

**LX aniversario**

# **Técnica Industrial**



**Reseña: 60 años de Revista**

REVISTA TRIMESTRAL DE INGENIERÍA, INDUSTRIA E INNOVACIÓN

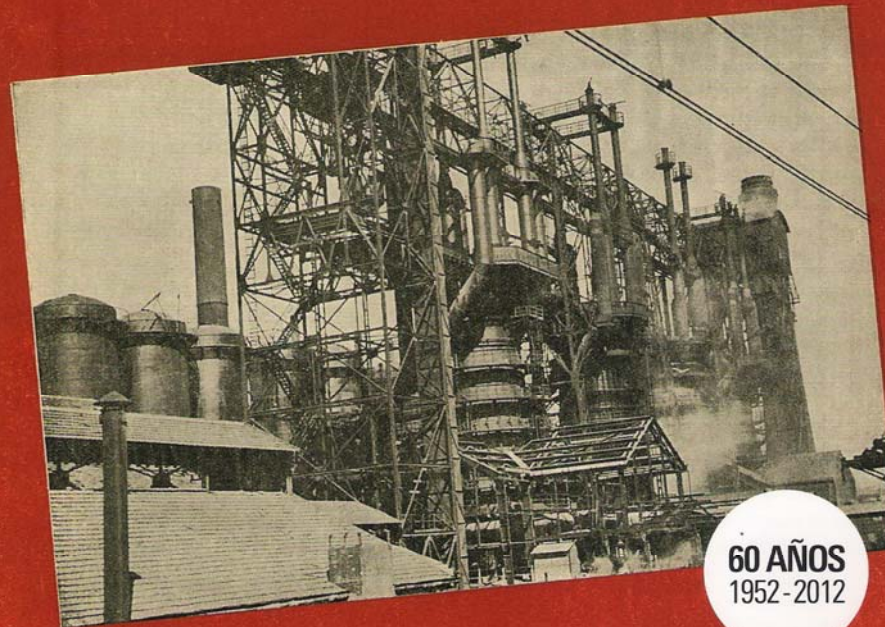
MARZO 2012 / 6€

# Técnica Industrial 297



## TÉCNICA INDUSTRIAL

ÓRGANO OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL  
DE PERITOS INDUSTRIALES



60 AÑOS  
1952-2012



VOL. I - Núm. 1

MARZO, 1952

# año 1.952

## Consejo de Redacción:

Director:

*Eduardo SERRANO CERESO*

Redactor-Jefe:

*Luis MIR SÁNCHEZ*

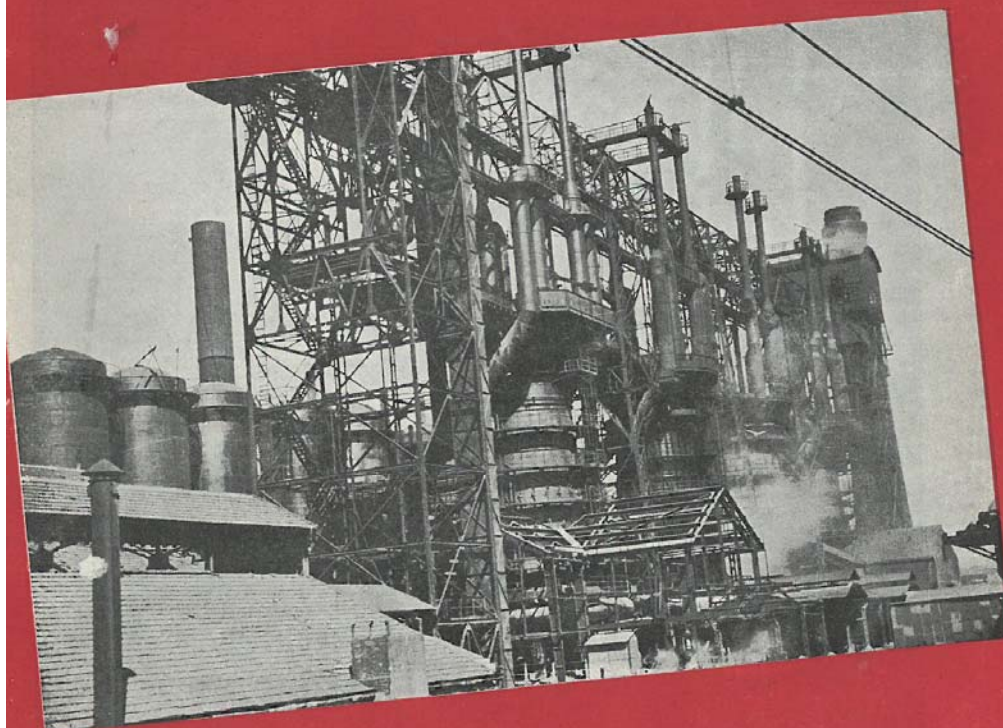
Secretario de Redacción:

*Carlos A. LÓPEZ PACHECO*



# TÉCNICA INDUSTRIAL

ÓRGANO OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL  
DE PERITOS INDUSTRIALES



AÑO I

VOL. I - Núm. 1

MARZO, 1952

## **Junta de Gobierno de la Asociación Nacional de Peritos Industriales A.N.P.I.**

Presidente: *Fernando CID RODRÍGUEZ*  
Presidente Adjunto: *Manuel VARELA POL*  
Vicepresidente: *Manuel de la TORRE ROUSEAU*  
Secretario: *Mariano INGASTI PELLEGERO*  
Secretario Adjunto: *José María ALTED CARUSCO*  
Vicesecretario: *Carlos A. LÓPEZ PACHECO*  
Tesorero: *Juan BOIX RIBÓ*  
Contador: *Luis María SANDOVAL CAMPDERÁ*

Muy lejos está de mi intención hacer una exposición exahustiva de la complicada y abundantísima legislación promulgada para fijar el alcance de las enseñanzas técnicas en España. Desde 1850 a la fecha se han dictado tal cantidad de disposiciones que no hubiera podido resistirlas otra creación de fortaleza menos probada. Reconociendo mi falta de preparación, únicamente trato de recordar, en una breve reseña, las más salientes fechas que jalonan los estudios de perito industrial. En la actualidad, se halla en estudio una reforma, y todo permite suponer que se va hacia una solución meditada, de firme criterio y con la mira puesta en el beneficio de España.

Cumple la carrera de Perito Industrial cien años. Así se ha reconocido oficialmente en la Orden ministerial de Educación Nacional de 31 de marzo de 1951, al disponer la conmemoración de tal centenario, viendo su origen en el Real Decreto de 4 de septiembre de 1850, por el que el entonces ministro, don Manuel de Seijas Lozano, estableció las enseñanzas técnicas creando las Escuelas Elementales y de Ampliación y el Real Instituto Industrial en Madrid. En la mencionada disposición se creaban ingenieros de primera y segunda, estableciéndose Escuelas en Barcelona, Sevilla y Vergara, y la Enseñanza Superior exclusivamente en Madrid, enlazándose de forma que los alumnos de las elementales pudieran pasar a las de ampliación y de éstas a la superior. En las Escuelas Elementales se daba un certificado de aptitud para las profesiones industriales, una vez aprobados los tres primeros cursos y un título de maestro en artes y oficios al final de los cuatro cursos. Los alumnos de las Escuelas de Ampliación recibían al final de la carrera el título de Profesores industriales, los que además estudiasen la mecánica obtenían el título de ingenieros mecánicos de segunda clase y los que además estudiaran la química —no había nada más que estas dos especialidades— recibiría el título de ingeniero industrial de segunda clase. Se establecían también los títulos de ingeniero mecánico o químico de primera clase y los que reunieran los dos se denominarían ingenieros industriales.

La primera mención de la titulación de peritos se encuentra en la Ley de Instrucción Pública de 9 de septiembre de 1857, que establece los peritajes mecánico y químico —la electri-

# CENTENARIO DE LA CARRERA DE PERITOS INDUSTRIALES

## ALGUNAS EFEMERIDES EN EL SIGLO TRANSCURRIDO

Por EDUARDO SERRANO  
Técnico Industrial

idad no estaba desarrollada— y que se reglamentaron posteriormente en el programa de 26 de agosto de 1858.

Las Escuelas no se crearon siguiendo una razón industrial o de importancia fabril de las localidades en las que se montaron, sino, en muchos casos, por razones de favor político. Las poblaciones favorecidas fueron las de Alcoy, Almería, Béjar, Gijón, Logroño, Santiago y Villanueva y Geltrú.

Hasta 1894 las disposiciones referentes a estas enseñanzas fueron muy abundantes, aunque de escasa importancia. En dicho año se inició en la Escuela de Madrid una clase de electricidad, siendo don Manuel Maroto, Profesor de Física, quien la expuso. Bien pronto acudieron a su cátedra, en el anfiteatro del viejo edificio de la Trinidad, gran número de brillantes alumnos, que después propulsaron grandemente la producción industrial de electricidad.

La primera vez que se reglamenta para los peritos mecánicos-electricistas lo hace don Alber Boch, ministro de Fomento. Han sido las Escuelas Industriales las que iniciaron en España el estudio técnico de la electricidad, y fué don Ramiro Suárez, Profesor de la Escuela de Madrid, el catedrático que dió la primera clase de Electroquímica en España.

Un inútil afán legislador y un prurito de reforma docente —nacido de los frecuentes cambios de Gobierno— hizo aparecer en la *Gaceta* una larga serie de disposiciones reorganizadoras por las que variaban constantemente la amplitud, orientación y funciones de las Escuelas, creando dos clases de Centros que han permanecido: artístico-industriales y técnico-industriales.

El 20 de agosto de 1895 se dispuso, entre otras cosas, que se volviesen a modificar los estudios de los peritos mecánicos, químicos, electricistas y aparejadores, distribuyendo las en-

señanzas en seis cursos, para los tres primeros, y cinco, para los últimos.

En 1900 (4 de enero) se dictó el Real Decreto y Reglamento Orgánico de dicha fecha, por el que se reunían algunas Escuelas de Bellas Artes y las de Artes y Oficios Industriales, pasándose a denominar Escuelas de Artes e Industrias, recordando la antigua denominación, divididas en Elementales y Superiores, y subdivididas en dos Secciones, una técnica y otra artística. Produjo esta reglamentación tal confusión, que no se llegó a nada útil, desembocando en la reforma general de la enseñanza de 1901, llevada a efecto por don Alvaro de Figueroa y Torres, conde de Romanones, creándose Escuelas Superiores de Industrias en Alcoy, Béjar, Cartagena, Gijón, Las Palmas, Madrid, Tarrasa, Valencia y Villanueva y Geltrú, con tres clases de enseñanzas: una para obreros, otra para prácticos industriales y otra para peritos industriales.

Estas orientaciones, contenidas en la reforma de 1901, se fueron desvirtuando en el trajín de aquella política sin ideas fijas ni claras, y se sucedieron las disposiciones reformadoras, multiplicando el número de Escuelas, hasta el punto de que hoy existen en España 22 Escuelas de Peritos Industriales, frente a cinco de Peritos Agrícolas y tres de Aparejadores.

La creación de estudios textiles tiene su origen en el R. D. de 10 de enero de 1902, por el que se completaron con una Sección de manufactureros los estudios de peritaje. Los primeros titulados ostentaron la denominación de peritos manufactureros, más tarde peritos industriales textiles, luego peritos textiles, técnicos textiles y nuevamente peritos textiles. En 1904 se estableció la carrera de ingeniero textil.

En 1903 se reglamentaron las atribuciones técnicas de los peritos en su facultad de proyectar dentro de sus respectivas especialidades.

Con ánimo de vigorizar la enseñanza, según su preámbulo, se publicó en la *Gaceta* del día 9 un Real Decreto del 4 de agosto de 1907, reestableciendo las enseñanzas nocturnas para obreros, dando normas y variando el nombre otra vez a las Escuelas, que se llamarían en lo sucesivo Escuelas de Artes Industriales y Escuelas de Industrias, expidiéndose además de los títulos de perito, los certificados de fonderos, maquinistas, automovilistas, montadores electricistas, siderurgistas y tintoreros, para aquellos alumnos que no alcanzasen el título de perito.

La R. O. de 6 de agosto de 1907 publicando el plan de estudios de la carrera de ingeniero industrial, disponía, en su art. 57, que los peritos mecánicos, químicos, electricistas, metalurgistas, ensayadores, aparejadores y manufactureros tendrían derecho a ingresar, sin examen, en la Escuela Central de Ingenieros Industriales.

Dos años después, el R. D. de 8 de junio de 1910, divide en dos grados los estudios industriales: elemental y superior. El segundo, que constituye los estudios de los diversos peritajes, se cursa en las Escuelas Industriales. En estos años se dictaron varios Reales Decretos, suspendiendo, modificando y aclarando y volviendo a suspender, modificar y aclarar lo que se había legislado sobre estas enseñanzas.

Después de tan ajetreada época legislativa se consiguió pasar cuatro años en relativa calma, hasta que el R. D. de 19 de agosto de 1915 (*Gaceta* del 24), que fué suspendido el 8 de mes siguiente y vuelto a poner en vigor quince días más tarde, reformaba nuevamente la enseñanza técnica y establecía tres grupos de Escuelas:

Escuelas para Enseñanzas Artístico-industriales (las Escuelas de Artes y Oficios).

Escuelas para las Enseñanzas Técnico-industriales (fundamentos para oficios técnicos).

Escuelas para las Enseñanzas Profesionales (Escuelas Industriales o de Peritos).

Se variaban también los planes de enseñanza y se disminuía el número de Escuelas de Peritos. Se giraba constantemente alrededor de las mismas ideas, sin llegar a la deseada perfección y permanencia. Reuníanse un numeroso grupo de personalidades, deliberaban ampliamente, trataban de conciliar sus divergentes opiniones y llegaban, mediante corteses concesiones mutuas, a conclusiones amplias sin firmeza ni unidad de criterio, lo que no es óbice para reconocer su buena voluntad.

# NOTICIARIO TECNICO



S. E. El Jefe del Estado inaugura la Exposición en la Escuela de Ingenieros Industriales

Se han celebrado con extraordinaria brillantez los actos conmemorativos del I Centenario de la Carrera de Ingeniero Industrial. Con un gran entusiasmo y un excelente espíritu de equipo, los ingenieros industriales han sabido organizar una serie de actos, entre los que han destacado algunos por su solemnidad y grandeza.

Fundada esta carrera al mismo tiempo que la de Perito Industrial por el Real Decreto de 1850, su centenario ha estado presidido por una Junta de Honor presidida por S. E. el Jefe del Estado y formada por los Ministros de Educación Nacional, Industria, Obras Públicas, Comercio, Hacienda y el Presidente del Instituto Nacional de Industria.

El Consejo Directivo estaba presidido por el Excmo. Sr. D. Manuel Soto Redondo, director de la Escuela de Madrid, y el Comité Ejecutivo lo ha sido por el subdirector de la misma Escuela, Sr. Martínez de Lamadrid. Ilustres ingenieros industriales han colaborado en las tareas organizadoras del centenario y todos pueden sentirse francamente orgullosos de la brillantez de su labor, especialmente en el aspecto propagandístico, que ha estado magníficamente servido por el Sr. Rojas Morales.

24

## I CENTENARIO DE LA CARRERA DE INGENIERO INDUSTRIAL

Precisamente esta difusión alcanzada por los actos celebrados nos exime de una detallada reseña de los mismos, ya que no caben en un breve noticiario ni por su abundancia ni por su interés. Conste aquí nuestra felicitación y adhesión, hecha presente personalmente por nuestros representantes en cuantos actos hemos sido gentilmente invitados.

Se inició la conmemoración con una solemne función religiosa en la iglesia de San Francisco el Grande, celebrada el día 14 de febrero, y con un acto académico celebrado el mismo día en la Escuela Especial de Ingenieros Industriales, en el que intervinieron el Ministro de Educación Nacional, el Sr. Soto Redondo y el Sr. Aragonés, profesor de la Escuela de Barcelona.

En los locales de la Escuela se ha montado una interesantísima exposición, como índice a la intervención de los ingenieros en el desarrollo industrial de España.

Una larga serie de recepciones, fiestas juveniles, representaciones teatrales, exposiciones, conciertos, conferencias, visitas a fábricas, funciones de gala, etc., han ido jalonando las jornadas dedicadas a este I Centenario.

Culminaron los actos en la solemne sesión de clausura que fué presidida por S. E. el Jefe del Estado. En esta sesión pronunciaron sendos discursos los Sres. Artigas y Soto Redondo, y a continuación S. E. el Jefe del Estado pronunció un discurso en el que elogió cumplidamente a los ingenieros industriales, mostrándose insatisfecho, pero esperanzado, en cuanto al desarrollo industrial de España, y afirmando que "el progreso industrial no es para nosotros un capricho, sino una necesidad".

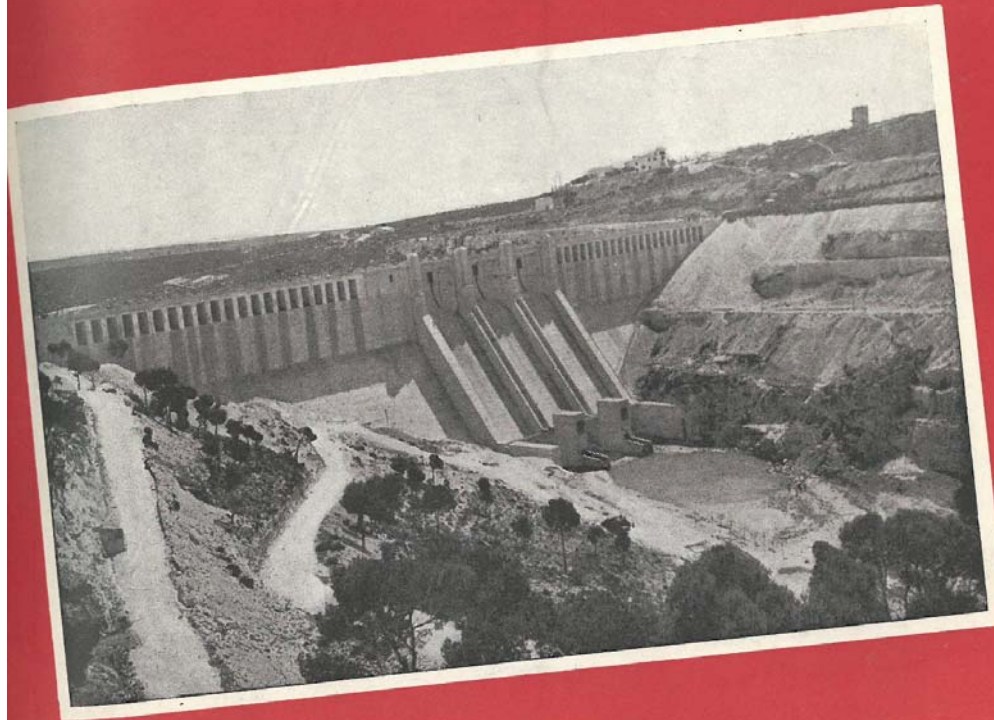
Una cena de gran gala celebrada en el Hotel Ritz fué el broche final que cerró los gratos e importantes actos celebrados para conmemorar el I Centenario de la Carrera de Ingeniero Industrial, de cuyo esplendor nos congratulamos y felicitamos a los organizadores.

C. S. E.  
TECNICA INDUSTRIAL



# TÉCNICA INDUSTRIAL

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL  
DE PERITOS INDUSTRIALES



Año I

Núm. 2 - Págs. 37 - 79

Junio 1952



# I CENTENARIO DE LA CARRERA DE PERITO INDUSTRIAL

Por Orden ministerial de 31 de mayo de 1951 se dispuso por el Ministerio de Educación Nacional la celebración oficial del Primer Centenario de la creación de las Escuelas de Peritos Industriales. A tal efecto, se organizarían en los mencionados Centros, con la colaboración de la Asociación Nacional de Peritos Industriales, actos culturales diversos, tales como conferencias, cursillos monográficos, exposiciones, etc., culminando en el mes de abril de 1952 con otros de carácter nacional celebrados en Madrid.

Para organizar estos actos y para orientar a los Claustros de las distintas Escuelas en los guiones-programas de los que celebrarían, se constituyó una Junta del Centenario de la siguiente forma:

**Presidente:** El director de la Escuela de Peritos Industriales de Madrid.

**Vicepresidente:** Los directores de las Escuelas de Peritos Industriales de Gijón, Sevilla, Tarrasa, Valencia, Valladolid y Zaragoza.

**Vocales:** Los directores de las restantes Escuelas de Peritos, el presidente del Patronato de Formación Profesional de Madrid, el presidente y secretario de la Asociación Nacional de Peritos Industriales, el presidente y secretario de la Junta Central de Formación Profesional, un representante del Sindicato Español Universitario, el jefe de la Sección de Escuelas de Comercio y Peritos Industriales del Ministerio de Educación Nacional y cinco peritos industriales nombrados libremente por la Dirección General de Enseñanza Técnica.

De esta Junta se nombró un Comité Ejecutivo, que quedó constituido de la siguiente forma:

**Presidente:** Ilmo. Sr. D. Emilio D'Ocón Cortés, director de la Escuela de Peritos Industriales de Madrid.

**Vicepresidente:** Ilmo. Sr. D. Fernando Cid Rodríguez, presidente de la Asociación Nacional de Peritos Industriales.

**Secretario:** D. Mariano Zugasti Pellegero, secretario de la A. N. P. I.

**Secretario adjunto:** D. José María Alted Carrasco, secretario adjunto de la A. N. P. I.

**Tesorero:** Ilmo. Sr. D. Guillermo Krahe Herrero, presidente del Patronato de Formación Profesional.

**Vocales:** Ilmo. Sr. D. Cristóbal Colón Lapuente, presidente de la Junta Consultiva de la A. N. P. I.; don José Hinojosa Raso, jefe de la Sección de Ingenieros y Peritos; don Urbano Domínguez Díaz, secretario de la Junta Central de Formación Profesional, y don Fernando Losada Barrios, delegado del S. E. U. en la Escuela de Peritos Industriales de Madrid.

**Delegado de Prensa y Propaganda:** D. Eduardo Serrano Cerezo, director de «Técnica Industrial».

## PROGRAMA DE ACTOS.

Conforme se disponía en la Orden ministerial ya citada, la Junta del Centenario confeccionó un programa de actos, que fué sometido a la aprobación de las autoridades, y que, una vez aprobado, fué dado a conocer. Se fijaron las fechas del 8 al 14 de mayo, y el Comité Ejecutivo comenzó su trabajo organizador para celebrar lo más brillantemente posible los actos siguientes:

**Jueves 8 de mayo:** A las 10,30.—Solemne función religiosa en San Jerónimo el Real.

A las 12.—Sesión inaugural de los actos del Centenario en el salón de actos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

A las 13,30.—Lunch en Palace Hotel.

A las 19,30.—Conferencia sobre «Fundamentos del control estadístico de calidad», por el perito industrial don Carlos Velasco.

**Viernes 9 de mayo.**—Excursión a Aranjuez, con visitas a centros industriales de dicha localidad.

**Sábado 10 de mayo:** A las 12.—Sesión de apertura de la V Asamblea Nacional de Peritos Industriales.

A las 13.—Recepción en el Ayuntamiento de Madrid.  
**Domingo 11 de mayo.**—Concierto extraordinario por

El Sr. Cid pronuncia el discurso de clausura en la sesión final de los actos del centenario.



la Orquesta Sinfónica de Madrid, dirigida por Hans von Benda.

**Lunes 12 de mayo:** A las 12.—Visita a la Exposición Permanente del I. N. I.

A las 16,30.—Visita a la Escuela de Formación Profesional de San Fernando, de la Excmo. Diputación Provincial.

**Martes 13 de mayo:** A las 11.—Visita a la Institución Sindical «Virgen de la Paloma».

A las 19,30.—Conferencia sobre «La propiedad intelectual e industrial del Perito», por don José Luis Sagarra, letrado asesor de la Agrupación de Cataluña.

A las 23.—Cena y baile de gala en el Hotel Ritz.

**Miércoles 14 de mayo.**—Sesión de clausura de los actos del Centenario.

## DESARROLLO DE LOS ACTOS.

*Misa Solemne en San Jerónimo el Real.*

Presidida por el Excmo. Sr. subsecretario de Educación Nacional, Sr. Royo Villanova, en representación del ministro, a quien acompañaban el Sr. D'Ocón, presidente de la Junta del Centenario; Sr. Cid, presidente de la Asociación Nacional de Peritos Industriales, y otros miembros de la Junta del Centenario, se celebró una solemne misa en la iglesia de San Jerónimo el Real. Asistieron los directores de las Escuelas de Peritos de España, delegados de las distintas Agrupaciones de nuestra Asociación, miembros de las Juntas de Gobierno y Consultiva, Insignias de Plata y numerosísimos compañeros, hasta llenar completamente el amplio templo. La bendición fué otorgada por el Ilmo. Sr. Obispo de Mondoñedo, que presidió la misa.

*El Sr. Zugasti, secretario de la Asociación, lee la ponencia sobre industrialización elaborada por la V Asamblea.*



## JUNTA DE HONOR.

Constituida la Junta del Centenario y su Comité Ejecutivo, su primer cuidado fué ofrecer a S. E. el Jefe del Estado la presidencia de la Junta de Honor que se había formado para patrocinar los actos del Centenario. S. E. el Jefe del Estado se dignó aceptar este ofrecimiento, y la Junta de Honor quedó constituida, bajo su presidencia, de la siguiente forma:

**Presidente:**

EXCMO. SR. D. FRANCISCO FRANCO BAHAMONDE.

Excmo. Sr. D. Joaquín Ruiz-Jiménez y Cortés, ministro de Educación Nacional.

Excmo. Sr. D. Joaquín Planell Riera, ministro de Industria.

Excmo. Sr. D. José Antonio Girón de Velasco, ministro de Trabajo.

**Miembros de honor:**

Ilmo. Sr. D. José Royo Villanova, subsecretario de Educación Nacional.

Ilmo. Sr. D. Alejandro Suárez, subsecretario de Industria.

Ilmo. Sr. D. Francisco Ruiz Jarabo, subsecretario de Trabajo.

Ilmo. Sr. D. Armando Durán Miranda, director general de Enseñanza Técnica.

Ilmo. Sr. D. Carlos María Rodríguez de Valcárcel, director general de Enseñanza Laboral.

Ilmo. Sr. D. Eugenio Rugarcia, director general de Industria.

# V ASAMBLEA NACIONAL



El señor Cid, durante su discurso en la sesión de apertura de la V Asamblea Nacional de Peritos Industriales.

Simultáneamente a los actos de conmemoración del I Centenario de creación de la carrera de Perito Industrial, los señores Delegados de las diversas agrupaciones de nuestra Asociación trabajaron en los debates de las distintas ponencias y en la elaboración de las conclusiones que habrían de elevarse a los poderes públicos.

Los Delegados asistentes a esta V Asamblea Nacional fueron los siguientes:

**Asturias.**—D. José Antonio Presedo Vázquez.

**Cartagena.**—D. José Hernández Sánchez.

**Castilla.**—D. Fernando Fernández.

**Cataluña.**—D. Juan Bertrán Tarafa y D. José Luis Sagarra.

**Centro.**—D. Alejandro Rey Casado y D. Carlos A. López Pacheco.

**Málaga.**—D. Agustín Laborde Nute.

**Murcia.**—D. Francisco Alacid García.

**Santander.**—D. Emilio Iradi González y D. Venancio Cavada.

**Sevilla.**—D. Luis Ramajo Escalera.

**Valencia.**—D. Pelayo Alberto Martínez Sáenz y D. Enrique Tamarit Iborra.

**Vascondadas.**—D. Ramiro Manrique Morán y D. José Luis Ezquerro Fernández.

**Insignias de Plata.**—D. Gonzalo de Ulloa Jalvo, de Madrid, y don Francisco Alonso León, de Asturias.

Además asistieron todos los componentes de la Junta de Gobierno.

Después de nombradas las comisiones que habían de estudiar los diversos asuntos del Orden del Día,

se celebraron reuniones de trabajo en cuantas ocasiones dejaron tiempo los actos oficiales del Centenario. Los plenos se reunieron los días 11 y 13 de mayo.

## SESION DE APERTURA OFICIAL DE LA V ASAMBLEA

El día 10 de mayo, a las cinco de la tarde, en el salón de actos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, se celebró la sesión de apertura de la V Asamblea Nacional de la Asociación de Peritos Industriales.

Presidió la sesión el ilustrísimo señor Subsecretario de Industria, D. Alejandro Suárez, en representación del Ministro, acompañado del Presidente de la Junta del Centenario, Presidente de la Asociación Nacional de Peritos Industriales, Secretario de la Junta del Centenario y de los señores Ulloa, Varela y Ramajo, directivos de la Asociación Nacional de Peritos Industriales. Asistieron los Delegados de las distintas provincias españolas, los Directores de las Escuelas de Peritos de España y numerosos asociados de Madrid.

El Sr. Suárez concede la palabra al Presidente de la Asociación, quien pronuncia el siguiente discurso, que a continuación damos extractado:

«Mi temor es no saber explicaros como quisiera toda la preocupación que me embarga desde el día que vuestra amabilidad me dió el cargo de cumplir los acuerdos de la Junta de Delegados. Expone a continuación sus deseos de que la Reforma de la Enseñanza Técnica, que actualmente se propugna, sea

atendida con todo detenimiento en cuanto a lo referente a la revisión del nombre del título de Perito Industrial, ya que si éste tiene una sincera y castiza raigambre nacional, se presta perfectamente a confusionismos no sólo en nuestro país, sino en el extranjero, en donde al ser solicitados nuestros profesionales por la difícil traducción del Título de Perito, lo califican como un «experto», en tanto que no demuestran su superior preparación, con lo que hasta entonces nuestros titulares, por falsa interpretación de nombre, son considerados como meros contramaestres; y esto ocurre en países como Alemania, Suiza, Inglaterra, Estados Unidos, Puerto Rico, Francia, etc.

Añade después el Sr. Cid que hemos de tender a ampliar y no sólo a defender nuestras atribuciones de firma, ya que de lo contrario caeremos en un lamentable estancamiento, en contrasentido del proceso actual de la industria. La limitación de Escuelas merecerá especial atención, así como el acceso de los Peritos a los puestos superiores de la industria. Por último, hace votos por que todos estos deseos sean realizados con el pensamiento puesto en la Patria y con la conciencia limpia de ambiciones bastadas.»

Concedida por la Presidencia la palabra a D. Gonzalo de Ulloa, miembro de la Junta del Centenario e Insignia de Plata de la Asociación de Peritos, pronuncia un discurso en el que trata de hacer un balance de lo realizado por la profesión en los cien años transcurridos. Después de establecer el origen de las Enseñanzas Técnicas en las corporaciones económicas

que ya desde el siglo XIII se preocuparon de la formación profesional y técnica, pasa a considerar que la carrera de Perito Industrial se creó en 1850, con miras a resolver la necesidad de la industrialización española entonces naciente, dando a la par satisfacción a un principio de justicia social, que abrió cauces a las nobles apetencias de las clases más humildes.

Pasa revista a las numerosísimas disposiciones que durante el último siglo modificaron frecuentemente estas enseñanzas y lamenta que en ninguna hayan intervenido como asesores los representantes de la industria en sus grados pequeño, medio y grande, que son los que pueden fijar sus necesidades y las condiciones que deben reunir los técnicos.

Destaca algunos hechos de la Escuela Industrial de Madrid, que fué la primera en enseñar electricidad y electroquímica, y manifiesta que el título de Perito no tiene traducción correcta en el extranjero, por cuanto, en general, los Peritos españoles son superiores a los Ingenieros Especialistas extranjeros. Aboga por la mejor dotación de los Centros para crear personas aptas en el desempeño de la función que se desea cubrir.

Expone algunos datos estadísticos de la situación de la profesión, para poder afirmar que la inmensa mayoría ejerce su trabajo directamente en la industria, y como ejemplos de la labor efectuada por la clase cita el caso de que la primera casa para la fabricación de lámparas de Rayos X, establecida en España, ha sido montada por un Perito Industrial; que determinada Empresa de origen americano reconoce que gracias a la labor de un Perito ha conseguido rebajar precios de producción a un nivel inferior al obtenido en Estados Unidos; que a un Perito Industrial se le ha concedido recientemente el título de Ingeniero «honoris causa», en reconocimiento a sus extraordinarios méritos; que un Perito Industrial tiene a su cargo cursillos de soldadura en Institutos de Investigación, y así cita otros casos, para terminar estableciendo unas conclusiones que se refieren a la necesidad de especialización, a la conveniencia del asesoramiento de los industriales en la determinación de estas especializaciones, a la imprescindible ampliación de las atribuciones proyectivas que hoy tienen los Peritos y a la necesidad de que las Escuelas estén bien montadas.

Termina agradeciendo a S. E. el Jefe del Estado el honor que ha dispensado a estos profesionales al aceptar la Presidencia de Honor de este Centenario, y ofrece al Caudillo y a España el trabajo y sacrificio de los Peritos Industriales españoles.

## DISCURSO DEL SR. SUBSECRETARIO DE INDUSTRIA

Comenzó diciendo que la presencia en Madrid del Regente del Irak ha impedido al Sr. Ministro de Industria presidir este acto, ya que ha debido acompañarle a una visita a diferentes instalaciones.

Considera que el discurso del señor Ulloa tiene dos partes interesantes que él sintetiza en un problema de enseñanza técnica y en otro de acción y libertad profesional.

Con respecto al primero, considera que al Ministerio de Educación Nacional compete fijar el criterio oficial en relación con las materias de enseñanza, y más que creando nuevos planes de estudio, proporcionar a las Escuelas profesores dedicados a su ministerio con verdadero interés y espíritu de sacrificio, ya que la verdadera labor educativa se crea con la competencia perfecta de clases, talleres y laboratorios bien dotados técnicamente y con las disciplinas explicadas por profesores que formen a sus alumnos con sus conocimientos, su experiencia y, sobre todo, con su preocupación viva de enseñar y formar. Tenemos, por tanto, una labor inmediata y directa que realizar y en la que todos podemos colaborar eficazmente, unos con la acción directa y otros con la autoridad moral, que corporativamente tenemos para vigilar y estimular a nuestros colegas. En cuanto al acceso a los grados superiores, el de-

seo es plenamente plausible e indispensable facilitarlos, con lo que se cumple un deseo de nuestro Gobierno en esta materia, pero esto no ha de hacerse buscando el fácil acomodo y sin mengua de la eficacia educativa.

El delicado tema de la acción y libertad profesional es cada día de más actualidad. Intereses encontrados pueden encontrar eco en colectividades y corporaciones en busca de cotos más o menos cerrados; este sistema si se lleva a cabo con miras egoístas puede redundar en gran daño para el país y, a la larga, para los mismos intereses que se defienden. Su criterio en este sentido, y el del Ministerio que representa, es amplio y abierto en estas materias, y sin trabas para nadie, de modo que sus acciones redunden siempre en beneficio del peticionario.

Terminó diciendo que haría presente al Ministro de Industria las inquietudes y afanes de los Peritos y tramitaría a S. E. el Generalísimo la adhesión y agradecimiento de la Asamblea por haber aceptado la Presidencia de Honor de la misma.

## CONCLUSIONES APROBADAS POR LA V ASAMBLEA NACIONAL DE PERITOS INDUSTRIALES, CELEBRADA EN MADRID DEL 8 AL 14 DE MAYO DE 1952

1.ª PONENCIA.—La industrialización de España.

ACTITUD EN PRO DEL RESURGIMIENTO INDUSTRIAL

a) Por nuestros titulados.

Los Peritos Industriales, corporativa e individualmente, laborarán



D. Alejandro Suárez, subsecretario de Industria, dirigiendo la palabra a los Peritos Industriales en el acto de apertura de nuestra Asamblea Nacional.



# TÉCNICA INDUSTRIAL

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL  
DE PERITOS INDUSTRIALES



Año I

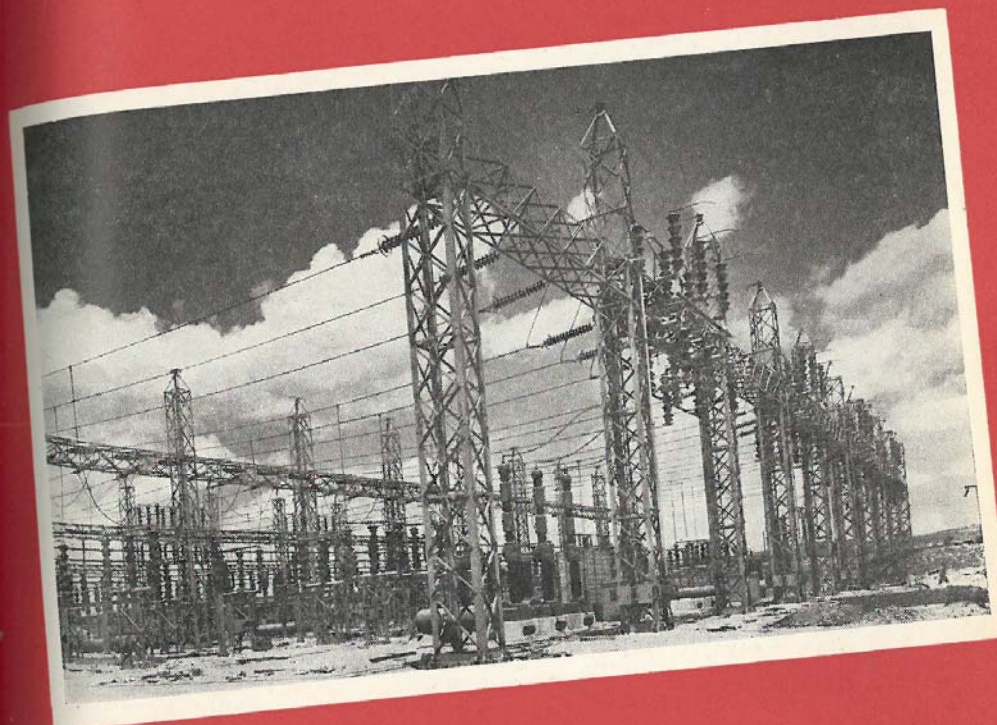
Núm. 3 - Págs. 80 - 122

Septiembre 1952



# TÉCNICA INDUSTRIAL

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL  
DE PERITOS INDUSTRIALES



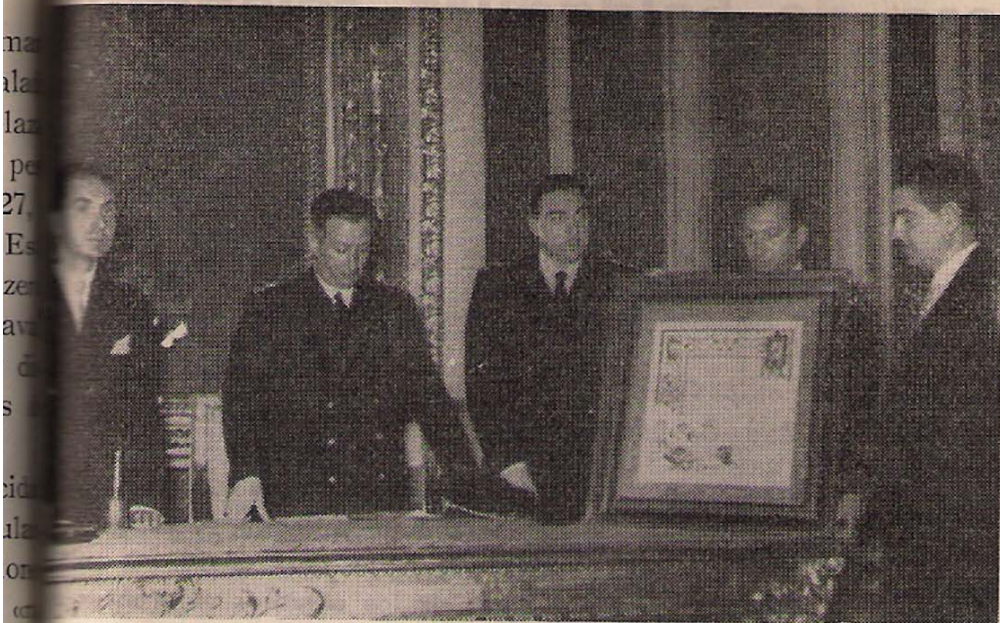
Año I

Núm. 4 - Págs. 123 - 162

Diciembre 1952

**año 1.953**

# JUNTA NACIONAL DE LA ASOCIACION DE PERITOS INDUSTRIALES



**D**URANTE los días 23 al 26 de mayo último, la Asociación Nacional de Peritos Industriales ha celebrado su Junta Nacional, a la que han concurrido los Presidentes de la mayoría de las Agrupaciones regionales de esta Corporación Oficial. En el transcurso de las deliberaciones se ha puesto de manifiesto la pujanza de la entidad y el extraordinario desarrollo de la Asociación y de sus creaciones.

Entre los asuntos tratados y que merecen especial mención, figura la posible transformación de la Asociación en Colegio Profesional, por estimarse que así se podrán cumplir mejor los fines sociales y los de carácter profesional, espe-

dustriales, preciada distinción creada para premiar servicios distinguidos en favor de la clase, a nuestro querido compañero y colaborador don Victoriano Sánchez Rodríguez, quien, en una larga serie de años al servicio de los ideales comunes, ha sabido representar dignamente a sus compañeros en diferentes cargos de la Junta de Gobierno, ostentando brillantemente su título de Perito Industrial y mereciendo la estimación general que le ha hecho acreedor a tan alta distinción social. La preciada insignia le fué impuesta por el Ilmo. Sr. Director General de Enseñanza Técnica, entre los calurosos aplausos de todos los presentes.

# FACULTAD DE FIRMA DE LOS PERITOS INDUSTRIALES

*Con motivo de ciertas anomalías surgidas en el Excelentísimo Ayuntamiento de Madrid, relacionadas con la admisión de proyectos autorizados por Peritos ó Técnicos Industriales, la Dirección General de Enseñanza Técnica ha formulado el siguiente informe, que hacemos público como continuación al extracto de la sentencia del Tribunal Provincial Contencioso-administrativo de Madrid publicado en el 5 del mes de marzo de este año.*

**C**UMPLIMENTANDO lo interesado por V. S. en su oficio de 5 de los corrientes, se transcribe a continuación el dictamen que esta Dirección General ha emitido sobre las atribuciones específicas de los Peritos Industriales en lo referente a firma de proyectos y que fué solicitado por el Excmo. Ayuntamiento de este capital:

obras particulares cuya importancia no exija la intervención de un Ingeniero Industrial.

3.º Para informar como Peritos en cuestiones de su especial competencia.

Nace ya, pues, con la primera norma que se ocupa de la cuestión, la facultad de los Peritos de firmar proyectos, si bien la imprecisión del art. 2.º al decir «cuya importancia

**año 1.954**

# INFORME DE LA A. N. P. I. SOBRE REFORMA DE LA ENSEÑANZA TECNICA

Una vez que el informe solicitado de la Asociación Nacional de Peritos Industriales ha sido presentado a la Superioridad, hacemos público su contenido para general conocimiento de las opiniones que sustenta dicha Corporación Oficial sobre tan importante tema.

El referido informe relativo al proyecto de reforma de las Enseñanzas Industriales, literalmente dice así:

«Ilustrísimo señor:

Esta Corporación Oficial, reunida en Junta Nacional Extraordinaria para emitir el informe solicitado por V. I. sobre el Proyecto de Ley de Reforma de las Enseñanzas Industria-

fondo del proyecto remitido, si bien en algunas accidentalidades de detalle, hemos de exponer a V. I. con el mayor respeto la conveniencia de puntualizar los matices por las razones que a continuación se exponen:

A) *En relación con el acceso de los Peritos Industriales al Grado de Ingeniero Especialista.*

Entendemos que a los Peritos Industriales ha de concedérseles, además de los derechos que se les reconocen en la Disposición Transitoria II, los beneficios que se establecen en los artículos 60 y 61 para otros Técnicos Diplomados por Centros no Oficiales de Enseñanzas In-

**año 1.960**

NUEVOS HORIZONTES  
PARA LA PROFESION:

# TECNICA Y HUMANISMO

Por Jesús E. MADRE CASORRAN  
PERITO INDUSTRIAL

¿De qué os servirá haber fabricado la vida, si habéis perdido el sentido de la misma?

que la elocuencia  
debe permanecer ineluctable  
es motivos. Hace años  
hizo una investigación  
arga en varios puertos  
ar y averiguar cuál  
podían introducirse  
instalaciones. Como  
esta materia fueron  
pañías marítimas  
puertos, condados,  
os fueron silenciados  
caso no pudieron  
los puertos podían  
accesos de este tipo  
te.

adús y los babilonios  
nos con una numeración  
nos parece más fácil  
agesimal o la de El  
Sin embargo, el  
tiene mucho interés  
a las calculadoras  
cuyas tablas de  
continuación para que  
es que son:

Tabla de multiplicar

	0	1
0	0	0
1	0	1

afirmando que se  
los números cuando  
ricciones y que se  
temente cuanto  
a a nuestros argu  
entes para el que  
no los entiende.  
los entiende!

cado por F. J. As  
en 1953 en el Ins  
ca, publicada por el  
serie Monografías de

# NOTICIARIO TECNICO

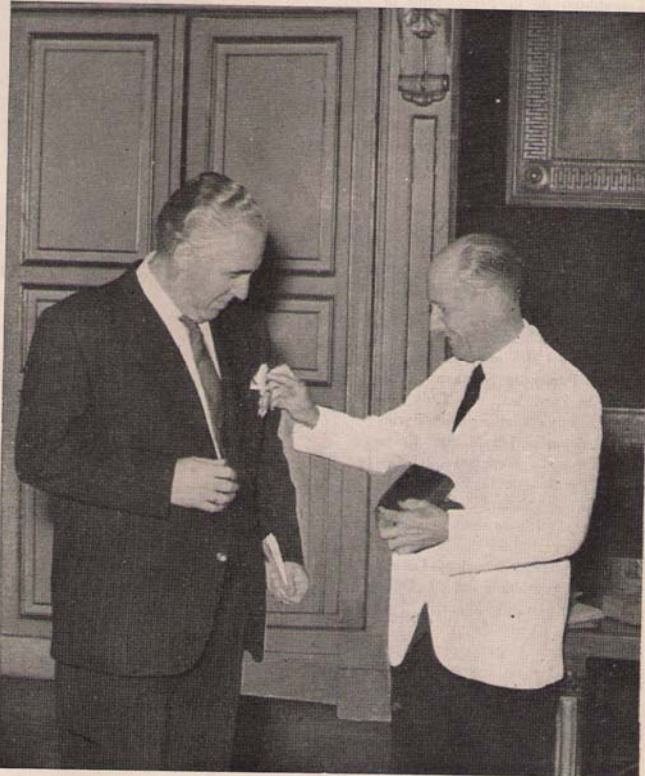
## Distinción al Presidente del Consejo Superior de Colegios de Peritos Industriales, señor Lillo, y a otros dos compañeros

su extraordinaria labor, tanto en volumen como en calidad, desarrollada al frente de la Delegación del Servicio Técnico del Alumbrado del Excelentísimo Ayuntamiento de Madrid, por nuestro querido compañero don Lillo Orzaes, Perito Industrial, Presidente del Consejo Superior de Colegios de Peritos Industriales y Concejal del referido Ayuntamiento, ha sido galardonado con la Encomienda de la Orden del Mérito Civil. En este acto se recoge el testimonio de la importancia por el Alcalde de Madrid, Excelentísimo señor Conde de Valdepeñas, de la preciosa distinción.

También han sido reconocidos con la Encomienda de Oficial de la Orden del Mérito Civil don Luis Baraybar y don Juan Sanz de Frutos, por su continuada y brillante labor técnica en el Servicio de Alumbrado del Ayuntamiento de la Capital de España como colaboradores inmediatos del Sr. Lillo.

La Asociación Nacional y el Consejo Superior de Colegios de Peritos Industriales prepara un acto de homenaje a tan distinguidos compañeros, nombrado por comisión que fijará los actos a celebrar durante los cuales se hará público recono-

cimiento de estas entidades a los merecimientos de tan relevantes compañeros, para los que sirvan estas líneas como primera atención.



**año 1.970**

668 normas penales.  
454,5 millones de pesetas.  
normas han economizado.  
los.  
una encuesta de beneficios  
logrados por las francesas.  
NEA.  
300 empresas, y en la  
elaboración de 10 millones de pesetas.

alquier ángulo de la  
ción no hace más que  
beneficios y ganancias.

#### NORMALIZACIÓN

vulgación allá donde  
verdadera introducción  
ningún lugar en el mundo  
en todas sus formas.  
hasta la de mano de obra  
er de una manera que  
os en que se consiguen  
obtienen. Así el ciudadano  
consciente irá por conocer  
geométrico y el sistema de  
pesas y medidas para  
acabar con el problema  
de pesar y medir en  
países; este fenómeno  
qué medidas han tomado  
mente el comercio internacional,  
lograremos las primeras  
humanidades en la normalización,  
en el mundo, es una materia  
demás, que ha sido dada,  
ya que la técnica, de trabajo,  
o normativo, por los diarios,  
veremos que la mayoría de las  
gaciones.

a la Universidad aprenderá que las unidades,  
de medida están normalizadas.  
titirá la interpretación que  
hayán de estar en el idioma o  
sabrán también los métodos de  
ensayo, las condiciones de los  
productos y el puesto que en  
en la pág. 222.

VICA INDUSTRIAL

## Reunión anual del Consejo Superior de Colegios Oficiales de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales

EN Valencia, afortunadamente, se han celebrado este año las reuniones del Consejo Superior de Colegios y la Junta Nacional de la Asociación de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales. Durante los días 23 a 26 de abril pasado los peritos e ingenieros técnicos industriales han tenido ocasión, una vez más, de consagrar buen número de horas al estudio de las cuestiones que les afectan, especialmente en estos tiempos de transformación de las estructuras docentes, según parece deducirse de las discusiones que en las Cortes Españolas tiene el proyecto de Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Edu-

cativa. Los antiguos y siempre vivos problemas que mantienen la atención de ambas entidades, han sido exhaustivamente tratados a lo largo de estos últimos años; pero se hacía imprescindible pasar revista al estado actual de la compleja cuestión, por cuanto los distintos matices que cada Agrupación regional o cada Colegio comarcal puede apreciar según sus peculiares interpretaciones, daban a estas reuniones un tinte de trascendencia especialmente notable.

No resultó defraudada la expectación de quienes pronosticaban una seria confrontación de pareceres, un enérgico planteamiento de la

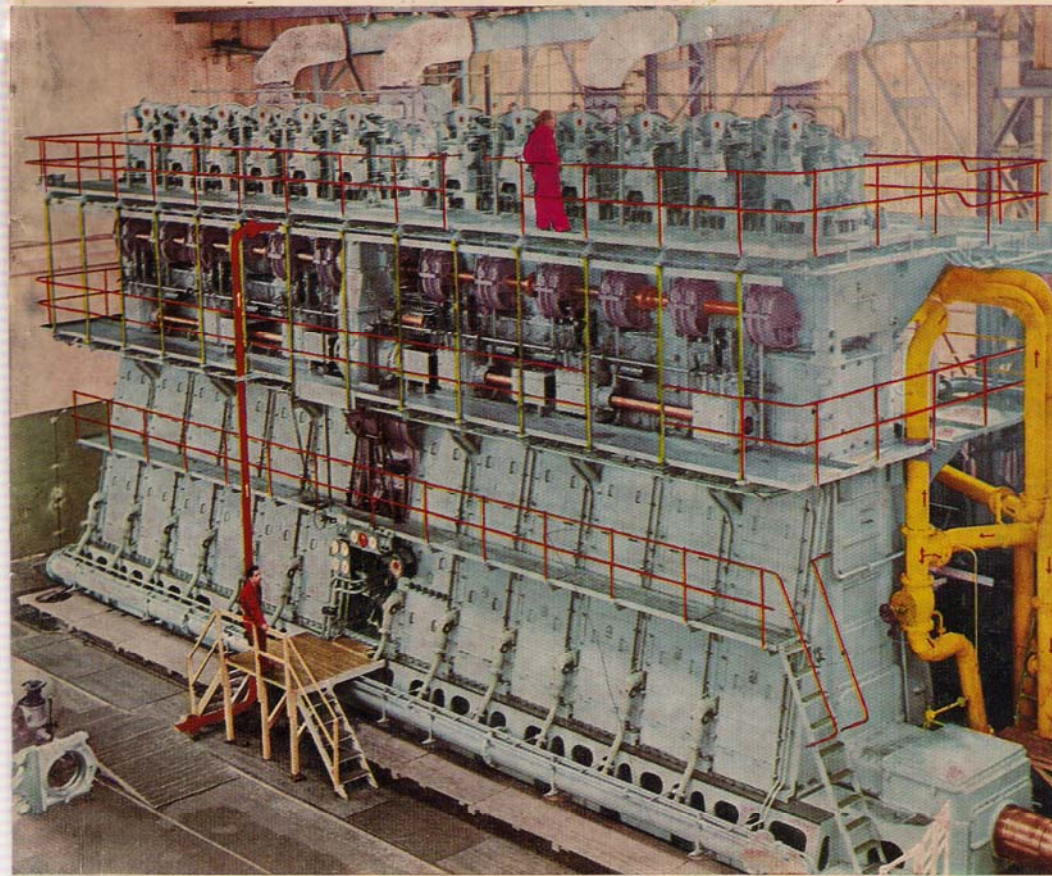


La Salve ante el altar de la Virgen de los Desamparados.



# TÉCNICA INDUSTRIAL

REVISTA DE LA ASOCIACION NACIONAL DE PERITOS  
E INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES



AÑO XIX

SEPTIEMBRE - OCTUBRE, 1970

NÚM. 109



# TÉCNICA INDUSTRIAL

REVISTA DE LA ASOCIACION NACIONAL DE PERITOS  
E INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES



AÑO XIX

NOVIEMBRE - DICIEMBRE, 1970

NÚM. 110

**año 1.976**

**Director:** *Luis MIR SÁNCHEZ*

FEANI

INPAIC

INICE

IITE

Empecemos por la primera.

FEANI, que asimilándola a nuestra trillada geometría descriptiva, podemos decir que, representada en su verdadera magnitud, nos da la proyección de Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Ingenieros. Sin duda, todo un brillante resultado de un problema resuelto en línea de tierra.

Y en efecto, esta línea de tierra se situó en la bella Barcelona, en el mes de octubre va para dos años. Allí se celebró el Congreso de esta Organización europea, y a él fuimos invitados, entonces, como simples observadores. Se nos brindó contactar con los dirigentes de otras ingenierías, con hombres con los que sin duda debemos de hablar un idioma técnico análogo, pues el entendimiento fue completo. Y así lo demuestra el que, a finales del pasado año, nuestra Corporación fuera admitida en la larga denominación que aglutina el escudo FEANI a que hacíamos referencia unas líneas más arriba.

El INPAIC, es el Instituto Nacional de Peritos y Ayudantes de la Ingeniería Civil, tampoco es corto el título y su misión y contenido se refleja nítido en la interpretación de cada una de sus palabras.

El INICE integra el Instituto Nacional de Ingenieros Civiles de España, y, por último, y en este nuevo cometido que hemos adoptado en un editorial dedicado hasta ahora a desfacer extrañas conjunciones, diremos que para en breve se proyecta el IITE, que nos uniría con la denominación de Instituto de Ingenieros Técnicos de España y que por su reciente proyecto y ante la potencia que se quiere que posea, bien merece que le dediquemos un concreto, aunque tan breve comentario como lo permite ya el reducido espacio de que dispone-

# Ante Su Presidencia de Honor

nes cuyo estado latente perjudica a todos. En consecuencia que, de resolverse, beneficiarían rápidamente la estructura social del país.

En tal sentido pedimos, por ejemplo, que las enseñanzas de Ingeniería Técnica y las que corresponden a las Escuelas Técnicas Superiores, sean conformadas según una configuración cíclica. Y esto es tan lógico que no clama por ello sólo el estamento X de una determinada clase, lo proclama en su concepción toda la naturaleza misma y, por supuesto, esa Juventud que llega con ganas de superación reivindicativa y justa.

Pedimos que los criterios de acceso a los Centros de educación universitaria sean comunes para todos ellos, anulando las discriminaciones que existen en la actualidad.

Que se dé acceso en la elaboración de los planes de estudio de nuestras carreras a los profesionales que actualmente están sufriendo la mejor o peor fortuna que les acompañó en el plan, que por arbitrario turno, les tocó cursar en su tiempo. Y estos técnicos en ejercicio no son entes nebulosos, sino que actualmente están agrupados en Colegios profesionales y a estos Colegios profesionales entendemos que la Ley les tiene reservado un puesto importante en tan importante función. Pues bien, todo lo que pedimos es que se cumpla esta Ley.

Y que se promulgue aquélla que debe de vitalizar las plantillas de Catedráticos y Agregados de Escuelas Universitarias, en número suficiente, para cubrir dignamente las necesidades que plantea la imperiosa necesidad de impartir una buena enseñanza poderosamente dotada de moderna tecnología y práctica.

Pedimos, pues, que se convoquen oposiciones para cubrir las vacantes existentes de catedráticos de las Escuelas de Ingeniería Técnica, y entendemos que esto es bueno y por ello lo hacemos.

Pedimos, Majestad, solución para situaciones que entendemos que solamente por lógica, la Administración debía de haberlas resuelto hace ya mucho tiempo. sin necesidad de

**año 1.977**

**25 AÑOS de la REVISTA**

**TECNICA INDUSTRIAL**



**H**oy, *TECNICA INDUSTRIAL* muestra en su portada un nuevo emblema que, incluso en su estructura, es una continuación y consecuencia del botón que en campo de gules soporta nuestro escudo.

Hemos culminado los veinticinco años de vida editorial y es bueno que lo digamos y que así lo canten los vientos. Y bueno es, también, que cuando este número llegue a los compañeros que en vigilia tensa de trabajo y entrega gastan su fecunda vida en predios o riscos lejanos, donde tal vez construyan o forjen nuevas térmicas, centrales hidráulicas, o calculen largas catenarias que llevarán más luz y energía a nuestros secos y áridos campos; bueno es, repito, que con la información técnica que más les apetezca, les llegue la buena nueva de que por ellos y para ellos, siempre,

## LA TÉCNICA DEL HUMANISMO

Por  
EDUARDO SERRANO CEREZO  
Magister

La mayoría de los historiadores —un historiador es un humanista— están interesados aun en nuestros días, en analizar sucesos, tales como guerras, heroicidades, luchas políticas, etc., también muchos historiadores de la literatura, de la filosofía, de la religión, etcétera, aportan su especializado interés para documentar a los demás sobre lo que ha sucedido, formando de esta manera un conjunto de estudios históricos que viene sancionándose como "acervo cultural".

Ciertamente que todas estas aportaciones, algunas fundamentales, han ido sedimentándose y gracias a otros humanistas capaces de utilizar una nueva técnica, lograron resumir conjuntos históricos en menor número de páginas, para bien de los aficionados a la cultura histórica. Así se encuentra una variada temática con la que puede explicarse —o, al menos, intentar dilucidar— tantas y tantas ideas filosóficas, religiosas, políticas o guerreras como se han ido sucediendo, todo en nombre o bajo el pabellón del humanismo, ya que se conciben como actividades del hombre como ser pensante. Han existido y existen humanistas puros y célebres junto a científicos puros y célebres.

A pesar del volumen de la literatura histórica, hasta el punto de que si un historiador tuviera que leer todo lo escrito sobre historia no haría otra cosa en toda su vida, a pocos se les ha ocurrido considerar la tecnología como uno de los ejes de simetría de la vida humana; digo de la vida humana, porque después viene todo lo demás, como apenas parece necesario demostrar si se mencionan las técnicas de las herramientas o de las armas, de la piedra o de los metales, las de la escritura, agricultura y las más especializadas como la musical en cada instrumento, desde el caramillo al órgano, además de la arquitectura, gastronomía y la técnica sexual, con su píldora y todo, pues todas estas técnicas parciales influyeron o influyen en la cultura humana con carácter esencial.

Lo que los humanistas puros pensaron sobre el hombre, y su circunstancia, que dijo Ortega, ha sido y es un prodigio de imaginación y un pertinaz y portentoso esfuerzo para conseguir desvelar la naturaleza humana dentro del enredijo terráqueo, olvidando culturas extraterrestres; pero incluyendo las religiones que analizan los más íntimos sentimientos del alma. Tenemos tanta abundancia de pensadores ilustres, piedras miliares de la inteligencia humana, que han dejado honda huella con sus técnicas, casi siempre individuales. Esta característica del intelectual, que quiere hacerlo todo él solo, semeja a la de los alquimistas en sus prácticas ocultistas, lo que constituye una técnica peculiar. Casi siempre una buena poesía es una labor de orfebres



## ACCION DE FUERZA

Habitualmente no es nuestro estilo, pero hay veces que para que atiendan hay que hablar más alto que de costumbre. También hay que congregarse y esto sucedió, hasta rebosar el gran salón del Palacio de Congresos y Exposiciones, el pasado día 31 de marzo, donde se dieron cita cerca de tres mil personas bajo la presidencia de la Mesa de tan magna Asamblea, compuesta por representantes de la Asociación Nacional de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales, Consejo Superior de Colegios, Federación de Catedráticos de Escuelas Universitarias, Directores de estas mismas Escuelas, Alumnado de todas y cada una de las Escuelas de Ingeniería Técnica Industrial de España.

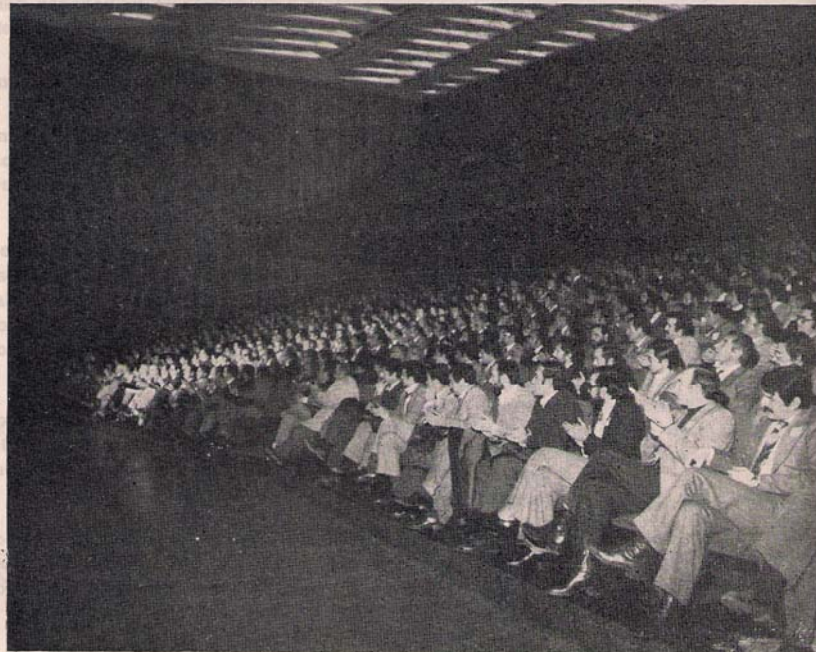
Amplo consenso al que no se le podía negar la completa representatividad de todo un estamento profesional de más de cincuenta mil involucrados en los mismos quehaceres y en los mismos problemas.

No es extraño, pues, que se llegara rápidamente a la aceptación de las conclusiones que seguidamente iremos

5.º Que se considere a los Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales por planes anteriores a la Ley General de Educación, por planes experimentales, a efectos del acceso al segundo ciclo ó 4.º Curso de Escuelas Técnicas Superiores, derogándose por tanto la Orden del Ministerio de Educación y Ciencia de 31 de diciembre del pasado año.

6.º En cuanto a lo que se refiere a la restitución de nuestras atribuciones profesionales y que actualmente han sido analizadas, debatidas y dictaminadas por la Comisión correspondiente de las Cortes y elevadas al Pleno, revisión decretada en 1967, se formula la más enérgica protesta por la campaña insidiosa promovida al respecto, con la que se quieren tergiversar los hechos y desorientar a la opinión pública.

Y la Asamblea soberana y democrática abrió un turno de intervenciones públicas y se vertieron infinidad de argumentos coadyuvantes al caso y a la situación que nos ocupa. Y se transmitieron por el ámbito circundante quejas y exigencias, críticas, proyectos y realidades incontrovertibles ante las que la Mesa cerró filas e incluyó como Conclusiones, que se llevarán ya, donde proceda, pues el clamor de miles de profesionales no se puede ignorar cuando piden por una causa que, además, es justa.



A 1977

000 pesetas, con  
os e Ingenieros T  
ara un trabajo s

000 pesetas, con  
os e Ingenieros T  
in, para un trab

etas, concedido p  
un trabajo sob

, de 5.000 pesetas  
Asturias y León  
cualquier tema.

etas, concedido p  
Ingenieros Técnic  
sjo sobre cualqu

», de 5.000 pesetas  
CA INDUSTRIAL  
ema.

do los premios que  
año; la relación de  
ero de noviembre

publicadas en  
1977, ambos incl  
te, en el concurs

so las colaboraci  
y de los miemb

que han de ser p  
sejo de Redacci

puedan conceder  
a que cada colab  
y calidad.

clararse desiert  
nante.

os trabajos esta  
Junta de Gobiern  
os e Ingenieros T  
nicos de TECNICA  
cción de la Rev

Revista TECNICA  
probación de est



## Audiencia de S. M. el Rey

El 31 del pasado mes de mayo, S. M. el Rey tuvo a bien conceder audiencia, en el Palacio de la Zarzuela, al Consejo Superior de Colegios Oficiales de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales, presidido por su titular don Francisco J. Sansierra Miguel.

Con tan especial motivo, acudieron los Presidentes que agrupan a más de 32.000 titulados de toda España, en veintidós Colegios profesionales, y también el Pleno de su Junta Ejecutiva.

El motivo de esta visita al primer dignatario de la Nación, fue el ofrecerle la Medalla conmemorativa del 125 Aniversario de la creación de nuestra Carrera, distinción que le fue concedida por aclamación unánime, con motivo de la magna Asamblea anual celebrada el pasado año en la ciudad de Alicante y para cuya Presidencia de Honor fue solicitada, por primera vez, la de nuestro Rey.

La cordialidad, el afecto y la sencillez que imprimió S. M. a esta audiencia, dio lugar a que nuestros Organos Rectores le expusieran toda la problemática que actualmente enfrentamos, tanto en el orden académico como en el de atribuciones.

Respecto a estas últimas, podemos decir que ya aprobadas y dictaminadas por la Comisión de Industria de las Cortes Españolas, han sido concedidas en pleno derecho merced al oportuno Decreto-Ley promulgado por la más alta Magistratura de España, con fecha 10 del presente mes de junio.

## TRANSICION

Sin ánimo de introducirnos en el túnel del tiempo, sencillamente, repasando la historia, podemos asegurar que la industrialización de nuestro país se inició a través y gracias a los fecundos desvelos de los pobladores de dos de las más principales regiones: la catalana y vascoas. Y es curioso observar que dicha industrialización y transformación de lo rural a lo urbano no acaeció por lo que pudiera ser una presión del proletariado, ávido de cambios y reivindicaciones, a una mayor posibilidad de promoción, al uso.

Los alevines de nuestra industrialización salieron a flote durante la primera mitad del siglo XIX, gracias a una auténtica revolución burguesa, que también existe y que hizo posible la concentración del capital propio de todo estado industrial. Estos experimentos de revoluciones burguesas prosperaron posteriormente por toda Europa, y, por supuesto, siempre han sido sinónimo de riqueza, aunque en un principio no lo fueran como modelo de justicia social, que luego habría de conseguirse gracias a la presión de la masa obrera.

A principios del siglo XX, la ingeniería española se desarrolla con gran profusión y en grado apreciable en diferentes sectores industriales. En la arquitectura, la gran personalidad denominada Modernismo de aquella época es defendida por Antonio Gaudí y Conet, cuya arquitectura es ya mundialmente conocida.

La exposición de las Artes decorativas de París, del año 1925, donde Le Corbusier realiza el pabellón «El Espíritu Nuevo», hace que se relacionen ambos arquitectos en sucesivas experiencias, igual que otros muchos ingenieros, financieros y artistas de aquella época. Y así, la Exposición Internacional de Barcelona, del año 1929, nace de la iniciativa de un grupo de empresarios de la industria eléctrica.

En la industria mecánica, sector tecnológicamente innovativo, destacó bravamente la experiencia de la empresa Hispano-Suiza; el automovilismo fue sin duda el más audaz hallazgo de la época.

Los antecedentes históricos de la empresa Hispano-Suiza, Fábrica de Automóviles, S. A., se remontan casi a 1898, cuando se fundó en Barcelona por parte del ingeniero Emilio de la Cuadra, el que, tras varias vicisitudes financieras, lanzó al mercado su primer automóvil en 1903.

El éxito alcanzado por los vehículos construidos por Hispano-Suiza...

**año 1.978**



## CON LA POLITICA DE SIEMPRE



Salvando una dilatada etapa, en la que preponderaron encontrados intereses y marcados elitismos, nuestra Corporación discutió abiertamente con la Administración los más palpitantes problemas que vinieron al caso, sin distinción de color ni de forma, y como cualquier testimonio gráfico tiene una audiencia muy superior a cientos de palabras, encabezan estas líneas distintas situaciones importantes de esta vida corporativa a que hacemos referencia.

La promulgación de la Ley de Colegios Profesionales y el posterior desarrollo de la misma, coincidió con el más agresivo florecimiento de las más diversas tendencias políticas, bajo el germen de los mil partidos



## JUNTAS ANUALES

### CONSEJO SUPERIOR DE COLEGIOS Y ASOCIACION NACIONAL



Arriba.—Palabras del señor Sansierra durante el banquete de clausura de las Juntas anuales.

A la izquierda.—Don Arsenio Nella entrega la Insignia de Socio de Honor a don Rafael Orbe Cano, ex Subsecretario de Industria.

**año 1.986**

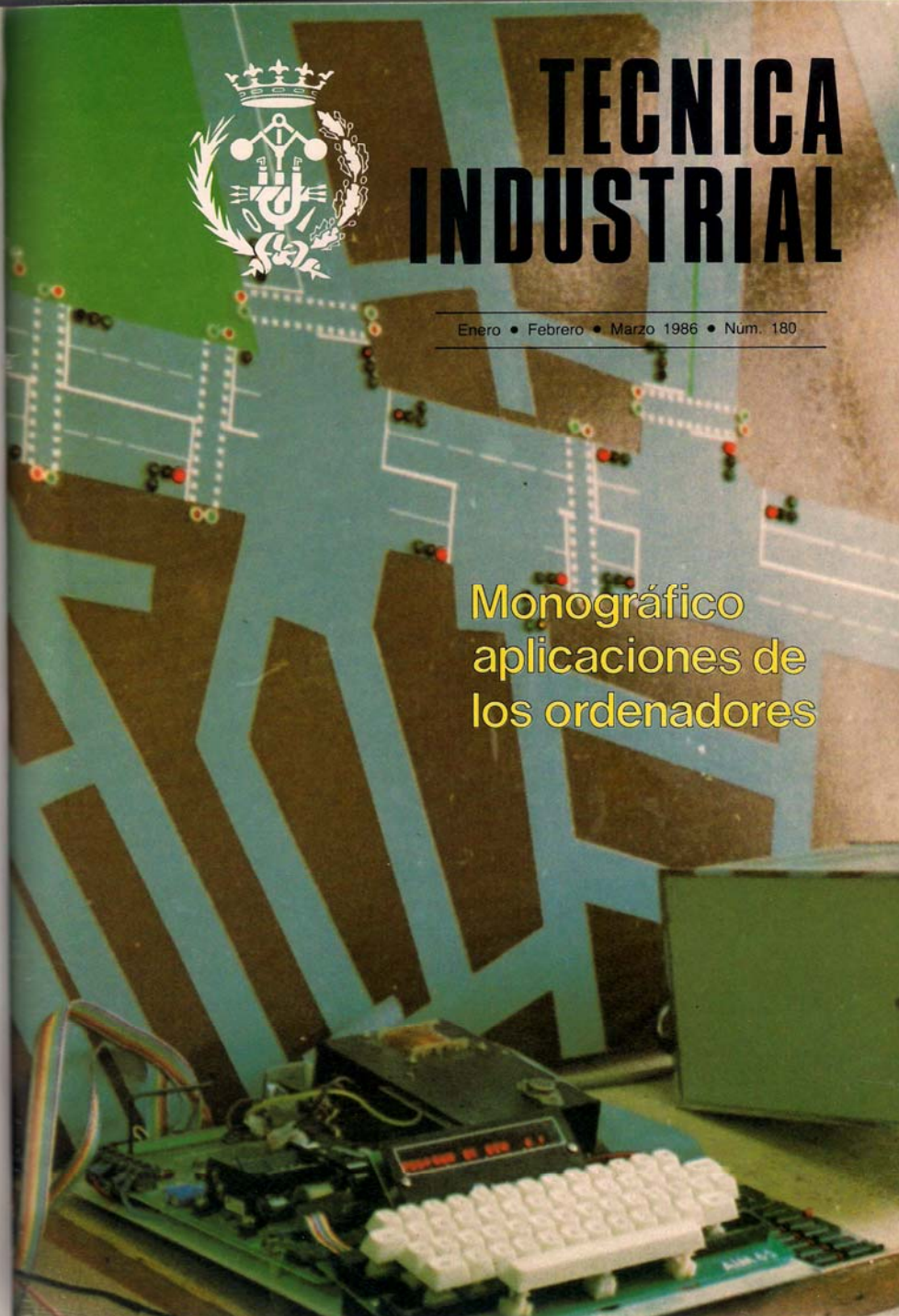
**Director:** *Mariano MUÑOZ MIGUELÁÑEZ*



# TECNICA INDUSTRIAL

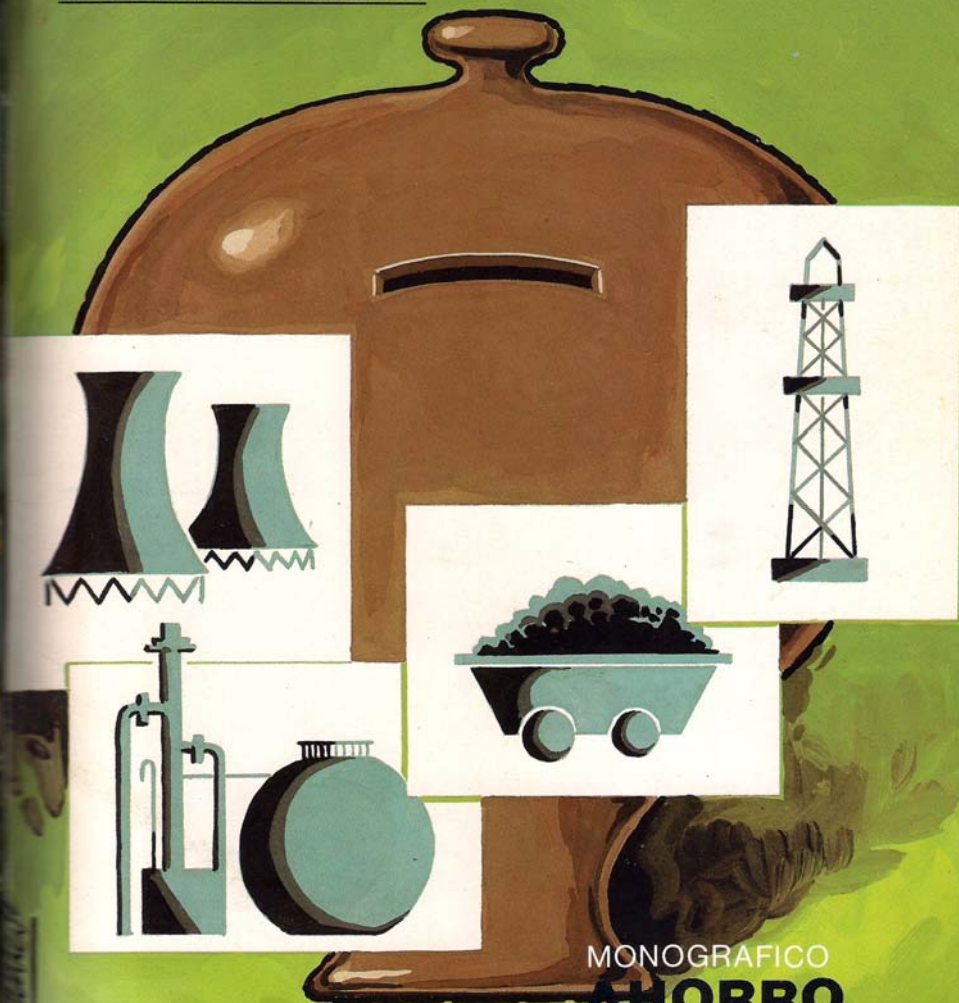
Enero • Febrero • Marzo 1986 • Num. 180

Monográfico  
aplicaciones de  
los ordenadores



# TECNICA INDUSTRIAL

ABRIL • MAYO • JUNIO 1986 • N.º 181

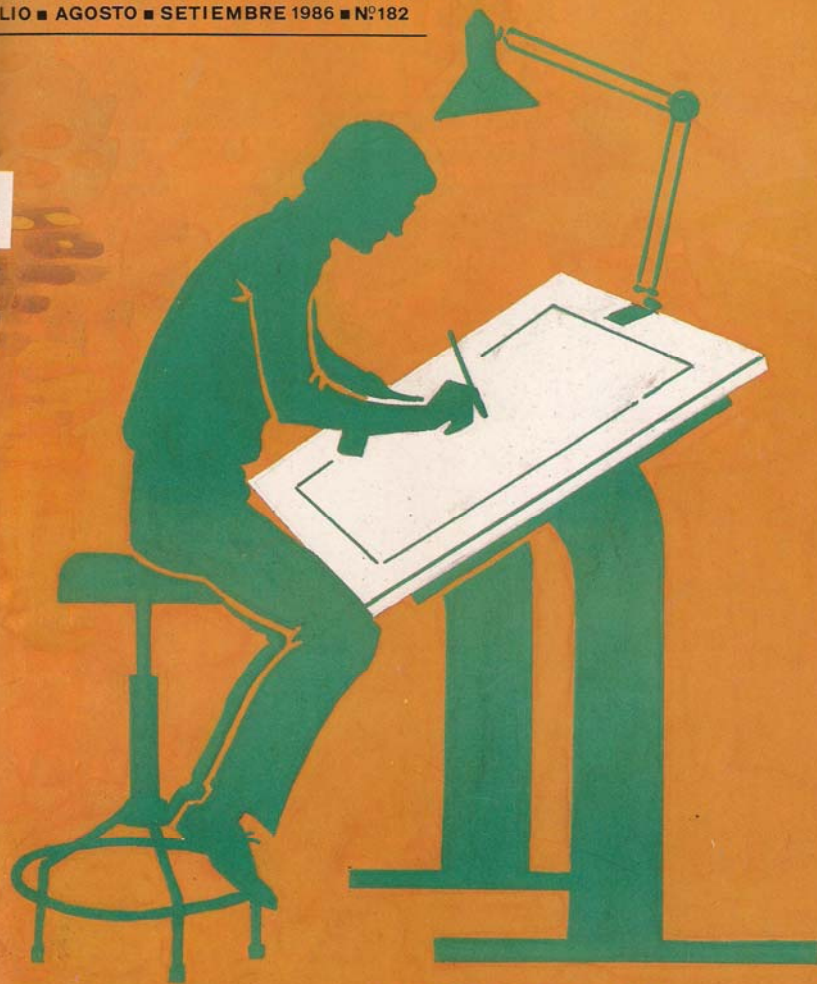


MONOGRAFICO  
**AHORRO  
ENERGETICO**

# TECNICA INDUSTRIAL



JULIO ■ AGOSTO ■ SETIEMBRE 1986 ■ N.º 182



MONOGRAFICO

**El Proyecto Industrial**

# TECNICA INDUSTRIAL

OCTUBRE ■ NOVIEMBRE ■ DICIEMBRE/86 ■ N.º 183



**MONOGRAFICO  
PROPIEDAD INDUSTRIAL**

**año 1.987**

**Director:** *Antonio de SANTIAGO GUTIÉRREZ*

# TECNICA INDUSTRIAL

ENERO • FEBRERO • MARZO 1987 • N.º 184

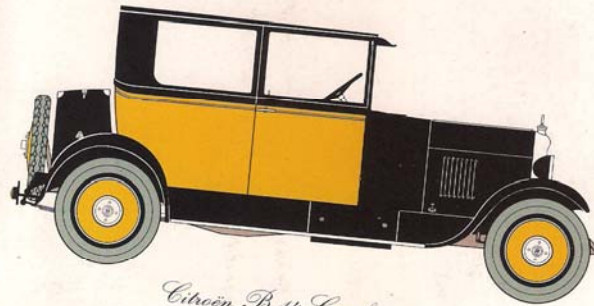


**MONOGRAFICO  
SEGURIDAD EN INSTALACIONES  
INDUSTRIALES**



# TECNICA INDUSTRIAL

ABRIL • MAYO • JUNIO 1987 • N.º 185



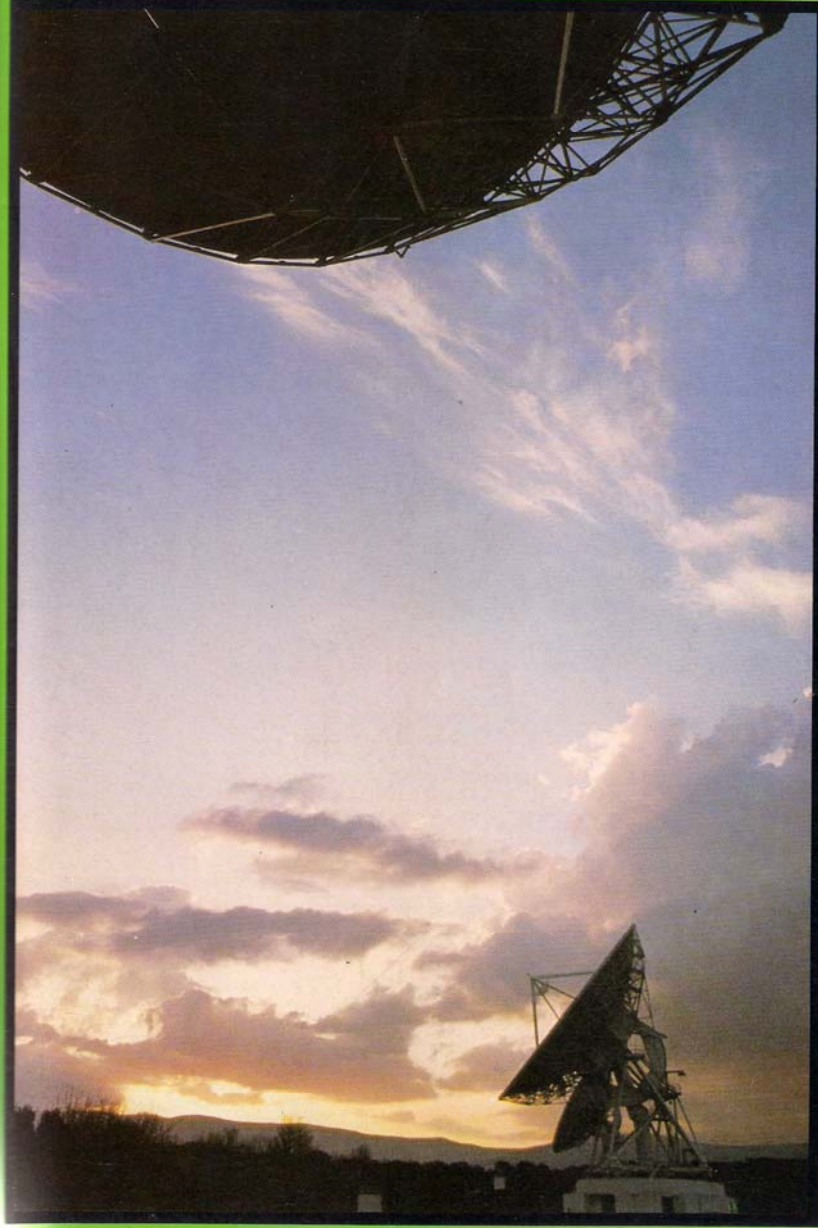
*Citroën B 14 Coach - 1927*



**MONOGRAFICO  
CAMBIO TECNOLÓGICO**



# TECNICA INDUSTRIAL



JULIO • AGOSTO • SEPTIEMBRE 1987 ■ N.º 186



# TECNICA INDUSTRIAL



OCTUBRE • NOVIEMBRE • DICIEMBRE 1987 ■ N.º 187



Imaginada perspectiva en la que se ven: a la derecha, el TGV francés; a continuación, el ICE alemán, y, sobre la monoviga de hormigón pretensado, el "EUROTREN" de Julio Pinto.

## Un gran avance tecnológico español

# EL EUROTREN MONOVIGA

El inventor del Eurotren Monoviga es uno de esos hombres admirables que con tesón y talento se han forjado a sí mismos. Hombres ejemplares que, sin embargo, no son amigos de hablar de su persona, sino de su trabajo. Así nos ha ocurrido con Julio Pinto Silva, autor e impulsor de este proyecto español de tren super-rápido y super-seguro, que supone, sin duda, un original avance tecnológico español de gran trascendencia para el futuro de las comunicaciones y el transporte. Cuando acudimos a conversar con él en su despacho de la calle Estébanez Calderón, 5, de Madrid —en la moderna zona de la Castellana y Plaza de Castilla—, rehusó discretamente satisfacer nuestra lógica curiosidad por su trayectoria personal y técnica. "Prefiero —nos dijo— que el entrevistado sea el Sistema, no el inventor. Lo importante es lo que se ha hecho, no quién lo hizo." De modo que, sólo por breves alusiones, intercaladas en el trascurso de la conversación, podemos pergeñar su interesante sinopsis biográfica.

**Julio Pinto Silva** nació en Badajoz en 1926. A los diez años perdió a su padre, y en plena guerra civil la familia se trasladó a Valencia. Allí trabajó como ferroviario, "de los que aprietan tuercas y tornillos", en la Compañía de Ferrocarriles Eléctricos (de 1942 al 48). Después se fue a Bilbao, donde siguió trabajando y estudiando. Es Ingeniero Técnico Mecánico por aquella Escuela, que por entonces dirigía don Leandro Torrón-tegui. Más tarde se marchó a Italia, a trabajar y estudiar también. Es Doctor Ingeniero Mecánico por Turín (o Torino, dicho en italiano). Tuvo amistad y relación

con Alejandro Goicoechea, el inventor del TALGO... Y en fin, su vida está relacionada desde siempre con el tren.

La pregunta inicial y primaria fue: **¿Por qué lo denominó EUROTREN?**

Parece que por simples cuestiones conyunturales. En 1975/76, con el invento configurado ya como nuevo Sistema, entró en contacto con una agrupación técnica llamada "Euro-Engineering", de Madrid —que ya re-



Prototipo de un vagón-cabina del EM-403, con la carena descubierta para poder apreciar los equipos bajo bastidor. A este modelo seguirá el EM-500 para largas distancias.

existe—, y de allí salió el nombre. No tiene otra explicación, ni el hecho tiene, pues, mayor interés.

Lo que sí interesa conocer sin más tardar, ampliando la noticia de esta "sensacional innovación tecnológica", es el detalle de sus *características*.

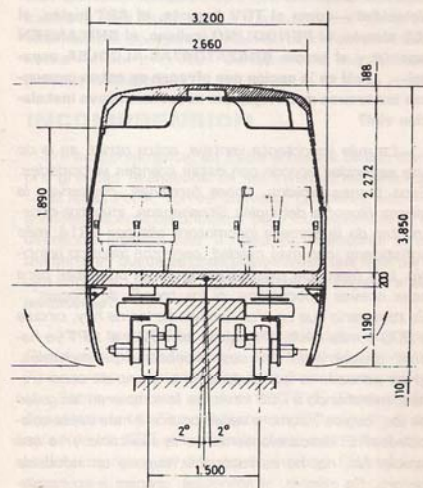
### CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA

La vía está formada por una viga única de hormigón pretensado —que constituye la infraestructura portante—, cuya sección es una doble T de alas desiguales, con dimensiones máximas de 2 m de ancho y 1,35 m de alto. La interrelación vehículo-vía no se hace mediante los tradicionales "bogies" —condenados ya a muerte— sino con unos llamados "rodales" de ruedas neumáticas impinchables, unas verticales (las portantes) y otras horizontales (las directrices) cuya unión indisoluble con la viga-vía constituye el mejor mecanismo de seguridad contra descarrilamiento y vuelco. Se ha sustituido, pues, el ajuste o enlace móvil denominado "caja y espiga", por el de "cola de milano". E incluso lleva, además, un sistema de rodillos de seguridad antivuelco, que actuaría en caso de acentuarse las condiciones de vuelco lateral por exceso de fuerza centrífuga o del viento.

Volviendo a la viga, el ala inferior de la misma es la pista de rodadura de las ruedas motrices; y el ala superior la pista de guiado. El alma de la viga sirve de apoyo a un tercer carril, o catenaria rígida, para el transporte de la energía eléctrica.

### CARACTERÍSTICAS DEL TREN

Los coches son de voladizo cero, con bases de rodadura y guiado trapeciales, de asimetría axial. Están contruidos en acero inoxidable y con articulación a base de rótulas esféricas, sin topes ni enganches,



**año 1.995**

**Director:** *Gonzalo CASINO RUBIO*

# TECNICA INDUSTRIAL

Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

Enero • Febrero • Marzo 1995 ■ N.º 216

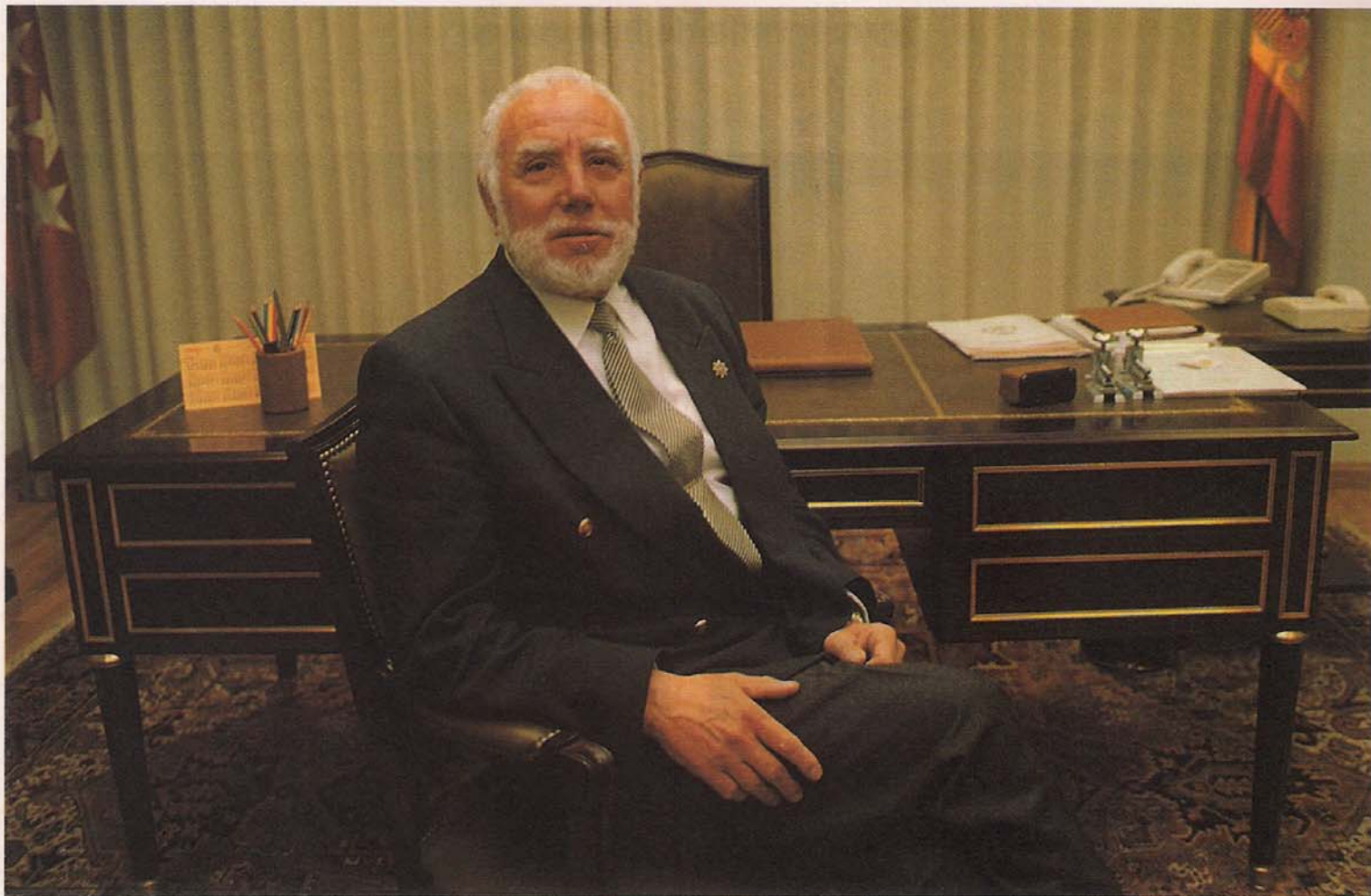
**ENTREVISTA**

**Gregorio Tierraseca,**  
presidente del Consejo General

- Pulvimetalurgia
- Depuración de aguas
- Cooperación empresarial



**INGENIERIA  
VIRTUAL**



## GREGORIO TIERRASECA

Presidente del Consejo General y del Colegio de Madrid

**“Lo más importante ahora para los colegios es el reciclaje profesional”**

# TECNICA INDUSTRIAL

Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

Abril • Mayo • Junio 1995 • N.º 217

**ENTREVISTA**

**José Manuel Morán,**  
presidente de Fundesco

## TELETRABAJO

El futuro ha llegado

- Señalización laboral
- Colisiones de robots
- Mercancías peligrosas

# TECNICA INDUSTRIAL

Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

Julio - Agosto - Septiembre 1995 ■ N.º 218

- Claves tecnológicas en la transmisión de datos
- Instalaciones eléctricas provisionales
- Ingeniería y diseño integral
- Sensores de efecto Hall

## TECNOLOGÍAS LIMPIAS

### ENTREVISTA

Cristina Narbona,  
Secretaria de Estado  
de Medio Ambiente

# TECNICA INDUSTRIAL

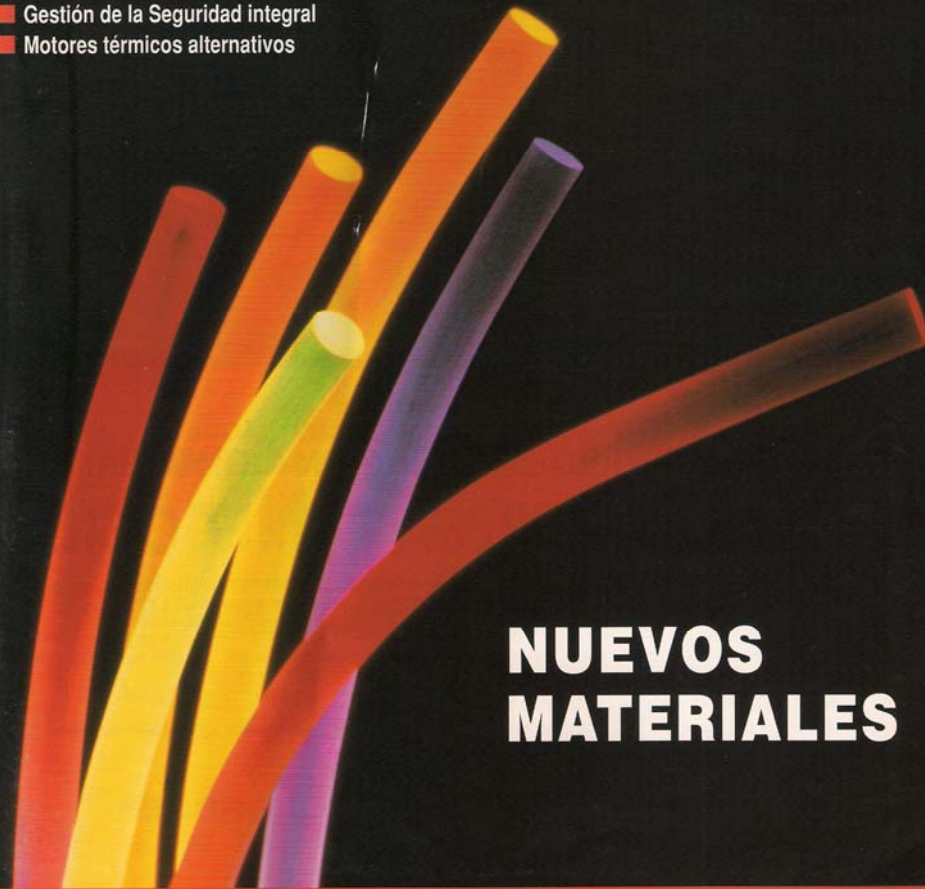
Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

Octubre • Noviembre • Diciembre 1995 ■ N.º 219

## ENTREVISTA

**Enric Banda,**  
secretario de Estado de  
Universidades e Investigación

- Materiales cerámicos industriales
- Gestión de la Seguridad integral
- Motores térmicos alternativos



## NUEVOS MATERIALES

NOTICIAS Y NOVEDADES ● INVENTOS ● COLEGIOS ● PUBLICACIONES

**año 1.996**

1996 Enero - Febrero - Marzo

# técnica 220 industrial

Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

Ahorro de energía

1996 Abril - Mayo - Junio

# técnica 221 industrial

Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

Climatización

1998 Julio - Agosto - Septiembre

# técnica 222 industrial

Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

Residuos

1995 Octubre - Noviembre - Diciembre

# técnica 223 industrial

Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

Calidad

**año 1.997**

1997 Enero - Febrero - Marzo

# técnica 224 industrial

Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

Software

1997 Abril - Mayo - Junio

# técnica 225 industrial

Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

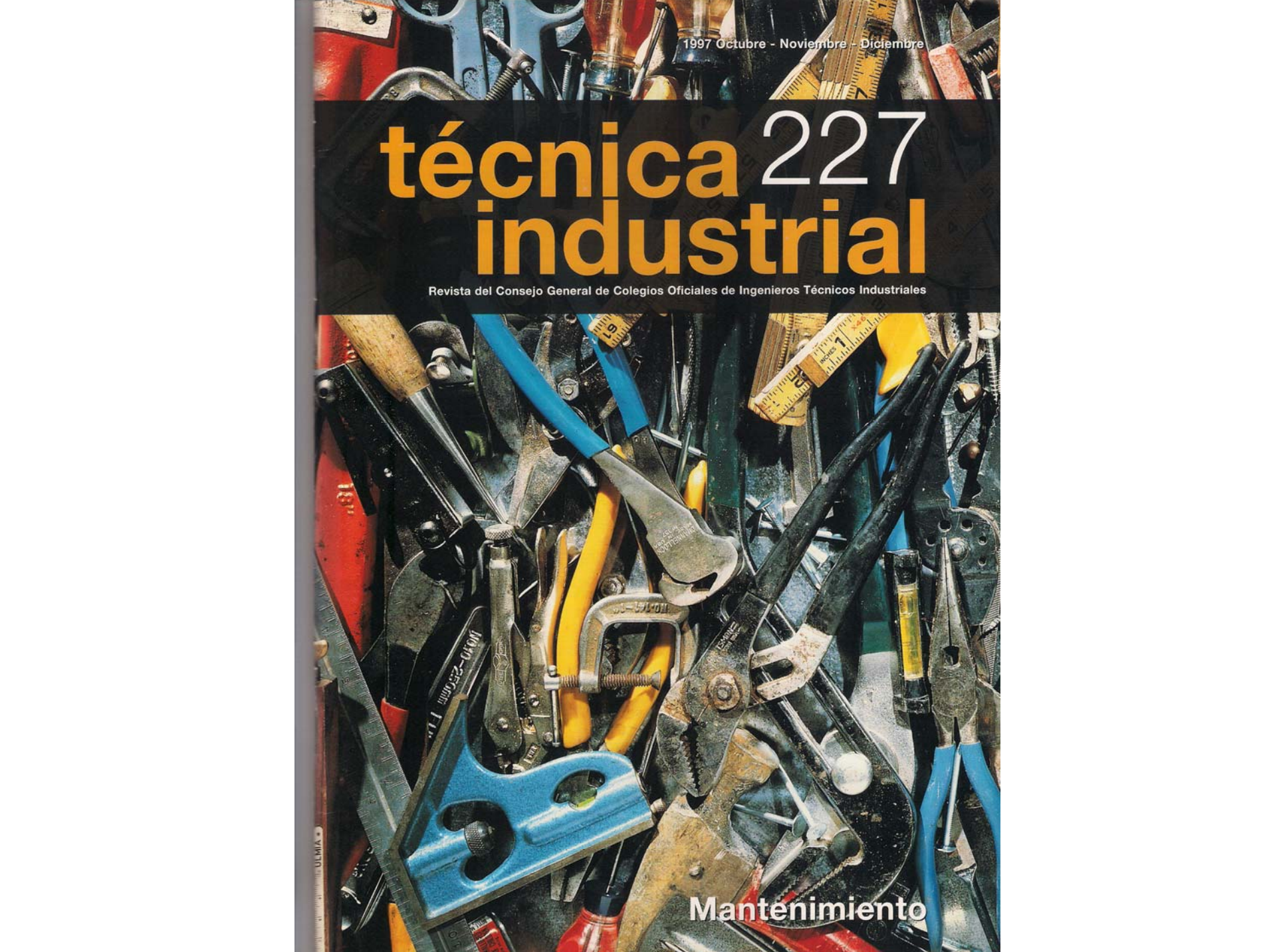
Seguridad

1997 Julio - Agosto - Septiembre

# técnica 226 industrial

Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

Automatización



1997 Octubre - Noviembre - Diciembre

# técnica 227 industrial

Revista del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales

Mantenimiento

**año 1.998**

El 18 de abril de 1.998 se constituyó la  
**Fundación Técnica Industrial**

siendo:

Presidente:	<i>Gregorio Tierraseca Palomo</i>
Vicepresidente:	<i>Francisco Garzón Cuevas</i>
Secretario:	<i>Ricardo Herrera Burgos</i>

**año 1.999**

100%

1999 Enero - Febrero - Marzo

# técnica 232 industrial



Las máquinas de coser de  
punto cruzado son de  
uso doméstico y se  
utilizan para coser  
ropa de punto cruzado.  
Estas máquinas son  
de uso doméstico y  
se utilizan para coser  
ropa de punto cruzado.



1999 Abril - Mayo - Junio

# técnica 233 industrial

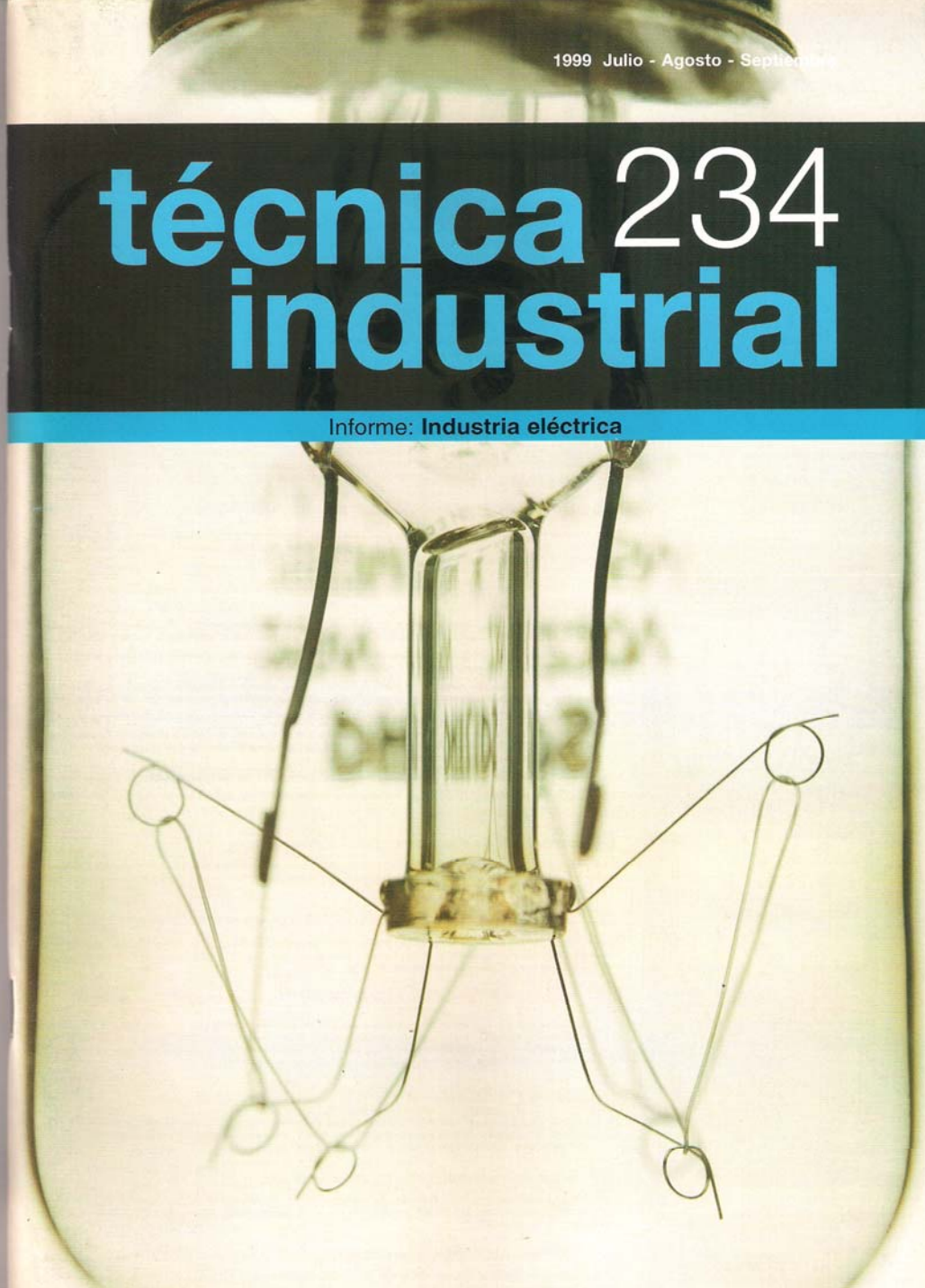
Informe: Diseño Industrial



1999 Julio - Agosto - Septiembre

# técnica 234 industrial

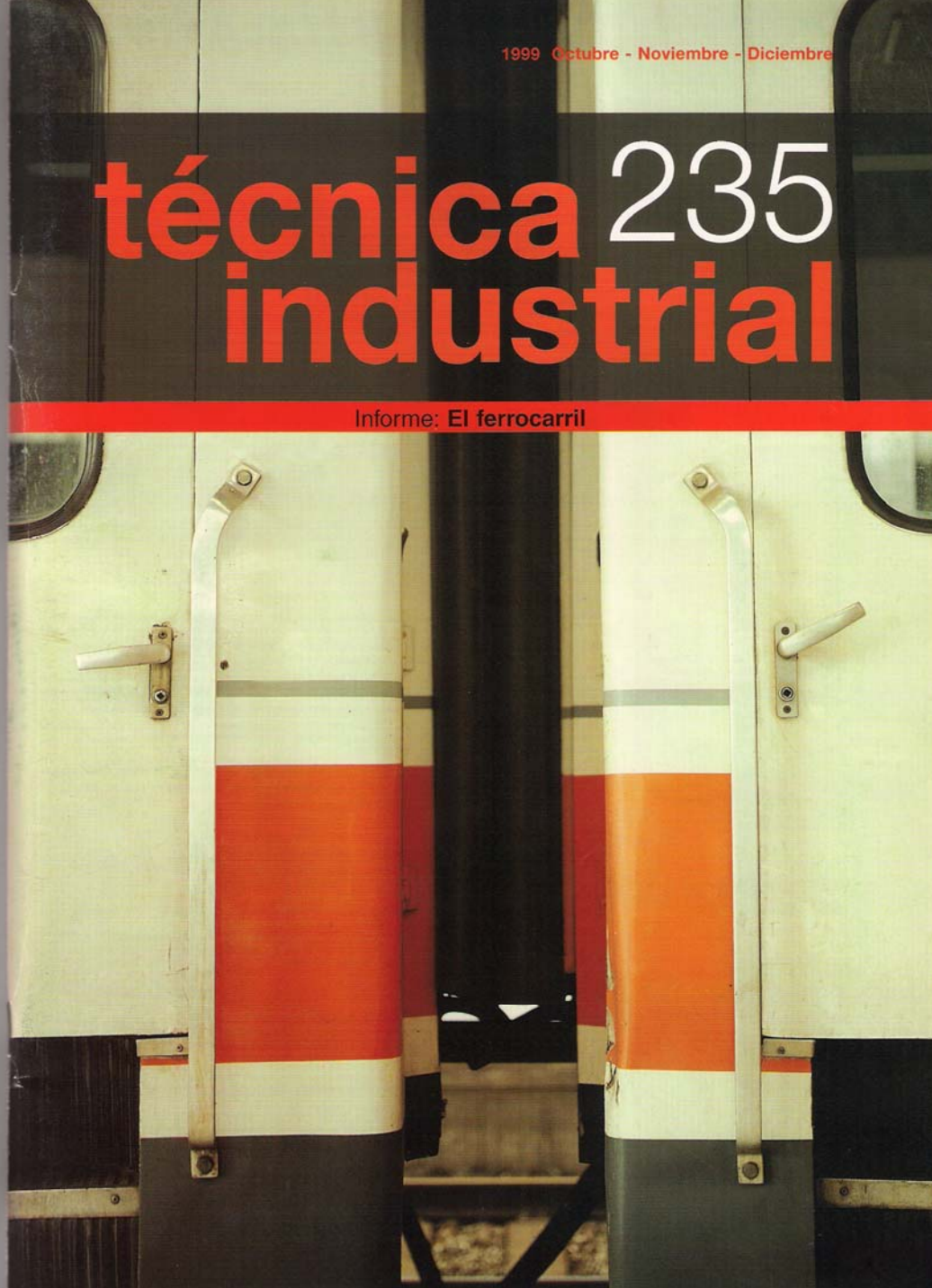
Informe: **Industria eléctrica**



1999 Octubre - Noviembre - Diciembre

# técnica 235 industrial

Informe: El ferrocarril



## Informe El ferrocarril

texto  
Manuel C. Rubio

fotografía  
Alonso Serrano y Alberto G. Ibáñez

# A toda máquina

Tras décadas de penurias y sobresaltos en las que la carretera y el avión aparecían como los auténticos reyes de los desplazamientos, al ferrocarril le ha llegado por fin su hora. Ahora todo el mundo quiere subirse al tren, algo que, por otra parte, ya hicieron el año pasado en España más de 409 millones de personas. La modernización de las infraestructuras, la revolución de un pájaro llamado AVE que no vuela sino corre, y el auge en las grandes ciudades de los servicios de cercanías, han catapultado a este medio de transporte que avanza con paso firme hacia el siglo XXI. El tren es hoy más rápido, seguro, cómodo y ecológico. Pero también más puntual. Esta transformación, hace unos años prácticamente inimaginable, ha permitido que hoy la inmensa mayoría de los españoles asocien la capacidad de modernización del país con la construcción de nuevas líneas ferroviarias. Es, pues, el momento del tren, un medio que ha encontrado en la alta velocidad su auténtica razón de ser y que busca en los sistemas de deslizamiento magnético la mejor manera de encarar el futuro a toda máquina.

La historia del tren en España está llena de imágenes nostálgicas. De los parsimoniosos viajes en tren, como aquel primero del 28 de octubre de 1848, de 35 minutos de duración, en

En poco más de veinte años, el usuario de Renfe ha pasado de soportar trayectos en los que pocas veces se podía adelantar sin temor a equivocarse la hora de llegada, a gozar de

y resolvió adoptar el ancho de vía internacional (1.435 mm.) para la construcción de las nuevas líneas de Alta Velocidad. El pájaro del AVE trajo así la revolución al ferrocarril. De los



cuantifican las relaciones entre ambas partes.

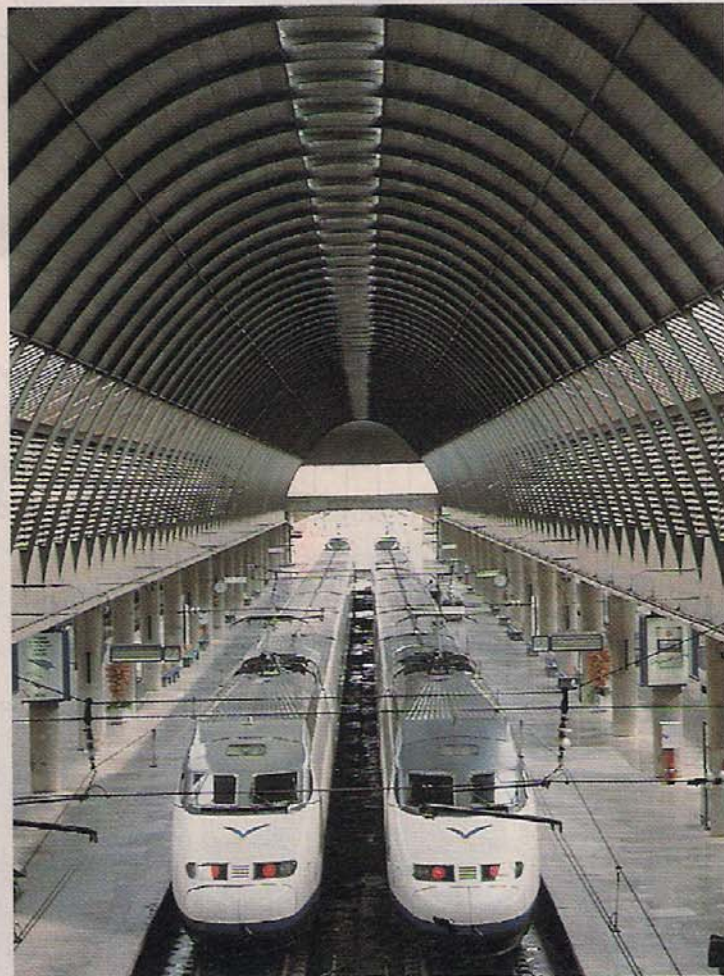
Así, en el seno de esta fórmula de concertación de objetivos, Renfe y el Estado suscribieron cinco convenios que marcaron las obligaciones de cada uno en Cercanías, Regionales, Gestión de la Infraestructura, Compensación de los intereses que produce la deuda que el Estado mantiene con Renfe y el Plan de Viabilidad de las unidades de negocio que deben caminar hacia el umbral de la rentabilidad.

Tras finalizar el plazo de vigencia de este Contrato-Programa, el Consejo de Ministros aprobó el pasado 29 de octubre un nuevo marco de relaciones para el período 1999-2000, en el que se recoge una aportación del Estado a la compañía para estos dos años de 466.693 millones de pesetas, a razón de 233.518 millones en 1999 y otros 233.175 millones en el 2000.

### Beneficios ambientales

alguna redes viarias europeas. Tres datos apuntalan esta idea: la siniestralidad es 190 veces mayor en la carretera que en el ferrocarril, un solo tren puede transportar tantos productos como 40 camiones de 25.000 kilos y en España el volumen de mercancías transportadas por Renfe crece año tras año para aproximarse ya a los 30 millones de toneladas anuales.

De otro, los mejores y mayores valores energéticos y ambientales que presenta el tren en comparación con la carretera. Según datos de la Unión



ALONSO SERRANO

Desde su puesta en marcha hace poco más de siete años, cerca de 30 millones de viajeros ha utilizado el AVE Madrid-Sevilla.

ALONSO SERRANO



La unidad de Servicios Informáticos de Renfe ha cifrado el esfuerzo de adaptación informática para la implantación del euro en más del doble que el requerido para el problema del 2000.

por ejemplo, la línea Madrid-Málaga con una velocidad media comercial de 134 km/h, se inclinan sin ningún tipo de artilugio. Por su parte, en el caso de los segundos la basculación se consigue gracias a un sistema hidráulico.

km/h o el japonés ML500 R, que ha alcanzado los 517 km/h en pruebas, estos trenes sin ruedas que circulan envueltos a la vía y que han sido anunciados como los más rápidos, seguros y silenciosos jamás ideados, no

## Un tren de cinco letras

Miles de españoles saben de memoria cuál es el significado del acrónimo Talgo (Tren Articulado Ligero Goicoechea Oriol). Una cifra que se convertiría en millonaria si habláramos del número de personas que, al menos alguna vez, han montado en algún tren de esta empresa española, pionera en el mundo de la tecnología ferroviaria y uno de los orgullos industriales de España.

Con unidades circulando por toda la geografía nacional, Talgo ha decidido ahora dar el salto a la alta velocidad, y ya ha anunciado su intención de presentarse al concurso para la adjudicación del AVE Madrid-Barcelona. Un reto que la compañía afronta con optimismo, convencida de contar con el material necesario para poder ganarlo

**año 2.000**

**150 AÑOS de PROFESIÓN**

2000 Enero - Febrero - Marzo

# técnica 236 industrial

Informe: Energías renovables



2000 Abril - Mayo - Junio

# técnica 237 industrial

Informe: El Agua



2000 Julio - Agosto - Septiembre

# técnica 238 industrial

Informe: El papel

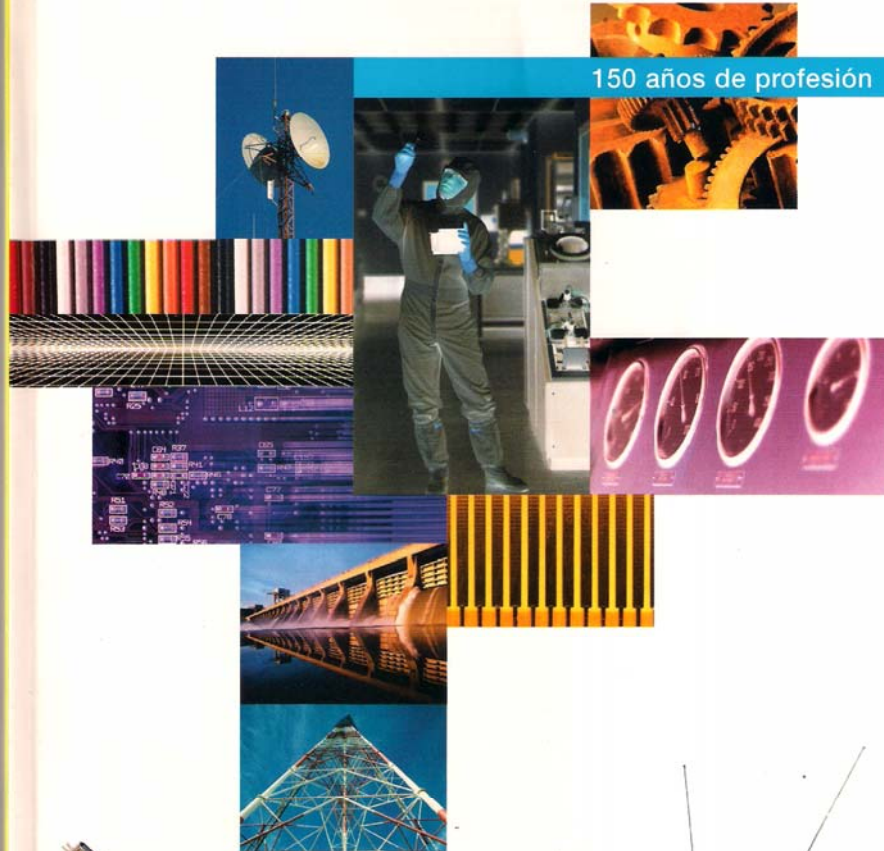


# técnica industrial

2000 Octubre - Noviembre - Diciembre



150 años de profesión



texto

**Pura C. Roy**

ilustración

**Elisabet Puiggros**

# Siglo y medio de tecnología industrial

A comienzos del siglo XXI todo posible desarrollo industrial futuro parece que pasa por las llamadas tecnologías de la información, del mismo modo que hace siglo y medio se pensaba que se originaba en los motores. Ahora ya no se habla de materias primas –salvo cuando el petróleo da quebraderos de cabeza– sino de comunicación y de la sociedad de la información. El paso de unas tecnologías a otras, unas veces nos parece largo y otras muy corto, pero lo cierto es que todo avance tecnológico se deriva o utiliza otras tecnologías aparecidas anteriormente y si algo tienen en común las sucesivas revoluciones industriales son las máquinas, sean móviles o no, y la energía que las mueve. En este artículo se hace un recorrido sumario por los avances más destacados de siglo y medio de tecnología industrial, con especial detenimiento en el caso español.

El primer homenaje, aunque sea típico y tópico, hay que hacérselo a la máquina de vapor, un invento del siglo XII, pero que no comenzó a funcionar en España hasta 1833 en una

Dentro de nuestro país, la mecanización más intensa fue en Cataluña. Maquinistas y mecánicos contaron allí con una cátedra de mecánica teórico-práctica desde 1832. Estos nue-

peos, en España la fabricación mecánica de papel comienza en 1836, después de que procesos revolucionarios como los rodillos y los cilindros, tuvieran lugar y que se aplicaran a las



...the world's most innovative companies are looking for ways to improve their productivity and efficiency. This is why many of these companies are investing in new technologies and software solutions. These investments are helping them to streamline their operations and reduce costs. As a result, they are able to offer their customers better products and services at a lower price. This is a win-win situation for everyone involved.

...the world's most innovative companies are looking for ways to improve their productivity and efficiency. This is why many of these companies are investing in new technologies and software solutions. These investments are helping them to streamline their operations and reduce costs. As a result, they are able to offer their customers better products and services at a lower price. This is a win-win situation for everyone involved.

...the world's most innovative companies are looking for ways to improve their productivity and efficiency. This is why many of these companies are investing in new technologies and software solutions. These investments are helping them to streamline their operations and reduce costs. As a result, they are able to offer their customers better products and services at a lower price. This is a win-win situation for everyone involved.

AXEL OLIVERES



Máquina de vapor, un invento que serán los aviones quienes primero lo utilicen, aunque estos no lograrán

Máquinas eléctricas, las primeras compañías europeas, comenzando por Renault en Francia y nuestra His-

ciones de las que se beneficiaron el correo y la prensa, pero los grandes protagonistas de este siglo comenzaban a dar ya señales de vida y serían telégrafos y teléfonos. A pesar de tener aportaciones españolas en este campo, como las realizadas por Agustín de Betancourt y Francisco Salvá ya en el siglo XVIII, hubo que esperar a que el telégrafo eléctrico desarrollado por Morse en 1832 se fuera extendiendo, siendo imparable desde 1854, hasta que, su hijo y gran competidor, el teléfono, copó todas las redes.

El nuevo prodigio es también inventado en el último cuarto del siglo XIX por Graham Bell (1876). La misma admiración y sorpresa despertaron las primeras radios, inventada por Guglielmo Marconi en 1901 y que en España a partir de 1924 se comercializan con gran rapidez. Todos estos aparatos, más los que vendrían a sumarse, como la televisión, junto con la naciente industria electrónica que se necesitaba para la potenciación de

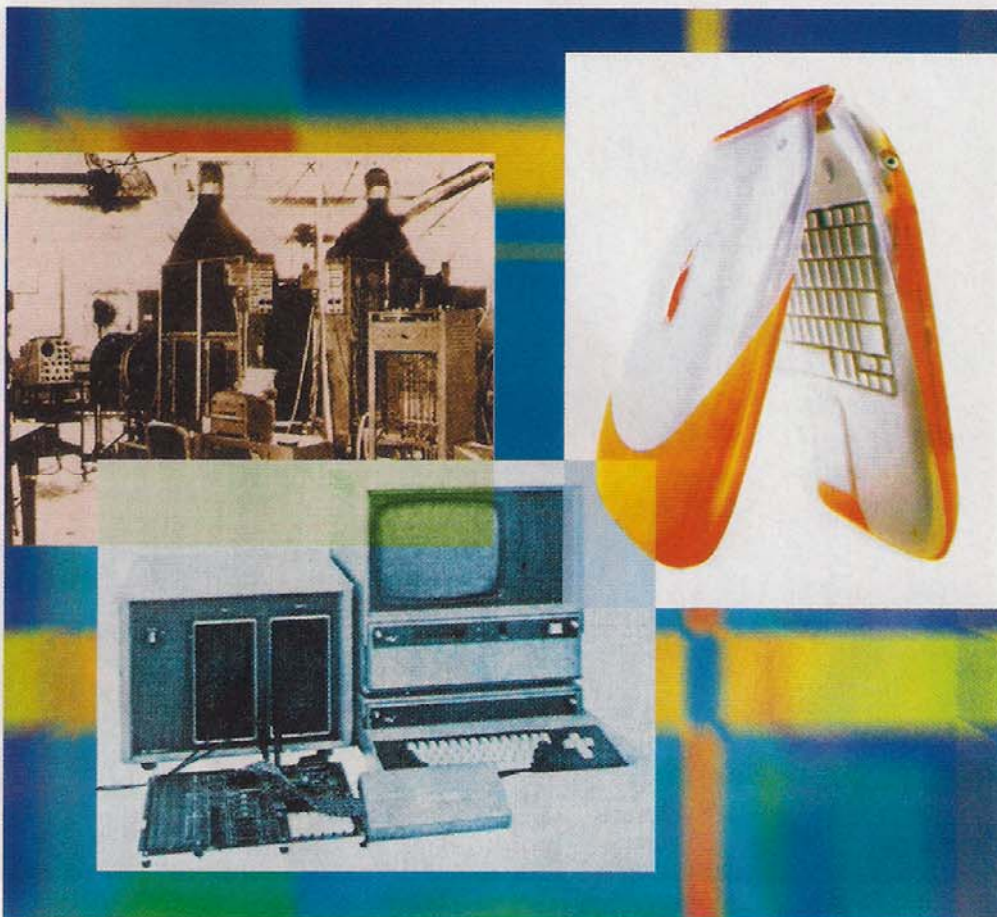
Aunque la era de la electrónica comenzó en 1904 con el invento de las válvulas termiónicas, fue el descubrimiento del transistor en 1948 por William Shockey, Walter Brattain y John Bardeen, el que cambiaría las reglas de la producción industrial y de las comunicaciones. Con él se posibilita que teléfonos y sus centrales, radios, televisiones, ordenadores y múltiples aparatos de uso cotidiano modernicen por primera vez sus componentes electrónicos.

### La Tercera Revolución

La Tercera Revolución Industrial estará dominada por la electromecánica: con sus circuitos de cálculo y control; la electrónica: con sus circuitos; y la microelectrónica con sus circuitos integrados, microprocesadores y chips, por fin merecedores o merecedor su inventor Jack St. Clair Kilby del premio Nobel de Física de este año. La miniaturización de los componentes y su potencia será el gran desafío de todos los implicados

máquinas. Los automatismos dominarán los procesos industriales en la

fue también un prodigio de anticipación en la nueva rama de la automa-



AXEL OLIVERES

# Las instituciones profesionales en el último siglo y medio

En este artículo, su autor realiza un rápido y documentado recorrido por las instituciones profesionales que se han ido creando en el último siglo y medio, desde que tuvo carta de naturaleza nuestra profesión. El texto rememora, entre otros hitos, la creación de la primera Asociación de Ingenieros de 1ª y 2ª, el posterior surgimiento de distintas asociaciones de carácter provincial o regional, las asociaciones nacionales y sus publicaciones, las asambleas nacionales y finalmente la creación de los colegios.

## Alfonso Cort Valor

Perito e ingeniero técnico industrial del Colegio de Alicante.

Decía en «La aportación a la Historia de la Ingeniería Técnica Industrial en la provincia de Alicante», que recopilé en el año 1991: «Mas pese a todo, la humanidad es gregaria», y esto independientemente de que en múltiples ocasiones se cumple el concepto *rousoniano* del «Homo homini lupus».

la formación de la asociación de ingenieros de 1ª y 2ª, cuyos estatutos según se recoge en los anales, fueron aprobados por R.O. de S.M. Dª. Isabel II de 24 de diciembre de 1861, mencionándose la aprobación del Reglamento el 12 de mayo de 1863.

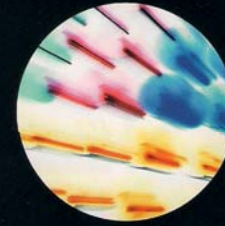
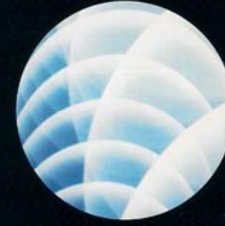
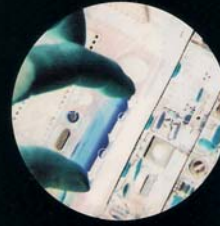
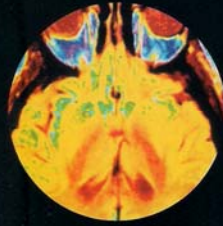
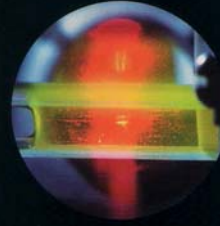
Pasan los años y hemos de situar...

**año 2.001**

# técnica industrial 240

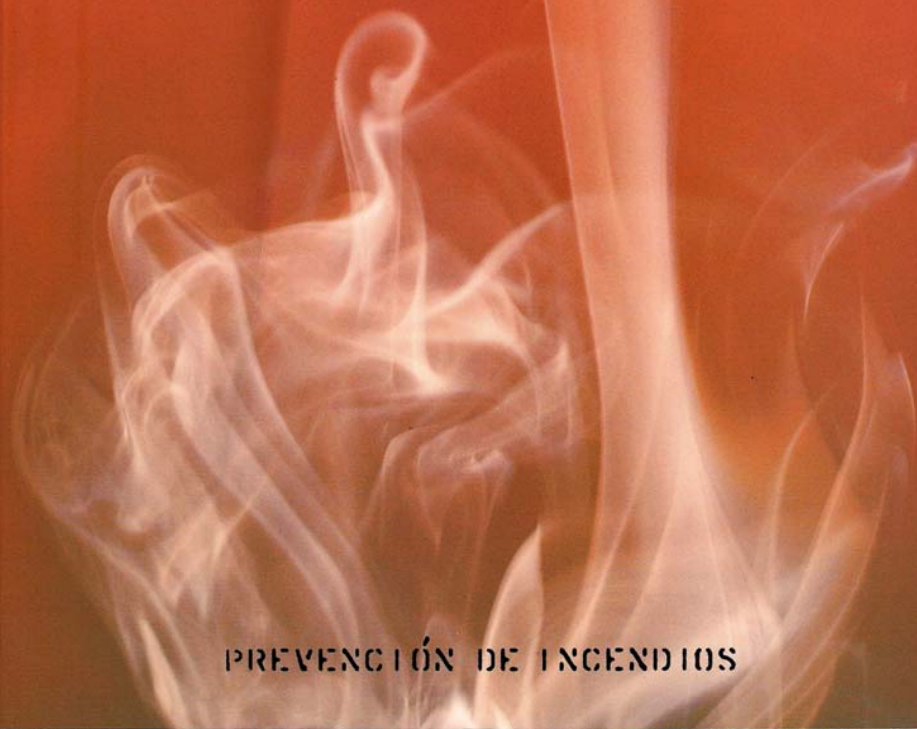
Marzo 2001 - Publicación trimestral

prospectiva tecnológica



# técnica industrial 241

Junio 2001 - Publicación trimestral



PREVENCIÓN DE INCENDIOS

# técnica industrial 242

Septiembre 2001 - Publicación trimestral



ENVASES Y EMBALAJES

# técnica industrial 243

Diciembre 2001 - Publicación trimestral



**CONTAMINACIÓN**

**año 2.002**

**50 AÑOS de la REVISTA  
TECNICA INDUSTRIAL**

# Técnica Industrial

50 AÑOS

Crónica de un siglo y medio de profesión

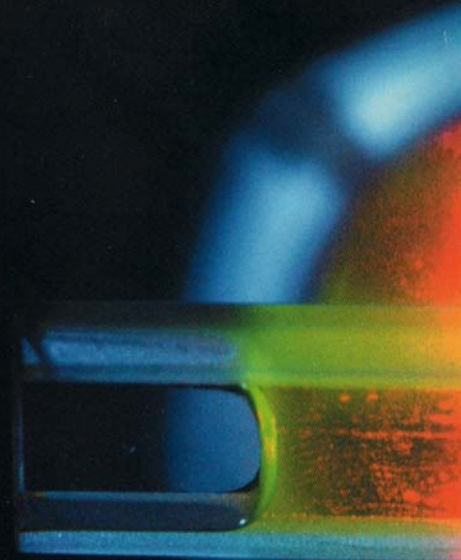
## Nuevas fronteras de la ingeniería



# Técnica Industrial 1/02

Un viaje literario y romántico  
DEL ORIENT EXPRESS AL QUEEN ELIZABETH

EUDALD CARBONELL  
"La tecnología nos hace más humanos"

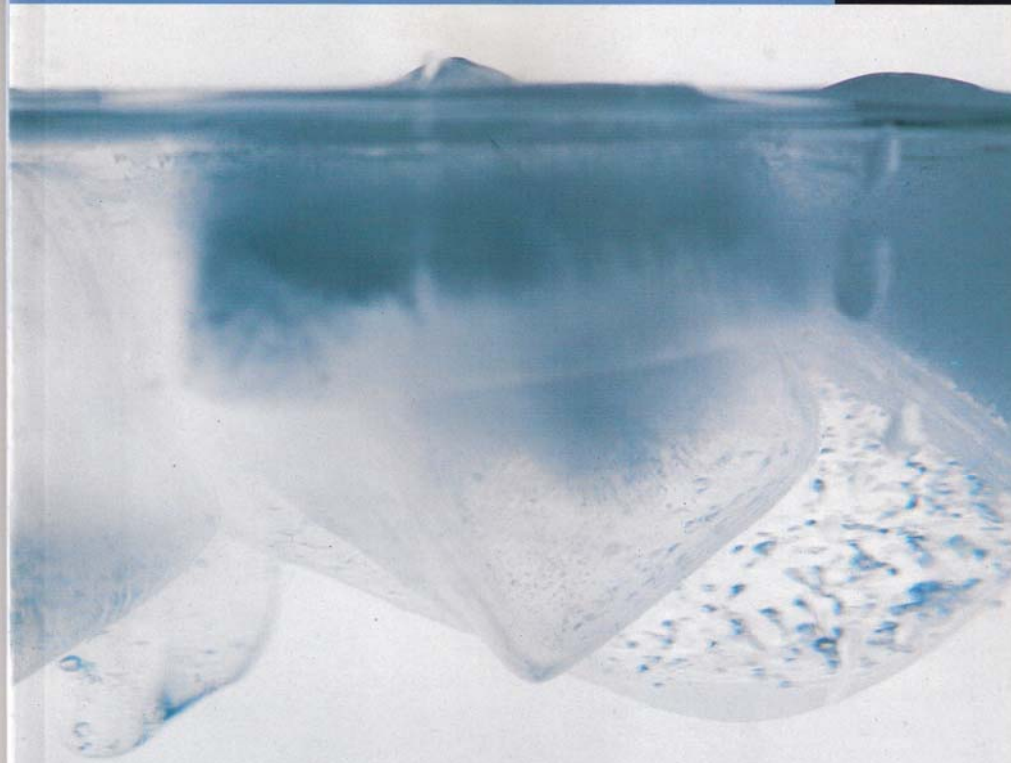


## OPTOELECTRÓNICA

RUMBO A LA ERA DEL FOTÓN

MECANISMOS COMPLEJOS EN 3D - INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES - SEGURIDAD  
Y PRIVACIDAD DE PAGOS EN INTERNET - CÁLCULO DEL DIÁMETRO ECONÓMICO EN IMPULSIONES

# Técnica Industrial 2/02



## POTABILIZACIÓN

**FRANCISCO ALONSO-FERNÁNDEZ**

**"El gran miedo del hombre del nuevo siglo es el temor al dolor"**

**Rutas literarias LOS CAFÉS DE VENECIA**

**VEHÍCULOS DE GUIADO AUTOMÁTICO - LA INGENIERÍA MECATRÓNICA - RECUPERACIÓN DE LA PLATA DE LAS RADIOGRAFÍAS - PROSPECTIVA TECNOLÓGICA EN ESPAÑA - CÁLCULO DEL PANDEO**

# Técnica Industrial

3/02

## CIENCIA Y TÉCNICA DEL COLOR

ENTREVISTA A AGUSTÍ PÉREZ-FOGUET, PRESIDENTE DE INGENIERÍA SIN FRONTERAS

M. WIESENTHAL: CUATRO MILENIOS DE BARES Y TABERNAS

DESCARGADORES DE RAYO EN TELEFONÍA MÓVIL - ESFUERZOS EN MOLDES DE INYECCIÓN - LUBRICACIÓN Y REFRIGERACIÓN DE MAQUINARIA - EL RETO DEL CAMBIO CLIMÁTICO - SISTEMAS VRV DE CLIMATIZACIÓN

# Técnica Industrial

4/02



M. WIESENTHAL: MARRAKECH, REINA DEL PALMERAL



JORGE WAGENSBERG: "NI LOS CIUDADANOS NI LOS POLÍTICOS TIENEN SUFICIENTE CULTURA CIENTÍFICA"



SALIDAS PROFESIONALES EN EL SECTOR DEL AUTOMÓVIL  
PREVENCIÓN DE RIESGOS EN UNA MANUFACTURA METÁLICA  
LA BATALLA DE LAS CORRIENTES EN EL SIGLO XIX  
LEGISLACIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO  
MANTENIMIENTO DE FLOTAS DE TRANSPORTE

LA INDUSTRIA DEL TURISMO



**año 2.003**

# Técnica Industrial 2/03

DOSSIER: RESPONSABILIDAD CIVIL

Signa 1.5T MRS10C0

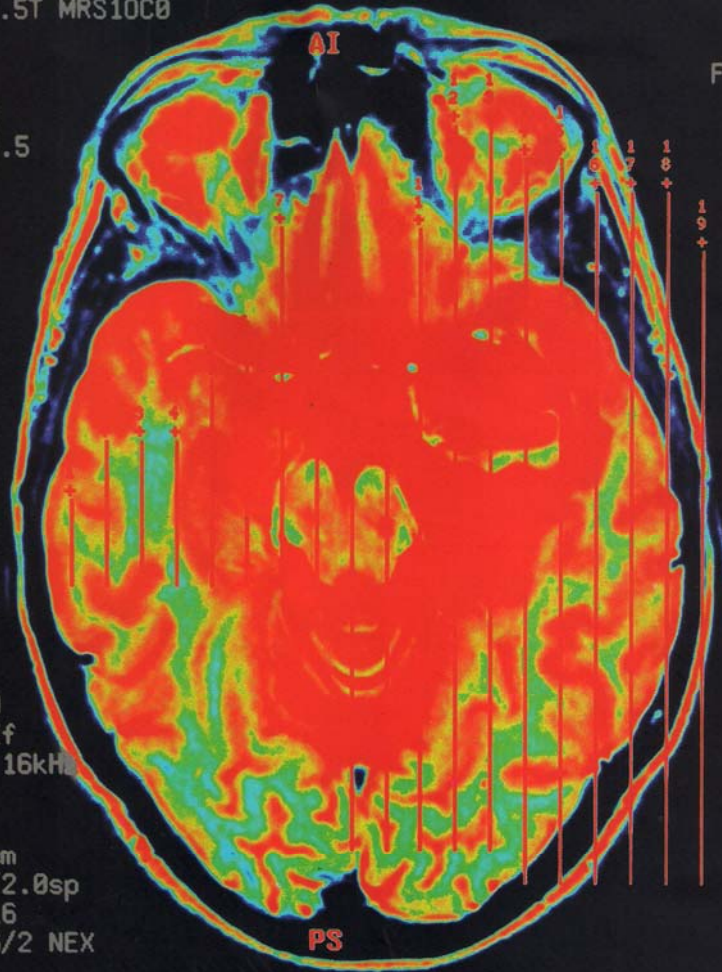
Ex:82  
Se:2/4  
Im:8/19  
OAx S29.5

F 53 311239  
16/02/93  
16:38

ET:8

FSE  
TR:4000  
TE:84/Ef  
EC:1/1 16kHz

HEAD  
FOV:20cm  
5.0thk/2.0sp  
19/04:16  
256x256/2 NEX  
St:I  
= 998 L = 356



MARGARITA SALAS: "UNA PERSONA ES CUITA TAMBIEN CUANDO SABE DE CIENCIA"

M. WIESENTHAL: LOS AROMAS DEL VINO

## BIOINGENIERÍA

# Técnica Industrial 3/03



## TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

M. WIESENTHAL: LAS SILUETAS DE GOETHE

SALVADOR PÁNIKER: "NOS ENCONTRAMOS EN LA PREHISTORIA DEL ESPÍRITU HUMANO"

LOS PARAGUAS DE HORMIGÓN ARMADO DE ASTURIAS

LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

SEGURIDAD EN EL USO DE CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS



**año 2.005**

# Técnica Industrial 1/05

DOSSIER: FORMACIÓN CONTINUA

ADELA CORTINA, LA VOZ DE LA ÉTICA EN LOS NEGOCIOS

M. WIESENTHAL: PRIMAVERA EN ROMA

## ENERGÍA SOLAR EN EDIFICIOS

COMUNICACIONES MÓVILES TERRESTRES · INNOVACIÓN DOCENTE EN MATEMÁTICAS

DISEÑO EN TRES DIMENSIONES · EVALUACIÓN DE RECURSOS EÓLICOS

**año 2.006**

# Técnica Industrial 1/06

M. WIESENTHAL: EL DESIERTO DE LA GRANDE CHARTREUSE

ENTREVISTA: VÍCTOR REGLERO

## CONTROL DE LA LEGIONELA

NORMATIVAS SISMORRESISTENTES ESPAÑOLA Y EUROPEA · CONTAMINACIÓN RADIOELÉCTRICA

INTEGRACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN EL DISEÑO DE INSTALACIONES

**año 2.007**

# Técnica Industrial 268

## LA INDUSTRIA DEL GAS



ENTREVISTA: RAMON LAPIEDRA

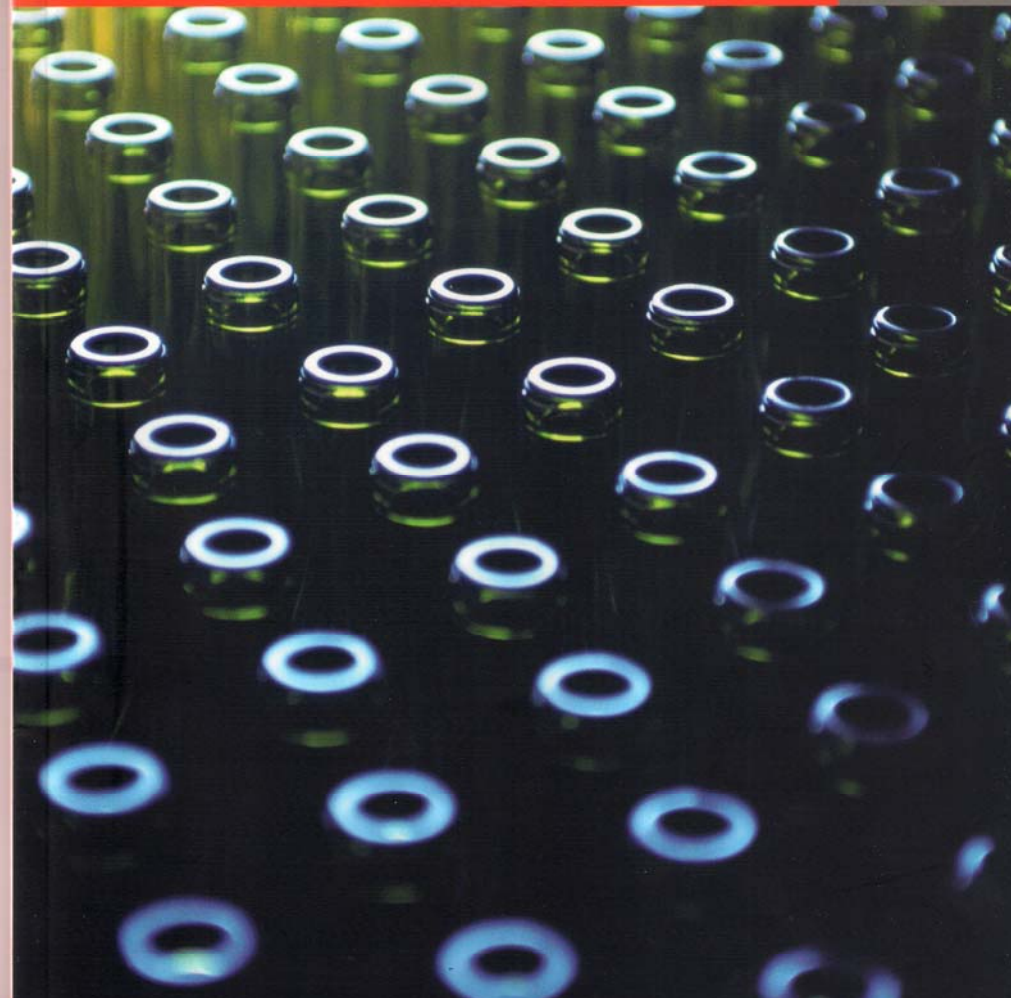
RIESGOS DE LOS LÍQUIDOS CRIOGÉNICOS

M. WIESENTHAL. PASEOS POR VERSALLES

ELABORACIÓN DEL CHOCOLATE

DOSSIER: SOFTWARE DE LA EDIFICACIÓN

# Técnica Industrial 269



## LA INDUSTRIA DEL VINO

DOSSIER: FORMACIÓN DE POSGRADO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

M. WIESENTHAL: FUENTES DE EUROPA

ENTREVISTA: JOSÉ MANUEL GALÁN

LÓGICA BORROSA

LA EXPO DE ZARAGOZA 2008

**año 2.009**

# Técnica Industrial 279



**LOS RETOS DE LA INGENIERIA  
EN EL SIGLO XXI**

Gracias por su atención

# Revista Técnica Industrial

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



Gracias por su atención

# Revista Técnica Industrial

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

