

# LA INVESTIGACION TECNOLÓGICA, base del desarrollo industrial

Lanzarote tiene un excelente futuro en lo que concierne al aprovechamiento de las energías geotérmica y solar. Esta afirmación corresponde al ministro de Investigación y Tecnología de la República Federal Alemana, señor Hans Matthöfer, que, juntamente con su familia, pasó el fin de año 1975 en la mencionada isla. Hans Matthöfer es también alto dirigente del Partido Socialdemócrata alemán y desde hace tiempo interesado en los acontecimientos y evolución del área hispanoamericana. Habla bien español y es persona de gran sencillez. En Lanzarote se hospedó en unos apartamentos del Puerto del Carmen y aprovechó para recorrer la isla. Durante una conversación en el "Arrecife Gran Hotel", centrada en el tema del desarrollo tecnológico, tuvimos ocasión de recibir información de las actividades que, al respecto, se realizan en un país tan importante en este terreno, y en otros muchos, como la República Federal Alemana.

-¿Qué programa tiene el Ministerio alemán de Investigación y Tecnología? ¿Como lleva a cabo el desarrollo de aquél y que aplicaciones realiza en estas materias?

-Tenemos varias finalidades. Primero, apoyar la investigación básica; vale decir, a una investigación de la naturaleza para ampliar los conocimientos del hombre sin una finalidad concreta. Segundo, apoyar a la industria alemana para que ésta pueda protagonizar unas tecnologías fundamentales en una nación industrialmente avanzada, tal en el terreno de los computadores electrónicos de datos o de los elementos microelectrónicos; son estas tecnologías las que se necesitan en el futuro en casi todos los ramos de la vida industrial o privada. Además, tenemos programas al servicio directo del pueblo, como la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías en la rama

de la Medicina o en el campo de lo que llamamos la humanización del trabajo. Otro objetivo es conseguir que la economía de la República Federal Alemana sea más independiente de las importaciones de materias primas y de energía; en este campo trabajamos en el desarrollo de la energía nuclear.

-¿Entre los programas que desarrollan actualmente, cuál tiene un mayor relieve?

-El campo más importante es siempre el de la energía. Yo tengo en el presupuesto de mi



## HANS MATTHÖFER, ministro alemán de Investigación y Tecnología: "En mi país prestamos la mayor atención al campo energético"

Ministerio unos cuatro mil millones de marcos. De esta cifra, mil quinientos millones de marcos son destinados al desarrollo de la energía nuclear y no nuclear. En lo que se refiere a la energía nuclear, pretendemos desarrollar dos géneros diferentes de nuevos reactores: un reactor que pueda utilizar uranio 238 y plutonio como combustible; y el otro, un reactor para altas temperaturas. En cuanto a la energía no nuclear estamos llevando a cabo una actividad de investigación del desarrollo de nuevas tecnologías para la licuefacción y la gasificación del carbón, así como nuevas tecnologías y métodos de ahorrar energía, de utilizar energía más económicamente.

-¿Por algunos de estos caminos se llega a una perspectiva próxima de utilización general de esas fuentes o formas de energía?

-Sí, creemos que estamos en la etapa de experimentación, concretamente en lo que respecta a la energía solar, que

podrá ser utilizada para proporcionar a las familias agua caliente y calefacción.

-¿En Alemania quién lleva la vanguardia de la investigación científica y tecnológica: la Universidad, la industria privada o el Gobierno, a través de su Ministerio?

-Depende de cada campo de investigación. En el campo de la salud, tenemos una central federal para la investigación sobre el cáncer. Sobre este tema también se investiga en la Universidad. Intentamos organizar una cooperación muy estrecha en los diferentes campos entre lo que hace el Estado en sus centrales de investigación, las Universidades y las sociedades, como la Sociedad Max Planck, que tiene sus propios Institutos financiados cincuenta por ciento por mi Ministerio y el resto por el respectivo Estado en el que se encuentra instalado cada Instituto.

- En el mundo occidental, la competencia económica e indus-

## **“El terreno de los componentes electrónicos ofrece un desarrollo fantástico”**

**\* Cuatro mil millones de marcos, presupuesto federal para investigación**

trial ha elevado a la investigación tecnológica al papel de elemento fundamental para el desarrollo de nuevas grandes industrias de vanguardia, que son las que aportan bienes y productos que proporcionan grandes beneficios a los productores. En este nivel se ha producido una lucha evidente entre los Estados Unidos, Europa y el Japón. En este cuadro ¿cómo se halla situada Alemania Federal en este momento? ¿Es independiente o depende de la tecnología norteamericana?

*-Depende de cada ramo. Somos independientes en el campo de la energía nuclear. En cambio, estamos muy atrasados en el terreno de la investigación espacial, en lo que concierne, por ejemplo, a cohetes. Estamos muy cerca de los americanos en la investigación del cáncer; no tan cerca en el de las computadoras electrónicas, etc.*

*-¿Qué tecnología exporta en la actualidad la República Federal Alemana?*

*- Puedo darle un ejemplo importante: Centrales nucleares. Tenemos un contrato con Brasil para la exportación de aquellas por un valor de diez mil millones de marcos. En este campo estamos a la misma altura que los norteamericanos.*

*- De esos bienes o actividades de gran intensidad tecnológica, necesarios para el protagonismo en los mercados mundiales ¿cuáles desarrolla la República Federal Alemana ante el inmediato futuro?*

*-En este campo de los componentes electrónicos hay un desarrollo fantástico. Por ejemplo, antes, para computar veinticuatro mil funciones lógicas con transistores se precisaba ocupar un área de cuatro metros cuadrados; ahora se puede hacer esto en un centímetro cuadrado. En estos componentes electrónicos no esta-*

*mos tan avanzados como los americanos, pero estamos empeñados en un esfuerzo considerable para situarnos a su nivel. Este es, realmente, un campo de lucha entre ellos y nosotros. Estamos ahora dos o tres años detrás de los americanos. Y esta distancia tenemos que hacerla desaparecer.*

*-¿El mundo de la electrónica va a sustituir y a desbancar al mundo de la mecánica?*

*-Seguramente, sí.*

*- El Ministerio de Tecnología e Investigación de la República Federal Alemana ¿se ocupa también de problemas como la contaminación industrial?*

## **“Lanzarote tiene un futuro asegurado en energía geotérmica y solar”**

*-Sí en lo que se refiere a desarrollar tecnologías. El control del medio ambiente es competencia del Ministerio de Gobernación. Nosotros promovemos el desarrollo de tecnologías que tienen por finalidad evitar la polución o detectar emisiones venenosas.*

Esta es la segunda ocasión en que el señor Matthöfer se ha desplazado a Lanzarote para pasar las fiestas navideñas en la Isla de los Volcanes, de la que es admirador. En relación con Lanzarote y con los temas de esta entrevista, le hemos pedido su opinión acerca del aprovechamiento energético de Timanfaya.

*-Lanzarote tiene algo que no tenemos en la República Federal de Alemania: es la energía geotérmica, que se puede observar en la Montaña de Fuego y en otros lugares. Siempre hay energía geotérmica al alcance del hombre en donde ha habido actividad volcánica hace cien o doscientos*

*años. Esta energía creo yo que se puede utilizar. Los americanos están organizando unos intentos de utilizarlo que ellos llaman "hot drive rocks" como fuente de energía. También pienso yo que la energía solar es un campo en el que tendremos muchos éxitos en los años próximos. Ambos, la energía solar y la energía geotérmica, los tiene Lanzarote. Creo que en los decenios que vienen Lanzarote tiene un futuro bien asegurado en lo que se refiere a la energía.*

*- Una última pregunta, futurista y con una dimensión política: ¿la tecnología va a salvar las perspectivas, no ya de supervivencia sino de desarrollo indefinido de la Humanidad en los próximos cincuenta, cien años?*

*-Sí, pero, en el caso de Alemania, un país que no tiene materias primas, ni fuentes de energía -con la excepción*

*de nuestro carbón, que es muy caro-, tenemos que desarrollar tecnologías que utilicen en la menor medida posible energía y materias primas y que no produzcan el deterioro del medio ambiente; tecnologías que utilicen lo que tenemos, vale decir, un pueblo con mucha cualificación en el trabajo, un pueblo con un talento organizativo. Tenemos que desarrollar tecnología para la exportación, porque nos vemos obligados a importar todo lo que necesitamos; una tecnología que ofrezca un alto contenido, como resultado de la ciencia y su aplicación tecnológicas y la cualificación del trabajo.*

Esto es lo que nos manifestó el ministro federal alemán. Por nuestra parte, extendemos a todo el Archipiélago su apreciación sobre Lanzarote en lo referente a la futura utilización de la energía solar y a otras islas canarias las consideraciones sobre el aprovechamiento de la energía geotérmica.

Alfredo HERRERA PIQUE