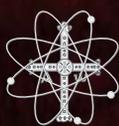


# alquimicos



Asociación de Químicos  
del Principado de Asturias



Colegio Oficial de Químicos  
de Asturias y León

## entrevista

Vicente Gotor.  
Rector de la  
Universidad de Oviedo

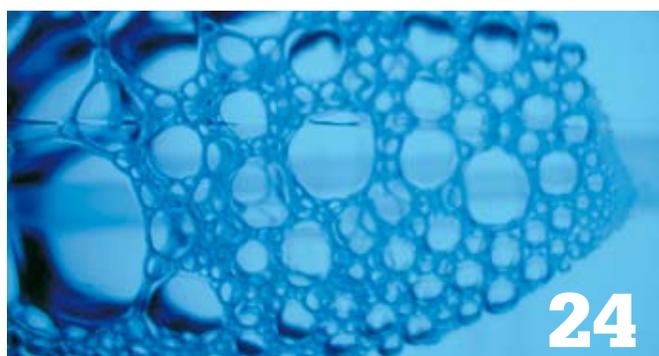


**Nuestra compañera y vicedecana del Colegio, Rosa Menéndez, ha sido nombrada vicepresidente del CSIC. ¡Enhorabuena!**



## Colegio y Asociación

II Miniolimpiada de Química



#### **4\_ entrevista**

Vicente Gotor Santamaría,  
Rector de la Universidad de Oviedo

#### **7\_ Colegio y Asociación**

**7. noticias**

**8. actividades**

**19. cursos**

#### **20\_ divulgación**

Factores de localización de Industrias  
Químicas y de Proceso

Hoy es un día cualquiera

#### **27\_ últimas noticias**

#### **28\_ prevención**

Prevención de Riesgos Laborales y Trabajadores

#### **32\_ informática para noveles**

Capítulo 6 : Cuadro de lista

#### **33\_ química para niños**

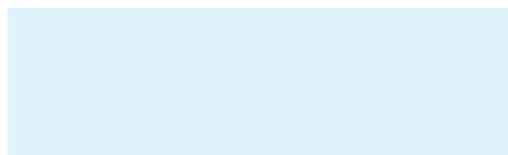
Jugando con densidades y la gravedad

#### **34\_ asesor fiscal**

Consultas planteadas a Elena Fernández

#### **36\_ asesor jurídico**

Qués y porqués de las Fundaciones



## NUESTROS QUIMICOS EN LA CRESTA DE LA OLA

Es para nosotros una gran satisfacción poder hablar en esta Editorial de la presencia de nuestros químicos, químicos asturianos de nacimiento o de adopción que ejercen la profesión en nuestra tierra, en puestos relevantes de la Sociedad.

Casi simultáneamente, y por caminos bien diferentes, dos de nuestros compañeros han sido promocionados a puestos de alto nivel.

Nos referimos a Dña. Rosa Menéndez que ha sido en los últimos años Directora del Instituto Nacional del Carbón (INCAR), y vicedecana de nuestro Colegio y que recientemente ha sido promovida a Vicepresidenta del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), organismo que como es sabido, engloba la parte más importante de la Investigación en España; y a D. Vicente Gotor, catedrático de química que ha ganado por amplia mayoría, las elecciones a Rector de la Universidad de Oviedo.

Queremos felicitar a ambos y felicitarnos a nosotros mismos por tener entre nuestros compañeros a personas de la valía de los mencionados.

Por otra parte, en la primera semana de junio, la promoción del 58 de nuestra Facultad celebró en Oviedo su 50º aniversario. Nos sentimos muy orgullosos de que hayan contado con el Colegio en la organización de este evento del que esperamos hayan disfrutado como se lo merecen. En el próximo número publicaremos un amplio reportaje de esta reunión. Y al referirnos a esta promoción también nos encontramos con compañeros que han ocupado puestos de alta responsabilidad (Presidentes, Directores Generales, Directores de Fábrica, etc.) en distintos sectores de Empresas y Organismos como DuPont, Mantequerías Arias, F.Nodular, Nestle, Fábrica de Mieres, UNINSA, ENSIDESA, Instº Rocasolano, INCAR, etc.), es decir, también en su momento estuvieron "en la cresta de la ola".

Todos ellos son un ejemplo de cómo a los químicos se nos prepara no solo para ejercer la profesión en un laboratorio o en una fábrica, en labores relacionadas con la química, si no también para ir ampliando capacidades e ir hacia labores de gestión de nivel medio y más tarde de alto nivel.

Con la certeza de que hechos como estos se repetirán en el futuro,

¡Enhorabuena a todos!

**Fernando García Álvarez**  
Decano del Colegio de Químicos de Asturias y León

---

### ALQUÍMICOS / Revista de los Químicos de Asturias y León / Nº 27 - 3ª Época / Julio 2008

**Redacción** Cristina Díaz Muñiz • Fernando Gª Álvarez • Javier Santos Navia • Mª Jesús Rodríguez González • Rosa Mª Martínez Redondo

**Edita** Ilustre Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León • Asociación de Químicos del Principado de Asturias / c/Pedro Masaveu, 1 - 1ºD 33007 Oviedo / Tel. 985 23 47 42 Fax: 985 25 60 77 / colegioquimicos@telecable.es

**Diseño y maquetación** Kajota de diseños / kajota@kajota.info / www.kajota.info

**Imprime** Gráficas Covadonga

D. L. AS-2718-01

Alquímicos no se hace responsable de las opiniones vertidas en esta revista por sus colaboradores



# Vicente Gotor Santamaría,

Rector de la Universidad de Oviedo

**V**icente Gotor Santamaría, se licenció y posteriormente se doctoró, en Ciencias Químicas en la Universidad de Zaragoza. En 1977 viene a Oviedo como Profesor Adjunto tras haber disfrutado de una estancia de 2 años como Becario Max-Planck-Gesellschaft en el Instituto Max-Planck-Gesellschaft (Alemania). Una nueva oposición, esta vez a Profesor Agregado, le aleja un año de nuestra Universidad, a la que vuelve por traslado y en la que un año después, se convierte en Catedrático. A lo largo de todo este tiempo desarrolla una intensa y fructífera labor investigadora avalada por un gran número de publicaciones en revistas de alto nivel, patentes y proyectos tanto nacionales como internacionales, tesis dirigidas, libros editados y un largo etc., y se convierte en socio fundador de la primera "Spin-off" de la Universidad de Oviedo- ENTRECHEM S.A.- Asimismo, ha asumido cargos de gestión como Director de Área de Ordenación Académica, Vicerrector de Investigación, Director del Departamento de Química

Orgánica e Inorgánica y desde mayo de 2008 rector de la Universidad de Oviedo.

**A lo largo de su trayectoria como profesor ¿en qué momento surge la idea de presentarse a rector?**

En septiembre de 2003. En aquellas fechas, un grupo de universitarios, que a su vez representaban el sentir de más personas en la universidad, consideraron que podía ser la persona adecuada, por mi perfil académico y científico, para ocupar el cargo de Rector de nuestra Universidad.

**¿Es algo que uno se propone, un deseo inconsciente, o es simplemente producto del azar?**

Creo que se han dado casos de personas que han sido Rectores como consecuencia de cada una de esas tres razones. Por ejemplo, he conocido algún Rector que llegó al cargo porque se lo propuso con muchos años de antelación. En mi caso concreto, yo diría que ha sido una mezcla de las tres. Si tuviera que inclinarme por una sola opción,

podría decir que ha sido el azar el que me ha traído al rectorado, ya que nunca figuró entre mis prioridades llegar a ser Rector.

**¿Qué le supone personalmente haber llegado a Rector de la Universidad de Oviedo?**

Es una mezcla de sensaciones. Por una parte, constituye una enorme satisfacción haber llegado al escalón más alto de la Universidad. Por otra parte, para mí supone un sacrificio abandonar mi actividad docente e investigadora. Durante muchos años he sido feliz y he disfrutado con mi trabajo. De cualquier manera, constituye una gran responsabilidad poder corresponder a la confianza que ha depositado en mí una gran parte de la comunidad universitaria, para que dirija la Universidad en los próximos cuatro años.

**Le toca afrontar un periodo de cambios profundos con el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ¿realmente será una degradación de los títulos como dicen algunos?**

No. Tenemos que tener imaginación para adaptar correctamente las titulaciones. Los alumnos adquirirán una formación diferente y al concluir sus estudios habrán desarrollado habilidades, que no poseen los estudiantes actuales. Hay que explicar a la Sociedad que los futuros Grados no equivalen a las actuales Licenciaturas. La formación que hoy adquieren los Licenciados, más bien es el equivalente a la que obtendrán los alumnos tras cursar, durante 6 años, el Grado y Posgrado. De esta forma, los alumnos accederán al mundo laboral con los mismos años que la mayoría de los estudiantes de la Comunidad Europea, en donde, aunque el Grado y Posgrado duran cinco años, los alumnos acceden a la Universidad tras superar un bachiller, que dura un año más que el español.

**¿Cómo le afectará a los estudios de Química?**

Creo que, comparativamente, los estudios de Química experimentarán menos cambios que otras Titulaciones. Nuestra

intención es que los estudiantes salgan beneficiados con la reforma de los estudios. Tendrán una mejor formación para abordar iniciativas y resolver problemas prácticos. Sabrán trabajar mejor en equipo y tendrán más facilidad para expresarse en público. Quizás el aspecto más positivo de las nuevas enseñanzas, es que los estudiantes recibirán una formación más individualizada.

**¿Aparecerán nuevas titulaciones o másteres que supongan un buen complemento profesional para los químicos?**

Rotundamente sí. La oferta de másteres aumentará tanto en cantidad como en calidad. Lo más probable es que en nuestra Facultad se oferte alguno, cuya calidad está asegurada, dado el excelente profesorado con que cuenta. Además, los nuevos estudios abrirán opciones, que hoy no existen o son difíciles de llevar a cabo. Por ejemplo, los futuros estudiantes que hayan cursado

el Grado de Química, podrán estudiar un posgrado de economía, con la ventaja de que el coste será menor, al ser ofertados a un precio sensiblemente inferior a los de los másteres actuales. Además, creo que muchos estudios de posgrado se adaptarán a las demandas empresariales y, consecuentemente, facilitará a los alumnos encontrar su primer empleo.

**Uno de sus objetivos es promocionar la relación investigación-empresa ¿Cómo? ¿Qué papel va a jugar la Universidad en ello?**

Creo que para estrechar esta relación es importante tener reuniones universidad-empresa de carácter sectorial con el fin de descubrir las posibilidades de cooperación en materia de transferencia de tecnología. El reto es que ambas partes se conozcan mejor. Intentaremos potenciar los proyectos concertados con empresas, destinados a captar fondos de la Unión Europea. En este sentido, la Oficina de Transferencia de Tecnología



**CLINICA BAVIERA**  
INSTITUTO OFTALMOLOGICO EUROPEO

corporate

**Oportunidades así no se ven todos los días.**

Promoción no acumulable a otras ofertas. Tarifas válidas hasta el 31-12-08

**Promoción especial en corrección visual por láser para los miembros del Colegio y la Asociación de Químicos de Asturias y León y sus familiares directos**

	Tarifa privada	Tarifa Cº y Asociación de Químicos	Promoción Cº y Asociación de Químicos de agosto a octubre
Consulta Refractiva	75 €	35 €	<b>35 €</b>
Corrección por láser*	1.075 € 1.175 €/ojo	995 €/ojo	<b>925 €/ojo</b>

\*Excepto tratamientos especiales de Lasik customizado.  
20% de descuento en resto de consultas y servicios excepto en el tratamiento de la presbicia y prótesis.  
Condiciones de financiación personalizadas.

Nunca has tenido tan fácil confiar el cuidado de tu visión a los mejores profesionales. Ven a Clínica Baviera. Ahora, durante un periodo de tiempo limitado, y sólo por ser miembro del Colegio o de la Asociación de Químicos de Asturias y León, durante agosto, septiembre y octubre tú y tus familiares directos (padres, hijos, hermanos y cónyuge) disfrutaréis de unas condiciones y precios irrepetibles en la corrección de miopía, hipermetropía y astigmatismo.

Imprescindible acreditación en su primera visita a la clínica con carné de Colegiado o Asociado, o certificado correspondiente.

Avda. de la Costa, 88. Tel. 985 195 980. Gijón.

**Miopía • Hipermetropía • Astigmatismo**

**En pocos minutos • Sin dolor ni hospitalización • Con anestesia tópica (gotas)**

**902 130 100**  
[www.clinicabaviera.com](http://www.clinicabaviera.com)

A. CORUÑA • ALBACETE • BARCELONA • BILBAO • BURGOS • CASTELLÓN • CIUDAD REAL  
GIJÓN • LOGROÑO • MADRID • MÁLAGA • MURCIA • PALMA DE MALLORCA • PAMPLONA  
SAN SEBASTIÁN • SEVILLA • TARRAGONA • VALENCIA • VALLADOLID • VIGO • VITORIA • ZARAGOZA

## [ entrevista ]

va a jugar un papel fundamental. Deberá informar eficazmente a las empresas y a los investigadores. A las primeras, sobre las cuestiones en que puede apoyarles la Universidad y a los investigadores sobre las demandas que más interesan a las empresas.

**¿Por qué no es una relación mas fluida? ¿Cuáles son las barreras que habría que romper definitivamente para lograr esa tan deseada interacción?**

En mi opinión en los últimos años ha habido un mayor acercamiento Universidad-Empresa. Cada vez es mayor el número de investigadores que colaboran en proyectos con distintas empresas regionales, nacionales y extranjeras.

**¿En qué campos o sectores ve más fácil esa interacción?**

En el sector tecnológico.



**Para finalizar, ¿qué mensaje transmitiría a empresarios e investigadores?**

Hay que hacer un esfuerzo mayor para que las empresas y los investigadores se conozcan. Todavía quedan barreras que hay que superar. Los empresarios tienen que conocer el potencial científico

y tecnológico de la Universidad, tanto en cuanto a laboratorios como a equipos de investigación. Los investigadores, deben desterrar la vieja idea de que la investigación aplicada es de segunda división. Sólo existen dos clases de investigación: la buena y la mala.

Además tenemos pensado impulsar acciones como la de facilitar a los profesionales de la empresa su participación como profesores en la universidad a tiempo parcial. Este es un objetivo que, además de fomentar las relaciones de la universidad con la empresa, permitirá a nuestros alumnos recibir una formación más práctica. Igualmente, sería deseable la inclusión de investigadores universitarios en los departamentos tecnológicos de las empresas.

*Esperando que todos sus proyectos se vean cumplidos y deseándole mucha suerte en esta nueva etapa, le agradecemos, como no, su amabilidad y el tiempo que nos ha dedicado.*



Y  
;

BARRA Y MANTEL

PUNTO Y COMA

Suárez de la Riva, 5 ; Oviedo ; Telf.: 985 20 20 25

**Autocares de lujo  
de 14 a 55 plazas  
Excursiones  
Viajes nacionales e  
internacionales**



**VV VAZQUEZ S.L.**  
**Autocares**

**985 797 768**

Fax: 985 797 769  
La Belonga - Latores  
33193 OVIEDO

**985 766 634**

33160 La Ará (Riosa)

## La nueva asignatura "Ciencias para el mundo contemporáneo" y los químicos



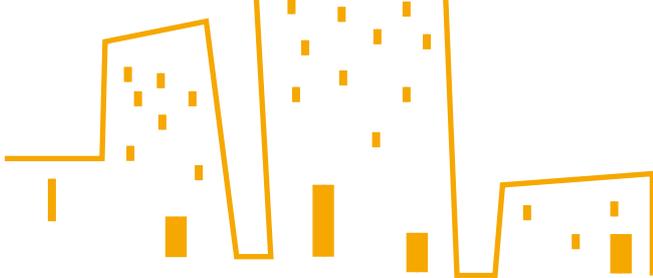
Ciencias para el Mundo Contemporáneo será una nueva asignatura en el próximo curso 2008/2009. Con el fin de tratar de garantizar que a los QUIMICOS se le adjudique la responsabilidad de impartir las partes de la misma para las que su formación les hace idóneos, desde nuestras organizaciones, Colegio y Asociación, hemos realizado las siguientes gestiones:

- Entrevista con el Consejero de Educación del Principado de Asturias.
- Se promovió el envío de un escrito a la Ministra de Educación por parte del Presidente del Consejo General de Decanos. El ministerio ha dado respuesta a la misma a través del Jefe del Gabinete de la Ministra.
- Se han enviado estos dos escritos a los Directores de todos los centros de E.S, así como a los Departamentos de Física y Química.

-Se ha realizado un seguimiento de la situación en aproximadamente 20 centros en los que a día 23 de junio ya se había decidido la forma de reparto de horas entre los departamentos de Física y Química, Biología y Geología. En nuestra opinión parece que finalmente, el reparto se ha realizado, en general, de forma razonable para los intereses de todos los implicados. Esta situación se comunicó a través de un nuevo escrito a los Directores y Jefes de departamento de los centros de enseñanza secundaria.

Por su extensión no publicamos aquí los escritos cruzados con el Ministerio, pero se encuentran en nuestra página Web ([www.alquimicos.com](http://www.alquimicos.com))

## Cooperativa de viviendas



Durante estos últimos meses hemos estado tratando de organizar una cooperativa de viviendas, pero a la vista de los resultados de las últimas reuniones mantenidas parece que, sin abandonar la idea debemos de tomarnos un tiempo para retomarla.

Hemos estado en contacto con varios promotores y constructores que a la vista de la actual situación nos han propuesto mantener las condiciones que habían ofertado para la cooperativa a las personas que individualmente puedan seguir interesados en la adquisición de una vivienda.

Disponen de ofertas en las siguientes ubicaciones:

### OVIEDO

- Montecerrao
- Prados de la Fuente
- Prados de la Vega

### GIJÓN

- Viesques

Todo aquel que este interesado puede contactar con el Colegio con el fin de facilitarle todos los detalles que precise (tamaños, precios, etc)

## JORNADA DE VERANO en nuestras oficinas



### Agosto:

- del 1 al 3 horario de mañana
- del 4 al 25 cerrado
- del 25 en adelante horario sólo de mañana.

## Informe de actividades

Resumimos las actividades de nuestras Organizaciones durante los meses de abril, mayo y junio:

### Formación: Cursos y Jornadas desarrollados:

1. Curso de Sistemas Integrados. Finalizado el pasado mes de mayo. Duración: 1.000 h. Nº alumnos: 15. Financiado por el Formic.
2. Curso de Calidad de las Organizaciones. Finalizado el pasado mes de abril. Duración: 750 h. Nº alumnos: 15. Financiado por el Formic.
3. Jornadas sobre el reglamento REACH. Días 4 y 5 de junio (5 h)
4. Curso sobre patentes. Desarrollado los días 12 y 13 de junio (8 h)
5. Curso de Prevención de Riesgos Laborales. Especialidades. Iniciado el 29 de mayo. Duración: 500 h. Nº alumnos: 20 (con presencia de Químicos y otras titulaciones). Subvencionado por el Fondo Social Europeo y nuestro Colegio.
6. Curso "Gestión de Aguas". Iniciado el 17 de abril. Duración 400 h. Nº alumnos: 22 Organizado en colaboración con FADE y con subvención del Fondo Social Europeo.
7. Jornadas de Prevención de Riesgos Laborales: 3 jornadas en colaboración con FREMAP a lo largo de abril, mayo y junio sobre Código Técnico de la Edificación, Amianto y Agentes Químicos.
8. QIR: Continúa desarrollándose el curso de preparación al ingreso en la Sanidad Pública (Químicos Internos Residentes). Aún se pueden integrar alumnos.



Visita a la Fábrica de Tudela Veguín

# Colegio y Asociación. Actividades

9. Jornada sobre Buenas Prácticas en la Producción Lechera organizada por Anquesel en colaboración con IPLA y con Laboratorio Lácteo tuvo lugar el 20 de junio en el Auditorio de Oviedo con la presencia de unas 30 personas.

10. Curso de Seguridad Industrial: se clausuró el día 12 de junio procediéndose a la entrega de los certificados correspondientes. Se contó con la presencia de los Directores de EOI y la casi totalidad de los 23 alumnos.



Alumnos durante el curso de Prevención de Riesgos Laborales. Especialidades

## Alumnos de la Facultad:

1. Se ha puesto en marcha un nuevo proyecto de información a los alumnos: dos días por semana y durante 2 horas se instala una mesa en la planta baja donde alumnos preparados informan sobre nuestras Organizaciones.

2. Se ha colaborado económicamente con la edición del Anuario de los alumnos.

3. Conferencias para alumnos de último curso: se celebraron dos este trimestre.

4. La clausura de curso 2007/08 y despedida de la promoción tuvo lugar el 11 de julio. En ella, el Decano del Colegio presentará un informe sobre las actividades de nuestras Organizaciones.



Formamos Profesionales

## Oferta de Master y Cursos Teleformación con Tutorías Personalizadas

**Descuento del 15% para Colegiados y Asociados**

**Infórmate:  
985 268 000**

- Master en Sistemas Integrados de Gestión: Calidad, Medio Ambiente, Responsabilidad Social Corporativa y Prevención de Riesgos Laborales\*  
(Incluye titulación de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales)  
(Incluye titulación de Auditor en Sistemas de Gestión de la Calidad)
- Master en Gestión y Auditoría Ambiental
- Master en Gestión de la Calidad de las Organizaciones
- Master en Dirección y Gestión de Empresas - MBA
- Master en Logística Integral
- Master en Dirección y Administración de Recursos Humanos
- Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales\*
- Master en Sistemas Integrados de Gestión en Empresas de Productos para la Construcción

\*Titulación Oficial expedida por ECA, como Entidad Formativa Autorizada a Nivel Nacional Nº 33/0037/03

### Amplia oferta de Cursos Específicos en diferentes Áreas

- |                                   |  |                                      |   |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------|---|
| ■ Calidad                         | ■ Electricidad y Telecomunicaciones      | ■ Turismo                            | ■ Recursos Humanos y Habilidades Directivas |
| ■ Medio Ambiente                  | ■ Soldadura y Tecnologías de Unión       | ■ Comercial, Ventas y Administración | ■ Ofimática y Aplicaciones de Gestión       |
| ■ Prevención de Riesgos Laborales | ■ Fabricación y Gestión de la Producción | ■ Gestión Empresarial                | ■ Idiomas                                   |
| ■ Seguridad Industrial            | ■ Logística y Transporte                 |                                      |   |
| ■ Sector de la Construcción       |  |                                      |   |

ECA FORMACION, más de 150 Master y Cursos disponibles en [www.ecaformacion.com](http://www.ecaformacion.com)  
Parque Tecnológico de Asturias, Edificio ECA / Tfno. 985 268 000 / [ecaformacion@ecaformacion.com](mailto:ecaformacion@ecaformacion.com)



Clausura del curso de Seguridad Industrial

## Reuniones de Secciones Técnicas, Comisiones y Juntas Directivas

1. Sección Técnica de Enseñanza: celebró varias reuniones para la organización de la Olimpiada y Miniolimpiada.

Así mismo, para el asunto de la asignatura de Ciencias Contemporáneas habiendo dirigido una circular a los Directores de centros y Departamentos de F. y Q. acompañando las cartas del Ministerio.

2. Comisión de Ingenieros Químicos: celebró una reunión.

3. Comisión del Día Nacional de la Química: celebró dos reuniones.

4. Sección Técnica de Prevención y S.T. de Medio Ambiente: celebraron sendas reuniones.

5. Las Juntas Directivas de Colegio y Asociación celebraron reuniones conjuntas en abril y junio, en las que se designó un grupo de trabajo para ampliar y facilitar la comunicación y servicios a nuestros Colegiados/Asociados y se trataron cuestiones como: actividades internas de nuestras Organizaciones, relaciones con el exterior, organización de eventos, la enseñanza de la química en ESO y Bachiller, la imagen de la química en la sociedad...

## Olimpiada y MiniOlimpiada de Química:

La fase nacional de la Olimpiada se celebró en Castellón del 1 al 4 de mayo, asistiendo nuestros tres representantes.

Posteriormente fueron recibidos por el Rector D. Vicente Gotor y por la Alcaldesa de Gijón, Dña. Paz Fdez Felgueroso.

La MiniOlimpiada de Química se celebró el sábado 7 de junio en la Facultad de Química con una participación de 160 alumnos de 25 centros.

La entrega de premios, presidida por el Consejero de Educación junto con el Rector, el Decano de la Facultad, la Concejala de Educación del Ayto. de Oviedo y el Presidente de la Asociación de Químicos del Principado de Asturias, tuvo lugar el 18 de junio en el Auditorio de Oviedo. A la misma también asistieron representantes de la Real Sociedad Española de Química y Banco Herrero.

Al final del acto, en una nueva entrevista con el Consejero de Educación en relación a la asignatura Ciencias Contemporáneas, éste manifestó estar de acuerdo en que la impartición de dicha asignatura debe repartirse entre los Departamentos de Biología y Geología y de Física y Química.

# Colegio y Asociación. Actividades

## Relaciones Institucionales:

1. Día del Emprendedor: el Colegio participó en la Jornada celebrada en el Campus de Mieres y el Sr. Decano formó parte del Jurado que falló los premios.
2. Visitas a Diasa (Turón) y Saint Gobain (Avilés) a efectos de colaboración en selección de personal, información para la revista, patronazgo, Día Nacional de la Química, publicidad, aportación de becarios en prácticas, etc.
3. Visita al Consejero de Industria en relación a la concesión del Premio al Mérito Científico al Museo de la Minería y de la Industria y a la colaboración económica en el Día Nacional de Química.
4. Visita al Jefe de Gabinete del Consejero de Educación para presentarle las Olimpiadas de este año y los Premios para la MiniOlimpiada de Química.
5. Visita al Sr. Rector para felicitarle por su elección y ponerse a su disposición. Asimismo se le propone y acepta, participar en la entrega de premios de la MiniOlimpiada, en el 50º aniversario de la promoción de 1958 y en el Día Nacional de la Química.

6. Visita al Viceconsejero de Medio Ambiente para presentarle la Jornada de Anquesel

## Encuesta:

Contratación de becaria para efectuar encuesta telefónica a los colegiados /asociados sobre diversas cuestiones de funcionamiento de nuestras Organizaciones.

## Promoción de 1958:

Se ha colaborado en los actos del 50º aniversario de dicha promoción. En el próximo número se publicará el correspondiente reportaje.

## Prácticas en Empresas/Organismos:

En lo que va de año se han firmado 20 Convenios de prácticas de duración entre tres meses y un año y con becas de entre 500 y 1350 €/mes.

## Ofertas de trabajo en Empresas:

Se han tramitado 22 ofertas de trabajo y se han efectuado las correspondientes preselecciones para cada oferta mediante la revisión de los C.V. de los Colegiados/Asociados demandantes de empleo.

## Seguro Responsabilidad Civil del químico



La denominada "cultura de la reclamación" se ha asentado definitivamente en nuestro país. El número de demandas por negligencia profesional no ha parado de crecer en los últimos años.

La actividad profesional del Químico es compleja y, como tal, corremos un gran riesgo de ser reclamados, comprometiendo nuestra situación financiera y nuestro futuro.

Por ello, la Mutualidad de Químicos Españoles ha suscrito una nueva póliza de Responsabilidad Civil Profesional con la compañía MAPFRE a través de MARSH, líder mundial en gestión de riesgos.

Hemos realizado un importante esfuerzo con el objetivo de conseguir las mejores condiciones- a la medida de las necesidades de nuestra profesión- de manera que podamos estar más protegidos de cara a futuras reclamaciones.

Se garantizan las reclamaciones por los daños corporales, daños materiales y perjuicios económicos causados a terceros derivados de las actuaciones negligentes, errores u omisiones cometidos por el asegurado o por las personas de las que legalmente deba responder en el ejercicio de su actividad profesional como Químico e Ingeniero Químico.

### La Cobertura del seguro incluye además:

- Contaminación medioambiental súbita y accidental.
- Cobertura de la actividad de elaboración, participación y labor de asesoramiento en la realización de Estudios de seguridad y salud,
- Cobertura de Ensayos Clínicos siempre y cuando no se encuadren dentro del objeto del 561/1993 de 16 de Abril.
- Cobertura de Responsabilidad Civil de explotación de Oficinas y Despachos.
- La actividad de Prevención de Riesgos Laborales, siempre y cuando esta actividad no represente más de un 20% de la facturación anual del asegurado.
- Se extiende la cobertura a las Sociedades Profesionales en las que el 100% de sus propietarios sean químicos o ingenieros químicos, o estén integradas por los anteriores y terceros sin ejercicio de profesión alguna.

## Opciones de contratación

### Opción A:

- Límite de Indemnización: 300.506 € por siniestro y 601.012 € por anualidad
- Prima total anual de 106,3 €

### Opción B:

- Límite de Indemnización: 601.012 € por siniestro y 1.202.024 € por anualidad
- Prima total anual de 148,82 €

## ACUERDOS MÁS IMPORTANTES DE LAS JUNTAS DIRECTIVAS DEL 2º TRIMESTRE 2008

1. SE SOLICITA EL APOYO DE LA PRESIDENCIA DEL PRINCIPADO Y DE LAS CONSEJERÍAS DE INDUSTRIA Y EDUCACIÓN PARA LA CELEBRACIÓN DEL DÍA NACIONAL DE LA QUÍMICA (13 NOVIEMBRE 2008) EN OVIEDO.
2. SE ACUERDA CELEBRAR LAS JORNADAS DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN NOVIEMBRE.
3. SE ACUERDA CELEBRAR LA JORNADA DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA PRODUCCIÓN LECHERA EN JUNIO.
4. SE CONCEDE EL PREMIO AL MÉRITO CIENTÍFICO AL MUSEO DE LA MINERÍA Y DE LA INDUSTRIA.
5. SE CONVOCAN LOS PREMIOS SAN ALBERTO MAGNO.
6. SE CANCELA LA JORNADA DE RSU POR COINCIDIR CON LA QUE ORGANIZA EL IDEPA
7. SE ESTABLECERÁ CONTACTO CON EL CONSEJERO DE EDUCACION RESPECTO DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS CONTEMPORÁNEAS.
8. SE SOLICITARÁ SE CONCEDA LA INSIGNIA DE ORO DE ANQUE A D. JENARO BERMEJO Y A D. ORESTES MARTÍNEZ.
9. SE CONTRATA DURANTE EL MES DE JUNIO A CADE COMUNICACIÓN.
10. SE CONTRATA UNA BECARIA PARA DESRROLLAR LA ENCUESTA

## Concesión del Premio al MÉRITO CIENTÍFICO AL MUSEO DE LA MINERÍA Y DE LA INDUSTRIA DE ASTURIAS (MUMI)

Las JJDD del COQAL y de la AQPA reunidas en sesión conjunta el pasado 9 de junio de 2008, acordaron por unanimidad y a propuesta del vicepresidente de la AQPA D. Jose Manuel Fdez Colinas, conceder el premio al mérito científico al museo de la minería y de la industria .

**E**l Museo de la Minería y de la Industria de Asturias (MUMI) se ha caracterizado, desde su inauguración en marzo de 1994, por una constante e intensa tarea encaminada a divulgar la Ciencia, en general, y la Química en particular. Gracias al esfuerzo del personal del Museo, el denominado gran público puede hacerse una idea, no sólo de la multitud de actividades que conlleva el trabajo en la mina, sino de procesos tales como la fabricación de ácido nítrico, o la fabricación y uso de la pólvora. En el último año, el MUMI ha llevado a cabo, en colaboración con la Facultad de Química y la Facultad de Ciencias de la Uni-

versidad de Oviedo, un extraordinario trabajo de restauración y exposición pública de un elevado número de instrumentos científicos, que ponen de manifiesto el elevado nivel de cultura científica que existía en la Universidad de Oviedo a principios del siglo XX.

Por todo ello, consideramos que el MUMI reúne las condiciones de excelencia y calidad que le acreditan como merecedor del Premio al Mérito Científico, que otorgan el Colegio Oficial de Químicos y la Asociación de Químicos del Principado de Asturias

# Convocatoria premios San Alberto Magno 2008

La Asociación de Químicos del Principado de Asturias (AQPA) y el Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (COQAL), convocan los Premios San Alberto Magno 2008 entre sus Asociados y Colegiados.

Los dos premios convocados, patrocinados por el Banco de Herrero y CajAstur respectivamente, son los siguientes:

- a) Un **PREMIO** al mejor **Trabajo de Investigación**, dotado con 1.500 €.
- b) Un **PREMIO** a la mejor **Tesis Doctoral**, dotado con 2.500 €.

Las bases pueden consultarse en la página web: [www.alquimicos.com](http://www.alquimicos.com) o bien en la **sede del Colegio**: c/Pedro Masaveu 1, 1º-D. Tfno: 985234742.

En el caso de Tesis Doctoral se valoraran las siguientes cuestiones:

## 1. PREMIO EXTRAORDINARIO DE DOCTORADO

## 2. PUBLICACIONES TESIS DOCTORAL

- 2a) Publicaciones científicas, publicadas o aceptadas para su publicación
- 2b) Patentes
- 2c) Comunicaciones a Congresos cuyo contenido aparece descrito en la memoria de la Tesis Doctoral

<sup>1</sup>Los apartados 2a y 2b se normalizarán al valor de 60 puntos para el candidato de mejor puntuación.

<sup>2</sup>El apartado 2c se normalizará al valor de 10 puntos para el candidato de mejor puntuación.

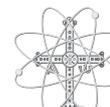
## 3. OTROS MÉRITOS

- 3a) Estancias en otras universidades motivadas por la realización de la Tesis Doctoral
- 3b) Tesis Doctoral con mención de doctorado europeo

La valoración de cada mérito y el modelo para solicitar el premio se encuentran en la página web antes mencionada

En los Trabajos de Investigación Científica y Tecnológica se valorará especialmente:

- a) Su repercusión en el ámbito científico, social y/o económico (30 puntos)
- b) Implantación y/o aplicabilidad del trabajo en la industria y/o laboratorios de ensayos químicos a corto-medio plazo (30 puntos)
- c) Posibilidad de comercialización, etc. (40 puntos)



## Jornada sobre las Buenas Prácticas en la Producción Láctea

**E**l pasado día 20 de junio se celebró en el auditorio Príncipe Felipe de Oviedo la jornada sobre las Buenas Prácticas en la Producción Láctea, organizada por la Sección Técnica Láctea (Anquesel), perteneciente a la Asociación de Químicos del Principado de Asturias, conjuntamente con el Laboratorio Interprofesional lechero y Agroalimentario de Asturias (LILA) y el Instituto de Productos Lácteos de Asturias (IPLA) perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) con la colaboración de CHR HAMSEM, del Ayuntamiento de OVIEDO y del Centro Veterinario de la Espina. A lo largo de la jornada se desarrollaron tres ponencias: “Plan Integral de la Calidad de la Leche” impartida por Rafael Ortega del C.V.E; “Alternativas para un adecuado manejo de la explotación lechera” por Prudencio Alonso del LILA y Beatriz Fernández e Isabel López de CHR HAMSEN; y “Bacteriófagos como alternativa al tratamiento antibiótico de la mamitis en el ganado vacuno”, impartida por Pilar García Suárez del IPLA.



Varios de los ponentes a lo largo de toda la jornada celebrada



### Jornadas en colaboración con FREMAP

#### 4º TRIMESTRE

**09/10/08:**

**Agentes Químicos. Estrategias de muestreo según norma EN-UNE 689. Anexo IV de la Guía Práctica Europea.**

Vicente José Farinos Cordón.

**13/11/08:**

**Especificaciones y criterios de referencia para el Diseño Ergonómico de Puestos de Trabajo.** Pedro Pérez Polo.

**11/12/08:**

**Evaluación de riesgos y criterios de control en actividades con potencial presencia de Sílice Cristalina.**

José Luis Alonso Carril.

Para más información y en [www.alquimicos.com](http://www.alquimicos.com)

## XXI Olimpiada Nacional de Química

Los días 1, 2, 3 y 4 de Mayo, se celebró en Castellón, la XXI Olimpiada Nacional de Química,

**E**n esta edición participaron 135 alumnos representando a todos los distritos universitarios españoles, de los cuales, 3 de ellos representaban a Asturias, al haberse clasificado en la XXII OLIMPIADA REGIONAL DE QUÍMICA. Estos alumnos son:

- 1º clasificado:** Ana Varela Rodríguez. I.E.S: "El Piles", Gijón.  
**2º clasificado:** Asier Gutiérrez Buruchaga. R.I.E.S: "Jovellanos", Gijón.  
**3º clasificado:** Francisco Javier Becerro González. Colegio: "San Ignacio", Oviedo.

Estos tres clasificados asturianos jugaron un papel importante en la XXI OLIMPIADA NACIONAL DE QUÍMICA, puesto que Ana Varela Rodríguez y Asier Gutiérrez Buruchaga, obtuvieron medalla de Bronce. La clasificación, de esta Olimpiada Nacional es la siguiente:

- 1º clasificado:** Alejandro Gimeno Sanz. Universidad de Valladolid.  
**2º clasificado:** Gabriel Fürstenheim Milerud. Distrito de Madrid.  
**3º clasificado:** Mario López Moya. Universidad Autónoma de Barcelona.  
**4º clasificado:** Eduardo Ansaldo Giné. Universidad Autónoma de Barcelona

Desde aquí, quiero dar la enhorabuena, a todos los participantes, de esta vigésimo primera edición puesto que ellos, ya eran ganadores de las Olimpiadas Regionales de Química, y en especial a los 4 Clasificados, que representarán a España, en las Olimpiadas Internacionales de Química, que se celebrarán en Budapest (Hungría), del 12 al 21 de Julio, y a las Olimpiadas Iberoamericanas, que se celebrarán en Costa Rica, en el mes de Octubre.

Destacar también, que no sólo se disputan los premios en las pruebas realizadas, sino que también y no menos importante, tienen una conexión, con otros compañeros, enlazados todos por el mismo motivo: "LA QUÍMICA". Todos los alumnos disfrutaron e hicieron NUEVOS AMIGOS.

También conocieron, la ciudad de Castellón, visitando también Peñíscola.

La contemplación de la naturaleza nos produce sensaciones de admiración y de sorpresa difíciles de describir. ¿Cómo se puede explicar la belleza de un paisaje o el prodigioso fenómeno de la vida? Pero si se da un paso más y se analiza más allá de lo que simplemente observamos, se descubre la esmerada ordenación de los átomos en el mundo mineral y la diversidad y complejidad de las reacciones químicas en los organismos vivos.

Los átomos, las moléculas y los compuestos químicos son los auténticos protagonistas de la naturaleza, de nuestro cuerpo y de nuestro entorno. La química constituye la base de las condiciones de vida hoy, pero también del futuro.

¿Cuándo nos convenceremos de que la QUÍMICA, no es mala?

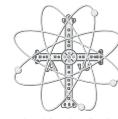
*"Nada existe excepto átomo y espacio; el resto tan sólo son opiniones". Demócrito (460 a.C. -390 a. C.)*

M<sup>a</sup> Isabel Romón Seco  
Responsable de las Olimpiadas de Química)





## II Miniolimpiada de Química Asturias 2008



**L**a Sección Técnica de Enseñanza de la Asociación de Químicos del Principado de Asturias, en colaboración con el Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León, celebró el día 7 de Junio, en la Facultad de Química de Oviedo las II MINIOLIMPIADAS DE QUÍMICA, para alumnos de 3º de la E.S.O., que cursan Química en serio por primera vez, y en muchos casos por última dado el paupérrimo planteamiento científico de la Educación Secundaria en España.

En primer lugar, hemos de destacar la amplia participación con la concurrencia de 160 alumnos de 23 centros, así como el buen nivel demostrado especialmente por los ganadores de los premios y de las menciones honoríficas, y muy satisfactorio, en general. Agradeciendo, de forma especial, el trabajo realizado por los profesores, sin ellos no habría sido posible celebrar este evento.

En segundo lugar desde la Sección Técnica de Enseñanza de la Asociación de Químicos del Principado de Asturias, queremos dar las gracias a todas las instituciones y entidades que con su apoyo han contribuido a que se pudiese llevar a buen término esta idea de celebrar la II Miniolimpiada de Química del Principado de Asturias, destinada a los alumnos. Fuera de nuestras propias organizaciones, queremos dar un especial testimonio de gratitud a la Consejería de Educación, Ayuntamiento de Oviedo,



Premiados de la II Miniolimpiada, de izda. a drcha.: Carlos Erice Cid (2º Premio), Rodrigo Fernández Asensio (1º Premio) y Javier Rodríguez Arango (3º Premio)

do, Universidad de Oviedo, Facultad de Química, Real Sociedad Española de Química, La Caixa, Cajastur, Banco Herrero, Dupont, Central Lechera Asturiana, Danone, Alsa. A los profesores de los alumnos participantes, por su buen hacer y a las personas que desinteresadamente, han contribuido a que este evento haya llegado a buen fin.

La entrega de premios, se celebró el día 18 de Junio en el Auditorio Príncipe Felipe, dicho acto estuvo representado por distintas entidades asturianas, en las personas siguientes: D. Jose Luis Iglesias Riopedre (Consejero de Educación),

D. Vicente Gotor Santamaría ( Rector de la Universidad de Oviedo), D. Jose Manuel Concellón Gracia (Decano de la Facultad de Química de Oviedo), Dña. Conchita García Álvarez (Concejala de Educación, Mercados, Comercio, Sanidad y Consumo del Ayuntamiento de Oviedo) y D. Javier Santos Navia ( Presidente de la Asociación de Químicos del Principado de Asturias). En dicho acto, se hizo entrega de los Diplomas de Participación y regalos para todos los alumnos, así como los Diplomas y regalos de los 3 primeros clasificados, y de las 10 Menciones Honoríficas.

### Clasificación de las II Miniolimpiadas de Química 2008

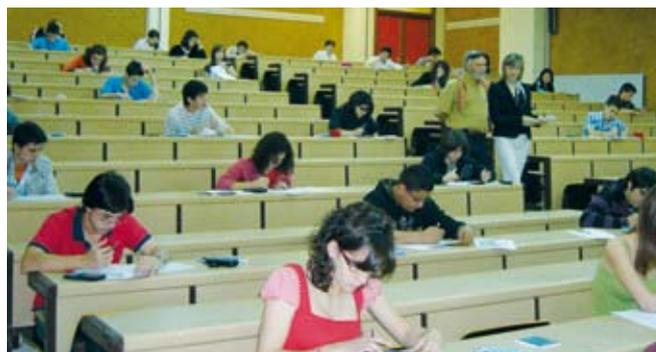
	ALUMNO	CENTRO
<b>1º Premio</b>	RODRIGO FERNÁNDEZ ASENSIO	IES "El Pando" de Oviedo
<b>2º Premio</b>	CARLOS ERICE CID	IES" Leopoldo Alas Clarín " de Oviedo
<b>3º Premio</b>	JAVIER RODRÍGUEZ ARANGO	IES " Juan Antonio Suanzes" de Avilés

# Colegio y Asociación. Actividades

	ALUMNO	CENTRO
1ª Mención	ÁNGEL MARTÍNEZ PRIERES	IES " Doña Jimena " de Gijón
2ª Mención	CRISTINA VIERA BARDÓN	IES " Nº 1 " de Gijón
3ª Mención	CARLOS MANUEL LÓPEZ LÓPEZ	IES " Juan Antonio Suanzes " de Avilés
4ª Mención	CORAL GARCÍA GUTIÉRREZ	IES "La Ería" de Oviedo
5ª Mención	HELENA FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	IES "Aramo" de Oviedo
6ª Mención	ALEJANDRO ÁLVAREZ RODRÍGUEZ	IES "Astures" de Lugones
7ª Mención	SOFÍA CACHERO BLANCO	IES "Leopoldo Alas Clarín" de Oviedo
8ª Mención	ELISA RIERA GONZÁLEZ	IES "Aramo" de Oviedo
9ª Mención	PABLO RODRÍGUEZ GARCÍA	IES "Doña Jimena" de Gijón
10ª Mención	NAGORE GONZÁLEZ DE LA VEGA	IES "El Pando" de Oviedo



D. Jose Luis Iglesias Riopedre, D. Vicente Gotor Santamaría, D. Jose Manuel Concellón Gracia, Dña. Conchita García Álvarez y D. Javier Santos Navia



Participantes de la II Miniolimpiada de Química de Asturias 2008

## 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 que tiene el hombre para seguir creando y dando soluciones que den respuesta a los retos actuales y futuros.*

Enhorabuena a todos los ganadores y participantes.

Esperamos que la participación en esta Miniolimpiada haya resultado una grata experiencia para todos y que os sirva para acercaros a la Química. Desde la Sección Técnica de Enseñanza de la Asociación de Químicos del Principado de Asturias, ése es nuestro deseo.

M<sup>a</sup> Isabel Romón Seco  
Responsable de las Olimpiadas de Química

# Día Nacional de la Química

**E**l Día Nacional de la Química quedó establecido como el 15 de noviembre por Orden Ministerial en 2002 y la organización de la festividad encomendada al Foro Permanente de Química y Sociedad. Este año la celebración tendrá lugar en Asturias el día 13.

**E**l Foro está formado por las siguientes entidades:

- \_ASOCIACIÓN NACIONAL DE QUÍMICOS DE ESPAÑA-ANQUE
- \_CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE DECANOS DE QUÍMICA
- \_CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE QUÍMICOS DE ESPAÑA
- \_CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)
- \_FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA (FEIQUE)
- \_FEDERACIÓN ESTATAL DE INDUSTRIAS AFINES DE UGT (FIA-UGT)
- \_FEDERACIÓN TEXTIL-PIEL, QUÍMICAS Y AFINES DE CCOO (FITEQA-CCOO)
- \_FERIA EXPOQUÍMIA DE FIRA DE BARCELONA
- \_MUTUALIDAD GENERAL DE PREVISIÓN SOCIAL DE QUÍMICOS ESPAÑOLES
- \_REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA (RSEQ)

y establece un acuerdo de coorganización con una entidad o entidades locales.

Hasta el momento este Día se ha celebrado en la Universidad de Salamanca (2003), Universidad de Alcalá de Henares (2004), Expoquimia de Barcelona (2005), la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia (2006), y Puerto de Tarragona (2007). Y este año le ha correspondido al COLEGIO DE QUÍMICOS DE ASTURIAS Y LEÓN y a la ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS la coorganización del evento, constituyéndose una Comisión local para tal fin.

El Acto Oficial se celebrará en el AUDITORIO PRINCIPE FELIPE de Oviedo a las 11 horas. Estará presidido por las autoridades autonómicas, locales, empresariales y universitarias a más de las que representen al propio Foro y las entidades coorganizadoras. La conferencia magistral será a cargo del Premio Nobel de Química en 1981, Mr Hoffmann. Habrá otras intervenciones oficiales y se entregarán premios de varias de las entidades que forman el Foro. Y, a continuación, se celebrará una comida en Trascorrales.

Paralelamente a este acto se organizan distintas actividades en alguna medida lúdicas, para el fomento del interés por la ciencia entre los jóvenes.

Asimismo, se han establecido los correspondientes convenios con Empresas de Asturias (químicas, siderúrgicas y otras) para que grupos de jóvenes visiten las factorías durante los días 10, 11 y 12 de noviembre.

Oportunamente todos nuestros colegiados y asociados recibirán la información detallada así como invitaciones para los diferentes actos.



## En proyecto

### Master en Sistemas Integrados de Gestión: Calidad, Medio Ambiente, Ética y Prevención de Riesgos Laborales

- GRATUITO -

**\_Organiza:** Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León

**\_Localidad:** C/ Pedro Masaveu, 1, 1ºD, 33007 Oviedo.

**\_Horario:** Lunes, miércoles y viernes, de 9:00 a 14 hrs.

**\_Alumnos:** 15.

**\_Duración:** 1000 horas, 400 presenciales y 600 a distancia.

**\_Dirigido a:** Titulados superiores, personas desempleadas empadronadas en municipios rechar.

**\_Fecha de inicio:** 4 de octubre de 2006

**\_Solicitud:** hasta el 6 de septiembre de 2006.

**\_Adjuntar:** C.V., fotocopia del D.N.I., tarjeta de desempleo.

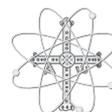
**\_Certificaciones:**

Certificado como auditor interno de Sistemas de Gestión Ambiental.

Certificado como auditor interno de Sistemas de Gestión de Calidad.

Certificado como técnico superior en prevención de riesgos laborales.

Compromiso de contratación de tres personas al finalizar el curso.



Asociación de Químicos del Principado de Asturias



Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León

Acción financiada por:

*Programa de Ayudas y Becas en Zonas Mineras del Carbón  
Fundación para el Desarrollo de la Formación en las  
Zonas Mineras del Carbón*



**VERLITE**  
VERMICULITA EXFOLIADA

#### APLICACIONES:

- INDUSTRIALES: Productos aislantes, para construcción y resistentes al fuego.
- AGRÍCOLAS: Horticultura y floricultura, cultivos hidropónicos.

**VERMICULITA Y DERIVADOS. S.L.**

FABRICA: Barrio Lloreda - 33211 TREMAÑES -GIJÓN  
Dirección postal: Apdo. 4167 - 33200 GIJÓN  
Tlf. :985 30 11 65 - Fax: 985 30 00 87  
E-mail: [vermiculitayderivados@vermiculitayderivados.com](mailto:vermiculitayderivados@vermiculitayderivados.com)

# Factores de localización de Industrias Químicas y de Proceso

**N**os encontramos ante un proceso imparable de internacionalización y de globalización de los mercados. El desarrollo de la tecnología, la estandarización de la demanda internacional, la reducción de los ciclos de vida de los productos, las economías de escala y las mejoras en el transporte hacen que el proceso de globalización sea irreversible.

Las empresas no buscan solo emplazamientos para instalar nuevas inversiones, sino también para trasladar instalaciones industriales existentes. El binomio localización-deslocalización obedece a los mismos principios, pero se aplica en sentido contrario, por lo que un análisis de cuales son los factores que más valoran las empresas a la hora de seleccionar un emplazamiento industrial, puede servir, no solo para atraer nuevas inversiones, sino también para evitar que las existentes se trasladen a otros lugares.

En los días que corren la competencia por atraer industrias se ha incrementado exponencialmente: cada estado, cada región, cada municipio desea atraer inversiones a su área de influencia y participa activamente en la atracción de empresas y proyectos de inversión, en competencia abierta con otros estados, regiones y municipios. Las estrategias para atraer inversiones empresariales pasan por la oferta de suelo industrial subvencionado, la liberación en el pago de tasas y reducciones fiscales, o las facilidades a la contratación, entre otras.

La Asociación de Industrias Químicas y de Proceso del Principado de Asturias (AIQPA) ha publicado un estudio técnico cuyo objetivo ha sido determinar cuales son los factores que las empresas valoran más a la hora de seleccionar la localización de una nueva industria. A diferencia de algunos estudios previos, AIQPA ha decidido ir directamente a las fuentes: el estudio se ha basado en la realización de entrevistas personales con directivos de empresas y asociaciones empresariales, con responsabilidades directas - dentro de sus empresas - en las decisiones de inversión y selección de emplazamientos. Se han entrevistado

personalmente 83 directivos de empresas españolas y europeas.

Como paso inicial a la recopilación de esta información, se ha realizado un listado de 46 factores potenciales y se han agrupado en cuatro categorías: factores estratégicos, técnicos, socio-económicos y los relacionados con el entorno industrial. La **tabla 1** muestra, a manera de ejemplo, algunos de los factores más relevantes seleccionados.

Los resultados obtenidos a partir de las entrevistas personales con los directivos españoles y europeos se han agrupado atendiendo a diversos criterios en función del tamaño, del origen, de la actividad o, en el caso de las empresas españolas, de su área geográfica. **Los gráficos 2 y 3** muestran los criterios de reparto y el porcentaje de empresas entrevistadas en cada categoría.

Cuando se analizan los resultados de forma global se encuentra que las empresas valoran en primer lugar los factores estratégicos y en segundo lugar los factores técnicos y, por regla general, los factores socio-económicos y los relacionados con el entorno in-

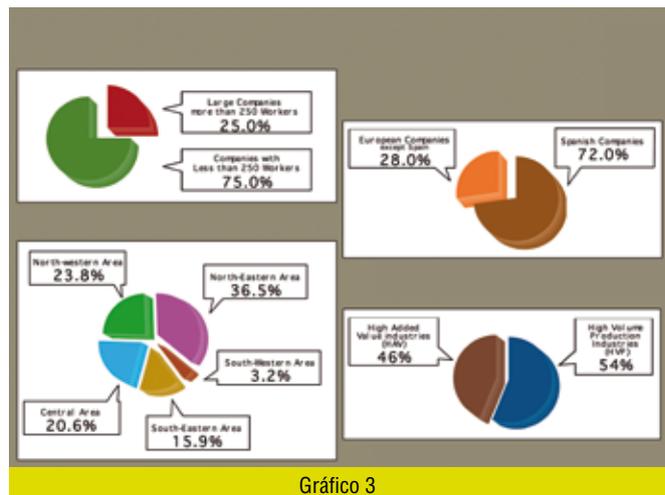
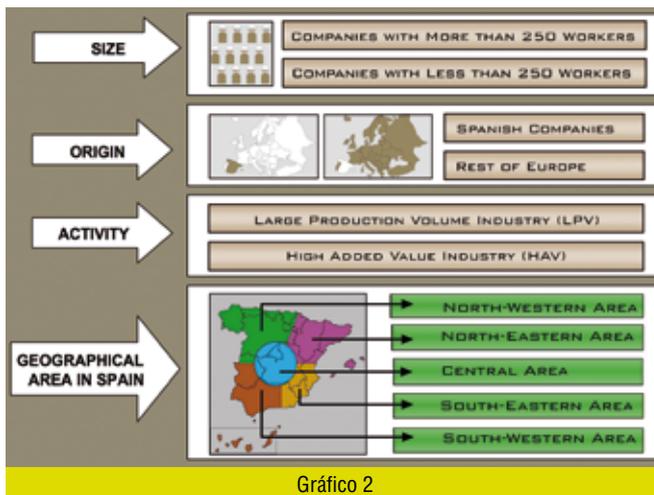
dustrial, son menos valorados. Sin embargo, las empresas europeas valoran los factores socio-económicos y del entorno industrial sustancialmente más que las empresas españolas.

Dentro de los factores estratégicos, la existencia de una red excelente de comunicaciones por carretera y de servicios logísticos son los factores más valorados, y a estos siguen la actitud de las administraciones regionales y la legislación ambiental. Factores que en la literatura existente sobre este tema habían sido considerados como los más importantes, tales como la distancia a las materias primas o la distancia a los clientes, han sido relegados por estos nuevos factores: más del 90 % de los directivos entrevistados afirman que la existencia de una excelente red de comunicaciones y unos eficientes servicios logísticos en la región son los factores estratégicos decisivos a la hora de decidir el emplazamiento de una nueva instalación industrial.

Entre los factores técnicos, el precio y la fiabilidad en el suministro de la energía



Tabla 1



eléctrica es, con diferencia, el factor más valorado, claramente por encima de otros, como por ejemplo, el precio del suelo industrial. Este punto refleja una creciente preocupación de los directivos: el precio de la energía eléctrica para uso industrial ha aumentado como media en la comunidad europea por encima del 20% en los dos últimos años. Pero además, el coste de energía no es el mismo en las diferentes regiones europeas. De entre los países de nuestro entorno, Francia es con diferencia el que ofrece a las industrias la energía eléctrica más barata, un 60 % menor que en España, y casi la mitad que en Italia o Gran Bretaña (la política francesa de generación de energía eléctrica tiene mucho que ver con esto).

En Europa, un precio comparable al francés solo se puede encontrar en algunos países de la Europa del Este. Aunque los factores socio-económicos se valoran, en general, menos que los comentados hasta aquí, la existencia de mano de obra calificada y flexible, una baja conflictividad y absentismo y la repercusión de los costes laborales, son los factores más valorados por los directivos a la hora de seleccionar un emplazamiento industrial, por encima de los componentes sociales, tales como la calidad de vida, el desarrollo de servicios sanitarios o urbanos, o las ofertas educativas en la región. El último grupo de factores, los asociados a la existencia en la región de un tejido in-

**«Las empresas europeas valoran los factores socio-económicos y del entorno industrial sustancialmente más que las empresas españolas»**



**arthedigital.com**  
Todas sus necesidades gráficas en un solo proveedor.

Diseño gráfico y web, maquetación  
Trabajos de Imprenta  
tanto offset como Digital

Impresión Digital GRAN FORMATO  
laminados, plastificados,

Rotulación de vehículos y locales comerciales

info@arthedigital.com

www.arthedigital.com

**985281327**

Organización Eventos, congresos y  
montaje de Stands para ferias



Impresión gran formato



Rotulación de Vehículos



Locales Comerciales



**«Dentro de los factores estratégicos, la existencia de una red excelente de comunicaciones por carretera y de servicios logísticos son los factores más valorados, y a estos siguen la actitud de las administraciones regionales y la legislación ambiental»**

**«Más del 90 % de los directivos entrevistados afirman que la existencia de una excelente red de comunicaciones y unos eficientes servicios logísticos en la región son los factores estratégicos decisivos a la hora de decidir el emplazamiento de una nueva instalación industrial»**

dustrial (presencia de otras industrias, de proveedores locales, de asociaciones y redes empresariales) son, por lo general, muy poco valorados por los directivos a la hora de seleccionar un emplazamiento.

Como resumen, la tabla 4 lista los 10 factores más valorados por los empresarios y directivos de las empresas españolas y europeas entrevistadas, a la hora de decidir sobre una nueva instalación industrial.

este estudio se puede concluir que, aunque no existe una fórmula mágica para determinar cual es el emplazamiento industrial ideal (cada proyecto de instalación de una nueva industria es, por definición, un proyecto singular) sí existen una serie de características que contribuyen positivamente en el proceso de decisión: una buena - excelente - red de comunicaciones y servicios logísticos,

un suministro fiable y barato de energía eléctrica, la disponibilidad de mano de obra calificada y flexible, una actitud favorable de las administraciones regionales y de la comunidad.

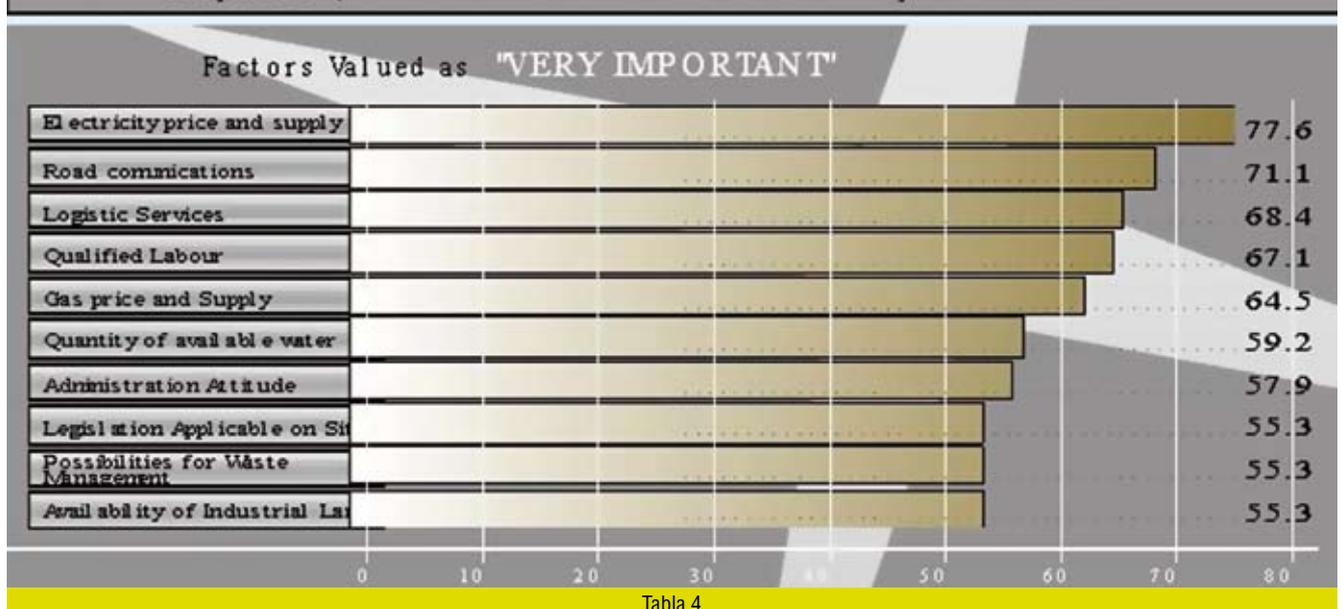
Por otro lado, se han observado diferencias, algunas notables, entre las valoraciones realizadas por los directivos españoles y los directivos europeos: mientras que, tanto los directivos españoles como los europeos ponderan más los factores estratégicos y técnicos, los directivos europeos dan más importancia que los españoles a los aspectos socio-económicos.

Otra conclusión del estudio es que factores considerados tradicionalmente como críticos a la hora de decidir una localización industrial, tales como la distancia a las materias primas o a los clientes, están en la actualidad relegadas por otros, como son las comunicaciones o los servicios logísticos.

La Asociación de Industrias Químicas y de Proceso del Principado de Asturias está formada en la actualidad por las empresas: Asturquimia, Bayer, Dupont, Ence, Fertiberia, Praxair, Industrial Química del Nalón, Rioglass, Roko, Asturpharma y Arcelor-Mittal. Este estudio ha sido realizado con el apoyo del Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias.

*José Ramón Fernández  
Director de Asturpharma*

Graph 42: Quantitative Results of the Analysed Factors



# TecnoCuenta: sáquele todo el jugo a su dinero



COLEGIO OFICIAL DE  
QUÍMICOS DE ASTURIAS Y LEÓN



*comisiones*



## 100% ventajas, 0 comisiones

TecnoCuenta es su cuenta personal o profesional **sin ningún tipo de comisión ni gasto de administración** que le permitirá gestionar su economía y acceder a un conjunto de **productos y servicios en condiciones preferentes**, solo por formar parte del **Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León**.

- 0 euros** comisión de mantenimiento<sup>(1)</sup>
- 0 euros** comisión de administración<sup>(1)</sup>
- 0 euros** comisión por ingreso de cheques
- 0 euros** comisión por la emisión de la tarjeta Visa TecnoCredit

## TecnoCredit le dejará un buen sabor de boca

Llévese este exprimidor Kenwood de regalo<sup>(2)</sup> al hacerse cliente de TecnoCredit.

*Regalo exclusivo para nuevos clientes.*



**Infórmese** en cualquier oficina de Banco Herrero, llamando al **902 323 555** o en **tecnocredit.com**

(1) Excepto cuentas inoperantes en un período igual o superior a un año y un saldo igual o inferior a 150 €.

(2) Promoción válida hasta finalizar existencias (500 uds.), por la apertura de una TecnoCuenta con un saldo mínimo de 300 €.

Servicios financieros prestados por:

**BancoHerrero**

Grupo Banco Sabadell

**TecnoCredit**



# Hoy es un día cualquiera

Ignacio Javier García Pérez.  
Estudiante de Ingeniería Química



Este artículo constituye la tercera entrega del artículo “Hoy es un día cualquiera”. El autor es estudiante de Ingeniería Química en la Facultad de Química y presentó este trabajo para su evaluación en el curso de verano “La Química de la Vida Cotidiana” obteniendo la máxima calificación. El autor describe la presencia constante que la Química tiene en nuestra vida cotidiana. Llega la tarde y con ella el tiempo libre para el ocio y el deporte...

## 16:30 h- Química en el ocio y el deporte

Al llegar a la piscina me doy cuenta que hoy ni mis amigos, ni el calor (que tampoco es mucho) pueden desviar mi atención y es que en nuestro tiempo libre hay química.

Desde hace muchos años el cloro, el hipoclorito de sodio y el dióxido de cloro son usados para la cloración del agua de piscinas y viviendas. La cloración impide que proliferen algas y hongos en el interior de los tubos de suministro y en los depósitos de almacenamiento. El cloro reacciona con los contaminantes aportados al agua por los bañistas para destruirlos. Existen aún ciertos prejuicios sobre el empleo de cloro en el tratamiento de aguas. No obstante, se ha de tener presente que respetando los valores recomendados, no tiene por qué existir ningún tipo de riesgo para la salud. Tampoco es cierto que la ropa de baño se deteriore en las piscinas, al menos no más que el deterioro normal de la ropa derivado de su uso habitual.

También hay química en el papel y la tinta de periódicos, libros y revistas. Un producto impreso consta de: papel, tinta y solución de mojado emulsionada en la tinta. El papel consta de un tejido de fibras vegetales entrelazadas que se forma al depositarse las fibras, después de estar suspendidas en agua. Los tipos de madera más utilizados en la industria del papel son las de árboles de hoja caduca (haya, eucalipto) y coníferas (abeto, pino,...). Las tintas suelen constar de un barniz, pigmentos y un agente de extensión, aceite mineral destilado, aceite vegetal y aditivos. Para la tinta negra se usa como pigmento carbón (negro de humo).

Según la ASPAPEL<sup>1</sup>, la producción de papel en España ascendió a 6.353.300 toneladas en 2006. Si bien es cierto que el consumo desproporcionado de papel lleva, en ocasiones, a la tala indiscriminada de árboles (lo cual es muy negativo no sólo a nivel paisajístico, sino que provoca una alteración del medio y de las especies que en él viven), se puede afirmar que

con un consumo responsable, así como con la creación de plantaciones controladas y una sensibilización adecuada para el reciclaje se podría alcanzar un buen equilibrio entre la necesidad creciente de papel y la deforestación de nuestro planeta, frecuentemente relacionada con la fabricación del mismo.

En la sección de deportes del periódico encuentro a Fernando Alonso y la discusión sobre los neumáticos extra-blandos en el circuito de Hungría. Un neumático<sup>2</sup> es una pieza toroidal de caucho colocada en las ruedas de diversos vehículos, que permite un contacto adecuado por adhesión y fricción con el pavimento, posibilitando el arranque, el frenado y la guía. Realmente un neumático es un producto de ingeniería avanzada hecho de mucho más que caucho. Fibras, telas y cables de acero son algunos de los componentes que integran el revestimiento interior del neumático, las capas del cuerpo, el montaje de la ceja, los cinturones, las caras y la banda de rodamiento.

<sup>1</sup> Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón.

<sup>2</sup> El creador del neumático fue el cirujano e inventor escocés John Boyd Dunlop. Lo consiguió en 1888.

<sup>3</sup> Eritropoyetina.

Uno de los grandes problemas de los neumáticos es su reciclado. Cada año se generan en España unas 250.000 toneladas de neumáticos fuera de uso, de las que el 82,8 por ciento acababa en vertido, abandono o depósito en vertedero hasta que se aprobara en 2002 un plan de reciclado de neumáticos. Entre las posibilidades que ofrecen la reutilización de este tipo de desechos troceados o granulados destacan las que permiten su uso en la construcción de pistas deportivas, vías, revestimientos, aditivos para asfaltos, moquetas, calzado, frenos, muros anti-ruido, fabricación de nuevos neumáticos y material deportivo. Los neumáticos enteros se pueden utilizar para arrecifes artificiales, puertos, obras de refuerzo de taludes y muros de contención,... Por tanto, la química ha ayudado al desarrollo de neumáticos más seguros y eficaces. Además, los neumáticos tienen muchas salidas tras su uso como tales, siempre y cuando se adopten las medidas adecuadas para

obligar a su reciclaje y que no se conviertan en un almacén de residuos. Hace pocos días que acabó el Tour y con él la polémica que todos los años se levanta debido al dopaje. Pero no sólo en el ciclismo se encuentran casos de dopaje y quizá aquí encontremos una de las caras menos amables de la química. El caso de Ben Johnson marcó un hito en la historia del dopaje. Fue el protagonista de los Juegos de Seúl (1988) tanto por su gran actuación en la final de 100m, como por su descalificación por consumo de estanozolol, un anabolizante. Dentro de las sustancias prohibidas están los estimulantes, los analgésicos narcóticos, los anestésicos locales, el alcohol, los anabolizantes (que favorecen el desarrollo muscular), y las hormonas. En 2002 a 'Juanito' Muehlegg se le retiró la medalla de campeón olímpico de esquí de fondo por dopaje. Fue descalificado por el consumo de EPO<sup>3</sup>, la cual fue desarrollada por ingeniería genética y es una hormona casi idéntica a la que

producen naturalmente los riñones. Debido a los controles, se crearon variantes como el NESP, que es una proteína de estructura similar a la EPO, pero con vida media en la sangre tres veces menor, o sea, que no se detecta tan fácil. Otro método de dopaje es el de las transfusiones de sangre, muy empleado en deportes de resistencia (ciclismo, esquí de fondo, o largas distancias en atletismo y natación). En todos estos casos lo que se intenta es aumentar el nivel de glóbulos rojos, para lograr una mayor oxigenación que mejore la resistencia, la capacidad del deportista y, por tanto, el rendimiento. Estos son sólo algunos ejemplos de la gran cantidad de métodos de dopaje existentes. Dicen que hecha la ley, hecha la trampa. Por muchos controles que se realicen, sólo un cambio en la mentalidad del deporte profesional, en el que primen la competición limpia y no los intereses económicos, puede hacer que los deportistas recuperen esa imagen de

## 50 años de resultados

Más de 800 profesionales al servicio de la excelencia:

Análisis Clínicos  
Anatomía Patológica  
Estudios Clínicos  
Veterinaria  
Análisis Industriales  
I+D+i



www.echevarne.com



**Delegación en Asturias (Reg. S. 35/1918)**  
**Pedro Masaveu, 9 bjs.**  
**33007 Oviedo**  
**Tel. 985 03 03 03**  
**asturias@echevarne.com**

Industria farmacéutica, cosmética y productos sanitarios

Industria alimentaria

Industria química

Medio Ambiente e Higiene industrial

Calidad ambiental en interior de edificios

Hospitales y centros sanitarios

Acreditación ENAC según norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2000 para la detección y recuento de Legionella pneumophila y ssp. Nº de acreditación: 511/L1092



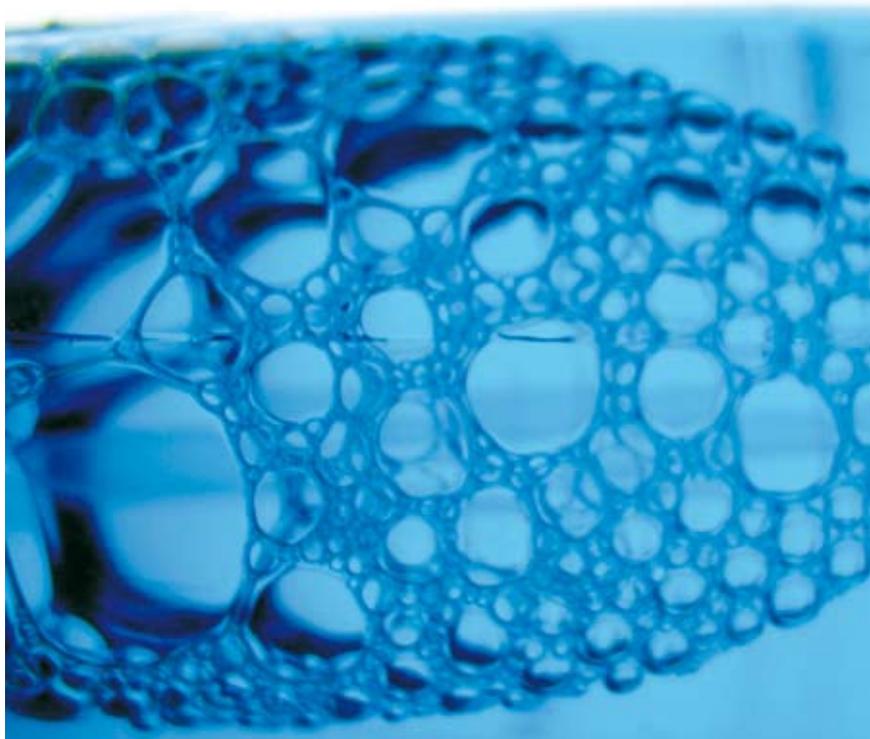
personas sanas y no de personas obsesionadas en ganar y batir marcas a costa de lo que sea, incluso de su propia salud.

### 19:00 h- Química en el alcohol

Tras salir de la piscina decidimos ir a tomar algo. Nos sentamos en la terraza de un bar y pronto me veo rodeado de botellas más que interesantes para mi 'proyecto'. Desde zumos y agua hasta cervezas y sidra. En todo ello hay información al alcance de mi mano.

La fermentación alcohólica es el proceso por el que los azúcares contenidos en frutas o granos se convierten en alcohol etílico. Para ello se precisa de la presencia de levaduras y hongos que se encuentran en los hollejos en forma de polvillo blanco que recubre las uvas (pruina). El oxígeno es el desencadenante de la fermentación, ya que las levaduras lo necesitan en su fase de crecimiento. Sin embargo, al final de la fermentación conviene que la presencia de oxígeno sea pequeña para evitar la pérdida de etanol y la aparición en su lugar de acético. La fermentación alcohólica es un proceso exotérmico. Es necesario controlar el aumento de temperatura ya que si asciende demasiado (25-30°) las levaduras comenzarían a morir deteniéndose el proceso fermentativo. Ejemplos de bebidas fermentadas son los vinos, cervezas y sidras.

Los aguardientes (ron, vodka, whisky, brandy,...) se obtienen por destilación. Las bebidas alcohólicas así logradas



tienen alcohol etílico o de grano, que se condensa por destilación de una bebida fermentada. La destilación es un proceso que se basa en la diferencia de volatilidades de las sustancias para lograr 'separar' los componentes de una mezcla de líquidos.

Hay estudios que pretenden demostrar que el consumo moderado de alcohol tiene efectos beneficiosos para la salud, como es el caso de que un vaso de vino tinto a la comida disminuye el riesgo de

embolia. Sin embargo, es bien sabido que el consumo de alcohol puede ser causa de una larga lista de problemas de salud, incluyendo infartos, cirrosis hepática, pancreatitis, diversos cánceres y ataques al corazón,... Es por ello que existen serias dudas acerca de si el consumo moderado de alcohol es algo realmente beneficioso y, por tanto, recomendable, o bien si tales beneficios son pequeños en comparación con los problemas que puede acarrear.

**Desde hace muchos años el cloro, el hipoclorito de sodio y el dióxido de cloro son usados para la cloración del agua de piscinas y viviendas. La cloración impide que proliferen algas y hongos en el interior de los tubos de suministro y en los depósitos de almacenamiento. El cloro reacciona con los contaminantes aportados al agua por los bañistas para destruirlos. Existen aún ciertos prejuicios sobre el empleo de cloro en el tratamiento de aguas. No obstante, se ha de tener presente que respetando los valores recomendados, no tiene por qué existir ningún tipo de riesgo para la salud**

# Dropsens gana el premio Nacional a la Innovación

DropSens, spinoff de la Universidad de Oviedo fundada en 2006 y que desarrolla y comercializa dispositivos electroquímicos serigrafiados para su uso como (bio)sensores, ha conseguido el Premio de la Asociación Nacional de CEEI Españoles (ANCES) en la categoría de "Creación de Empresas de Base Tecnológica".

# El traje de baño más rápido del mundo

Ingenieros de la School of Mechanical, Materials and Manufacturing Engineering de la Universidad de Nottingham y el departamento AQUALAB de desarrollo e investigación de la compañía Speedo han conseguido diseñar el traje de baño más rápido del mundo gracias a una técnica de modelización informática altamente especializada.

Según aseguran los investigadores, con este bañador, bautizado como LZR Racer, ya se han batido tres récords del mundo de velocidad.

El avance se ha logrado modelizando informáticamente el flujo de fluido, en este caso del agua, alrededor del cuerpo de los nadadores y fabricando un tejido que repele el agua y reduce la vibración del músculo y de la piel mediante una cuidada compresión. Así se ha logrado que el nuevo bañador produzca un 5% menos de resistencia al contacto con el agua que el anterior que ostentaba el récord.

# Papel capaz de absorber hasta 20 veces su peso en petróleo

Ingenieros del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) han desarrollado un papel compuesto de nanohilos, capaz de absorber materiales hidrofóbicos (como el petróleo) en cantidades de hasta 20 veces su peso. Su aplicación más inmediata podría ser la de minimizar el efecto de las mareas negras en las playas.

La apariencia y el tacto son los de un papel convencional pero, a parte de su extraordinaria capacidad absorbente, los nanohilos que lo componen son estables a altas temperaturas. Ello permite recuperar el petróleo absorbido simplemente calentando. El papel mantiene sus cualidades y es reutilizable. También el petróleo puede aprovecharse de nuevo.

# Conversión de orina en agua potable

Tras décadas perfeccionando el sistema, la NASA ha conseguido transformar orina en agua utilizable para beber, preparar alimentos y lavar en el espacio. Aseguran que este agua será más limpia que la del grifo.

El Shuttle Endeavour está programado para llevarlo a la Estación Espacial Internacional este otoño. La llamada "WC-a-tap system" será plenamente operativa en seis meses.

# Consiguen medir la conductividad del ADN

Cableando el ADN entre dos nanotubos de carbono que actúan como los electrodos en un minúsculo circuito, químicos de la Universidad de Columbia, en Nueva York y del Instituto Tecnológico de California han podido medir la capacidad de la molécula para llevar electricidad circulando. Según los investigadores, una sola base química del ADN puede cambiar drásticamente la resistencia de este, de este modo, se podrían identificar rápidamente enfermedades vinculadas a las mutaciones.

Aunque aún tendrán que pasar algunos años para demostrar su eficacia real y sus aplicaciones prácticas, es un camino esperanzador.

Los resultados se encuentran en la revista Technology Review, que publica el MIT (Massachusetts Institute of Technology), en su número de enero/febrero de 2008



# Pelo "clonado": ¿solución a la calvicie?

Recientes experimentos en Reino Unido sugieren que células cultivadas en laboratorios podrían ser la solución a la calvicie. La técnica se basa en multiplicar células de cabello que aún no se hayan atrofiado e inyectarlas en las áreas donde no crece pelo. Se ha probado en 19 pacientes voluntarios y a 11 les creció el cabello en tan solo 6 meses después del tratamiento.

El remedio podría estar al alcance de quien lo desee en unos cinco años si las pruebas que faltan demuestran que es un método seguro y efectivo.

## Prevención de Riesgos Laborales y Trabajadores Autónomos

**E**l trabajador autónomo está expuesto, como cualquier otro trabajador, a los riesgos y situaciones anómalas que se pueden presentar en su trabajo diario, “los autónomos no son inmortales”.

Las estadísticas así lo confirman, si tenemos en cuenta que según la información facilitada por ATA (Federación Nacional de Asociaciones de Trabajadores Autónomos) el número de autónomos a finales de 2006 era de 3.052.886 y el número de accidentes ocurridos en ese mismo año fue de 128.957. Por consiguiente, el 4,22% de los autónomos sufrió un accidente de trabajo en 2006, con el resultado lamentable de 166 autónomos fallecidos.

La normativa de prevención de riesgos laborales aplicable a este colectivo no es tan clarificadora como sería deseable, porque el autónomo tiene una doble condición ante la legislación preventiva.

Por una parte, tenemos autónomos que son empresarios con trabajadores por cuenta ajena a su cargo y, por otro lado, el autónomo es una persona que efectúa un trabajo por cuenta propia, expuesto a riesgos laborales que pueden y deben ser prevenidos. En el caso de que tenga trabajadores asalariados, la legislación de prevención de riesgos laborales es clara y no plantea dudas, porque le afecta de lleno con relación a ellos; pero en el supuesto de efectuar un

trabajo por cuenta propia en algunos casos concretos esta normativa no se puede aplicar con tanta rotundidad.

En definitiva, la situación de los trabajadores autónomos dentro de la legislación española está llena de matices y por consiguiente la situación particular de cada autónomo le puede llevar a un sistema de gestión de la prevención totalmente diferenciado, podríamos decir que dos autónomos que realicen la misma actividad, según donde y como se realice la misma, podrían tener aplicaciones distintas de la legislación actual.

Por ejemplo, un trabajador autónomo sin tener asalariados a su cargo, puede quedar excluido normalmente de la legislación laboral al realizar su trabajo habitual; mientras otro autónomo o este mismo, cuando presta los citados servicios en un centro de trabajo de otra empresa, su situación cambia radicalmente y por consiguiente deberá informar a la empresa principal, de los riesgos y situaciones derivadas de su actividad que puedan entrañar algún peligro para el resto de los trabajadores. La Ley establece la obligación de coordinación entre las distintas empresas y trabajadores autónomos que desarrollen su actividad en un mismo centro de trabajo (Art. 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y R.D. 171/2004 que lo desarrolla).

El marco normativo que afecta directamente a los trabajadores autónomos puede co-

menzar aplicando la Constitución Española, que en su Art. 40.2 dice:

“Asimismo, los poderes públicos fomentarán una política que garantice la formación y readaptación profesionales; velarán por la seguridad e higiene en el trabajo y garantizarán el descanso necesario, mediante la limitación de la jornada laboral, las vacaciones periódicas retribuidas y la promoción de centros adecuados”.

No debemos pensar que el artículo citado sólo afecta al trabajo y a los trabajadores por cuenta ajena, dado que el artículo 15 dice que todos tenemos derecho a la vida y a la integridad física, el artículo 35 habla de españoles y el 41 de ciudadanos. Cuando el artículo 40 encomienda a los poderes públicos la ejecución de determinadas políticas, sin precisar sus destinatarios.

Los convenios internacionales también nos pueden aclarar algo la situación y así tenemos el Convenio 155 de la Organización Internacional de Trabajo, sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo (ratificado por España en el 1985), que se aplica a todos los trabajadores de las ramas de actividad económica.

La Unión Europea también aporta su granito de arena al tema que nos ocupa, con su recomendación del Consejo 2003/134/CE, relativa a la mejora de protección de la salud y la seguridad en el trabajo de los trabajadores autónomos.

El Consejo encomienda a los Estados miembros que promuevan políticas preventivas y medidas de salud y de seguridad en el trabajo para los trabajadores autónomos.

La ya citada Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en su artículo 24 habla de coordinación de actividades empresariales y nos indica que cuando coincidan dos o más empresas en un mismo centro de trabajo, estas deberán cooperar en la aplicación de la normativa y que el empresario titular del centro adoptará las medidas necesarias para que los demás empresarios, reciban la información y las instrucciones adecuadas en relación a los riesgos existentes y las medidas de protección correspondientes. Así mismo, indica que los deberes de cooperación e información serán de aplicación también a los trabajadores autónomos.

Y si nos centramos en el sector de la construcción que es el colectivo que mayor número de accidentes aglutina entre los autónomos, nos encontramos con el R.D. 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción, que en su artículo 12, nos habla de las obligaciones de los trabajadores autónomos:

- Aplicar los principios de la acción preventiva, Art. 15 de la Ley de PRL.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a obras, Anexo IV R.D.1627/1997.



- Cumplir las obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos, Art. 29 de la ley de PRL.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales, Art. 24 de la ley de PRL.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo, R.D. 1215/1997.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual que cumplan las disposiciones

mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de protección individual, R.D. 773/1997.

- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador de seguridad.
- Cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

El reciente y novedoso Estatuto del Trabajo Autónomo (Ley 20/2007), como no podría ser de otra manera, también nos marca criterios preventivos y obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.



**Formimetal, s.l.**

Mesas rurales y centrales - Vitrinas de gases - Mesas de balanzas - Sistemas de aspiración  
 Mesas de catas - Armarios vitrina - Armarios de seguridad y de ácidos/bases



FORMIMETAL S.L - MOBILIARIO DE LABORATORIO, CLINICO Y TECNICO  
 Carretera Zaragoza-Huesca, km 9'6 - 50830 - VILLANUEVA DE GALLEGO (ZARAGOZA)  
 Tlf. 976 185 268 - Fax. 976 180 150 - www.formimetal.com

# [ prevención ]

**«la situación de los trabajadores autónomos dentro de la legislación española está llena de matices y por consiguiente la situación particular de cada autónomo le puede llevar a un sistema de gestión de la prevención totalmente diferenciado»**

Concretamente su artículo 5.b, nos indica que es un deber profesional básico de los trabajadores autónomos, cumplir con las obligaciones en materia de seguridad y salud laborales que les impongan las leyes y los contratos suscritos, así como seguir las normas de carácter colectivo derivadas del lugar de prestación de servicios. El artículo 8.3 por otra parte, nos reafirma los deberes de Cooperación, Información e Instrucción, previstos en los apartados 1 y 2 del Artículo 24 de LPRL cuando:

- En un centro de trabajo, desarrollen actividades autónomas y trabajadores de otras empresas.
- Los autónomos ejecuten su actividad profesional en los locales o centros de trabajo de las empresas para las que presten servicios.

Podríamos concluir indicando que los Trabajadores Autónomos, tienen la necesidad de gestionar la Prevención de Riesgos Laborales, como tradicionalmente lo hacen estos mismos autónomos cuando tienen trabajadores a su

cargo. Que tienen que realizar una serie de acciones, encaminadas a evitar que se produzcan accidentes laborales y enfermedades profesionales; pensando tanto en ellos, como en otros trabajadores que se pudieran ver afectados por su quehacer cotidiano.

Resaltando como acciones fundamentales las siguientes:

- Informarse recíprocamente de los riesgos específicos.
- La información será suficiente y deberá facilitarse por escrito. La información deberá ser tenida en cuenta en su evaluación de los riesgos.
- Comunicar al resto de empresarios los accidentes ocurridos y las posibles situaciones de emergencia.
- Establecer las medidas de coordinación necesarias.

*José Francisco García Rodríguez  
Técnico Superior en Prevención  
de Riesgos Laborales  
FREMAP. Mutua de Accidentes*



Seguimos **creciendo** (1983-2008)

Presentamos nuestra **nueva división** de diseño e interiorismo:



Alejandro Casona, 31  
33013 - Oviedo \_ 985 23 82 90  
www.c2interiorismo.com



## El secreto de la química (Divulgación)

**Autor:** G. Focchi.

**Editado por:** Ed. Ma non Troppo. Barcelona, 2001.

### Resumen

El objetivo de este libro es mostrar la riqueza de esta disciplina a quienes no la conocen, sus aplicaciones prácticas y su relación con el mundo en que vivimos. A su vez, intenta desmontar algunos de los tópicos que tradicionalmente se atribuyen a la química a la que se relaciona, por ejemplo, con una fuente de elementos nocivos y tóxicos con el medio ambiente, pero pocas veces con lo contrario.

## ¿Por qué el cielo es azul? La ciencia para todos (Divulgación)

**Autor:** J. Fernández Panadero.

**Editado por:** Ed. Páginas de Espuma, 2003.

### Resumen

Colección de 202 preguntas sobre distintos temas relacionados con la ciencia, contestadas de forma muy sencilla. ¿Por qué flotan los barcos? ¿Qué es el SIDA? ¿Cómo funciona un CD? ¿Qué hace la levadura? ...

## La química y la cocina (Divulgación)

**Autor:** J. L. Córdova.

**Editado por:** Fondo de Cultura Económica. México, 2002.

### Resumen

Tercera edición de este libro en el que se presenta un recorrido por las innumerables sustancias químicas que podemos encontrar en la cocina de una casa y los procesos químicos que tienen lugar desde la conservación y envasado de los alimentos hasta la limpieza de los utensilios de cocina, pasando por la preparación de la comida. Aunque recomendamos su versión en papel (mucho más cómoda), puede también encontrarse esta obra completa en:

<http://lectura.ilce.edu.mx:3000/biblioteca/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/093/htm/laquimic.htm>

## Materiales refractarios y cerámicos (Biblioteca de Químicas)

**Autor:** Luis F. Verdeja; José P. Sancho; Antonio Ballester

**Editado por:** Biblioteca de Químicas.

### Resumen

El avance espectacular de la industria siderometalúrgica y de materiales en las últimas décadas ha estado de alguna forma determinado por la "revolución silenciosa" de los productos utilizados en el diseño y la construcción de los revestimientos que contactan con fluidos corrosivos. Esta obra responde a la demanda de libros de texto en lengua española sobre ciencia y tecnología de materiales estructurales no metálicos (refractarios, cerámicos y vidrios), en cuyo conocimiento integra los avances obtenidos en los materiales metálicos.

Para ello, se pueden diferenciar dos partes fundamentales.

En la primera se revisan las características del enlace, la estructura y las propiedades de los materiales, y en la segunda se proyectan sus aplicaciones más notables. Además, la inclusión de 126 ejercicios ayudará a los lectores a aplicar el saber científico en la solución de problemas tecnológicos, un enfoque poco habitual para el desarrollo de estos conocimientos.

Luis F. Verdeja y Jose P. Sancho son catedráticos del área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica en la ETSI de Minas de la Universidad de Oviedo, y Antonio Ballester es catedrático de la misma área en la UCM.

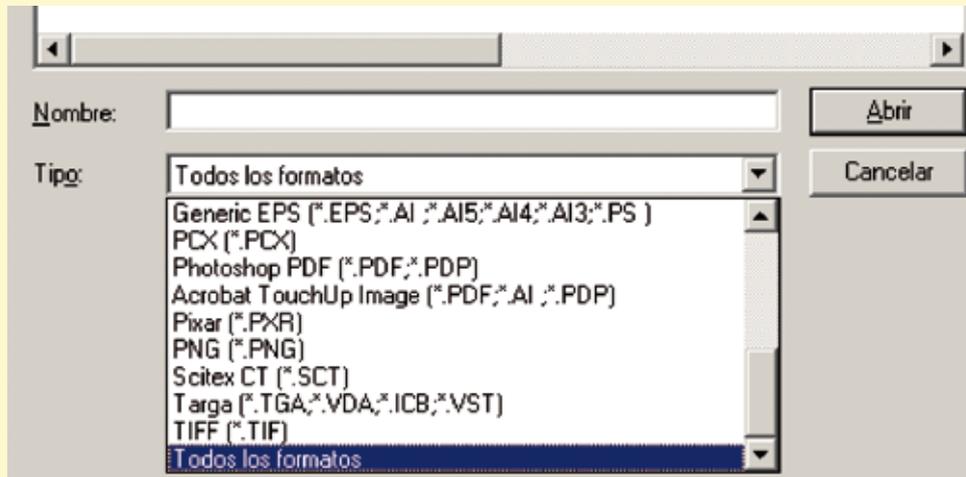
## Capítulo 6

### Cuadro de lista

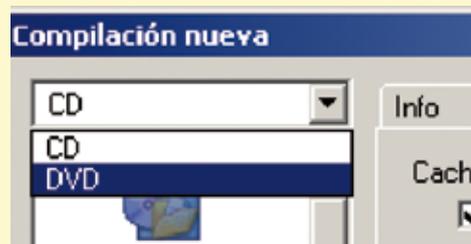
Un cuadro de lista muestra un conjunto de opciones, de las que se puede elegir una de ellas. Aunque aparecen varios elementos simultáneamente a la vista, puede suceder que el tamaño del cuadro impida que se vean todos: en este caso, el sistema creará automáticamente barras de desplazamiento, que permiten moverse por la lista.

Un ejemplo de un cuadro de lista es el que permite elegir el tipo de documento que queremos abrir en una aplicación. La gran diferencia con un cuadro de texto es que, mientras en éste el usuario ha de teclear necesariamente, en el cuadro de lista se elige de entre varias opciones predeterminadas.

Se muestra a continuación un ejemplo de cuadro de lista, tomado de la opción Abrir fichero, de la aplicación de retoque fotográfico Adobe Photoshop.



Este es un cuadro de lista Compilación nueva, de Nero Burning Rom:



## Jugando con densidades y la gravedad

### Materiales:

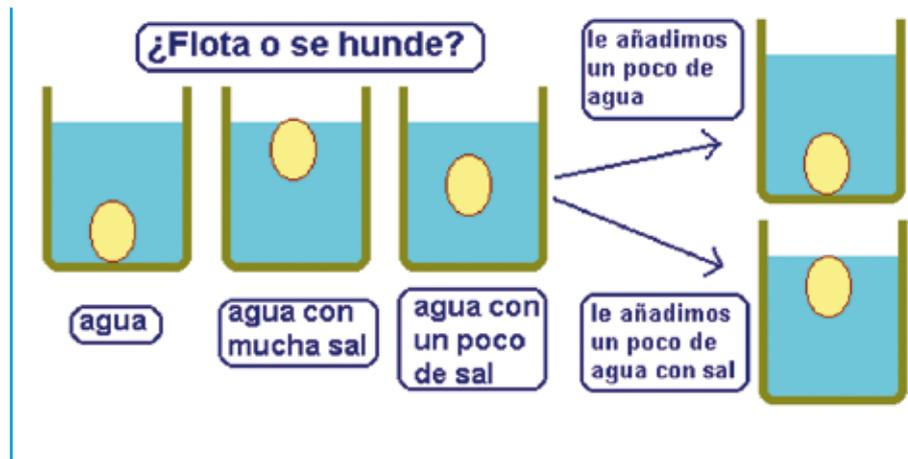
- 2 vasos grandes
- agua
- sal
- dos huevos

### Procedimiento

**1.** Llena dos vasos de agua: en uno de ellos añade unas cucharadas de sal y revuelve (así disolverás la sal en el agua)

**2.** Coloca un huevo en el vaso que sólo tiene agua. Podrás comprobar como se hunde y queda en el fondo

**3.** Coloca el otro huevo en el vaso que tiene agua y sal. Podrás comprobar como el huevo flota si añadiste suficiente cantidad de sal (dos o tres cucharadas soperas) o permanece en el medio del vaso, si añadiste poca sal.



### Explicación

Si logras entender este experimento, no sólo habrás aprendido un poco de Química, sino también de Física.

Sobre el huevo actúan dos fuerzas, su peso (la fuerza con que lo atrae la Tierra) y el empuje (la fuerza que hace hacia arriba el agua).

Es como una competición. Si el peso es mayor que el empuje, el huevo se hunde. En caso contrario flota. Si las fuerzas son iguales, el huevo queda hacia la mitad.

El empuje que sufre un cuerpo en un líquido depende, entre otros factores, de lo denso que sea el líquido. Al añadir sal, consigues un líquido más denso que el agua pura. Es como si el líquido se hiciese entonces más resistente y empujase hacia arriba con más fuerza. Por eso el huevo no se hunde en el agua con sal y sí en agua pura.

*Amador Menéndez Velázquez*



**COVADONGA**  
artes gráficas

Tenemos muy claro que imprimir es todo un arte. Es por esto que llevamos 30 años cuidando, mimando y dejando nuestra huella en todos nuestros trabajos.





## Consultas planteadas a Elena Fernández Álvarez

Economista Asesor Fiscal

### ¿Es deducible la cuota de colegiación al Colegio de Químicos?

Es deducible siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:

1. Que la colegiación sea obligatoria (en el caso del colectivo profesional de Químicos así se recoge en los estatutos del Colegio)
2. Que se perciban rendimientos de actividades económicas o del trabajo vinculados a la profesión de Químico
3. El límite máximo de deducción son 500 euros anuales.

### Soy Lda en Química pero he sido contratada como auxiliar administrativo, ¿puedo deducir en mi declaración de la renta la cuota que pago al Colegio?

En la medida en que los rendimientos de tu trabajo no provienen de la actividad como Químico, dicha cuota no será deducible.

### Actualmente estoy inscrito como demandante de empleo, ¿puedo deducir en mi declaración de la renta la cuota que pago al Colegio?

No. Es imprescindible percibir rendimientos derivados de la actividad como Químico.

### Ejercicio mi actividad profesional en Estimación directa simplificada y no estoy obligado a presentar pagos fraccionados, ¿puedo aplicarme la deducción anticipada de 400 euros?

La aplicación de forma anticipada de la deducción de 400 euros en el caso de realizar actividades económicas se instrumenta mediante la minoración

del importe de los pagos fraccionados. Si no estás obligado a realizarlos, no podrás aplicarte de forma anticipada la deducción, debiendo esperar, para su aplicación, a la presentación de la declaración anual del impuesto sobre la renta.

### Trabajo como empleado por cuenta ajena y también por cuenta propia. ¿Puedo compatibilizar la aplicación anticipada de la deducción de 400 euros en los pagos fraccionados y en las nóminas?

Si las retribuciones anuales derivadas del rendimiento del trabajo superan los 10.000 euros no podrás minorar el importe de los pagos fraccionados.

### Ejercicio una actividad profesional por la que estoy presentando pagos fraccionados, ¿cómo debo aplicar la deducción de 400 euros?

En el pago fraccionado correspondiente al segundo trimestre, el importe a deducir serán 200 euros. En los pagos fraccionados del tercer y cuarto trimestre el importe será de 100 euros para cada uno.

El importe del pago fraccionado no podrá ser negativo como consecuencia de la aplicación anticipada de la deducción.

### ¿Todos tenemos derecho a que nos devuelvan 400 euros al hacer la declaración de la renta si no hemos aplicado la deducción anticipada?

No, si no existiera cuota líquida suficiente para poder aplicar la totalidad de la deducción, el importe no aplicado no podrá ser objeto de devolución.

### En la nómina del mes de junio me han retenido 200 euros menos, ¿qué va a pasar con las siguientes?

En junio el procedimiento ha sido distinto, ya que directamente los pagadores han disminuido el importe de las retenciones practicadas en un máximo de 200 euros, por lo que se han cobrado hasta 200 euros más.

A partir de las nóminas de julio las retenciones se calcularán de acuerdo con las normas vigentes, regularizándose el tipo de retención. El importe de las retenciones a practicar de julio a diciembre se minorará en el resto del importe de la deducción.

### He solicitado a la empresa en la que trabajo un tipo de retención superior al que me correspondería, ¿cómo me afecta la deducción de 400 euros?

En el mes de junio, con independencia del tipo de retención solicitado, habrás cobrado hasta un máximo de 200 euros más porque te habrán retenido de menos, de acuerdo con la normativa vigente. A partir de las nóminas de julio se te aplicará el tipo de retención solicitado.

### Percibo rendimientos del trabajo derivados de conferencias y cursos que imparto. ¿Es aplicable la deducción anticipada de 400 euros?

No. No será aplicable la deducción anticipada para aquellos rendimientos sometidos a tipo fijo de retención, como son los que se obtienen al impartir cursos o conferencias, las primas por asistencia a juntas o los atrasos de ejercicios anteriores.

- Mobiliario e Ingeniería de Instalaciones
- Equipos e Instrumentación
- Reactivos, vidrio y consumibles



Polígono de Asipo, C/A Parcela 4 Nave 7 - 33428 Llanera (Asturias)  
Tel. 985 73 22 93 - Fax 985 26 85 27 - info@chemlabor.es

[www.chemlabor.es](http://www.chemlabor.es)



[www.burdinola.com](http://www.burdinola.com)

**Diseñamos espacios para la ciencia**

Diseñamos espacios para la ciencia



# Qués y porqués de las Fundaciones

## Ignacio Jardón

Abogado - Asesor Jurídico



De la misma manera que, según se enseña a los periodistas, un redactor ha de enfrentarse a las cuatro “W” (what, when, where, why), entiendo que un abogado debe estar en disposición de dar respuesta a las preguntas semejantes que, en relación con el proceloso mar del Derecho – en el que, créanme, no hay ola pequeña-, en ocasiones cualquier ciudadano se plantea.

No es extraño, por ejemplo, que, entre las mil y una siglas que nos asedian (la OCU, la AEAT, la TGSS), también formen parte de nuestro paisaje habitual aquéllas que empiezan por “F” y que, una vez hemos desentrañado su sentido, guardan en su interior algo que se denomina “Fundación” y que, en realidad, no sabemos muy bien qué es y por qué existe.

Por tanto, dedicaré las líneas siguientes a explicar brevemente algunos de los qués y porqués de las fundaciones. Abordaré al menos el what y el why, y me permitirán que, por razones de elemental respeto y no intromisión, el when y el where los deje reservados a la voluntad de quien en el futuro desee ser fundador o patrono ... Que la voluntad del fundador y sus patronos es el principio rector en toda esta materia.

### Qué es una Fundación

Una fundación es, en esencia, la forma de dedicar un patrimonio a la realización de un fin de interés general. Es una forma de participación privada en la realización de los fines de interés general que el Estado no llega a cumplir en su totalidad. (De ahí que, como consecuencia de lo que, en los últimos años, se ha llamado la “crisis del Estado del Bienestar”, el instrumento fundacional haya adquirido un auge considerable).

La Fundación es, pues, un instrumento útil que el Derecho ofrece para que los particu-

lares puedan coadyuvar a la realización del interés común de todos los ciudadanos. Lo que hace el Derecho es crear una entidad ad hoc, a la que dota de personalidad jurídica – es decir, de capacidad para actuar en el ámbito jurídico (poseer bienes, contratar, etc.)- y cuyo objetivo no es otro que aplicar de forma efectiva el patrimonio fundacional a la realización de un fin (que puede ser de muy diverso orden: científico, cultural, educativo, asistencial, deportivo, etc.).

Expuesto lo anterior, se entiende mejor la definición legal de <<Fundación>> que es “la organización constituida sin fin de lucro que, por voluntad de sus creadores, tiene afectado de modo duradero su patrimonio a la realización de fines de interés general”.

¿Y cuál es la contrapartida a esta colaboración de las fundaciones en orden a la realización del interés general? Dicho de otro modo: ¿qué da el Derecho a quien afecta su patrimonio a la tarea de colaborar en tal sentido? El Derecho ofrece un tratamiento fiscal especialmente benévolo. La buena acogida y publicidad positiva que las fundaciones tienen en nuestros días, explican en parte la expansión del fenómeno fundacional, pero es la cuestión tributaria la que acaso en mayor medida incite a la constitución de fundaciones.

El tratamiento fiscal de las fundaciones se recoge en la Ley 49/2002, de 23 de diciembre, conocida como Ley de Mecenazgo (a la que luego me referiré). Y la regulación sustantiva y procedimental de las fundaciones viene constituida en este momento por la Ley 50/2002, de 26 de diciembre, que es la Ley de Fundaciones. Estas dos normas (junto con su antecedente más inmediato, que fue la Ley 30/1994, en la que se trataban tanto cuestiones sustantivas y procedimentales como puramente tributarias) pusieron fin a

una maraña legislativa en la que era necesario interpretar normas tan antiguas – casi entrañables, podría decirse- como la Ley General de Beneficencia de 20 de junio de 1849. El panorama legislativo se completa con las normas sobre fundaciones que han ido aprobando, dentro de su ámbito de competencias, las diferentes Comunidades Autónomas (por ejemplo, Valencia o el País Vasco; no así, al menos hasta el momento, el Principado de Asturias), o los Reglamentos de desarrollo (por ejemplo, el Real Decreto 1337/2005, de 11 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Fundaciones de Competencia Estatal).

Quedo dicho más arriba que la voluntad del fundador es la principal referencia. Además, las fundaciones se rigen por lo que dispongan sus Estatutos y, en todo caso, por lo que disponga la Ley.

El órgano de gobierno y representación de las fundaciones se denomina “Patronato” y es la Administración, a través del órgano conocido como “Proteccionado” la encargada de velar por la legalidad de la constitución y funcionamiento de las fundaciones.

### Porqués fiscales de la fundación

Una vez despejado el qué, vayamos al porqué, que se haya en buena medida motivado por el tratamiento fiscal de las entidades sin fines lucrativos (entre los que se halla, muy señaladamente, la fundación).

Sería farragoso dar detalle de toda esta cuestión, a la que se refiere la citada Ley 49/2002. Pueden quedarse, más sencillamente, con una idea clara: la Ley establece una fiscalidad específica para las fundaciones, tanto en relación con el Impuesto sobre Sociedades como en relación con los Tributos Locales. Sirvan dos ejemplos:

Primer ejemplo. Están exentas del Impuesto sobre Sociedades las rentas que la fundación perciba como procedentes “del patrimonio mobiliario e inmobiliario de la entidad, como son los dividendos y participaciones en beneficios de sociedades, intereses, cánones y alquileres”. Y también están exentos del Impuesto los ingresos que la fundación obtenga por subvenciones (salvo las destinadas a financiar la realización de explotaciones económicas no exentas).

Segundo ejemplo. Las fundaciones están exentas, en principio, del pago del Impuesto de Bienes Inmuebles, así como del Impuesto sobre el Incremento de Valor de los Terrenos

de Naturaleza Urbana (la conocida como “plusvalía municipal”).

Estas normas fiscales se completan con los “incentivos fiscales al mecenazgo” que la misma Ley 49/2002 establece. En su virtud, los donativos, donaciones y aportaciones que se hagan a favor de las fundaciones darán derecho a practicar una deducción en el IRPF (por ejemplo, deducir en la cuota íntegra el 25% del importe del donativo hecho a una fundación) o en el Impuesto sobre Sociedades (el 35% de la base de la deducción, con un límite del 10% de la base imponible).

Si, a través del instrumento fundacional, se ha visto incrementada la participación priva-

da en cuestiones de ámbito general, ha sido en parte gracias al tratamiento fiscal aludido. Así se explica la proliferación de tanta “F” entre las siglas, y así – espero- comprueban Vds. cómo a través de la legislación puede eficazmente suscitarse la oportunidad de colaborar con los fines que nos son comunes.

Termino agradeciendo a Alfonso Paredes Pérez compañero del Despacho la redacción de este artículo y animando al propio Colegio o a cualquier colegiado con inquietudes sociales y posibilidades económicas a promover su propia Fundación en beneficio del bien común tan necesitado de ayuda en nuestros días.

## asunto: “para la revista”

### **Normativa de ALQUÍMICOS:**

- Las fechas de cierre de los números de la revista serán los días 30 de marzo, junio, septiembre y diciembre. Todo aquello que se reciba con posterioridad a esas fechas quedará automáticamente en reserva para números siguientes.
- En el caso de la publicación de una entrevista, se deberá informar acerca de ello a la responsable de la revista en el plazo mínimo de un mes antes de las fechas anteriormente señaladas.
- La entrega de los trabajos en plazo no asegura que sean publicados en el número correspondiente. Ello dependerá de los espacios disponibles y de la actualidad/temporalidad de los artículos.
- Los artículos o cualquier consulta, deberán enviarse al correo electrónico del Colegio (info@alquimicos.com) señalando en el asunto “para la revista”

#### ***El consejo de redacción se reserva el derecho a hacer las modificaciones que considere oportunas.***

- Salvo excepciones muy justificadas, los trabajos se presentarán en formato WORD con letra de 12 puntos, interlineado sencillo y tendrán una extensión máxima de:
  - 3 páginas, para los apartados “calidad y medio ambiente” “prevención” “enseñanza” o “divulgación”,
  - Una página para “Química para Niños”, “Jóvenes y empleo” o “autoempleo” y
  - Media página para “cartas a la revista” o “consultas”.
- Con vistas a facilitar su lectura, el texto debería acompañarse de tablas y/o figuras (gráficos, fotografías, esquemas, mapas conceptuales, dibujos, etc.) y de modo que no supongan un incremento en la extensión máxima antes mencionada, del artículo.
- Las fotografías deberán tener una resolución de 300ppp. y un tamaño mínimo de 5 cm de ancho.
- Los artículos se acompañarán de 4-5 destacados, entre los que escogerá el consejo de redacción en función de los espacios disponibles. Para ello, basta subrayar aquellos 4 o 5 párrafos que se consideren más importante o que simplemente el autor quiera destacar.
- Cualquier modificación, corrección, sugerencia, etc. se comunicará a la responsable de la revista a través del correo electrónico antes mencionado.

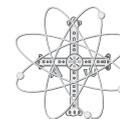
# Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León

## Asociación de Químicos del Principado de Asturias



Colegio Oficial de Químicos  
de Asturias y León

Asociación de Químicos  
del Principado de Asturias



### SERVICIOS QUE PRESTA A LOS COLEGIADOS Y/O ASOCIADOS

#### CONVENIOS CON EMPRESAS

- Convenios con Empresas e Instituciones para la realización de prácticas remuneradas.
- Se han firmado 50 convenios mediante los cuales 55 titulados han efectuado prácticas en 2007.

#### TRABAJO

- Preselección de titulados para ofertas de trabajo a petición de Empresas e Instituciones.
- Bolsa de empleo.
- Propuesta de nombramiento de peritos para juicios.
- Bases de datos de Empresas.
- Temarios de oposiciones.

#### ESCUELA DE GRADUADOS

- Organiza cursos de varios tipos:
  - Subvencionados por el FORMIC o el F.S.E. sobre Calidad, Medio Ambiente, Prevención, Gestión de PYMES, Aguas, Energías Renovables, etc.
  - De actualización sobre APPCC, Microbiología, Análisis Lácteos, etc.
  - De preparación al QIR (Químicos Internos Residentes).
  - Jornadas de Prevención, Medio Ambiente y Seguridad alimentaria.

#### ESTUDIANTES Y RECIÉN TITULADOS

- Conferencias de profesionales para los alumnos de último curso de Química y Bioquímica
- Seminario de Técnicas de Búsqueda de Empleo para recién titulados

#### CONVENIOS

Banco Herrero, Residencia San Juan, Clínica Nueve de Mayo, Makro, Salus Asistencia Sanitaria, Centro de Fisioterapia y Masajes Charo García, Viajes Halcón, Correduría de Seguros Mediadores Asociados y Renta 4.

#### PREMIOS SAN ALBERTO MAGNO

- Tesis Doctorales (2.500 euros).
- Trabajos de Investigación (1.500 euros).
- Mérito Científico.

#### OLIMPIADA QUÍMICA REGIONAL

- Entre alumnos de Bachillerato.

#### MINIOLIMPIADA

- Entre alumnos de Secundaria.

#### ORGANIZACIONES NACIONALES

- Participación en la Junta de Gobierno y la Asamblea anual ANQUE (Asociación Nacional de Químicos de España).
- Participación en el Consejo General de Decanos de Colegios de Químicos.

#### COMISIONES Y SECCIONES TÉCNICAS

- Todo Colegiado/Asociado puede participar:
  - Secciones técnicas: Calidad, Mediambiente, Prevención, Enseñanza, Láctea.
  - Comisiones: Revista, Página Web, Relaciones Industriales, Comercial, Estudiantes y Nuevos Colegiados, San Alberto, Delegación de León, Servicios Concertados, Escuela de Graduados, Promoción y Empleo, Autoempleo, Servicios Internacionales, Deontológica, Sede Social, Biblioteca y Veteranos.

#### COMUNICACIÓN

- Ofertas de trabajo de la Comisión de Promoción de Empleo. CPE en la página Web.
- Revista ALQUIMICOS, trimestral.
- Revista QUÍMICA E INDUSTRIA, bimensual
- Página Web ALQUIMICOS.
- Libros editados:
  - "La Industria Química Asturiana".
  - "Manual de la Industria Alimentaria Asturiana".
  - "Homenaje a José Antonio Coto".

#### VISADOS, CERTIFICACIONES Y COMPULSAS

- De proyectos industriales.
- De certificados varios.
- Compulsa gratuita de documentos.

#### LOCAL SOCIAL

- Internet gratuito.
- Biblioteca.
- Tres aulas para cursos y reuniones.
- Sala de Tertulia y bar.

#### MUTUALIDAD DE PREVISIÓN SOCIAL DE LOS QUÍMICOS ESPAÑOLES

### COSTE DE COLEGIACIÓN Y ASOCIACIÓN: 111 euros / año

**SITUACIÓN LEGAL Y SOCIAL:** Los Colegios profesionales son corporaciones de derecho público que tienen entre sus fines velar y defender los intereses de sus colegiados. La Ley de Colegios Profesionales exige la Colegiación para ejercer la profesión. Pero Colegiarse no es sólo una obligación legal sino que debe constituir un acto solidario con el fin de potenciar la influencia del colectivo en la Sociedad, así como la defensa de los derechos del mismo. Cuantos más seamos, mejor podremos ayudar para defender la profesión y también la Ciencia en que se basa.



**Nuestros fondos  
también cuidan  
tu sonrisa.**

**Fondos de inversión**

Un completo abanico de fondos de inversión para cada perfil de ahorrador. Ágiles, rentables y con una gestión reconocida año a año. Gana desde el primer euro, invirtiendo en nuestros fondos.



**CAJA RURAL**  
[www.ruralvia.com/asturias](http://www.ruralvia.com/asturias)

## PRÉSTAMO COCHE CAJASTUR



**ACABA CON TU OBSESIÓN  
Y ESTRENA COCHE POR SÓLO**

**101€ AL MES\***

**INTERÉS 7,45% TAE 8,16%**

**CONTRATA YA TU PRÉSTAMO COCHE  
Y LLÉVATE GRATIS EL TELEPEAJE **VIA-T****

\*Ejemplo de cuotas iniciales para un préstamo de 10.000 euros a 10 años. Tipo de interés: 7,45%; TAE: 8,16%. Comisión de apertura: 1,75%. Mínimo 50 euros. Comisión de estudio: 0,20%, mínimo 15 euros. Amortizaciones mediante cuotas crecientes a razón de un 4% anual. Cuota del año 10\* 143,81 euros. Cuota del primer año 101 euros. Válido hasta el 31 de julio de 2008. Cuota telepeaje VIA-T primer año gratis. REBE N° 08/21237.