



la química y la vida

LA CIENCIA QUE GARANTIZA TU CALIDAD DE VIDA



FORO PERMANENTE
QUÍMICA y SOCIEDAD

Declaración de la *Química*

La historia del Hombre y su desarrollo han estado intrínsecamente ligados al progreso del conocimiento científico y tecnológico. La ciencia ha sido la herramienta que ha permitido al hombre alcanzar, a lo largo del tiempo, una **mayor esperanza y calidad de vida**.

Entre todas las ciencias ha sido la Química, con el apoyo fundamental y necesario de la física, la biología y otras áreas del conocimiento, la que en mayor medida ha contribuido a ofrecer **respuestas a las necesidades del ser humano**.

A pesar del importante papel que la Química ya ha desempeñado en el pasado, su protagonismo será aún más relevante para afrontar los retos a los que hoy en día y, en el futuro, deberá enfrentarse la Humanidad.

¿Cómo se alimentarán los más de 9.000 millones de habitantes que poblarán La Tierra en 2050? ¿Cómo erradicaremos las enfermedades actuales y aquellas que aún no conocemos?, en definitiva, ¿Cómo podrá, cada uno de los hombres y mujeres que habitan en este planeta, alcanzar un nivel y calidad de vida suficientemente dignos?

Sin duda será la Química, a través de sus científicos, investigadores, formadores, educadores, empresarios y trabajadores, la que aportará respuestas a estos y otros interrogantes, respuestas que sólo serán factibles si establecemos los necesarios cauces de colaboración entre todos ellos, apoyados por nuestra Sociedad y sus Autoridades y Organismos competentes.

Por todo ello declaramos que:

- Es necesario concienciar a la Sociedad del indispensable papel que la ciencia en general y la Química en particular desempeñan para garantizar y mejorar la calidad de vida y el bienestar de los ciudadanos.
- Es necesario que los Gobiernos, los Órganos Legislativos y Administraciones Públicas, fomenten y promuevan la excelencia en la educación científica, la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica, así como la difusión de información objetiva y veraz sobre la ciencia Química y sus aplicaciones.
- Es necesario reconocer, valorar y apoyar la fundamental aportación de los científicos que investigan y desarrollan los productos y aplicaciones que generan el incremento continuo de la calidad de vida y el bienestar de la sociedad.
- Es necesario reconocer, valorar y apoyar la fundamental labor de los docentes en la formación científica de los jóvenes desde las primeras etapas de la educación hasta la enseñanza más especializada.
- Es necesario reconocer, valorar y apoyar a las empresas del sector químico, así como a sus profesionales y trabajadores, pues son ellos los que en último término generan los productos y beneficios económicos y sociales que precisan los ciudadanos.
- Es necesario que la Química y su desarrollo industrial continúen considerando prioritario su Compromiso de Progreso con la protección de la salud, la seguridad y el medio ambiente, así como la utilización racional y sostenible de los recursos naturales.

Madrid, 18 de Abril de 2002



Jean-Marie Lehn
Premio Nobel
de Química



Anna Birulés Bertran
Ministra de Ciencia
y Tecnología



Carlos Mingarro Lasasa
Presidente del Consejo General de
Colegios de Químicos de España



Julio Iglesias de Ussel
Secretario de Estado
Educación y Universidades



Francisco Belli Creixell
Presidente de FEIQUE



Ramón Marimón
Secretario de Estado de Política
Científica y Tecnológica



Josu Frade
Secretario General
de FIA-UGT



Rolf Tarrach Siegel
Presidente del Consejo Superior
de Investigaciones Científicas



Joaquín González Muntadas
Secretario General
de FITEQA-CCOO

LA QUÍMICA, LA INFORMÁTICA Y LAS nuevas tecnologías

Inteligencia Artificial

Sin la química no podría fabricarse un sólo ordenador en el mundo, ya que es la ciencia que hace posible la existencia de los chips, ya sean de silicio o arseniuro de galio. Los soportes magnéticos, DVD's y CD-ROM, están fabricados con plásticos como el policarbonato, y las pantallas están recubiertas internamente por productos sensibles a la luz. También las carcasas, los teclados, el cableado y el ratón están hechos con polímeros.



Conéctate

Comunicarse con alguien en cualquier momento y lugar también es posible gracias a la química. Los circuitos, chips, carcasas, cristales líquidos o baterías, han sido creados gracias a la investigación química, y todos ellos están presentes, por ejemplo, en los teléfonos móviles.

Caminando hacia el futuro

De la mano de las nuevas tecnologías, la química proporcionará en el futuro nuevos materiales y aplicaciones que harán realidad lo inimaginable. Una era que comienza con la fibra óptica y en la que el desarrollo de la química supramolecular y la nanotecnología, serán protagonistas.



LA QUÍMICA Y EL hogar

El calor del Hogar

En la construcción de una vivienda intervienen muchos productos químicos. Los aislantes que evitan la pérdida de calor o frío, las ventanas de PVC, la pintura de las paredes, suelos de diversos materiales etc. Todos ellos son productos químicos que permiten que tengamos un hogar más confortable.



Pero... ¡si todo es química!

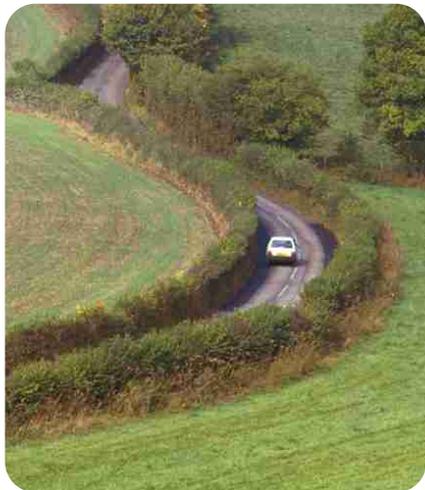
No importa donde mires, la química está en los muebles, las alfombras, las telas, en tu televisor, en las paredes, e incluso en las bombillas. En la fabricación de todos los objetos que hay en tu casa ha intervenido la química. Incluso tu propio cuerpo es un conjunto de átomos y moléculas.



Tómate un respiro

¿Sabías que en las economías primitivas se dedicaban 16 horas diarias a las tareas domésticas? Hoy, gracias a la química, tan sólo dos, porque hoy disponemos de detergentes, electrodomésticos, placas cerámicas y multitud de utensilios y productos que facilitan estas tareas.

LA QUÍMICA Y EL medio ambiente



Más química, menos humos

¿Sabías que un automóvil actual genera la décima parte de la contaminación que generaba un coche hace 50 años? Pues ha sido gracias a la química, que ha inventado materiales más ligeros que permiten a nuestro vehículo recorrer más kilómetros reduciendo el consumo, y que ha proporcionado aditivos para que los combustibles generen cada día menos contaminación.

Calor ecológico

En nuestras viviendas, los aislantes permiten mantener el calor del hogar en invierno y el frío del aire acondicionado en verano. Gracias a ello, reducimos drásticamente el consumo energético y las emisiones contaminantes.

Trabajando por el planeta

La industria química es el sector más comprometido con el medio ambiente y el único que dispone de un programa integrado de seguridad y medio ambiente, llamado en España

COMPROMISO DE PROGRESO, que se aplica simultáneamente en 47 países, y cuya eficacia ha merecido el reconocimiento de la ONU en la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo, por su contribución al Desarrollo Sostenible.



LA QUÍMICA, LA CULTURA Y EL *arte*



Una pincelada de color

Muchas de las grandes obras de arte de la Historia podemos disfrutarlas hoy gracias a la química. Para conservar el patrimonio cultural de la Humanidad, que se ve sometido a la acción del tiempo, los agentes meteorológicos y a veces a la acción violenta del hombre, necesitamos productos químicos como pegamentos, materiales protectores y adhesivos (siliconas y plásticos) para reparar, reconstruir y proteger las obras de arte.



¡Música, maestro!

Escuchar música en casa sólo es posible gracias a la química, pues es esta ciencia la que hizo posible los discos de vinilo, las cintas magnéticas, o los más actuales CD's y DVD's. Tampoco podrías ver una película de vídeo, ni ir al cine. Ni siquiera existirían las fotografías.



Ni lápiz ni papel

La fabricación del papel sólo es posible gracias a la química, y los libros, periódicos y revistas, que requieren papel, tintas y adhesivos, deben también a la química su existencia.

Sin química nuestro acceso a la cultura sería muy limitado.

MÁS QUÍMICA, más vida

¿Sabías que la esperanza de vida durante el Imperio Romano era tan sólo de 25 años? ¿Y que a finales del siglo XIX sólo había aumentado a 35 años?

A lo largo de la Historia, el hombre ha luchado constantemente por sobrevivir y mejorar su calidad de vida. Fueron los grandes descubridores y científicos de los siglos XVIII y XIX los que sentaron las bases de la que habría de ser la ciencia que diera respuesta a las necesidades del hombre: la Química.

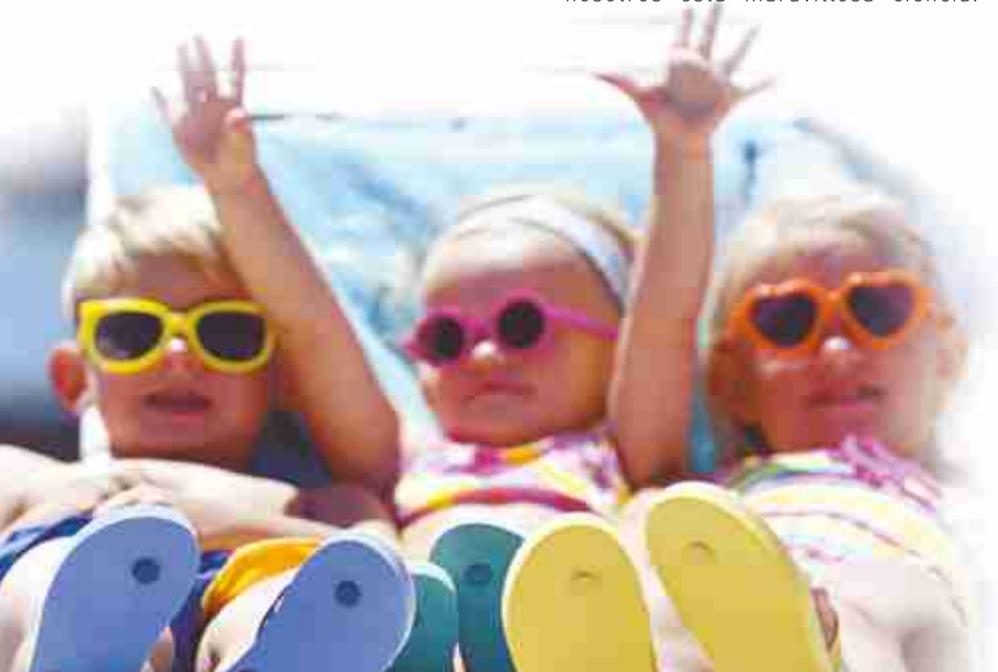
Gracias a ellos y a sus aportaciones, durante el siglo XX se inició un desarrollo espectacular de la ciencia que dio lugar a que la esperanza media de vida se duplicara e incluso alcanzara los 80 años en los países más avanzados.

Gracias a la química, el agua se hizo milagrosamente potable, aparecieron las medicinas, antibióticos y vacunas, se multiplicaron las cosechas y los alimentos, y se mejoraron las condiciones de higiene.

También la química hizo posible la existencia de los automóviles, y sin ella, el hombre jamás hubiera pisado la luna, ni hubiera conocido la era de la informática y las telecomunicaciones.

Todo cuanto nos rodea está compuesto por átomos y moléculas, que constituyen la única herramienta del hombre para seguir creando y dando soluciones que den respuesta a los retos actuales y futuros.

La Química y la Vida es tan sólo una pequeña muestra de lo que es capaz de hacer por nosotros esta maravillosa ciencia.



LA QUÍMICA Y LA *salud*

Más sanos que nunca

La química nos proporciona los medicamentos, vacunas y antibióticos que nos curan y protegen de las enfermedades. A ellos les debemos 1 de cada 5 años de nuestras vidas, y gracias a ellos podemos vivir cada vez en mejores condiciones hasta edades más avanzadas.



La fuente de la vida

El agua ha sido considerada siempre como la fuente y el origen de la vida, pero era también el origen del 80% de las enfermedades. Gracias a la química y al uso del cloro y otros productos que permitieron potabilizarla, hoy podemos beber agua sin riesgo de contraer enfermedades como el cólera.

El Hombre reparado

Las operaciones quirúrgicas sólo pueden realizarse con la utilización de numerosos productos como antisépticos, desinfectantes, e infinidad de materiales químicos, que han revolucionado la medicina. ¿Te imaginas cómo sería la visita al dentista si la química no te proporcionara la anestesia?



LA QUÍMICA Y LA *alimentación*



Al pan, pan

La población mundial aumenta diariamente en 245.000 personas y todas ellas precisan alimento. La química proporciona productos para proteger los cultivos de plagas y agentes nocivos, así como fertilizantes que permiten multiplicar el rendimiento de las cosechas. Un campo tratado con productos químicos puede generar hasta 10 veces más alimentos que uno donde no se empleen.

Frío, Frío...

La Química también proporciona los gases criogénicos que permiten transportar y almacenar los alimentos preservando sus propiedades y alargando su vida. De esta forma, los alimentos viajan del campo hasta nuestras neveras, manteniéndose en perfectas condiciones.

Y duran, y duran...

El uso de aditivos, como los conservantes, permite mantener los alimentos con sus cualidades nutritivas intactas, evitando que se pudran o estropeen. Asimismo, la química ha creado materiales de alta tecnología para recubrir los envases que contienen alimentos, protegiéndolos de agentes externos.



Jamón, jamón

Actualmente se dedican millones de animales a la alimentación humana. Sin los productos químicos que les protegen contra enfermedades y parásitos, se perderían un 50% del ganado bovino, un 35% del porcino, y un 22% del ovino.

LA QUÍMICA Y LA *higiene*

Blanco como la nieve

La Química nos proporciona todo tipo de detergentes y productos de limpieza que nos permiten vivir en las condiciones higiénicas necesarias.



Limpios...y sanos

Los jabones, la pasta de dientes, los champús etc. son todos productos que permiten eliminar los gérmenes, microbios y agentes nocivos, protegiendo nuestro cuerpo de numerosas infecciones. La química es el protagonista de nuestra higiene personal.



Espejito, Espejito

La química también se ocupa de nuestra belleza. Gracias a ella, disponemos de cosméticos y perfumes que mejoran nuestro aspecto.



LA QUÍMICA Y EL vestido



¡Menudo rebaño!...

Una sola planta de fabricación de fibras sintéticas proporciona la misma materia prima que un "rebaño" de 12 millones de ovejas, que además necesitaría unos pastos del tamaño de Bélgica para alimentarse. Gracias a la química y a sus fábricas, podemos vestirnos.

Un traje para cada ocasión...

Las fibras sintéticas se pueden modificar proporcionándoles propiedades muy útiles. Gracias a la química podemos disponer de tejidos impermeables, los bomberos de trajes ignífugos, y los policías de chalecos antibalas.



Un gran arco iris

¿Cuántos colores conoces? ¿Sabías que la química ha creado más de 23.000 tintes diferentes? Gracias a ellos, nuestras prendas pueden tener cualquier color que deseemos.

LA QUÍMICA Y EL deporte

Los goles más rápidos

Hoy los balones de fútbol alcanzan velocidades inimaginables en otros tiempos. Esto es debido a que la química ha incorporado materiales más elásticos y resistentes como los elastómeros. También las zapatillas han cambiado, y ahora se fabrican con poliuretano, poliamida y siliconas que proporcionan más ligereza, flexibilidad y capacidad de absorción de los impactos.

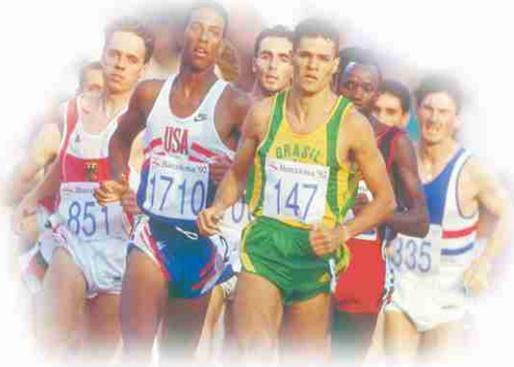


Al filo de lo posible

Los materiales tradicionales como la madera, el hierro, o el cuero, han dejado paso a los plásticos y otros compuestos de simple o alta tecnología. Así, el hombre dispone de cuerdas más ligeras y resistentes, tablas de surf, velas, trajes protectores, botas especiales, cremas, oxígenos, gafas o raquetas y palos de golf fuertes y elásticos, para practicar todo tipo de deportes.

Más rápido, más alto, más fuerte

El lema olímpico ha cobrado todo su esplendor gracias a la química. Cada día se batien nuevos récords debido en gran parte a la evolución de los materiales con los que se fabrica actualmente el equipamiento deportivo que permite a los deportistas sacar más rendimiento a su esfuerzo.



LA QUÍMICA Y EL *transporte*

Te gustará conducir

Tres cuartas partes de los materiales utilizados en la fabricación de automóviles, son productos químicos. Desde los neumáticos a la pintura metalizada, pasando por los plásticos o los aditivos que mejoran los combustibles, la química ha permitido crear vehículos cada vez más ligeros, eficientes, duraderos, ecológicos, silenciosos y cómodos.



conducir



Seguridad ante todo

La química también proporciona mayor seguridad, pues es ésta la ciencia que permite la fabricación de los airbag, los cinturones de seguridad, o los líquidos de frenos.

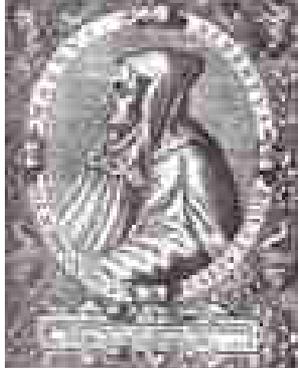


Un gran paso para la Humanidad

El hombre siempre soñó con pisar la Luna, pero ello no fue posible hasta que la química pudo crear materiales resistentes como recubrimientos cerámicos, combustibles especiales, o trajes espaciales.

pas

DÍA DE LA Química



En 2002, el Ministerio de Ciencia y Tecnología instauró el Día Oficial de la Química, el cual se celebrará cada 15 de noviembre en conmemoración de San Alberto Magno, patrón de las Ciencias.

Este día pretende ser un reconocimiento público a la labor de todas las personas (científicos, profesores, investigadores, empresarios y profesionales) que trabajan para que la química siga aportando nuevas soluciones a nuestra sociedad.

Asimismo, pretende fomentar el conocimiento y difusión de la química, y promover la formación, la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en este campo que, sin duda, es y será uno de los motores del avance de la Humanidad.

Y si quieres saber más,
descubre nuestro portal

www.quimicaysociedad.org