

# Gaztelu Berri



PUBLICACIÓN TRIMESTRAL PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA EN PETRONOR • Nº 31 • MARZO 2002  
PETRONORen BARNE KOMUNIKAZIORAKO HIRUHILEKOA • 31. ZENBAKIA • 2002 MARTXOA



## Importante mejora en la calidad ambiental del vertido de PETRONOR en Punta Lucero

Evolución de la incorporación de la mujer en PETRONOR

Apuesta por la mejora permanente en los productos de refino

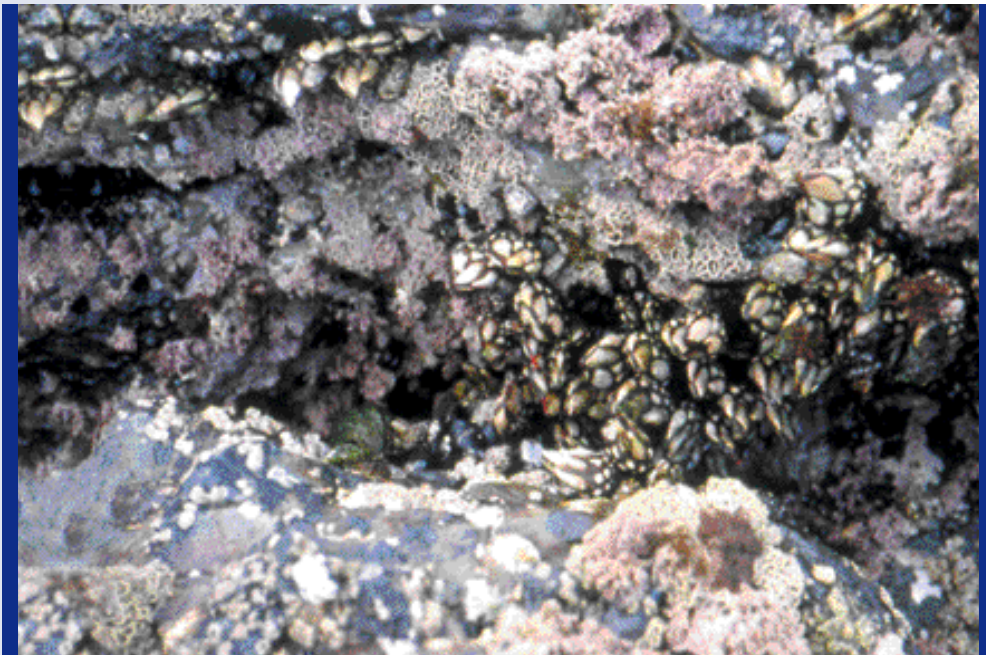
37 años de historia de la Peña Ajedrecista de Gallarta

## Importante mejora en la Calidad Ambiental del vertido de Petronor en Punta Lucero

Por el Dr. José María Gorostiaga

Dpto. de Biología Vegetal y Ecología (Botánica) UPV/EHU

Tras los estudios de seguimiento realizados por la **Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco** durante los años 2000 y 2001, los resultados obtenidos son esperanzadores ya que se ha llegado a la importante conclusión de que la incidencia del **vertido de PETRONOR** en la **calidad ambiental** del entorno de Punta Lucero ha sido hasta el momento mínima.



*Fotografía submarina en Punta Lucero. La existencia de comunidades de percebes que conservan su estructura inicial revela zonas no contaminadas con alta renovación de agua.*

Los departamentos de Biología Vegetal-Ecología y Zoología- Dinámica Celular Animal, vienen colaborando con PETRONOR desde junio del 2000 dentro de un **plan de vigilancia medioambiental enfocado a detectar y cuantificar el impacto del vertido de la Empresa** en la zona exterior de la terminal marítima de Punta Lucero.

Como es conocido, PETRONOR decidió trasladar el vertido que venía realizando en el río Barbadún desde 1972 al nuevo emplazamiento con el objeto de eliminar cualquier influjo negativo sobre las aguas de la playa de La Arena. Los vertidos en el nuevo emplazamiento comenzaron el 20 de julio de 1999, **mejorándose la calidad de las aguas vertidas (se redujo el**

**caudal vertido y mejoró la calidad del efluente incluyendo un tratamiento terciario en la planta depuradora).**

Antes de que se iniciase el vertido, los investigadores de la UPV/EHU realizaron un estudio preliminar de la flora y fauna en el entorno así como en otras zonas no afectadas, con el objeto de conocer un

estado de referencia inicial que sirviera para futuras comparaciones. Las conclusiones de este estudio catalogaron a las comunidades allí presentes como típicas de zonas muy expuestas al oleaje y aguas limpias con alta renovación. Lo más llamativo en cuanto al valor ecológico de la zona fue la presencia de extensas praderas submarinas del alga roja *Gelidium sesquipedale*, las cuales conforman el típico paisaje submarino a lo largo de la cornisa cantábrica. Esta especie es muy conocida debido a que es aprovechada industrialmente para la extracción del agar.

**“Las comunidades faunísticas no reflejan una degradación de la calidad ambiental, siendo su estructura propia de ambientes costeros no afectados”**

Para valorar el impacto potencial del vertido en el medio receptor, la UPV/EHU viene estudiando con periodicidad anual la estructura de las comunidades biológicas rocosas (flora y fauna bentónica), tanto en la zona expuesta a las mareas como en aguas someras (5 m de profundidad), analizándose su composición, abundancia y diversidad. Asimismo, se toman muestras de mejillones (*Mytilus*) para medir la concentración de metales pesados, hidrocarburos aromáticos policíclicos y esteroides en sus tejidos.

Vista aérea de la zona de Punta Lucero y Superpuerto



Los impactos potenciales en el medio acuático del sector de las refinerías se derivan de las aguas de refrigeración, emisiones de HCs, mercaptanos, productos cáusticos, aceite, fenoles, cromo y determinados compuestos químicos contenidos en el efluente del lavado de gases.

**Tras los estudios realizados se puede afirmar que las comunidades siguen conservando su estructura inicial mientras que los niveles de metales e hidrocarburos en los tejidos del mejillón son bajos-moderados, sin detectarse tampoco alteraciones histopatológicas en los mismos.** Únicamente se han detectado en la zona más próxima al vertido ligeros cambios en la abundancia de unas pocas especies (ej. ciertas algas calcáreas y lapas del género *Patella*) y un ligero aumento de los metales cadmio y hierro en el mejillón.

Los resultados obtenidos por la UPV/EHU, ratifican que la incidencia del vertido de **Petronor** en la calidad ambiental del entorno de Punta Lucero ha sido nula. La vegetación presente en el área de estudio ha permanecido estable con las mismas características de espacios abiertos en la costa.

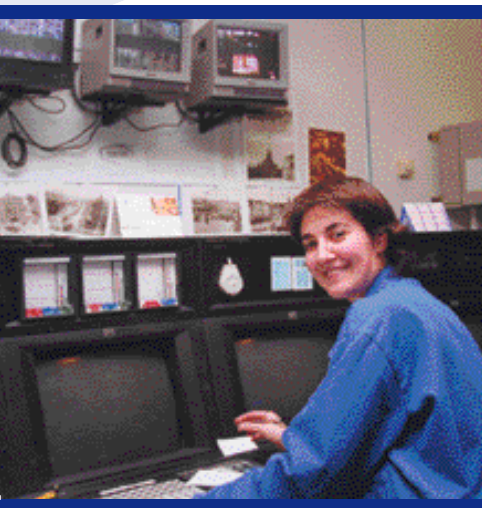
Durante los próximos años se seguirán realizando los estudios de seguimiento con el objeto de detectar aquellos cambios que se puedan producir paulatinamente en secuencias temporales más largas. ■

## Personal técnico de PETRONOR es requerido en cursos y congresos

- Rafael González Martín ha impartido, durante el mes de Febrero, clases de Control Avanzado de Procesos a alumnos de 5º curso de Ingeniería Industrial, especialidad Automática y Electrónica Industrial, en la Universidad de Mondragón.
- Miguel A. Sinobas participó en Barcelona en la European Informatics User Meeting Tour 2002 como ponente de la conferencia “Puesta en marcha del SGL en Repsol YPF. Implementación del Sistema de Gestión de Laboratorio en las Refinerías Repsol YPF”.

## La incorporación laboral de la Mujer en PETRONOR

Entrevista a Susana Jiménez



El número de mujeres en PETRONOR se ha incrementado paulatinamente en estos últimos diez años y, aunque porcentualmente no ha sufrido un significativo aumento (5,82% del total de la plantilla en 1991 a 7,75% en 2001, ver cuadro 1), sí resulta reseñable el hecho de su incorporación como técnicos en áreas como producción, mantenimiento y subdirección técnica, ya que tradicionalmente su trabajo se limitaba a las tareas administrativas y de secretariado.

Esta era, en efecto, su labor en los inicios de la Compañía, una labor que, en una

segunda etapa, dio paso a su contratación como Técnicos en áreas no productivas: comercial, económico-financiera, recursos humanos, etc. Posteriormente, asistimos a la entrada de la mujer como Técnico Superior (Ingenieros, químicos, etc) en áreas de mantenimiento, servicios técnicos, control avanzado o programación de la producción.

El primer acceso de la mujer en áreas vinculadas directamente con la operación de las unidades, y en régimen de turnos (Refinerías 1 y 2, Conversión y Tanques), se alcanzó cuando en 1999-2000 se realizaron las prácticas en Refinería de los alumnos (entre ellos 6 mujeres) procedentes de los Cursos de Formación Ocupacional de Técnico de Grado Medio y Operador de Planta Química, impartidos por el Centro de Formación Somorrostro y PETRONOR. A partir de ese momento, se siguieron contratando mujeres en distintas áreas técnicas, siendo un hito la incorporación en el año 2001 de **Susana Jiménez**, con quien nos entrevistamos a continuación y que ha sido la primera mujer en la historia de la Refinería que accede al puesto de Jefe de Sección de Producción.

### ■ Susana, cuéntanos cómo has vivido esta experiencia profesional.

Sin duda, como un reto. El ser pionera en este campo es una gran responsabilidad que he aceptado con gusto.

### ■ ¿Qué ha supuesto para tí llegar a este mundo tan exclusivo?

Un reconocimiento y una oportunidad de demostrar que una mujer puede desarrollar su trabajo de una manera eficiente en un terreno tradicionalmente masculino.

### ■ ¿Encuentras dificultades laborales por tu condición femenina?

No, ninguna. Por supuesto que al principio a mis compañeros les chocaba verme llevar la misma ropa de trabajo azul que llevan ellos. Algunos se sorprendían cuando al buscar al jefe de sección del área VII oían mi voz. Pero afortunadamente, todos sus esquemas están cambiando.

### ■ ¿Cómo llevas tu trabajo a relevos?

Supongo que como el resto de los operadores, jefes de sección y de turno. Realmente no es un sistema de trabajo nuevo para mí, porque ya estuve 7 meses a turnos cuando asistía al II Curso de Formación Ocupacional.

### ■ ¿Es compatible con tu vida familiar?

En el fondo no soy diferente a mis compañeros. Como ellos, he aprendido a aprovechar los días de descanso para estar con mi familia y amigos, ya que por el trabajo a turnos sé que no puedo contar con todos los fines de semana.

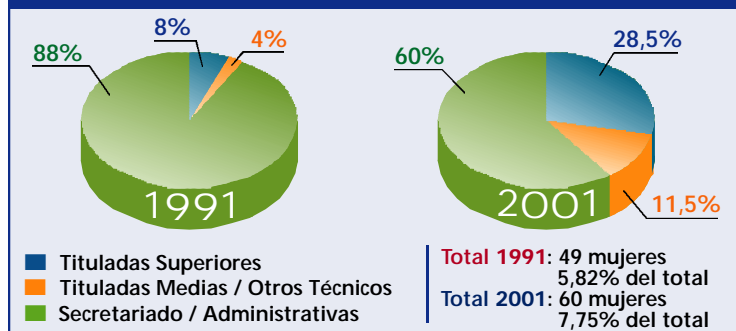
### ■ ¿Estás satisfecha en tu cometido?

Sí, porque tengo la suerte de trabajar en lo que me he estado preparando durante años. Además, en PETRONOR tenemos una amplia gama de equipos y departamentos que hace que estés continuamente aprendiendo. Es la mejor universidad.

### ■ Por último, ¿qué aconsejarías a compañeras que deseen seguir tus pasos?

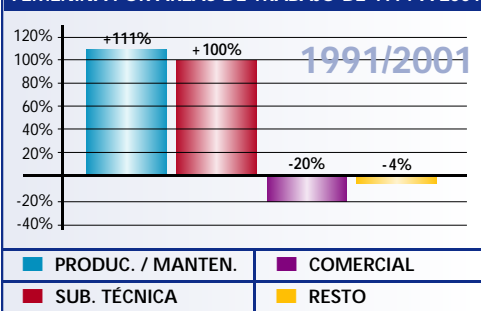
Confío en que con el tiempo no sean necesarios los consejos porque la presencia femenina en estas áreas habrá dejado de ser algo tan novedoso como para motivar una entrevista. ■

PORCENTAJE PERSONAL FEMENINO SEGÚN CUALIFICACIÓN PROFESIONAL



cuadro 1

PORCENTAJE DE EVOLUCIÓN DE LA PRESENCIA FEMENINA POR ÁREAS DE TRABAJO DE 1991 A 2001



cuadro 2

## Apuesta por la mejora permanente en los productos de refino

Por Fermín Tribis

**Petronor** dirige gran parte de sus esfuerzos a la mejora continua de la calidad medioambiental de su entorno. Prueba de ello es la implantación del Sistema de Gestión Medioambiental y las grandes inversiones realizadas en los últimos años.

Sin embargo, hay otro aspecto que pasa más desapercibido como es el de la **mejora de la calidad de los carburantes y combustibles que fabricamos**. No olvidemos que la gran mayoría de nuestros productos se venden en los mercados más exigentes del mundo en cuanto a calidad medioambiental: la Unión Europea y U.S.A.

En este sentido, los programas "auto-oil" europeos desarrollados en los últimos años tienen como objetivo conseguir la mejora de la calidad del aire mediante la reducción de las emisiones de los vehículos. Con este objetivo se han establecido nuevas especificaciones técnicas en los carburantes que han entrado en vigor en el año 2000 y se completarán en el 2005.

La evolución del contenido máximo permitido de los agentes más contaminantes es la siguiente:

### Gasolinas

	Antes año 2000	Año 2000	Año 2005
Plomo (gr/l) máx.	0,15	0	0
Benceno (%volumen) máx.	5	1	1
Olefinas (%volumen) máx.	-	18	18
Aromáticos (%volumen) máx.	-	42	35
Azufre (mg/kg) máx.	500	150	50

### Gasóleo Automoción

	Antes año 2000	Año 2000	Año 2005
Número de Cetano mín.	49	51	51
Densidad (kg/m <sup>3</sup> )	860	845	845
Poliaromáticos (%peso) máx.	-	11	11
Destilación °C máx.	370	360	-
Azufre (mg/kg) máx.	500	350	50

La adaptación de nuestra refinería a dichas especificaciones ha supuesto un gran reto tecnológico superado con éxito, así como un **importante esfuerzo inversor cifra-do en más de 100 millones de Euros**.

Por lo demás, la UE sigue trabajando en el análisis de nuevas especificaciones para los carburantes, que entrarán en vigor en torno al 2010. Por esta razón, PETRONOR está estudiando la implantación de nuevas tecnologías.

La mejora de la calidad de los carburantes alcanza también a otros productos petrolíferos. La UE está desarrollando programas para reducir las emisiones a la atmósfera de óxidos de azufre (SO<sub>2</sub>) de los combustibles.

Así, tenemos en cuanto a especificaciones ya aprobadas:

### Gasóleo de Calefacción

	Actual	Año 2003	Año 2008
% Azufre (mg/kg) máx.	2000	2000	1000

### Fuel pesado

	Actual	Año 2003	Año 2008
Fuel N° 1 Azufre (% peso) máx.	2,7	1	1
Fuel N° 2 Azufre (% peso) máx.	3,5	1	1

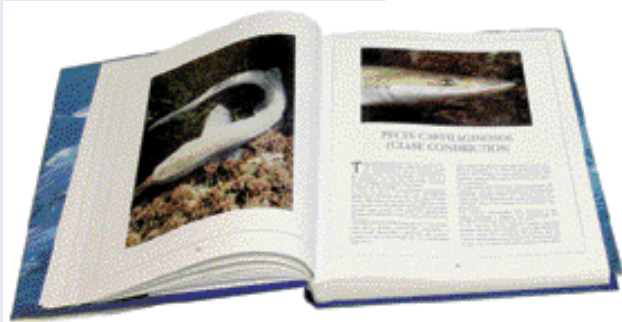
Con todo lo expuesto se quiere resaltar el esfuerzo continuo que está haciendo PETRONOR para fabricar productos de



mayor calidad medioambiental. Podemos afirmar que, **cada vez en mayor medida, las refinerías son agentes impulsores de la mejora de la calidad medioambiental general y aportan un valor añadido ecológico a los productos que fabrican**. Son los "riñones" que depuran los contaminantes nocivos en la cadena de producción de carburantes y combustibles.

En esta línea se encuadra de lleno nuestro proyecto IGCC, ya que utiliza las tecnologías más eficientes y limpias para la producción de energía eléctrica, reduciendo las emisiones de gases (CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>) asociadas al efecto invernadero. ■

## Presentación del libro **ARRAINAK** de Petronor



PETRONOR empresa izadi nahiz gizartearekiko konpromisoari atxiki zaio sortu zen egunetik bertatik. Ildo horretan, joan den urtarrilaren 24an, **Arrainak, Peces de la Costa Vasca y del Golfo de Bizkaia** izeneko liburua aurkeztu zuen Sociedad Bilbaina elkartearen egoitzan.

Gure kostaldean zabaltzen den itsaso handia arrain ugariaren bizilekua da, baina, orain arte, ez da argitaratu Euskal Herriko itsasbazterrean bizi diren uretako animalia guztiak biltzen dituen gidalibururik.



**Arrainak** liburua koloreko irudi bikainez hornitu da, eta Euskal Herriko kostaldean nahiz Bizkaiko golkoan bizi diren espezie guztiak -baita galtzeko zorian daudenak ere- biltzen dituen lehen lana da. Erabateko gidaliburu honetan, ozeanoaren ezaugarri zenbait ere deskribatu dira, hala nola, itsas lasterrak, uraren tenperatura, gazitasuna, planktona...

Zalantza barik, ahalegin bizi hau dela medio, PETRONORek jarrera irmoa hartu du ingurunea zaintzeko; mende askotan gure itsasoan bizi izan diren espezieei buruzko jakintzan sakondu, eta haiek guztiak jagotearen aldeko jarrera piztu gura du.

**Galtzeko Zorian dauden Espezieak Babesteko Elkarte** (ADEVE) dugu Euskal Herriko kostaldeko eta Bizkaiko golkoko arrainei buruzko azterlan honen egilea. Liburuaren salmentatik batzen den dirua elkarteari emango zaio. Dagoeneko, liburu-dendetan dago salgai. ■

## Apuntes de Seguridad Doméstica Quemaduras con líquidos calientes



La mayoría de nosotros ha tenido algún percance con agua caliente en algún momento de nuestra vida: en la ducha, lavando vajilla, etc... Habitualmente pensamos que el agua, el aceite, el café, la leche, etc. no son como el fuego. Los líquidos calientes, sin embargo, pueden producir quemaduras tan graves como las producidas por el fuego.

Un estudio sobre quemaduras realizado recientemente en BOSTON (USA), reveló que las producidas por líquidos calientes representan un 44%, mientras que las producidas directa o indirectamente por el fuego representan el 27%.

Los dos factores importantes que determinan la gravedad de una quemadura con líquido caliente son la temperatura y la duración de la exposición, motivo por el cual una quemadura con agua caliente a 80°C puede ser tan grave como una generada por aceite a una temperatura de 200°C.

La mayoría de las personas que se queman son niños, y por eso se les debe enseñar, a través de juegos, a que comprueben la temperatura del agua del baño antes de entrar en la bañera y a no jugar con grifos. La forma más segura de evitar estas quemaduras es ajustar la temperatura en el calentador de agua entre los 57°C y 60°C.

## El Proyecto IGCC continúa avanzando

El proyecto IGCC permitirá a Petronor ajustar su producción de fuelóleo (actualmente del 25%) a las necesidades del mercado. La demanda de este combustible se está reduciendo lenta y progresivamente, lo que nos obliga a buscar mercados exteriores cada vez más lejanos y a un precio cada vez más reducido.

Dentro del procedimiento de solicitud de la "Autorización administrativa previa" y de la "Declaración de Utilidad Pública", tras la evaluación preliminar, se somete a Información Pública la documentación general del proyecto (anteproyecto y Estudio de Impacto Ambiental). El 26 de febrero se nos dio traslado de las alegaciones presentadas por particulares y entidades afectadas. Las alegaciones recogidas se refieren básicamente a los efectos medioambientales sobre el entorno y a la ubicación de la planta.

El 15 de marzo se presentaron ante el Ministerio de Economía (organismo que inició el procedimiento) las respuestas a todas las alegaciones para su valoración. Seguidamente, comienza el proceso de formulación de la Declaración de Impacto Ambiental. La Secretaría General de Medioambiente, una vez informados los organismos e Instituciones locales y autonómicas afectados, valora la repercusión medioambiental del Proyecto y establece las mediadas correctoras complementarias y de vigilancia que sea necesario adoptar. Con el dictamen favorable y recogidas las posteriores consultas a otros organismos técnicos institucionales, se procederá a otorgar la citada Autorización Previa de la planta IGCC.

La concesión de la Declaración de Utilidad Pública permitirá a Petronor iniciar, en última instancia y si ello fuera estrictamente necesario, un expediente de expropiación de los terrenos.

Para finalizar los requisitos legales y disponer de todos los permisos previos, Petronor debe solicitar ante el Ayuntamiento de Abanto y Ciérvana la modificación de la calificación urbanística del resto de los terrenos necesarios para instalar la nueva planta IGCC, de manera que sean calificados como terreno industrial.

Superados los pertinentes permisos, se iniciaría la Fase III consistente en preparación de los terrenos, desarrollo de la ingeniería de detalle, compra de equipos, construcción y montaje de las instalaciones. Buena parte de la inversión (unos 100.000 millones de pesetas) revertirá en empresas del entorno, dado el nivel técnico y experiencia disponible. ■

### DATOS BÁSICOS DEL IGCC

Capacidad de proceso:	1,5 millones ton/año de productos pesados.
Capacidad de producción:	800 MW netos de potencia eléctrica.
Inversión necesaria:	1.094 millones de euros (181.500 millones de pesetas).
Generación de empleo:	Más de 1200 empleos durante la fase de construcción. 700 empleos directos e inducidos en operación.

## Concurso Una mirada atrás



Atlético de Petronor

Sin duda la experiencia fue muy enriquecedora. Compartir con los compañeros algo más que no fuera el trabajo supuso para todos otra forma más de relacionarnos y conocer al "contrario". Sonrientes y relajados, en la foto aparecen los jóvenes que formaron el equipo **Atlético de Petronor** en la Refinería de Huelva.

No diremos el año en que se tomó la fotografía para que no sirva como pista ni asuste a los más impresionables, pero sí necesitamos que nos déis los nombres de los jugadores que aparecen en la foto.

Todos los que quieran participar en el concurso "**Una mirada atrás**" deberán enviar su respuesta al Dpto. de Recursos Humanos, indicando la referencia "**Una mirada atrás**". Entre los acertantes se sorteará un premio. ■

## 37 años de historia de la Peña Ajedrecista de Gallarta



Desde su locales de Gallarta la **Peña Ajedrecista** lleva 37 años impulsando la práctica del ajedrez. Una larga historia que comienza en la década de los sesenta cuando en el Café Casino de Gallarta y en el Café Padró de Ortuella se juegan las primeras partidas de este bello arte.

Con el fin de conocer un poco más en profundidad el trabajo de la Peña Ajedrecista, nos ponemos al habla con su actual presidente, Francisco Javier González Solabarriá.

■ *F. Javier, revisando los resultados del último Open de Abanto y Ciervana de Ajedrez comprobamos que la presencia internacional es muy amplia. ¿Tan lejos ha llegado la fama de este Open?*

Sí, efectivamente. Este open forma parte de un circuito ajedrecístico organizado por la Federación Vizcaína de Ajedrez y es ampliamente conocido en todo el ámbito internacional. Por eso mismo es importante destacar que solo entre los cinco primeros clasificados hubo un peruano, un inglés y un argentino. Además uno de ellos, Estuard Conquest es un Gran Maestro Internacional, título máximo que da la Federación Internacional de Ajedrez.

■ *Desde su fundación en el año 1966 se han jugado infinidad de partidas, pero no es hasta 1971 cuando se celebra en primer torneo. Cuéntanos algo acerca del mismo.*

En el año 1971 la Junta Directiva decidió organizar el Primer Torneo de Apertura Obligada. Ya esta primera competición fue un éxito de participación demostrándose así que el ajedrez es un juego con gran implantación en toda la margen izquierda.

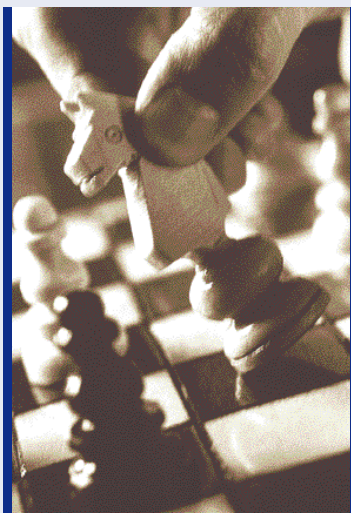
■ *La puesta en marcha de competiciones oficiales acarrearán numerosas dificultades, no sólo de organización sino también económicas. ¿Cómo hacéis frente a los muchos gastos del Club?*

Además de la cuota que aportan los socios, contamos con subvenciones económicas como las realizadas por **PETRONOR** y por el Ayuntamiento de Abanto, que nos ayudan a llevar a cabo con éxito nuestras numerosas actividades.

■ *Por último, ¿cuál es el mensaje que quisieras transmitir a todos aquellos que son aficionados al ajedrez pero que aún no se han decidido a asociarse?*

En primer lugar, les diría que no es necesario ser un experto para acercarse a la Peña Ajedrecista de Gallarta. Incluso quienes no conocen el juego pueden animarse a venir ya que nosotros les ponemos al tanto de los rudimentos de

este juego milenario. Todos los jueves y viernes, a partir de las 19,30 horas. les esperamos en nuestros locales, no importa la edad o el nivel de estudios. ■



**Peña Ajedrecista de Gallarta.**

Pza. Eusko Gudari, GALLARTA

Tel: 609 980 037

[www.clubajedrezgallarta.galeon.com](http://www.clubajedrezgallarta.galeon.com)

### Patrocinios Petronor 2001

## Petronor, una empresa que da mucho juego

Ocio, deporte, cultura, ... En todos estos campos **PETRONOR** se ha implicado prestando todo su apoyo a clubs y asociaciones, demostrando que se halla fuertemente ligado a su entorno. Como muestra, he aquí algunas de las actividades y clubs deportivos patrocinados durante 2001:

- Abanto Rugby Kirol Taldea
- Asociación de Montaña y M.A. Gure Mendi
- Zaharrak (Las Carreras)
- C. Alpino Gallarreta (Gallarta)
- Club Atletismo Sendoa (Gallarta)
- Club Baloncesto Muskiz Saski Baloia
- Club Balonmano Muskiz
- Club de Fútbol Abanto-Petronor
- Club de Fútbol Gallarta-Petronor
- Club de Fútbol Somorrostro-Petronor
- Club de Karate Muskiz
- Club de Natación Meatzaldea (Abanto)
- Club de Natación Muskiz (Igeriketa Kirol Taldea)
- Club de Remo Zierbena
- Club de Taekwondo (Muskiz)
- Club de Tenis de Mesa Petronor-Muskiz
- Club Gezaleriak-Petronor de Tiro al Arco
- Club Pasabolo Muskiz
- Gallarta Pelotazale
- Grupo Pelotazale Barbadún
- Moto Club Iban López (Muskiz)
- Muskiz -Petronor Fútbol Sala
- Peña La Gabarra (Muskiz)
- Rallye Villa de Bilbao
- Sociedad Ciclista Abanto-Zierbena-Muskiz
- Sociedad de Bolos a Katxete Sanfuentes (Abanto y Zierbena)
- Unión Deportiva Muñatones