libros europeos de "*orientalia*", que nos ejemplifican la fascinación que en Occidente siempre ha ejercido Oriente. Cuatro ejemplares de esta colección formaron parte de la exposición Orientando la mirada. Arte asiático en las colecciones públicas madrileñas.

Dentro del archivo fotográfico **Enrique Lafuente Ferrari** (1898-1985), compuesto por más de 11.000 diapositivas antiguas sobre placa de vidrio, con reproducciones artísticas con fines pedagógicos de finales del siglo XIX y primer tercio del siglo XX, se



**Microexposición colección japónica**

conservan algunas sobre arte japonés realizadas por el Pestalozzi Educational View Institute, como "La entrada y el pórtico al Templo Shinto en Nagasaki en Japón" y "Vista general de la Pagoda de cinco pisos de Myajima, desde un punto de vista arquitectónico típicamente japonés".

Para finalizar este breve repaso a la importante colección Japónica, en la Biblioteca Histórica se conservan dos importantes ejemplares sobre las relaciones diplomáticas entre Japón y España.

**AURORA DÍEZ BAÑOS**

# red.escubre

Boletín de noticias científicas y culturales

Si desea recibir este boletín en su correo electrónico envíe un mensaje a [gprensa@rect.ucm.es](mailto:gprensa@rect.ucm.es)