**Consorcio Parque de las Ciencias**

JUNTA DE ANDALUCÍA
Consejerías de Educación
Agricultura, Pesca y Medio Ambiente
Economía, Innovación, Ciencia y Empleo

Ayuntamiento de Granada
Diputación Provincial de Granada

Consejo Superior de Investigaciones Científicas
*Ministerio de Economía y Competitividad*

Universidad de Granada
Fundación CajaGRANADA

COLABORAN

Fundación El Legado Andalusí
Fundación Caja Rural de Granada
Agencia Andaluza de la Energía
Fondos FEDER

COMUNIDAD EUROPEA
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

Parque de las Ciencias. Avda. de la Ciencia s/n 18006 Granada
Telf.: 958 131 900 Fax: 958 133 582 info@parqueciencias.com
**www.parqueciencias.com**

# PARQUE de las CIENCIAS

ANDALUCÍA - GRANADA

PARQUE de las CIENCIAS

# Una nueva *especie* de Museo

© Parque de las Ciencias
Andalucía - Granada
Octubre 2008

Avenida de la Ciencia s/n 18006. Granada
Telf.: 958 131 900 • Fax: 958 133 582
info@parqueciencias.com

www.parqueciencias.com

**Consorcio Parque de las Ciencias**

Excma. Sra. Dª Teresa Jiménez Vílchez.
Presidenta del Consorcio Parque de las Ciencias
Consejera de Educación de la Junta de Andalucía

Excmo. Sr. D. José Torres Hurtado
Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Granada

Excma. Sra. Dª Cinta Castillo Jiménez
Consejera de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

Excmo. Sr. D. Francisco Vallejo Serrano
Consejero de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía

Excmo. Sr. D. Antonio Martínez Caler
Presidente de la Diputación Provincial de Granada

Excmo. Sr. D. Francisco González Lodeiro
Rector de la Universidad de Granada

Sr. D. Rafael Rodrigo Montero
Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Sr. D. Antonio-Claret García García
Presidente de Caja Granada

Sr. D. Antonio León Serrano
Presidente de Caja Rural de Granada

**Consorcio Parque de las Ciencias**

JUNTA DE ANDALUCIA
Consejerías de Educación
Agricultura, Pesca y Medio Ambiente
Economía, Innovación, Ciencia y Empleo

AYUNTAMIENTO DE GRANADA

Diputación de Granada
Granada es Provincia

Universidad de Granada

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
CSIC

CAJA GRANADA
Obra Social

COMUNIDAD EUROPEA
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

Colaboran:

Fundación
El legado andalusí

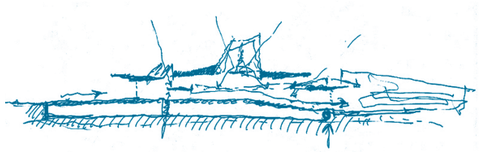
FUNDACIÓN CAJA RURAL DE GRANADA

Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO

# Parque de las Ciencias a la vanguardia de su tiempo

Un nuevo paradigma cultural comienza a consolidarse en las sociedades desarrolladas. Cada vez más ciudadanos demandan formas de ocio ligadas a la cultura contemporánea en la que la Ciencia, las Nuevas Tecnologías y el Medio Ambiente tienen un peso determinante. Un ocio en el que se combine el entretenimiento con nuevas formas de acceso al conocimiento. El placer de saber, el placer de descubrir. Nuevos medios para nuevos tiempos.

Se crean así nuevos espacios abiertos a múltiples usos, tan diversos y flexibles como el mundo actual: la formación permanente, la creatividad, la cultura, las nuevas tecnologías, la diversión inteligente, la comunicación, la sociedad en red, la ciencia, la innovación. Un espacio de encuentro para las personas de hoy, eso es el Parque de las Ciencias.



# Parque de las Ciencias
# Ideas para el siglo XXI

## Una nueva *especie* de Museo

Los museos interactivos son, en todo el mundo, un fenómeno en alza. Son siempre vectores de dinamización cultural, pero de su escala, vigor y proyección, depende que puedan ser, además, agentes de progreso en su entorno.

El Parque de las Ciencias, junto a los contenidos permanentes, desarrolla otras áreas que le permiten mantener un centro vivo en continua evolución. Una nueva *especie* de Museo.

**Contenidos Permanentes**
Los nuevos Pabellones Expositivos, más las 6 Salas de Exposición Permanente actuales, el Mariposario tropical, el Planetario, el Bosque de los Sentidos, la Torre de Observación y los Exteriores... conforman el nuevo museo.

**Exposiciones Temporales**
Más de 5.000 $m^2$ para acoger exposiciones temporales en las mejores condiciones técnicas de control ambiental, espacio e iluminación.

**Galería Cultural**
Auditorio para 500 personas, microcines, biblioteca, mediateca, café Darwin, ciber, librería, tienda especializada, 1.000 $m^2$ de talleres y aulas de formación. Un lugar de encuentro.

**Ventanas a la Ciencia y Ciencia en vivo**
Un nuevo concepto de "Espacios transparentes", abiertos a la actualidad de la ciencia. Una forma directa de mostrar a la sociedad algunas líneas de investigación actuales y trabajos reales de investigación e innovación. Un trozo del laboratorio en el museo. Además habrá "ventanas" del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología y del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

**Interactividad y Patrimonio histórico**
Desde su origen el Parque de las Ciencias ha tratado de integrar lo mejor de la museología clásica con las nuevas tecnologías y la interactividad.

**Innovación: ExploraLAB**
El Parque de las Ciencias acogerá el ExploraLAB, dedicado a la experimentación, a la formación e investigación en cultura científica. Una iniciativa conjunta con el Ministerio de Ciencia e Innovación.

**Trabajando en Redes**
El Parque de las Ciencias potencia la creación de redes de carácter regional, nacional e internacional para el fomento de la cultura científica y tecnológica: RECTA (Red de Espacios de Divulgación Científica y Técnica de Andalucía), Ciencia en el Aula, Andalucía Investiga, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, etc.

**Programas de Actividades**
Talleres, cursos, jornadas, cine, congresos, conferencias, ferias de la ciencia, teatro-científico y música en un museo abierto a todos los públicos.

**Un museo al aire libre**
La denominación de Parque de las Ciencias no es casual. El concepto de parque viene asociado a un espacio de disfrute y expansión, un lugar que compensa el déficit de relación con el medio natural propio de grandes y medianas ciudades.

# Un museo verde

***Sostenibilidad y eficiencia energética***

El Parque de las Ciencias fomenta, desde su creación en 1995, el ahorro energético a través de la instalación y promoción de energías limpias. En la actualidad, cuenta con tres cubiertas solares: una ubicada en la cubierta del restaurante Vía Láctea; otra en la terraza de la sala de conferencias y la más importante de las tres, calificada como la mayor instalación fotovoltaica de integración arquitectónica en Andalucía, en la cubierta del Macroscopio.

Con estas instalaciones el Parque de las Ciencias persigue, además del ahorro de energía, concienciar a la sociedad en el uso de las renovables y provocar un cambio de actitudes en beneficio de la conservación de nuestro planeta.

Las tres cubiertas cumplen una doble función: por un lado, como generadores de energía y por el otro, como unas instalaciones demostrativo-educativas que darán a conocer a los visitantes las características y ventajas de la energía solar.

**Cubierta solar Macroscopio**

Los 1.645 m² de cubierta solar integrada permiten obtener de forma limpia aproximadamente un 25% de la energía eléctrica necesaria para las instalaciones del edificio.

| | |
|---|---|
| Potencia nominal: | 200 KW |
| Superficie activa: | 1.645 m² |
| Producción anual: | 287.000 KW/H |
| Emisiones $CO_2$ evitadas: | 260.000 kg $CO_2$/año |
| Energía equivalente: | 110 viviendas/año |
| Subvencionado por: | Agencia Andaluza de la Energía |
| Coste de la instalación: | 1.900.000 euros |
| Nº Total de módulos o paneles: | 1.058 paneles solares |
| Equipos e instalaciones: | Sinvert – 100. Siemens |
| Medidas módulo: | 991 x 1.665 mm |
| Estructura: | Integrada. Acero galvanizado en caliente |
| Ingeniería: | A. Gómez Avilés. Enerwind, S.L. |
| Fecha de instalación: | 2007 - 2008 |

# CRONOLOGÍA DEL PROYECTO

## 4ª Fase. 2008

**Superficie:** 48.300 m²
**Inversión:** 60 millones de euros (Cofinanciado FEDER)
**Inauguración:** Noviembre de 2008
**Arquitectos**: Carlos Ferrater Lambarri, Yolanda Brasa Seco Eduardo Jiménez Artacho.
**Proyecto Museográfico:** Ernesto Páramo Javier Medina

**Actuaciones:**
Pabellón de Exposiciones Temporales
Pabellón Viaje al Cuerpo Humano
Pabellón Al-Andalus y la Ciencia
Pabellón Tecno-Foro
Pabellón Cultura de la Prevención
Auditorio y Área de Formación
Galería Cultural: Mediateca, cines, etc
Biodom, bosque de los sentidos, etc

## 3ª Fase. 2001

**Superficie:** 8.500 m²
**Inversión:** 5,85 millones de euros (Cofinanciado FEDER)
**Inauguración:** Junio 2001
**Arquitectos:** Francisco Pastor Gil, Javier Balbo Martín Antonio Navarro Suárez.

**Actuaciones:**
Torre de Observación de 50 m de altura
Pabellón de Exposiciones Temporales
Restaurante Vía Láctea, Plaza Marie Curie, Lago y esculturas dinámicas y experiencias en el exterior.
Edificio administrativo
Centro Andaluz de Medio Ambiente: El museo dispone de 2.000 m² destinados a exposiciones y talleres en este edificio realizado por la Junta de Andalucía y la Universidad de Granada para la investigación ambiental

## 2ª Fase. 1998

**Superficie:** 8.400 m²
**Inversión:** 781.000 euros
**Inauguración:** Diciembre de 1998
**Arquitecto:** Francisco Pastor Gil

**Actuaciones:**
Mariposario Tropical
Recorridos Botánicos de 4.000 m²
Carpa termoestática de usos múltiples
Sistema hidráulico de circulación y reciclaje de agua
Experiencias: Casa distorsionada, Almazara, depuradora biológica, juegos de agua y ajedrez gigante

## 1ª Fase. 1995

**Superficie:** 9.500 m²
**Inversión:** 6,14 millones de euros
**Inauguración:** Mayo de 1995
**Arquitectos:** Francisco Pastor Gil y Francisco Maeso López
**Proyecto Museográfico:** Ernesto Páramo, Javier Ruiz y Javier Medina

**Actuaciones:**
Edificio Péndulo de Foucault: Salas de Exposiciones Permanentes: Eureka, Biosfera, Percepción, Explora.
Sala de Exposiciones Temporales, Salón de Actos, Planetario, oficinas, aulas de ciencia, cafetería.
Observatorio Astronómico
Aparcamiento y urbanización general

# AMPLIACIÓN DEL PARQUE DE LAS CIENCIAS

## FICHA TÉCNICA

| | |
|---|---|
| Solar de la 4ª fase: | 33.635 m² |
| Superficie total construida: | 48.377 m² |
| Superficie total construida sobre rasante: | 25.080 m² |
| Superficie total del recinto (todas las fases): | 70.000 m² |
| Cubierta Fotovoltaica: 1056 paneles solares | |

**Detalle superficies construidas:**

| | |
|---|---|
| Sala de Exposiciones Temporales "Leonardo Da Vinci: | 1.901 m² |
| Pabellón Viaje al Cuerpo Humano: | 1.863 m² |
| Pabellón Cultura de la Prevención: | 1.459 m² |
| Pabellón del Tecnoforo: | 1.685 m² |
| Pabellón de Al-Andalus y la Ciencia: | 4.477 m² |
| Auditorio (500 plazas): | 1.160 m² |
| Biodom: | 1.801 m² |
| Galería Cultural: | 2.132 m² |
| Área de Formación y ExploraLab: | 1.034 m² |
| Área de oficinas: | 1.295 m² |
| Vestíbulo, taquillas, zonas comunes: | 6.095 m² |
| **Total Macroscopio:** | **24.902 m²** |
| Pabellón exterior. Cafetería: | 178 m² |
| Aparcamiento subterráneo (300 plazas): | 9.772 m² |
| Almacenes, entreplantas técnicas, instalaciones: | 13.525 m² |

**Promotor:** Consorcio Parque de las Ciencias

**Proyecto y Dirección obras:**
Carlos Ferrater Lambarri, Eduardo Jiménez Artacho y Yolanda Brasa

**Dirección Programa Museográfico:**
Ernesto Páramo Sureda y Javier Medina Fernández

**Estructura:** Pondio Ingenieros. Juan M. Calvo

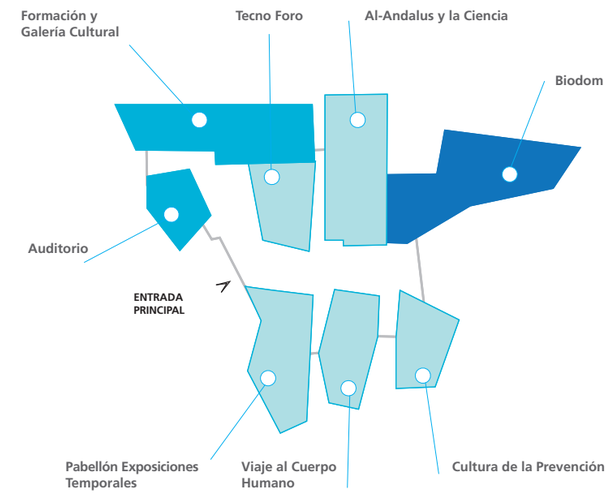
**Instalaciones y Dirección obras:**
Ábaco Ingenieros. Patricio Bautista, Ángel Carmona y Luis Ollero
**Arquitectos Técnicos:** Javier Escolano, José Moreno y Lorenzo Gil
**Seguridad y Salud:** Javier Escolano, José Moreno

**Empresa Constructora:**
Dragados S.A.

**Gestión y Desarrollo:**
Equipo del Parque de las Ciencias

# El Macroscopio:
## una *caja enigmática*

Con esta ampliación, el nuevo Parque de las Ciencias cuenta con un amplio solar de 70.000 m², situado en una zona privilegiada de la ciudad. El Macroscopio es el edificio principal del recinto. Una "caja enigmática", como la definen los arquitectos, que se desvela sólo a medida que se recorre. Su silueta nos recuerda una gran mano abierta reposando junto al Genil. Su concepción urbanística supone un avanzado y atrevido diseño en el que se entrecruzan las zonas de vegetación con las urbanizadas, los espacios abiertos con los pabellones cerrados destinados a las exposiciones, talleres, aulas, etc. El proyecto armoniza las distintas fases del Parque de las Ciencias, creando un único espacio coherente, tanto en su forma como en los contenidos. Este nuevo edificio es en realidad un museo que alberga varios museos, junto a espacios de encuentro, formación, investigación, ocio, promoción de las nuevas tecnologías, etc.




*"...MICROSCOPIO: Para ver lo infinitamente pequeño; TELESCOPIO: Para ver infinitamente lejano; MACROSCOPIO: Para una mirada amplia del conjunto..."*

# NUEVAS INSTALACIONES

La estructura de contenidos y áreas de actividad del nuevo Parque de las Ciencias responde no sólo a la necesidad de abrir las puertas a nuevos campos científicos, sino también a las tendencias por las que discurrirá la gestión cultural en el futuro: arte y tecnología, innovación tecnológica, educación y formación, ocio cultural, cultura en la red. Es el mundo que viene.

***Áreas de actividad:***

Museo Interactivo. Divulgación

Formación

Investigación

Galería cultural

Tecno-foro

Observatorio de Nuevas tendencias

Producción expositiva y gestión comercial

***El gran Hall***

*Una plaza cubierta de luz*

En claro contraste con la visión exterior del edificio, el hall es un lugar luminoso y comprensible. Es una extensa plaza cubierta que permite un fácil acceso a los diferentes espacios y que aloja los servicios de atención al visitante como: información y maquetas del recinto, taquillas, guardarropa, cafetería, área de espera, tienda del museo, sala de prensa, etc. Es, a la vez, un lugar de encuentro y de tránsito.

***Galería cultural***

Abierta también a la curiosidad de los visitantes, es un espacio cultural cotidiano para la ciudad. Una Biblioteca con área de lectura asomada a los jardines, Mediateca científica, sala de fotografía, librería, tienda especializada, Cibercafé, 3 microcines, y un Auditorio de usos múltiples que incluye el cine digital 3D de gran formato.

***Área de Formación e Investigación***

Bien conectada con el museo pero autónoma, permite desarrollar un variado programa de formación gracias a la flexibilidad de sus aulas, la dotación multimedia y una estudiada organización de los servicios comunes. Desde los talleres didácticos para escolares, hasta los seminarios internacionales pasando por la formación del profesorado y los programas en colaboración con las Universidades. Un espacio vital destinado a la investigación y a cursos, talleres y seminarios que cuenta con laboratorios de ciencias, aula-plató, salas digitales, etc.

***Área de Administración***

Funcional y operativa. Estratégicamente situada, es el corazón de la gestión del Centro: administración, economía y gestión comercial, diseño expositivo y programas, ciencia, comunicación y educación, congresos...

***Ventanas a la ciencia***

Distribuidas por el museo. “Ventanas” abiertas a la actualidad, a la ciencia en vivo, a otros museos y laboratorios. A todo aquello que pueda incorporarse a las exposiciones para darles dinamismo. En el Hall principal cada mes un grupo de investigación invitado tendrá un escaparate abierto a la sociedad.

**El gran Lucernario;** *Una plaza cubierta de luz*

Largo: 102 m, Ancho mayor: 25 m, Altura mayor: 20 m, Cubre una superficie de 1500 $m^2$

## *Pabellón 1*

***A. Tecno-Foro***

Este Pabellón, de dos plantas, está dedicado por una parte a Foro tecnológico: escaparate permanente de los Parques Tecnológicos de Andalucía, las nuevas patentes, el I+D+I del sistema de investigación e innovación. Un lugar de encuentro entre la sociedad, la industria, la comunidad científica y las universidades. Un espacio también para mostrar la investigación actual en tiempo real y demostraciones de la innovación. Un lugar de encuentro de tecnólogos y empresas.

***B. Observatorio de las Nuevas Tendencias***

Por otra parte, el "Observatorio" es un lugar abierto al encuentro entre las nuevas tecnologías y el arte. La vídeo-creación y la infografía, la expresión artística contemporánea, la arquitectura, la experimentación de las vanguardias en Internet, la música, el cine, el mundo digital. Un espacio innovador atento a nuevas formas de expresión y creatividad del mundo tecnológico en el que vivimos.

## *Pabellón 2*

***Al-Andalus y la Ciencia***

Un espacio singular, gestionado por la Fundación del Legado Andalusí, que alberga el área expositiva destinada a difundir el legado científico-tecnológico y la civilización de al-Andalus mediante una rica exposición permanente y la realización de actividades, encuentros, seminarios, muestras temporales, investigación, publicaciones, etc.
Todo ello con una clara proyección internacional y la vocación de crear un referente cultural único. Un espacio comprometido con el pasado, el presente y el futuro.

## *Pabellón 3*

***Cultura de la Prevención***

Un espacio innovador a nivel europeo cogestionado con la Consejería de Empleo. Las nuevas tecnologías de la comunicación multimedia dedicadas a promover de forma clara y accesible a todos, una cultura de prevención y la concienciación social frente al complejo mundo de la siniestralidad. Nuevas tecnologías, nuevos materiales, nuevas ideas para incrementar la percepción de los riesgos en la compleja sociedad contemporánea. Trabajando por la calidad de vida.

## *Pabellón 4*

***Viaje al Cuerpo Humano***

Dedicado a la difusión del conocimiento sobre el cuerpo humano, la biomedicina, los trasplantes, los nuevos medicamentos, la revolución de la ingeniería genética, la alimentación, la salud, etc. Es uno de los ámbitos del conocimiento científico más demandado por los ciudadanos y con un desarrollo más acelerado. Dispone de un espectacular anfiteatro científico o sala de disección y demostraciones anatómicas, un taller didáctico, área de exposiciones temporales y una ventana a la ciencia.

## *Pabellón 5*

***Exposiciones Temporales y usos múltiples***

Transporte, Ciencias del Deporte, Tecnologías para el Conocimiento y la Comunicación, Historia de la Ciencia y la Técnica, Arqueología, Biología, Nuevas Tecnologías, Astrofísica, Geografía, etc. Un espacio en continuo cambio, para mostrar la actualidad o los grandes temas de siempre, conectado a los circuitos internacionales y que alberga encuentros, foros y acontecimientos singulares.

# Pabellón Viaje al Cuerpo Humano

1.863 m²

***Contenido general***

Este Pabellón se centra en uno de los temas que más interés y preocupación despiertan en el ser humano: la salud y todo lo relacionado con la vida, con su propia vida. En una sociedad con más tiempo para el ocio, más formada y longeva, la salud, las ciencias médicas y las nuevas tecnologías biosanitarias, se convierten en un eje de indudable interés.

**El Pabellón está dedicado a la difusión del conocimiento actual sobre las ciencias de la salud y de la vida mediante una mirada amplia que vincule las distintas ciencias y técnicas implicadas en su estudio:** el cuerpo humano, las ciencias anatómicas, el estudio de los sentidos, la biomedicina, los trasplantes, los nuevos medicamentos, la revolución de la genética y la ingeniería genética, la alimentación, la comprensión de las relaciones entre los seres vivos y su entorno, la esperanza de vida, etc., serán algunos de ellos. Hablar hoy de Ciencias de la Salud es, sin duda, hablar de actualidad, de investigación y de interdisciplinariedad.

Descubrir la estructura y funcionamiento del cuerpo humano ha sido un enorme reto intelectual y científico que ha permitido la investigación exhaustiva de enfermedades, disfunciones orgánicas, anomalías funcionales y malformaciones que han sido causa ancestral de padecimientos y mortandad. La historia de la medicina es, por una parte, la historia de la tenaz curiosidad del ser humano por entender el mundo y, por otra, la historia de la lucha contra las dolencias y el anhelo por alcanzar un mayor grado de salud y bienestar.

En el Pabellón se muestran también, la evolución de las técnicas propias de las ciencias vinculadas con la salud, la vida y el estudio de los seres vivos: los instrumentos y modos de representación del cuerpo a partir de modelos, grabados o fotografías, así como el uso de las más recientes técnicas de observación, visualización microscópica, simulación digital, etc.

El carácter científico y divulgativo de los temas permiten conciliar la presencia de objetos y piezas de notable valor histórico con órganos reales, experiencias interactivas, realidad virtual, modelos informáticos, maquetas, escenografías, reproducciones, vídeos, talleres, etc.

En el desarrollo de los contenidos del Pabellón se tiene en cuenta, además, la interrelación que existe entre las ciencias de la salud y de la vida con las ciencias físicas (poleas, palancas, planos inclinados, energías…) y con la química de la vida.

***Una nueva museología. Actualidad y Calidad***

Los espacios interactivos tienen una amplia trayectoria de éxito en todo el mundo. Centros de Ciencia, exposiciones interactivas y, especialmente, los nuevos Museos científicos, han demostrado que el método funciona y el público responde satisfactoriamente. El Pabellón supone crear un nuevo espacio de ciencia que invite a la participación y a la reflexión, que aborde los temas con calidad y actualidad, con enfoques vanguardistas, estimulando la curiosidad y la profundización en los contenidos. En definitiva, un discurso contemporáneo en la forma y el fondo.

El Pabellón está estructurado en diversos niveles de información, complementarios entre sí, pero que tratan los contenidos con una museología diferente. Todos los espacios son flexibles y dinámicos, potenciando las zonas de cruce o interdisciplinares, como pueden ser el deporte, los seres vivos o el medioambiente.

***Estructura de contenidos***

***1.- Anfiteatro anatómico.***

Taller de demostraciones. Proximidad
Espacio de 80 m² con gradas en escalera y mesa de demostraciones en el centro donde se realizan experiencias «en directo» de anatomía, biología, química, etc., con capacidad para unas 80 personas. Se trata de una Sala integrada en la Exposición pero de uso y dinámica independientes. Es un nuevo recurso a disposición del profesorado donde se pueden realizar experiencias con los alumnos en un marco peculiar muy diferente al aula. En el Taller también se desarrollan demostraciones científicas diversas, y en ellas tienen cabida sesiones de profesionales y expertos de la Salud y de Ciencias de la Vida dirigidas a la formación del profesorado sobre temáticas específicas. La premisa es la proximidad, la relación directa con el objeto de estudio.

***2.- Área expositiva general.***
***Interactividad y participación. Una exposición multimedia***

La Sala expositiva principal ocupa una superficie de 700 m². Priman los elementos interactivos y/o dinámicos, y tienen importancia los elementos del patrimonio científico y tecnológico de carácter histórico o contemporáneos. Es un espacio Multimedia, que integra todos los medios de comunicación disponibles en la actualidad, desde las maquetas a Internet, de la palabra escrita al vídeo. La participación del visitante es, por un lado, física y manual y, por otro, reflexiva, intentando comprender lo que ocurre y el por qué.

***3.- Las ventanas. Un espacio transparente***

En este Pabellón desarrollamos las nuevas ideas de la museología contemporánea. Para ello, disponemos de "ventanas" abiertas a la actualidad y a la ciencia en vivo. Crear un espacio transparente, una verdadera ventana al conocimiento.

***3.1.-Área temporal. Espacio en evolución***

Es un espacio flexible y versátil, de unos 250 m² de contenido temporal, que permite tanto la instalación provisional de un punto de información bibliográfico o multimedia sobre Ciencias de la Salud y de la Vida, como la instalación de módulos o instrumentales que profundizan en aspectos concretos de la biología o la medicina.

***3.2.- Museología clásica y colecciones accesibles***

Recinto donde el público general no tiene acceso directo, pero sí visual, y que contiene elementos o piezas de patrimonio naturalístico o médico. Este material puede ser consultado por profesionales, educadores o incluso visitantes que lo soliciten. El diseño es transparente y está acondicionado con las infraestructuras necesarias para la conservación y exposición de este material.

***3.3.- Actualidad científica y tecnológica***

Espacio dedicado a mostrar las tecnologías aplicadas a la investigación científica en los campos de la salud y la vida. En definitiva, se concibe como una "ventana" a la actualidad científica y tecnológica, pero también a la actualidad social e informativa.

***3.4.- Ciencia en vivo***

Para mostrar al público investigaciones que actualmente se desarrollen en estos campos del conocimiento y dar a conocer proyectos de innovación docente y educativa singulares. Es una forma muy directa de mostrar algunas líneas de investigación actuales y acercar la Ciencia y la actividad de los científicos a la sociedad, como su trabajo en un laboratorio de plastinación.

### *3.5.- Para saber más*

Como viene siendo habitual en las exposiciones del Parque de las Ciencias, el Pabellón dispone de un espacio de consulta bibliográfica e informática para que el público profundice en cuestiones que le sean de interés en estas ramas del conocimiento. Libros, revistas de divulgación y científicas, referencias de actualidad o direcciones de interés componen este espacio cuyo diseño invita a la lectura y a la consulta. Esta zona es un marco para informar sobre eventos relacionados con las ciencias de la salud y de la vida, como: congresos, eventos, jornadas, artículos, etc.

## *ÁMBITOS DE CONTENIDOS*

El Pabellón se estructura en torno al cuerpo humano. Nos acerca a la historia de su descubrimiento y nos lleva hasta el límite máximo de lo que hoy sabemos sobre él, las fronteras del conocimiento. El funcionamiento de los órganos y los sistemas humanos, las enfermedades que padecemos, los hábitos para una buena salud, los retos científicos, la tecnología que hace posible este conocimiento y el hecho que el ser humano es fruto de la evolución, son las ideas que articulan los contenidos del Pabellón.

### *Historia del conocimiento sobre el cuerpo humano, la vida y la salud*

Se muestran los rasgos relevantes de la historia de estas ciencias especialmente la medicina, mostrando técnicas y materiales utilizados en las distintas épocas para el diagnóstico de enfermedades y el conocimiento del cuerpo humano, de los otros organismos vivos y del entorno que nos rodea. Libros, ceroplastias, modelos en yeso y cartón, instrumental de época, plastinaciones, endoscopias, ecografías o laparoscopias, así como referencias a personajes ilustres en estas disciplinas científicas serán algunos de los elementos presentes.

### *Recorrido por sistemas y órganos del cuerpo humano*

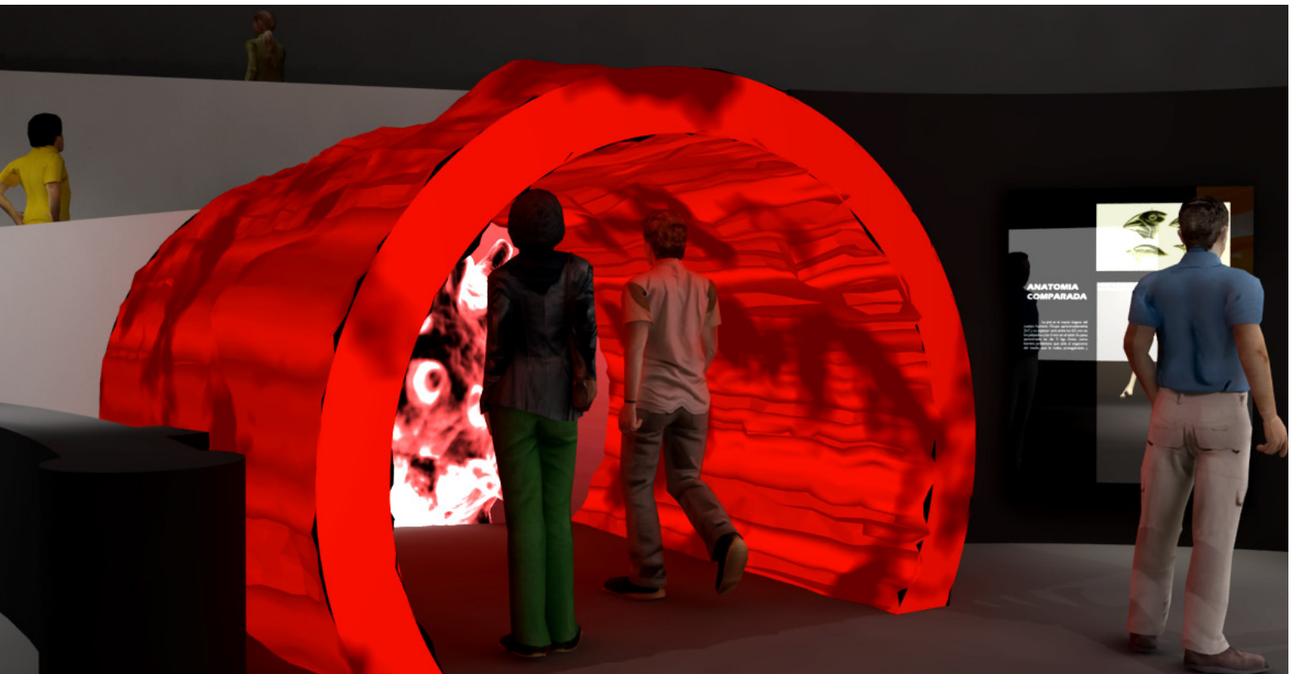
Los seres vivos desarrollan una compleja trama de relaciones con el medio que les rodea, desde la nutrición, a la reproducción, pasando por la respiración, el movimiento o la percepción, debido a la existencia de sistemas que desarrollan funciones específicas. Estos sistemas no funcionan de manera aislada, sino que dependen unos de otros formando un todo organizado. Pero todas las percepciones del exterior y la interpretación del mundo dependen en muchos organismos de un órgano vital, posiblemente el más complejo de todos: el encéfalo. Éste controla los procesos inconscientes, la mayoría de los movimientos voluntarios, la consciencia, la memoria, la actividad intelectual y los sentidos. Una auténtica joya que es necesaria conocer.

### *La revolución del ADN. Identificación humana. Bases comunes de la vida*

El código genético expresa cómo han de desarrollarse, cómo son, cómo funcionan y cómo se reproducen los organismos. Es un lenguaje universal, común para todos los seres vivos del planeta. Cada organismo se caracteriza por su propio manual de instrucciones, el genoma. El conocimiento del ADN y de los procesos bioquímicos que lo rigen son unos retos científicos y tecnológicos sin precedentes con indudables repercusiones, desde la salud, a técnicas genético-forenses, sociales y éticas.

### *Salud y enfermedades*

El conocimiento que se tiene hoy día del cuerpo humano unido al desarrollo tecnológico, permite sustituir órganos deteriorados de las personas mediante trasplantes o utilizar aparatos que realizan la misma función que los órganos naturales. La investigación en nuevos materiales, más adaptados al organismo, el desarrollo de nuevos fármacos y el mayor conocimiento del funcionamiento del cuerpo, han posibilitado que numerosas partes de éste puedan se sustituidas por elementos artificiales. En este ámbito tiene importancia el concepto de enfermedad y el porqué enferma el ser humano. Medicamentos, vacunas, cirugía y nutrición son otros temas abordados en sus contenidos, así como los aspectos socioeconómicos vinculados con las enfermedades.




### *Hábitos saludables: nutrición, ejercicio físico, drogas, etc*

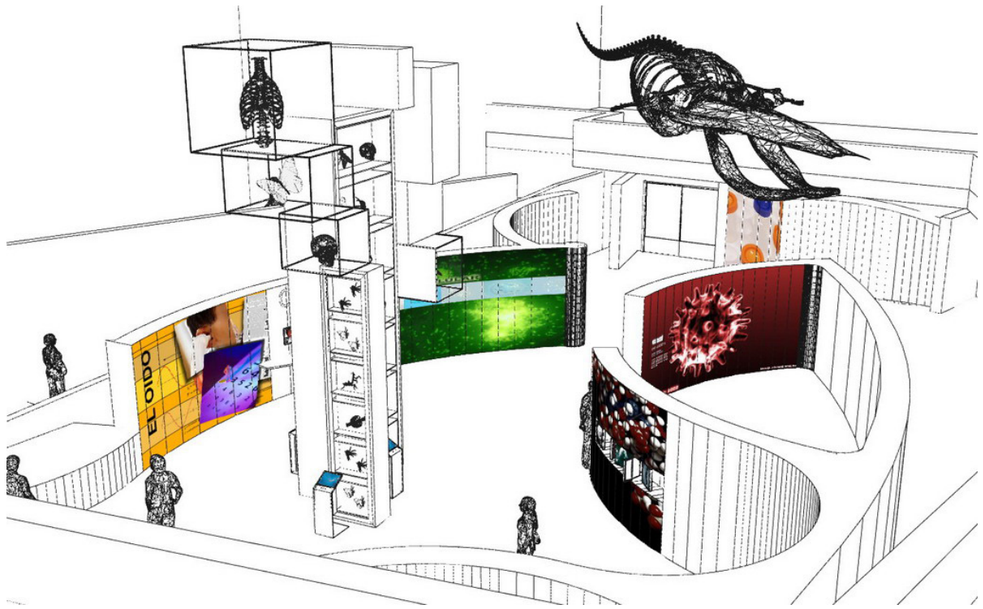
Se trata de divulgar de manera sencilla y amena, mentalizando a los escolares de la necesidad de tener hábitos y actividades saludables, tanto de alimentación como de realización de todo tipo de actividad que conlleve ejercicio físico, así como eliminando hábitos nocivos para la salud (drogas, alcohol, automedicación, etc.), con el objetivo que nuestro organismo funcione en las mejores condiciones. La importancia que para determinadas dolencias y enfermedades tienen los medicinas complementarias o alternativas, como la fitoterapia en farmacia o la acupuntura son otros contenidos de este ámbito.

### *La vejez y la longevidad*

Es un hecho contrastado que la esperanza de vida al nacer en la sociedades occidentales ha experimentado un progresivo aumento. Ésto, unido al descenso de la natalidad, ha hecho que el segmento de población mayor de 65 años sea el de más rápido crecimiento. Este incremento en la longevidad con mayor calidad de vida obliga a replantearse preguntas como: dónde se encuentran los límites de la vida, o las causas científicas del envejecimiento, y a tener en cuenta el incremento de discapacidades que van asociadas a la vejez, como la ceguera, la sordera, etc.

### *Los retos biomédicos. El Futuro: Salud y Tecnología*

Nunca como hoy día, la humanidad ha conocido mejor los procesos físicos, químicos y biológicos que rigen la vida, pero cada puerta que se abre desencadena multitud de nuevos interrogantes. La secuenciación de genomas, especialmente el genoma humano y sus repercusiones, las técnicas de clonación y su aplicación en medicina, los avances en el conocimiento y el tratamiento del cáncer, el reto de las enfermedades neurodegenerativas y, los avances en biología del desarrollo y sus implicaciones son, sin lugar a dudas, algunos de los retos biomédicos más importantes.



# Pabellón Cultura de la Prevención

1.393 m²

Este Pabellón tiene una identidad e imagen propia, es un espacio interactivo, ameno y didáctico, lleno de contenidos en los que se pueden comprender la diversidad de riesgos a los que estamos expuestos.

El contenido del pabellón se materia mediante la utilización de elementos y materiales próximos y comprensibles al visitante, como por ejemplo simuladores, señalizaciones, medios audiovisuales, etc. Su recorrido se efectúa mediante itinerarios que muestren aquellas situaciones donde se manifiesten los agentes de riesgo -agrupados por sectores productivos y sociales- que en contacto con el cuerpo humano lo erosionan, poniendo de manifiesto su vulnerabilidad tanto física como psicológica.

***Itinerarios por los distintos agentes de riesgo***

***Agentes Mecánicos:*** se emplean unidades informativas en las que la interacción del visitante, cualquiera que sea su edad, permite percibir desde las consecuencias de un inadecuado apilamiento o almacenamiento de materiales, hasta los posibles cortes o lesiones provocados por el uso de herramientas peligrosas, improvisadas o en mal estado.

***Agentes Físicos:*** merece especial énfasis el ruido en su dimensión laboral y social, problema hacia el que la Unión Europea y las Administraciones central y autonómica vienen mostrando una grave preocupación; como también ocupan un espacio especial las vibraciones y los distintos tipos de radiaciones.

***Agentes Químicos:*** son objeto de un tratamiento estructurado que permite al visitante autoevaluar su capacidad para interpretar el etiquetado de una sustancia química y conocer los diversos efectos nocivos que sobre el cuerpo humano pueden acarrear este tipo de sustancias y compuestos. En este marco, los visitantes perciben a través del microscopio estas sustancias que pueden estar presentes en el ambiente en forma de gases, vapores o aerosoles.

***Agente Carga de Trabajo:*** sea física o mental, permite introducir unidades informativas que alertan del riesgo que acarrea la manipulación de cargas si superan los límites de peso o se manipulan de forma incorrecta; y las consecuencias que en una sociedad sedentaria tiene la adopción de posturas inadecuadas y la ausencia de ejercicio. Por su parte, a modo de túnel, la mente se someterá a stresores de fatiga mental que permiten su medición.

***Agentes Psicológicos y Sociales:*** la insatisfacción como riesgo psicosocial derivado de unas condiciones de trabajo y vida poco participativas, no creativas ni enriquecedoras, son objeto de actividades grupales y motivadoras, que permiten contrastar, en la medida de lo posible, la diferencia de estímulo entre la pertenencia a organizaciones y grupos con clima organizacional rico o pobre.

***Contenidos singulares***

***El fuego:*** por su transversalidad con otros riesgos y por importancia social y laboral, el fuego y sus técnicas de extinción son uno de los contenidos expositivos monográficos: desde su presencia en el hogar, hasta su propagación desde los lugares de trabajo a su entorno.

***La señalización:*** la señalización es un pilar de identificación en el que experimentar su eficacia, mostrando la variedad de señales ópticas, acústicas, olfativas o táctiles existentes.

***Los hábitos:*** los hábitos saludables en la vida en general y en la empresa en particular, merecen la atención expositiva sobre alimentación, jornada laboral, la importancia del sueño o la alteración biorrítmica debida a la turnicidad. El alcohol, el tabaco y los fármacos son objeto de atención.

***Socorrismo:*** información práctica sobre los primeros auxilios y el socorrismo.

***Cuerpo humano:*** la referencia constante al cuerpo humano durante el recorrido por el pabellón, como un referente al que proteger con carácter permanente, sirve a la vez para destacar aquellos aspectos más relevantes del mismo, tanto anatómicos como de cada uno de sus sentidos.

***Prevención e historia:*** información relativa a los grandes momentos históricos en los que el trabajo ha supuesto un elemento de transformación para la humanidad en cualquiera de sus manifestaciones, es determinante la ubicación de una sala de proyección audiovisual en el seno del pabellón, para mostrar la historia de la siniestralidad, complementar y profundizar la oferta expositiva, o en su caso orientar sobre el sentido y recorrido del pabellón que van a realizar los distintos grupos de visitantes.

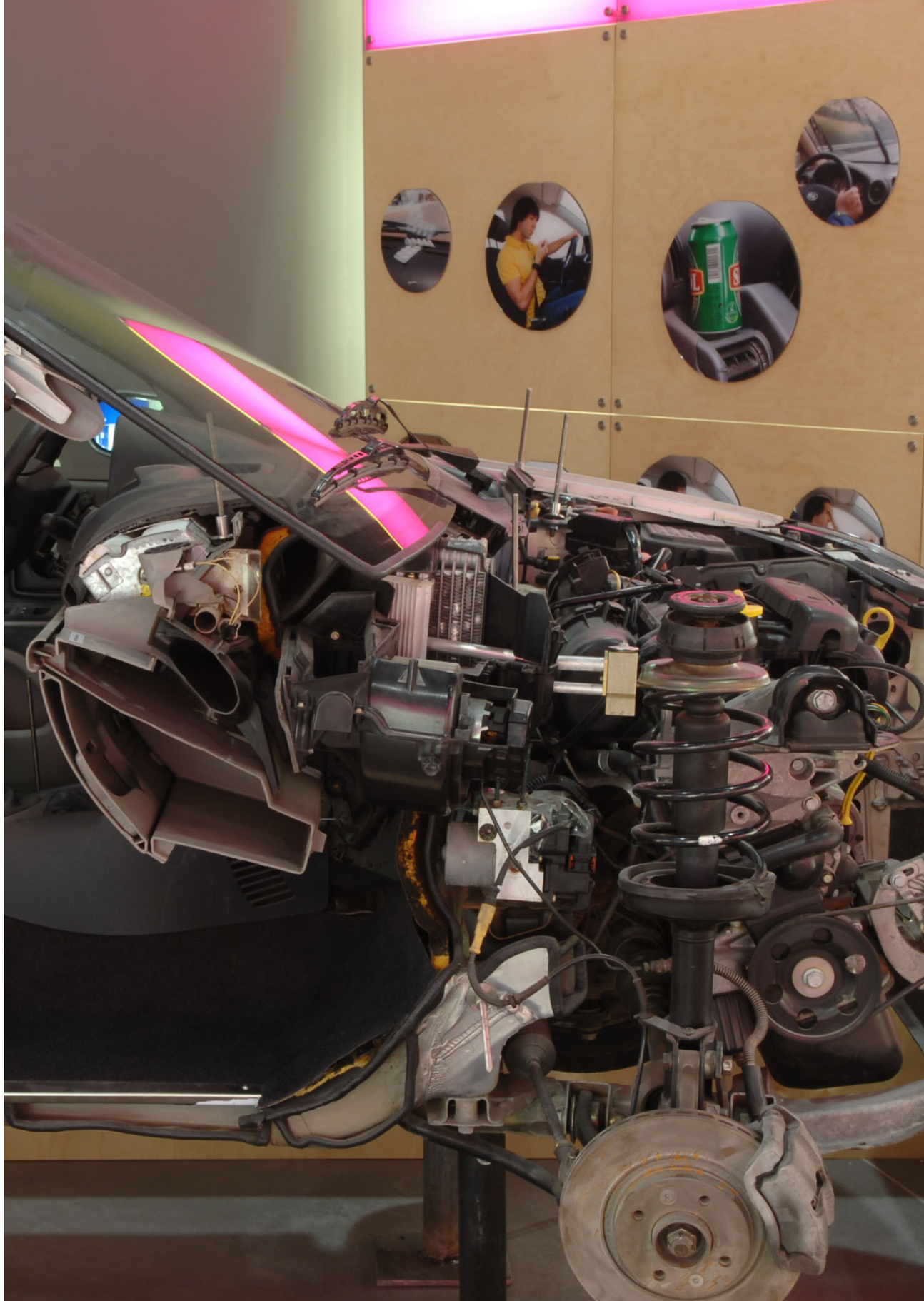
***Exposiciones temporales***

Desde series históricas de elementos o equipos de protección, hasta monográficos sobre modalidades preventivas de un mismo riesgo o sobre cualquiera de las vías de penetración de estos: respiratoria, dérmica, parenteral o digestiva.
En este marco, las efemérides internacionales, europeas o nacionales, tales como "el día de la mujer trabajadora", "la semana europea de la seguridad", "el día del trabajo" o "el día del escolar" sirven de guía básica orientativa sobre la que desplegar exposiciones temporales y actividades ligadas a cada efeméride en cuestión.

***Talleres***

El Pabellón complementa su oferta mediante aulas-taller, con el fin de convocar monográficos de prevención, ligados a riesgos específicos o a nuevas medidas preventivas, dirigidos tanto por educadores especializados como por los científicos de mayor relevancia sobre cada materia. También sirven de lanzadera de formación de formadores para proyectos que supongan avances divulgativos de penetración y consolidación de la prevención entre diversas instituciones públicas o privadas, tales como "Aularios preventivos" o "Aprender a crecer con seguridad".





# Pabellón Al-Andalus y la Ciencia

2.900 m²

El Pabellón de al-Andalus y la Ciencia abre sus puertas para ofrecer una visión del legado científico árabe y las distintas aportaciones de la civilización andalusí. Sus contenidos ofrecen una aproximación al periodo de al-Andalus, el legado científico arabo-musulmán y los aportes al mundo de la ciencia, así como, su evolución posterior. Los recursos museográficos, exposiciones permanentes y temporales se reparten entre sus dos plantas que albergan igualmente las diferentes zonas temáticas, las aulas formativas, la librería o la sala de usos múltiples. Sus casi 4.500 metros cuadrados acogen unos contenidos destinados a favorecer los intercambios culturales y la comunicación entre España y el Mundo Árabe a través de nuevas tendencias museográficas y una metodología actual y diversa.

La **planta baja** está ocupada por una exposición que aborda la ciencia árabe occidental que se nutrió, inicialmente, de las aportaciones llegadas de Oriente, a las que se sumaron las tradiciones persas, indias y greco-latinas. Al-Andalus se colocó a la cabeza de la ciencia y el pensamiento europeo, y la ciencia clásica fue difundida en Europa a través de las traducciones realizadas al árabe. En este contexto, y a través de un atractivo planteamiento expositivo, se difunde el nivel científico alcanzado en ciertas disciplinas en al-Andalus, así como, su papel en la evolución científica mundial. Entre sus propósitos, se encuentra preservar y difundir este vasto patrimonio.

A través de réplicas, mapas y paneles, el visitante se acerca a un planteamiento global de la ciencia andalusí que abarca astronomía y matemáticas -incluyendo la aportación de la numeración arábiga-, medicina, farmacología y botánica, agua y agricultura andalusí. En este último apartado se exponen aspectos relacionados con la ingeniería hidráulica como ruedas, molinos y norias-, navegación y cartografía. Ocupa también espacio en la muestra la arquitectura referida al hecho urbano: la ciudad andalusí, su génesis y desarrollo. Dentro de este apartado se puede contemplar una maqueta interactiva de la Granada nazarí del siglo XIV.

En esta planta se encuentra un espacio al aire libre, bajo el nombre de "Jardín de al-Andalus", en el que se muestran las plantas que llegaron a la Península en época andalusí, así como una exposición sobre las Rutas de El legado andalusí en la que se da a conocer el vasto patrimonio histórico y monumental de las localidades que conforman este entramado.

La **primera planta** alberga la exposición temporal "Qantara. Patrimonio mediterráneo cruzado entre Oriente y Occidente" que aborda la arquitectura y la decoración arquitectónica en el amplio periodo cronológico que va desde la llegada del Islam hasta el siglo XIX. Los objetos de arte y las técnicas y los conocimientos técnicos se consideran analizables en función de un criterio de "transversalidad", que permite mostrar las relaciones que se producen y se comunican alrededor del Mediterráneo, no sólo entre países musulmanes ribereños, sino también cómo afectan, en muchos casos, a los países europeos de la orilla opuesta. La muestra se ha sido organizada conjuntamente con el Instituto del Mundo Árabe de París (IMA). De esta forma, se da a conocer todo lo que da prueba de los intercambios en un marco geográfico abierto al mar y que suscitó, más allá de las dificultades de la historia, pasarelas entre las cosas, con sensibilidad común, o incluso con una identidad compartida entre los habitantes.

También en esta planta el visitante puede recorrer una muestra sobre El legado andalusí que ahonda en el significado y trascendencia histórica del periodo andalusí con especial referencia a al-Andalus, la arquitectura y el urbanismo, así como, el intercambio del saber.

Elementos lumínicos, piezas, maquetas, audiovisuales son recurrentes en el Pabellón y ayudan a explicar esta herencia. Por otro lado, este espacio nace con una clara proyección internacional y pretende ser una verdadera apuesta de futuro destinada a fomentar y difundir las relaciones con el mundo árabe y la comunidad científica. Asimismo, está abierto a la participación activa de las distintas instituciones y países en un marco multilateral de diálogo y cooperación mutua. Por este motivo, se dedica un apartado en este espacio a diferentes países árabes y con vinculación mediterránea, con el objetivo de dar a conocer su patrimonio cultural y científico.

Antártida
Estación polar
Veneno animal
Autómatas
Arte y mecánica

## Autómatas. Arte y mecánica

La influencia del ambiente tecnológico de los años 50 deja su impronta en el arte, que encuentra en la estética del movimiento un motivo de creación. El dinamismo, la manifestación de la vida en el artificio impregnan la obra de artistas como Jean Tinguely, Alexander Calder o Marcel Duchamp que consagran el término “arte cinético”. Una acepción que ya está presente en 1920 en el ‘Manifiesto Realista’ de Naum Gabo que habla de ritmos cinéticos como “formas esenciales de nuestra percepción en tiempo real”.

Observar esas formas en movimiento desde la mirada de artistas contemporáneos es lo que permite al espectador la exposición ‘Autómatas. Arte y mecánica’. **Cabaret Mechanical Theatre (Londres)**, **Norman Tuck (San Francisco)** y la compañía **Etcétera de Enrique Lanz (Granada)**, dan forma a una propuesta donde explorar con las emociones y el fenómeno tecnológico gracias a la fusión del arte y la mecánica.

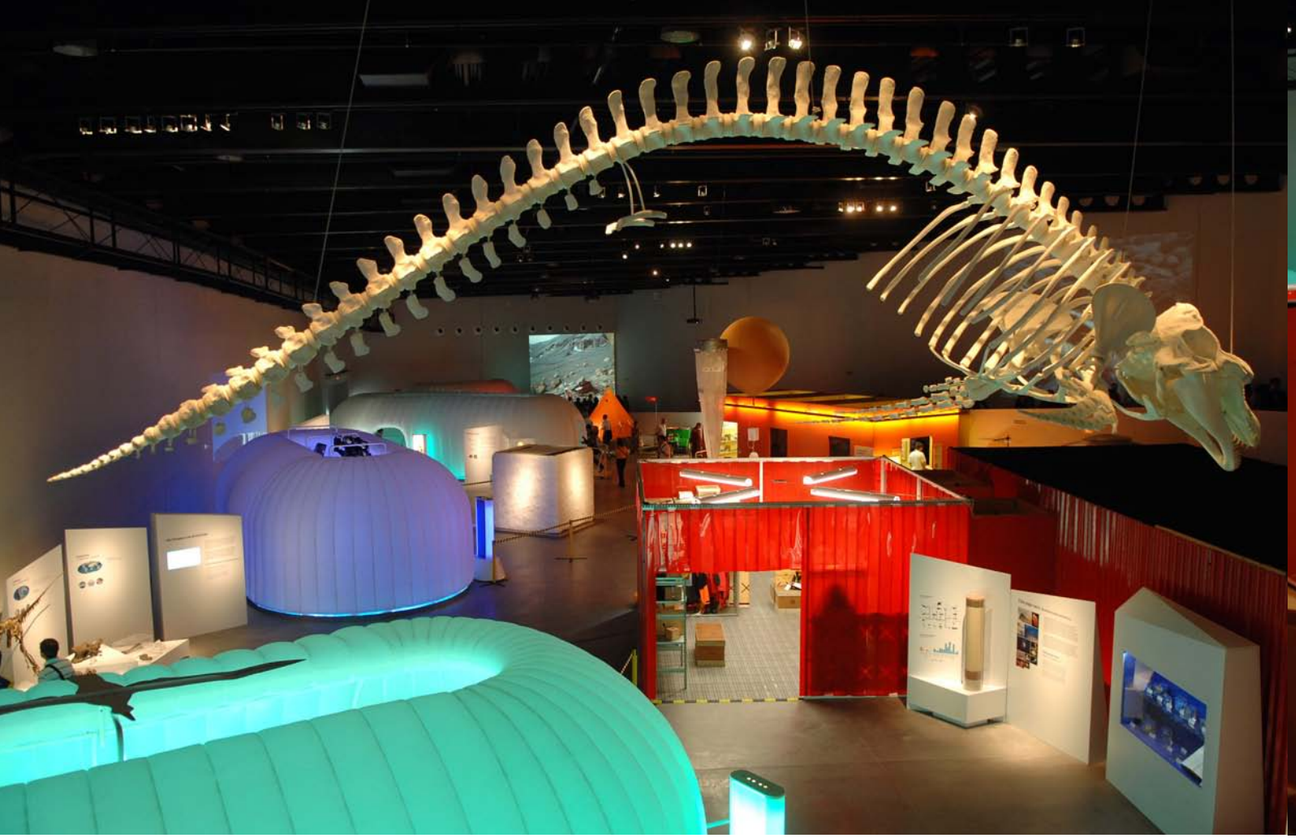
El cabaret es el eje central de la exposición colectiva británica ‘Cabaret Mechanical Theater’ en la que se abordan pequeñas historias con algunos títulos tan sugerentes como ‘La diversión de los tapiceros’ o ‘La máquina de olas arco iris’.

El artista estadounidense Norman Tuck acerca al visitante a una personal y particular visión de la escultura cinética, arraigada en el experimento científico como marco de inspiración y actividad creadora al mismo tiempo.

Las obras ‘Fossils’ y ‘Violin player’ del artista granadino Enrique Lanz, una figura de proyección internacional en el ámbito del espectáculo teatral y musical de títeres y marionetas, completan la muestra.

| | |
|---|---|
| Producción: | Parque de las Ciencias |
| | Cabaret Mechanical Theatre, Etcétera y Norman Tuck |
| Fecha: | Hasta 28 Febrero 2009 |
| Lugar: | Pabellón Tecno Foro |
| Superficie: | 1.000 m² |

# Autómatas
## Arte y Mecánica



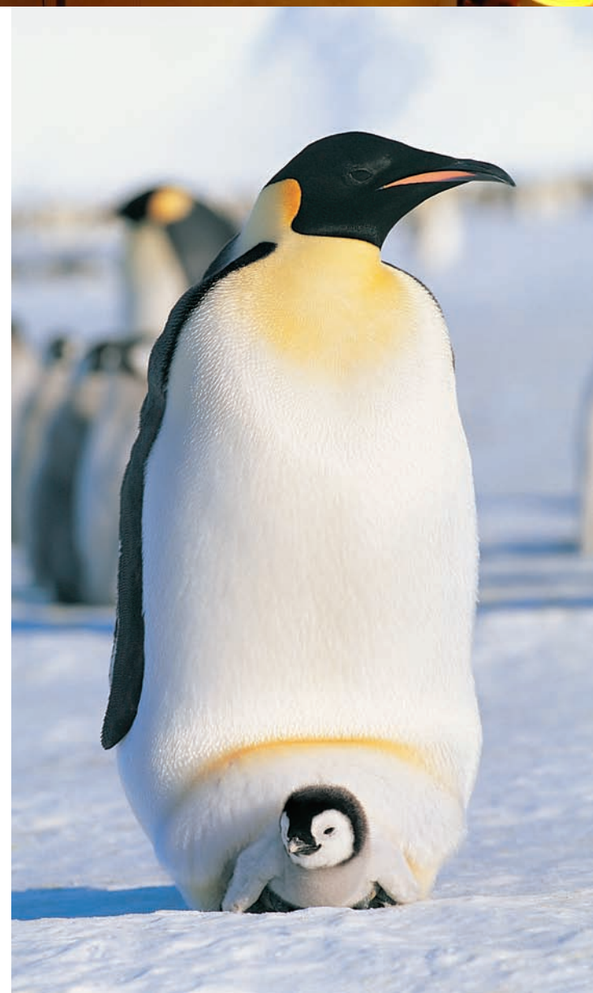
## Antártida. Estación polar

El Pabellón de Exposiciones Temporales del Macroscopio es uno de lo mayores pabellones destinados a exposiciones temporales que existen en la actualidad en España. Su superficie, su flexibilidad, sus características arquitectónicas y técnicas, así como el control de las condiciones ambientales (temperatura y humedad), lo convierten en un espacio único para albergar las grandes exposiciones.

**Antártida. Estación Polar** es el mayor montaje expositivo que se ha producido en Europa sobre el continente helado. El visitante tiene la posibilidad de vivir una expedición científica al continente helado a través de diferentes retos, virtuales y físicos, que tendrá que superar durante su visita a la exposición.

Módulos interactivos, animales naturalizados, esqueletos, plantas, fósiles, maquetas, infografías, mapas, más de 400 piezas originales, instrumental científico, medios de transporte, audiovisuales, talleres didácticos y animaciones.

| | |
|---|---|
| Producción: | Natural History Museum de Londres<br>y Parque de las Ciencias |
| Fecha: | Hasta 31 mayo 2009 |
| Lugar: | Pabellón Exposiciones Temporales.<br>Macroscopio. Sala Leonardo da Vinci |
| Superficie: | 2.000 m² |
| Colabora: | International Polar Year, SCAR,<br>British Antarctic Survey, Universidad de Granada,<br>CSIC, Ministerio de Defensa y FECYT |



## Veneno animal

Un recorrido por el mundo del veneno a través de más de 50 animales venenosos vivos, maquetas, interactivos, infografías, proyecciones, audiovisuales y elementos históricos. Un espacio dedicado a profundizar sobre el veneno desde diferentes perspectivas: Biología, Fisiología, Química, Literatura, Cine, Historia, etc.

| | |
|---|---|
| Producción: | Parque de las Ciencias, Expotemática S.L. y Universidad de Granada |
| Fecha: | Hasta septiembre 2009 |
| Lugar: | Pabellón de Exposiciones Temporales Vía Láctea |
| Superficie: | 1.000 m$^2$ |
| Colabora: | Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología |

# Otros servicios

- Textos bilingües español-inglés
- Restaurante Vía Láctea
- Café Darwin
- Biblioteca-Hemeroteca
- Mediateca
- Ciber
- Área de formación: aulas, talleres, laboratorios, etc.
- Taller de Restauración de Patrimonio Científico y Tecnológico
- Planetario óptico de 10 m
- 2 Planetarios burbuja
- Tienda especializada y librería
- Cine de gran formato y 3D
- 3 Microcines
- Auditorio de usos múltiples para 500 personas
- Salón de actos para 150 personas
- Sala de prensa
- Carpa de usos múltiples de 600 m²
- Zona picnic
- 27.000 m² de zonas verdes
- Aparcamiento público

# Informe ESECA
# Efectos socioeconómicos del Parque de las Ciencias

Con motivo de la ampliación y construcción de la Cuarta Fase, el Parque de las Ciencias encargó un estudio a ESECA que sirviera para determinar la repercusión social y económica en producción, renta y empleo que la actividad del Parque de las Ciencias y, en concreto la Cuarta Fase, tendrá en la economía granadina y andaluza.

Los resultados del estudio, titulado "Los efectos socieconómicos del Parque de las Ciencias en la Economía Regional", muestran claramente la importancia del museo, no ya como referente en la divulgación científica ni como centro de atracción turística, sino como elemento dinamizador y de creación de un alto número de puestos de trabajo y como motor de desarrollo de la economía granadina y andaluza. En definitiva, el informe pone de manifiesto la capacidad multiplicadora del Parque de las Ciencias para retornar a la sociedad la inversión pública también en forma de empleo, riqueza, mejora de infraestructuras, etc.

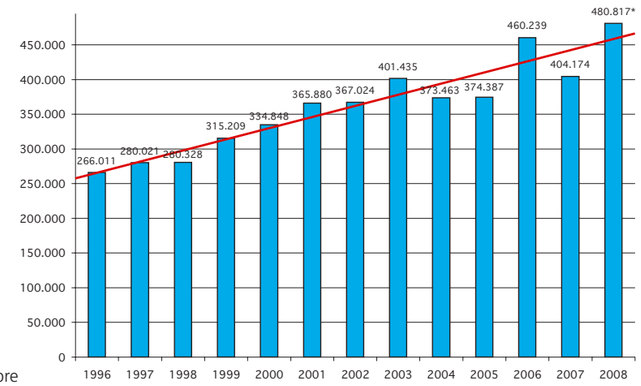
El estudio realiza una previsión de los datos económicos que generará el Parque de las Ciencias en los próximos años (hasta 2015) en lo referente a afluencia de visitantes, gasto turístico, generación de empleo inducido, estimación de la producción turística, Valor Añadido Bruto generado, etc. que pueden servir como instrumento de ayuda en la toma de decisiones de los responsables del Consorcio y de las distintas administraciones involucradas en su desarrollo.

A modo de resumen, estos son algunos de los datos más relevantes del estudio, a partir de la puesta en marcha de la Cuarta Fase:

• Cada euro invertido tiene un retorno de 5,13 euros.
• En la Actualidad, el Parque de las Ciencias genera anualmente 200 puestos de trabajo externos (sin incluir los propios del museo). En 2015, esa cifra alcanzará un mínimo de 628 puestos de trabajo.
• El umbral máximo de visitantes al Museo hasta la 3ª Fase es de 300.000 personas al año. Con la nueva infraestructura se pueden alcanzar en buenas condiciones los 650.000 visitantes anuales.
• El gasto turístico actual que dejan los visitantes del Museo en la ciudad ha sido en 2006 de 8,5 millones de euros. En 2015, esa cifra será, como mínimo, 23,5 millones de euros.

**ESECA**. Sociedad de Estudios Económicos de Andalucía S. A.

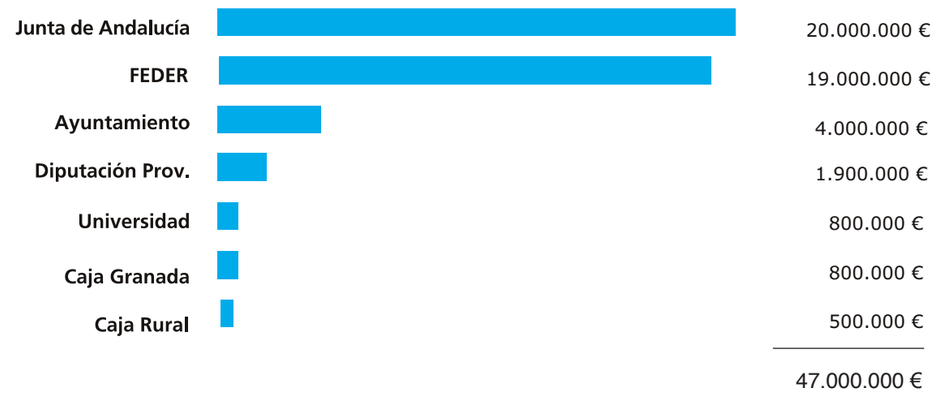
## NÚMERO DE VISITAS MUSEO Y PLANETARIO




* Proyección del nº de visitas hasta octubre

- Otras muchas personas, no contabilizadas en esta estadística, utilizan los servicios del Parque de las Ciencias en actividades diversas como las conferencias y cursos, las prácticas universitarias y programas de Becas, las exposiciones intinerantes, las Ferias de la Ciencia, publicaciones, concursos escolares, masters, agencia de noticias, servicios on-line, Congresos, etc.
- La web del Museo ha sido visitada en 2007 por 760.000 personas acudiendo a más de 2,6 millones de páginas.

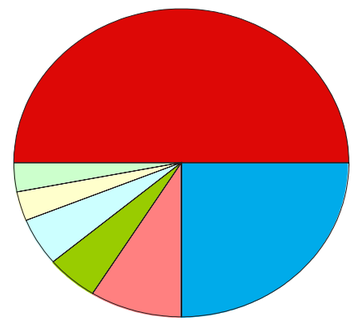
## FINANCIACIÓN INVERSIONES 4ª FASE: Obras




• Inversión obra: 47 millones de euros
• Inversión adicional en Equipamiento y Contenidos: Junta Andalucía, 13 millones de euros
• Solares: Cedidos por el Ayuntamiento de Granada
• Créditos financiados por Caja Granada y Caja Rural de Granada

Las cantidades reseñadas son provisionales (julio 2008)

## FINANCIACIÓN DEL PRESUPUESTO ANUAL DE FUNCIONAMIENTO



Junta de Andalucía 50%
Ayuntamiento de Granada 25%
Diputación Provincial 9%
Universidad de Granada 5%
CajaGranada 5%
Caja Rural 3%
CSIC 3%

- Nivel medio de autofinanciación por taquilla, tienda, etc. 38 %

# EL PARQUE DE LAS CIENCIAS
## hasta 2008

## Biosfera

Está dedicada a la vida en la Tierra. Módulos diseñados con las últimas tecnologías en museología contemporánea adentran al visitante en un viaje que tendrá como eje conocimiento profundo de nuestro planeta.

## Percepción

La sala está vinculada al mundo de los sentidos. La luz y el sonido y la relación de estos fenómenos con la forma que tenemos de percibirlos protagonizan gran parte de los módulos de Percepción.

## Explora

Está dirigida a visitantes de entre 3 y 7 años. En ella la ciencia está a la altura de los más pequeños: balanzas, imanes, juegos con el agua, el sonido, la percepción de uno mismo, etc.

## Eureka

Propone a los visitantes experimentar con fenómenos físicos y con la resolución de problemas mediante interactivos. El giroscopio, la palanca, los péndulos, el Principio de Venturi, los engranajes… son algunas experiencias que permitirán al público divertirse mientras aprende.

## Planetario

El Planetario, con una cúpula de 10 m y 120 proyectores, permite recrear un cielo nocturno de más de 7.000 estrellas. Un verdadero privilegio para la Astronomía si tenemos en cuenta las cada vez menores posibilidades de contemplar un cielo de estas características en nuestras ciudades.

# Exteriores

El Parque de las Ciencias amplía su espacio expositivo a los exteriores. Esta es una de las características diferenciadoras de este centro respecto a otros museos ya que aprovecha la climatología favorable de Andalucía para llevar sus contenidos expositivos al exterior y ofrecer al visitante una experiencia única.

## Torre de Observación

Es uno de los emblemas arquitectónicos del Parque de las Ciencias. Con una altura de 50 metros de altura, su terraza mirador orientada al Mulhacén, es un enclave inmejorable para contemplar Granada.

## Mariposario Tropical

Esta instalación, única en el sur de España, permite reproducir el ciclo completo de las mariposas. Una sofisticada tecnología reproduce el ambiente tropical en el que se encuentran plantas y más de veinte especies de mariposas de estas regiones.

## Observatorio Astronómico

Es un edificio en el que está instalado el telescopio profesional Steavenson, de 75 cm de espejo, donado por el Instituto de Astrofísica de Andalucía. En el Observatorio se organiza el programa mensual 'Noches de Astronomía' así como observaciones de eclipses, lluvias de estrellas, etc.

## Rapaces en vuelo

Taller sobre la técnica de vuelo y de caza de las rapaces, ecología de las aves y problemas de conservación. Se realizan actividades de divulgación y sensibilización con especies en recuperación. Incluye demostración de vuelo libre.

## Pabellón de Espacios Naturales

**RENPA.** Exposición permanente producida por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía sobre los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, los ecosistemas característicos, la flora, la fauna, la geología y los paisajes.

## Recorridos botánicos

Cuatro espacios muestran aspectos de la biología, la tipología y la diversidad de la vegetación mediterránea y la relación que existe entre ésta y el mundo animal y el paisaje. En los recorridos hay más de 300 especies vegetales.

## Laberinto vegetal

Recorrido vegetal organizado en caminos y plazas con temáticas diferentes: agua, arena y flores.

## Patrimonio Científico y Tecnológico

El museo pone en valor el patrimonio científico e industrial mostrando a los visitantes, a través de piezas históricas, la evolución tecnológica que se ha experimentado en los últimos siglos.

## Juegos de agua

Los mecanismos inventados desde la antigüedad para el transporte y la elevación del agua también tiene su espacio en el Parque de las Ciencias.

## Jardín de Astronomía

Reúne un conjunto de instrumentos de observación usados a lo largo de la historia y de modelos diseñados para seguir los movimientos relativos al Sol, la Tierra, la Luna y la estrellas.

## Carpa de la gimnasia mental

Un Ajedrez gigante, las torres de Hanoi, la Banda de Moebius y rompecabezas y puzzles topológicos son algunas de las experiencias instaladas en los exteriores para ejercitar el cerebro.

# Objetivos del Parque de las Ciencias

***Promover*** la cultura científica y contribuir a la democratización del conocimiento

***Crear*** un espacio abierto a los avances de la sociedad contemporánea

***Albergar*** exposiciones internacionales y colaborar con los museos de todo el mundo

Convertirse en una ***ventana abierta*** a la ciencia y al desarrollo tecnológico

***Acercar la ciencia*** a todos los públicos de forma amena

Generar infraestructuras para la ***formación permanente***

Constituirse como una ***herramienta educativa*** para el profesorado

***Desarrollar*** actividades didácticas que complementen el currículo escolar

***Fomentar la investigación*** en el campo de la comunicación y la divulgación científica

***Contribuir*** al desarrollo social y cultural de Granada y Andalucía

***Consolidarse*** como una de las principales ofertas de turismo cultural de Andalucía

***Flexibilidad*** para adaptarse continuamente a nuevas necesidades, retos y oportunidades

Un ***espacio*** para la ***convivencia cultural*** de las artes, las ciencias y la tecnología

Un ***lugar*** de ***encuentro*** para las personas

## Lorca en el Espacio

El astronauta español Pedro Duque, llevó a la Estación Espacial Internacional el Programa de Planetario del Parque de las Ciencias "El Universo de Lorca"