



REVISTAS

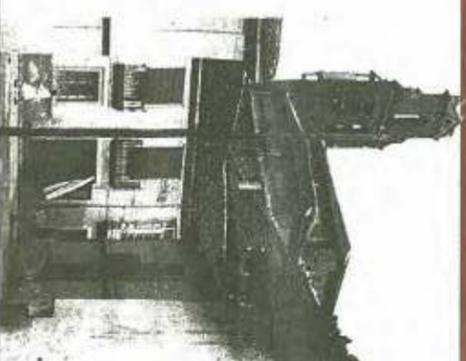
DISEÑOS 'CANALLAS'

BAJO EL NOMBRE DE REINA CANALLA SE ESCONDE ESTA LEONESA QUE REIVINDICA OTRA MANERA DE VESTIR EN LA QUE NO SE SIGA EL DICTADO DE LA MODA



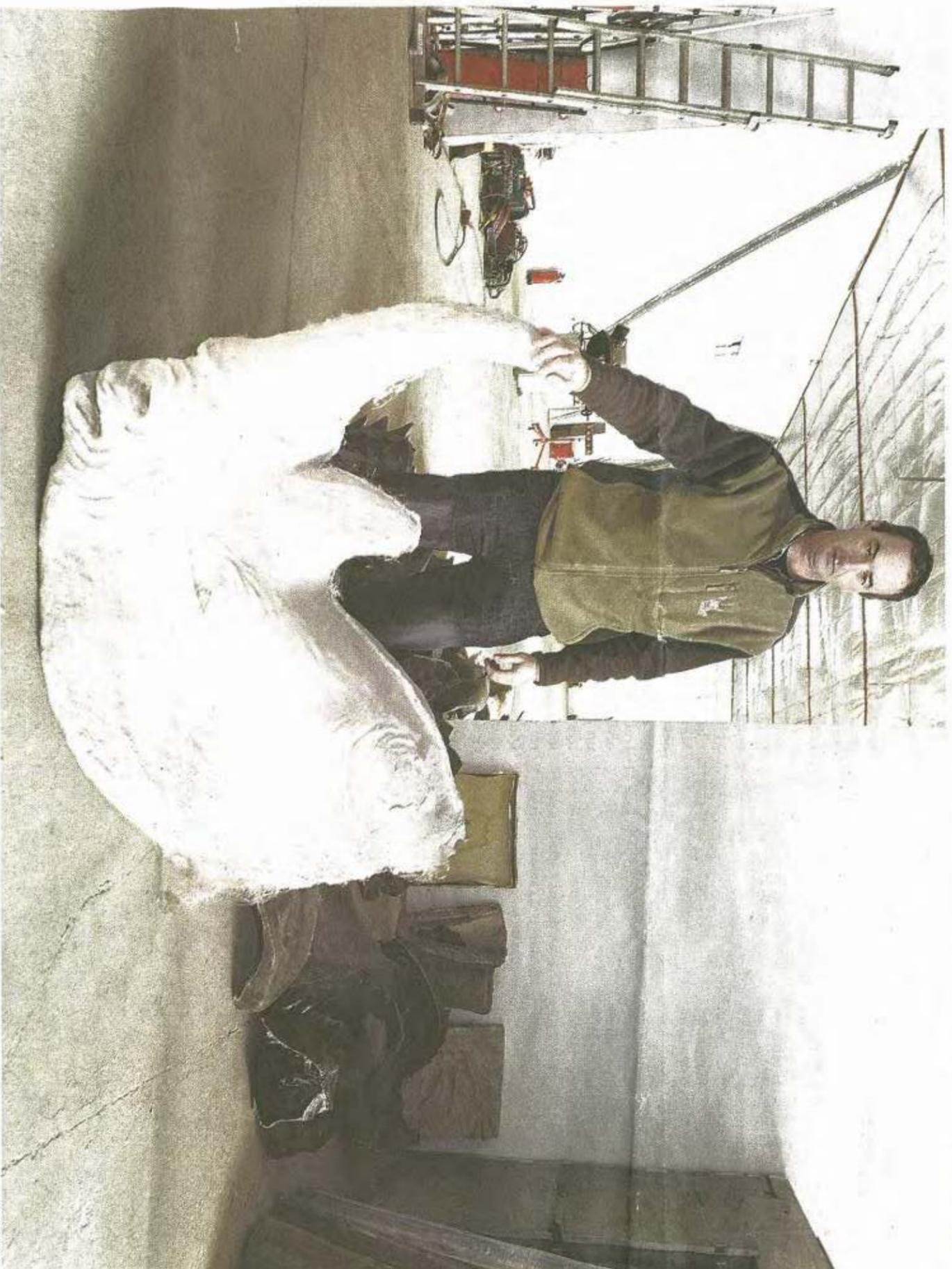
UN TRIBUTO DE LEÓN A LOS USÍAS

COMO CADA AÑO, LA TRADICIÓN DE LA CANDELARIA SE CELEBRA EN LA IGLESIA DE SANTA MARINA EL DOS DE FEBRERO



LOS CAMAREROS QUE SURGIERON DEL FRÍO

JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ Y SILVESTRE RODRÍGUEZ PILOTAN LA NAVE DEL ALASKA, ALTAR LEONÉS DE LA TORTITA



JAVIER QUINTANA

DINOSAURIOS NATIVOS

LA EMPRESA LEONESA DINOKINETTOS TRABAJA DESDE HACE MÁS DE 20 AÑOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE RÉPLICAS DE DINOSAURIOS. SUS OBRAS SE EXPONEN EN MUSEOS Y SOCIEDADES CIENTÍFICAS DE TODO EL MUNDO

RÉPLICAS CIENTÍFICAS EN LEÓN CUNA DEL JURÁSICO

PILUCA BURGOS

En León los dinosaurios no se han extinguido. Sin ir más lejos, ya hace más de cinco años que alguien vio salir de una nave de Valdelafuente a un *Diplodocus* de 28 metros de longitud, que se dirigía al Museo Jurásico de Asturias. De hecho, existen documentos gráficos que constatan cómo la Guardia Civil se vio obligada a parar el tráfico para que el dinosaurio pudiese cruzar el puerto de Pajares sobre un convoy especial.

La mayor parte de las réplicas y esculturas de dinosaurios que habitan los museos de Dinópolis, (Ternel) el Jurásico de Asturias o la sala de paleontología de vertebrados del Museo de Historia Natural de Lasalle (en San José-Costa Rica), han nacido de las manos de Adolfo Cuétara. Hasta tal punto llega su especialización que las sociedades científicas de España, Alemania, Francia y Portugal demandan las reproducciones que este joven construye en León.

Aunque dicen que el destino está escrito, el que diseñó el de Adolfo Cuétara debió hacerlo con mucha imaginación, porque sólo un cúmulo de casuali-

LOS
DINOSAURIOS
FUERON

ANIMALES MUY
VARIADOS QUE
DOMINARON LA

TIERRA DURANTE
160 MILLONES DE
AÑOS. EL

TIRANNOSAURUS
REX MEDÍA 15
METROS DE

LARGO, SEIS DE
ALTURA Y POSEÍA
UNOS DIENTES DE
18 CENTÍMETROS
DE LONGITUD

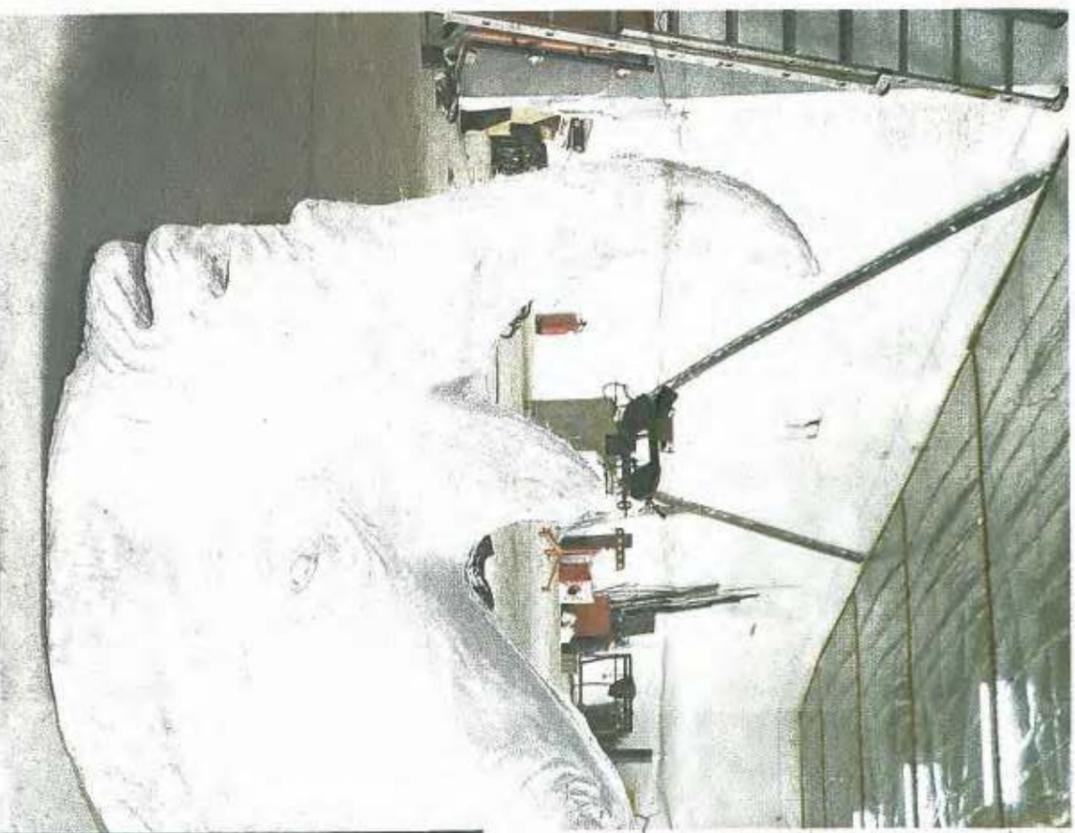
Imagen de una escultura de
allosaurus de seis metros y
encuentra expuesto en el

Museo Jurásico de Asturias
(MUJA), en Colunga. Adolfo
Cuétara realizó esta escultura
en León en el año 2007. DE

dades puede determinar que un tubo industrial y soldador profesional dedique sus días a construir dinosaurios de decenas de metros de longitud para las principales sociedades científicas del mundo. Y mucha maña e inteligencia, por supuesto.

Todo empezó un verano de hace casi tres lustros con una oferta más que atractiva para un joven inquieto de 30 años: «¿Te apetece venirte a una expedición a Colorado? Vamos a excavar un dinosaurio junto al estado de Utah...», le dijo el encargado de montar el equipo para el museo de Dinópolis en Ternel.

Sin titubear ni un segundo, Adolfo emprendió el viaje a Estados Unidos para «currar de chico para todo». Los trabajos se desarrollaron a lo largo de ocho «inolvidables» semanas de 1998 en un terreno que compró el Gobierno de Aragón para realizar las extracciones de los ejemplares que, más tarde, expondría en Dinópolis. «Resultado ser un trabajo muy duro en una zona desértica en la frontera entre Utah y Colorado, a 2.000 metros de altitud. Currábamos desde la salida



Adolfo Cuétara, junto a una reconstrucción de una cabeza de rinoceronte, en el taller

hasta la puesta del sol y seis días a la semana», recuerda Adolfo, y al tiempo puntualiza: «Fue una gran experiencia, trajimos 25 toneladas de material en contenedores de barcos hasta España», explica con la misma ilusión con la que se cuentan los comienzos de un noviazgo.

Y es que Adolfo llegó a enamorrarse de estos extraños y gigan-

tescos animales hasta el límite de conocer cada hueso y cada músculo con los que se sustentaban. Ironías aparte, lo aprendido en 1998 y en 1999 — porque no se resistió a volver —, sumado a sus estudios de tubero industrial, que le capacitan para realizar soldaduras metálicas y cálculo de estructuras, han convertido a este gallego, afincado en León desde los 23 años, en el único profesional capaz de rea-





er donde trabaja en Santa Olaja, León, 1. QUINTANA

lizar réplicas de dinosaurios tal y como existieron hace millones de años.

En Estados Unidos no perdió el tiempo, sus ratos de ocio los invertía en hacer cientos de kilómetros para visitar museos. «Allí lo de los dinosaurios es una industria como cualquier otra. Hasta hay un pueblo que se llama Dinosaurio, donde hay

una casa hecha con huesos de este animal. Me pasaba el día con los ojos como platos», cuenta entre risas, y con cierta perplejidad ante la forma de vida norteamericana: «Al lado de donde dormíamos había un cartel que conmemoraba los 200 años de la ciudad y aquí, al lado de mi casa, tengo las ruinas de Lancia, pero no las vendemos, claro».

ADOLFO CUÉTARA

LA PLUMA COMO CLAVE EVOLUTIVA

Sabíamos que los dinosaurios eran animales sólo terrestres. En el Mesozoico el mar y el cielo eran dominio de reptiles marinos y voladores, y los mamíferos, poco más, que se limitaban a sobrevivir. Luego descubrimos que los dinosaurios nunca se extinguieron, porque las aves eran un tipo evolucionado de dinosaurios terópodos maniraptores. Y es que muchos dinosaurios eran seres emplumados.

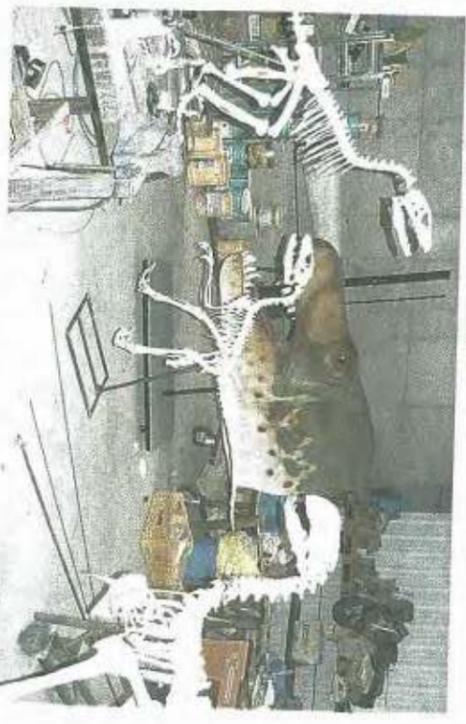
Ahora las investigaciones llevan la dirección contraria, buscando respuestas a la teoría de que, probablemente, fuese al revés, y que los dinosaurios fueran diversas evoluciones alternativas de unas aves primitivas que ya existían, por lo menos, desde los amaneceres del Triásico.

Así, quizá, los dinosaurios fueron un experimento evolutivo de gran éxito de unas aves emplumadas que nunca dejaron de estar ahí.

La masiva extinción de hace 65 millones de años acabó con todo animal de más de 25 kilogramos, lo que hizo regresar la diversidad dinosauriana a sus bases: las aves.

En realidad, ni el Mesozoico fue la era de los dinosaurios, ni el Cenozoico es la era de los mamíferos. Desde hace al menos 260 millones de años no hemos dejado de estar en la Era de las Aves, ya que, hoy en día, ganan por goleada por número de especies y distribución geográfica y ambiental.

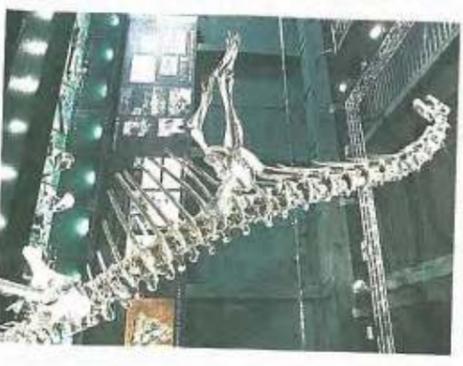
Un elemento tan cotidiano como una pluma, que visto globalmente es una mota de polvo en el matraz evolutivo, probablemente encierre la mejor solución que un vertebrado ha podido aportar a su éxito adaptativo.



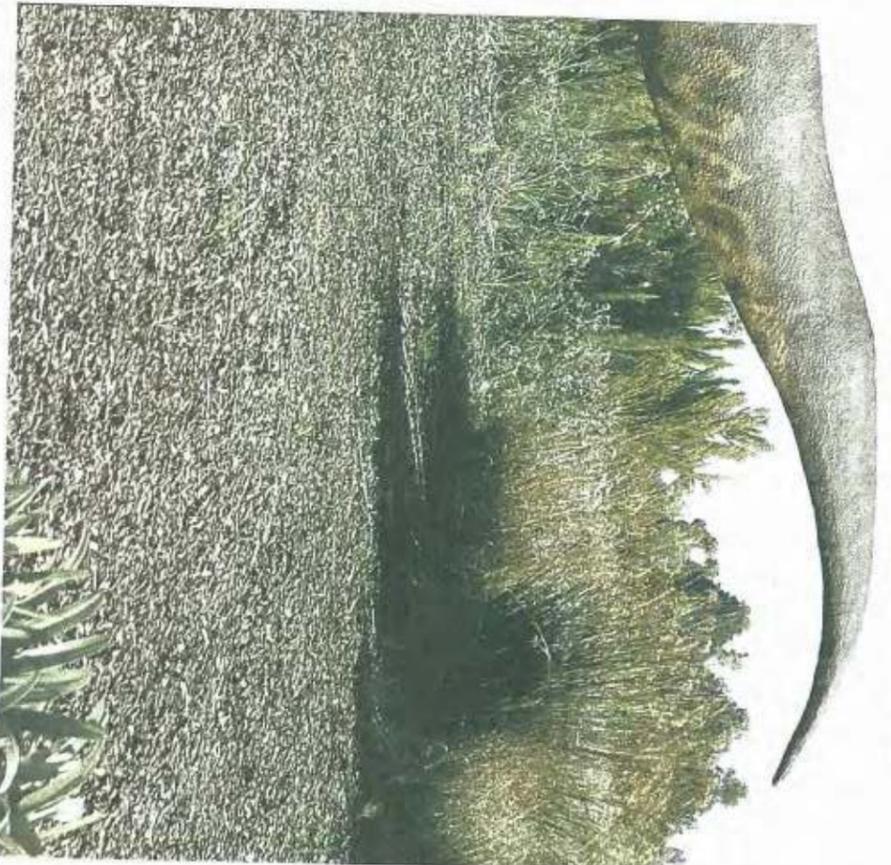
Sus ansias de aprender este original oficio le llevaron a visitar decenas de excavaciones y a comprar numerosos libros sobre la biología y morfología de los dinosaurios. Confiesa que tiene dos estanterías enormes llenas de volúmenes en inglés, pero que «la mejor herramienta» es Internet, asevera este experto rastreador de información jurídica en la red.

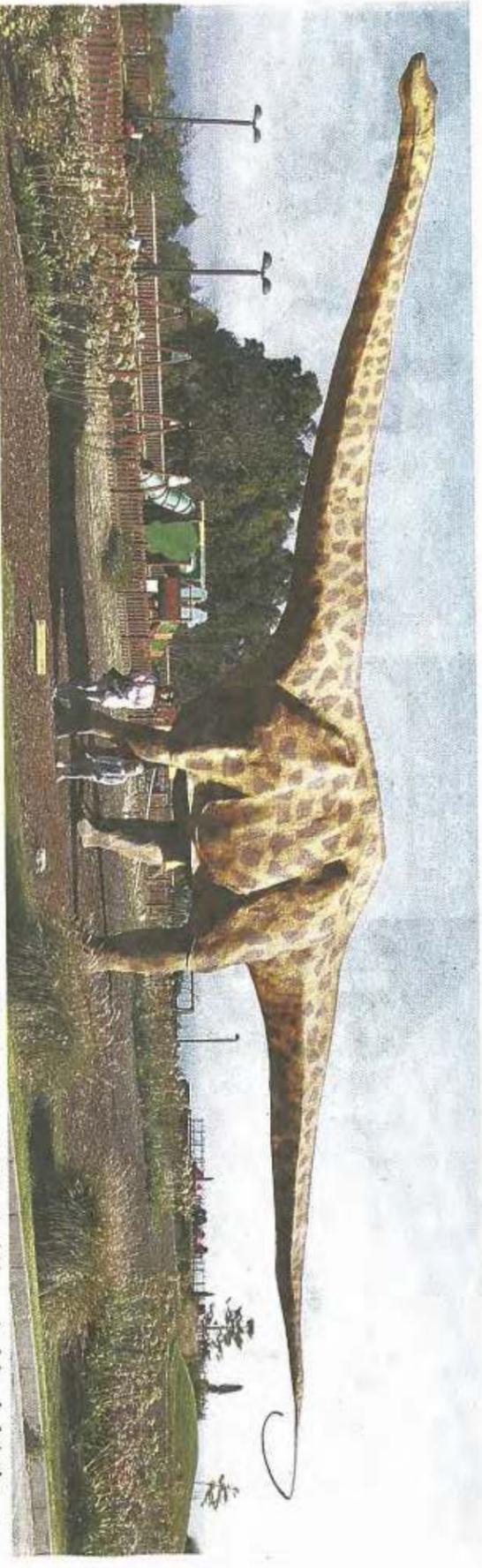
De los huesos que extrajo en Estados Unidos hizo moldes con los que realizar réplicas exactas de cada pieza cuantas veces fuera necesario. «Los huesos los custodian en las sedes científicas para su estudio. Hoy en día no se montan originales. Además, el público no los distingue», asegura.

Encajar todas las piezas del puzzle que componen un esqueleto de estos vertebrados es más que un desafío. Un *Tyrannosaurus rex* que se compró en Estados Unidos llegó a las manos de Adolfo dividido en más de 600 piezas, treinta pertenecían sólo a la cabeza. «Yo no hago tíovivos de dinosaurios ni esculturas para parques temáticos, son trabajos para museos. Cada postura que adopta la escultura tiene que estar contrastada científicamente. Debemos estar seguros de que el animal podía realizar ese mo-



De arriba a abajo, un *daconoturus* del Museo Jurásico (MUJA), un *allosaurus* donado a la Fundación para el Estudio de los Dinosaurios de Castilla y León, el primer esqueleto reconstruido en España (un *Tastavinsaurus sanzii*, excavado en Peñarroya de Tastavín) y una cabeza de *ceratosaurus*, del MUJA. DL





El diplodocus, de 28 metros de longitud y cinco de altura, que fue transportado en un convoy especial desde Valdelariente en 2007 hasta el Museo Jurásico de Asturias. D.

viniento con su peso y su musculatura», cuenta con la satisfacción del trabajo bien hecho.

El siguiente reto pasa por diseñar una estructura capaz de soportar pesos de hasta seis toneladas. «Los huesos están unidos con unos tubos similares a los que utilizan los chasis de los vagones de trenes de alta velocidad», describe.

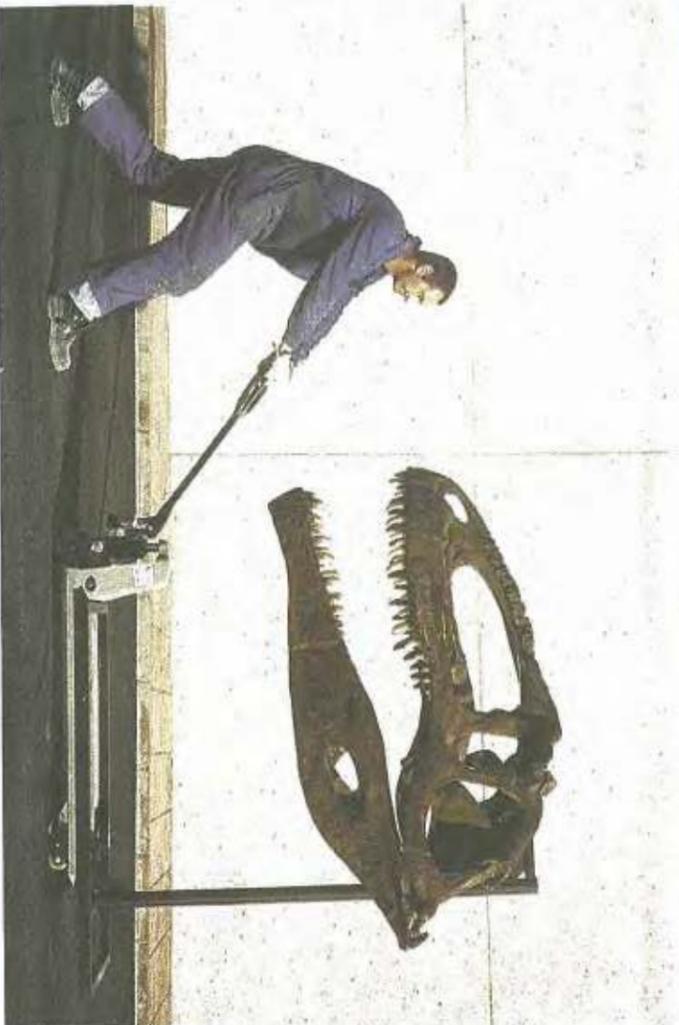
Tal es el caso del *Tyrannosaurus* expuesto en Dinópolis, un esqueleto de 14 metros y 600 kilos que apoya todo el peso en un solo tubo de 50 milímetros. «Es de un acero especial con el que conseguí que el dinosaurio mantuviera una postura muy original, como si estuviese corriendo», relata, y añade con orgullo: «Y allí sigue sin moverse un centímetro».

Este afán de superación, unido al más arraigado sentido de la rigurosidad científica, se erige como su mayor virtud. Una virtud ante la que, a veces, tiene que ceder, porque las aportaciones paleontológicas sólo son capaces de arrojar información sobre su estructura ósea. Para el color y la textura de la piel toma como referencia las de los animales actuales. «El esqueleto, la longitud y el tamaño de los huesos, marcan las pautas necesarias para conocer cómo se movían estos animales y qué movimientos podían realizar para mantener su cuerpo en equilibrio», explica.

De la composición química de los fósiles se puede averiguar cuál era el color predominante de cada dinosaurio. Así, «si contiene hierro, es probable que fuese rojo». Y a través de las huellas de los dinosaurios, la forma exacta de las escamas que los recubrían.

Gracias al exhaustivo trabajo que los paleontólogos han desarrollado durante las últimas décadas, la sociedad tiene la oportunidad de conocer cómo eran, realmente, aquellos dinosaurios que habitaban la tierra hace millones de años. «Tienen algo de mágico y de mítico, como los dragones, pero sabemos que los dinosaurios existieron y que no es una fantasía», reflexiona.

Las inclemencias del tiempo, sobre todo el viento, han pue-



to en más de un aprieto a Adolfo. El *diplodocus*, del Museo Jurásico de Asturias, se exhibe en lo alto de un monte a 100 metros sobre el mar, donde está expuesto a temporales de más de 130 kilómetros por hora. «Existen cálculos arquitectónicos que determinan cuantas toneladas tiene que pesar la base, según los metros cuadrados de exposición y la velocidad del viento. El resultado fue una placa de hormigón de 30 toneladas», expone.

Asegura haber aprendido por el método de ensayo y error: Por eso, cuando quiere probar si una pintura resistirá el frío, construye un pequeño dinosaurio y lo deja en el jardín de su casa de León. Los niños acuden en pro-



De arriba a abajo, Adolfo Cuétara extrae una huella original en Galve (Teruel), transporte de un Iguanodon a Salas de los Infantes (Burgos), cráneo de Gigantosaurius, expuesto en Dinópolis (Teruel), y réplica de un yacimiento de huellas de Tereñes, Asturias, ubicado en el MUJA. D.

DIPLODOCUS DE HIERRO Y RESINAS

Adolfo Cuétara, propietario de la empresa leonesa Dinokinetics, trabaja con maestría las distintas técnicas necesarias para construir réplicas de dinosaurio.

Una estructura metálica, formada por tubos, sustenta la réplica, mientras que el contorno del animal se realiza con varillas de hierro.

En el caso del *diplodocus* expuesto en el Museo Jurásico de Asturias, fueron necesarios más de 800 metros lineales de varillas de hierro para dar forma al contorno. Tan sólo el esqueleto de este *diplodocus* alcanza los 1.500 kilos, a lo que hay que sumar el revestimiento de fibra de vidrio y de poliéster que multiplica por dos su peso.

Revestirlo con una malla sobre la que se aplica la resina es el siguiente paso. «La mezcla la hago yo mismo con productos químicos para encontrar la textura adecuada», explica Adolfo.

En la última capa, de dos o tres centímetros, este artesano graba la piel, las escamas y las uñas. «Los ojos se los encargo a unos especialistas alemanes. Son increíbles, parecen de verdad». Y así es, porque sus réplicas parece que fuesen a echar a andar.