

LA COLUMNA  
DE LA  
ACADEMIA

ÁNGEL  
FERRÁNDEZ



## ¿De qué están hechas las cosas?

Thales de Mileto, en el año 600 a. de C., ya conocía la fuerza de atracción entre imanes, el efecto que la frotación produce sobre el ámbar y postulaba que el agua era la sustancia básica de la Tierra. En el 550, Pitágoras sostenía que la Tierra era esférica y se afanaba por encontrar una explicación matemática del universo. Pocos años después, Anaxágoras sostenía que la creación o destrucción de la materia no es más que un cambio en las ordenaciones de partículas indivisibles (sus enseñanzas fueron un antecedente para la ley de conservación de la masa) y Empédocles redujo estas partes indivisibles a cuatro elementos: tierra, aire, fuego y agua. El momento culminante llega con Demócrito, 400 a. de C., quien desarrolló la teoría de que el universo está formado por espacio vacío y un número (casi) infinito de partículas invisibles, que se diferencian unas de otras en su forma, posición, y disposición.

Toda la materia está hecha de partículas indivisibles llamadas átomos. La idea de buscar los ladrillos fundamentales (los más pequeños e indivisibles) con los que construir la materia conocida ha preocupado desde siempre, pero el conocimiento ha cambiado mucho. Los experimentos de Rutherford, en 1911, probaron que el átomo era divisible, que consta de un núcleo y de electrones que giran en torno a él: era el modelo planetario del átomo. El siglo XX, el de la Física, nos dejó una visión extremadamente precisa de los componentes fundamentales de la materia (las partículas elementales) y de las leyes que regulan su comportamiento (las interacciones fundamentales). Empezamos a saber de qué están hechas las cosas.

La materia está hecha de átomos, que a su vez se componen de un núcleo y una nube de electrones que lo orbitan. El núcleo está compuesto de protones y neutrones, que a su vez están compuestos de quarks. Tanto los electrones como los quarks se comportan, con la precisión experimental actual, como partículas puntuales, sin estructura. Toda la materia del Universo está por tanto compuesta de quarks y leptones (los electrones son un tipo de éstos). Asimismo, las fuerzas fundamentales en la Naturaleza son cuatro: gravitacional (que permite que los cuerpos caigan), electromagnética (que unifica la electricidad y el magnetismo), interacción fuerte (que liga los quarks para formar protones y neutrones, y a éstos dos para formar núcleos) e interacción débil (que es capaz de transformar unas partículas en otras, y que subyace en los fenómenos radiactivos).

## Mattel se excusa ante China por la 'crisis de los juguetes'

COLPISA PEKÍN

Mattel, el gigante juguetero estadounidense, se disculpó ayer con Pekín, al afirmar que la mayoría de los juguetes fabricados en China y que debieron ser retirados del mercado tenían fallos de concepción cometidos por la empresa, lo que exculpa a los fabricantes chinos. Así lo declaró Thomas Debrowski, vicepresidente del número uno mundial

del juguete, al dirigirse al jefe de la agencia china de control de calidad. «Mattel tiene toda la responsabilidad en esas devoluciones y quisiera excusarme personalmente ante ustedes, el pueblo chino y todos los consumidores que compraron los juguetes que fabricamos», dijo. La retirada de juguetes contribuyó a un creciente temor mundial sobre la seguridad de los productos fabricados en China.

FESTIVAL DE TEATRO  
38  
MOLINA DE SEGURA

DEL 20 AL 30 DE  
SEPTIEMBRE DE 2007

>CIA. FERROVIARIA> AXIOMA TEATRO>ELS JOGLARS>VERO QUARTET

>CIA. FERROVIARIA> VARUMA TEATRO

**SÁBADO 22**

**LINDBERGH, EL AVIADOR** (Estreno Absoluto)  
Coproducido por el Festival y presentado por La Verdad  
CIA. FERROVIARIA (Murcia)  
Carpa Pza. Ayto. 19 y 21 h. (A partir 4 años) 3€  
Aforo: 80 plazas (1 niño con 1 adulto)

**SOLO VERO - JAZZ BLUES**  
VERO QUARTET (Murcia)  
Pub Guanábana Jam, 23:30 h.  
Gratuito hasta completar aforo

---

**DOMINGO 23**

**TITIRITAINA: Cultura sobre ruedas**  
AXIOMA TEATRO  
Parque Cia. 20:00 y 22:00 h. Gratuito

**LINDBERGH, EL AVIADOR** (Estreno Absoluto)  
Coproducido por el Festival y presentado por La Verdad  
CIA. FERROVIARIA (Murcia)  
Carpa Pza. Ayto. 19 y 21 h. (A partir 4 años) 3€  
Aforo: 80 plazas (1 niño con 1 adulto)

---

**CONTROVERSIA DEL TORO Y EL TOREO**  
ELS JOGLARS (Cataluña)  
Teatro "Villa de Molina" Sala-Dos, 22 h.  
10 € - Aforo: 200 plazas

**MALGAMA**  
VARUMA TEATRO (Andalucía)  
Pista Parque Cia. 22:00 h. Gratuito

---

**PRECIO DEL ABONO: 39 €** · VENTA ANTICIPADA DE LUNES A VIERNES: En las oficinas del Teatro (Avda. del Chorrigo, 10), tfnos. 968 64 02 68 y 968 64 06 66, de 9 a 14 horas, y en el Edificio El Retén (C/ Mayor, 81) tfo. 968 38 86 77, de 16 a 21 horas. · EN INTERNET: [www.molinaldigital.es](http://www.molinaldigital.es), [www.ticketticket.com](http://www.ticketticket.com), [www.fnac.es](http://www.fnac.es) · EN TAQUILLA: dos horas antes del comienzo del espectáculo.

# ROMPE CON LO CONVENCIONAL

A mí me dan un **6,5%** T.A.E

¿Y a ti?

**DEPÓSITO PREMIER**

**Nadie te da más**

En Caja Duero tenemos una amplia gama de productos de ahorro con una alta rentabilidad. Como nuestro Depósito Premier a 3 meses que te da un 6,5% T.A.E. Sólo para dinero procedente de otras entidades. Tipo de interés nominal: 6,35% Ven y compruébalo.

901 37 37 37 | [www.cajaduro.es](http://www.cajaduro.es)