

## SALUD

ROGER GUILLEMIN ► NOBEL DE MEDICINA 1977

## “El cerebro es un ordenador húmedo”

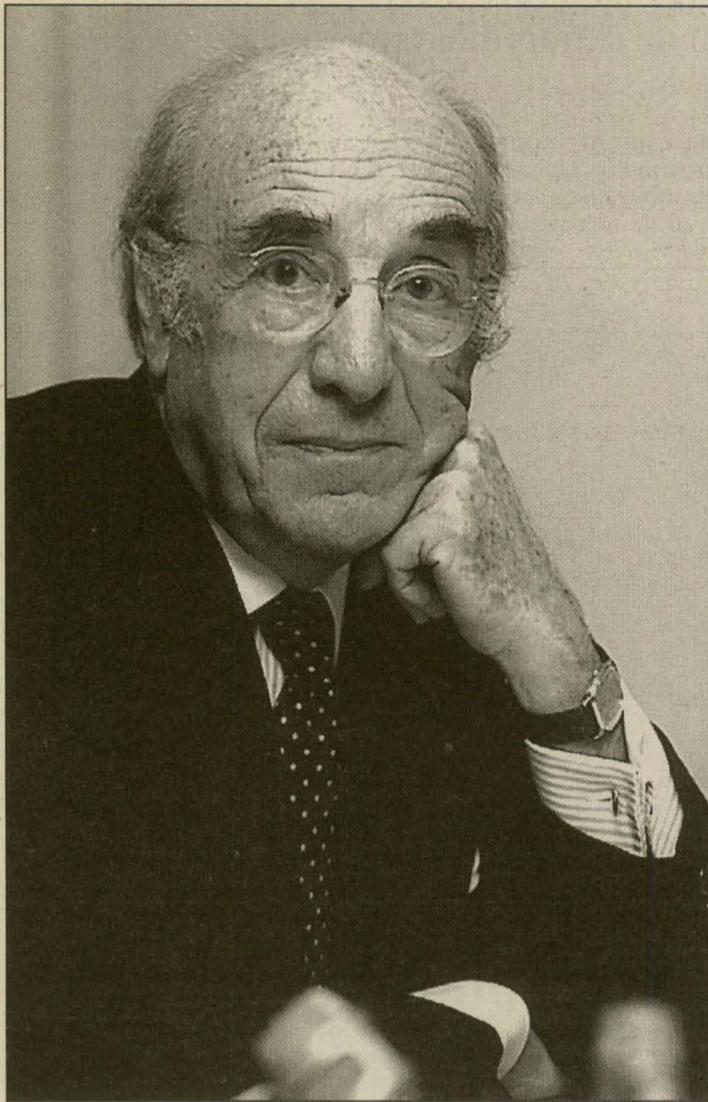
MÓNICA SALOMONE

El descubrimiento que valió a Roger Guillemin el premio Nobel de Medicina en 1977 “cambió las ideas sobre cómo funciona el cerebro”, afirma este estadounidense de origen francés, jubilado de su puesto en el prestigioso Instituto Salk en La Jolla (Estados Unidos) desde 1989. “Se comparaba al cerebro con una computadora, llena de conexiones. Lo es, pero está húmeda; además de con los cables, se comunica mediante sustancias que van de una parte a otra”. El encontró las primeras de esas sustancias, hormonas secretadas en el hipotálamo —en la base del cerebro— que a su vez regulan la producción de otras.

Aisló la hormona del crecimiento, las implicadas en el estrés, las endorfinas o la somatostatina entre otras, y dado que se encuentran en cantidades ínfimas, para lograrlo tuvo que triturar “millones de cerebros de ovejas”, según contó en una reciente conferencia en la Fundación Futuro, en Madrid. La ingeniería genética permite hoy que muchas de estas sustancias sean fabricadas en grandes cantidades por bacterias, pero hasta hace muy poco para obtenerlas había que copiar a Guillemin. Ese método comporta riesgo de transmisión de enfermedades animales a humanos, algo ocurrido recientemente en Francia con niños a los que se administró hormona del crecimiento contaminada por encefalía espongiiforme equivalente, en humanos, al mal de las vacas locas.

**Pregunta.** ¿Qué se había de la secreción de hormonas antes de su descubrimiento?

**Respuesta.** Sabíamos que el hipotálamo regulaba las funciones de la glándula pituitaria, pero se desconocía por qué mecanismo fisiológico. La idea es



Roger Guillemin.

que había fibras nerviosas estableciendo una conexión, como en otras funciones del cerebro; pero no, no había nervios y sí muchos vasos sanguíneos que iban del cerebro a la pituitaria. Nosotros encontramos las sustancias que el hipotálamo libera a la sangre y que ejercen esta regulación. Era una nueva forma de pensar sobre el cerebro, que hizo que alguien lo comparara con un ordenador húmedo.

**P.** ¿Se conoce hoy bien la función de las sustancias que usted encontró?

**R.** En algunos casos bastante bien, como las hormonas implicadas en el estrés. Otras se usan con mucho éxito en la clínica, por ejemplo, para tratar la diabetes; comercializando sólo dos de estas moléculas las empresas farmacéuticas ganan anualmente 1.500 millones de dólares. Pero de otras hormonas nos falta mucho por saber.

**P.** A menudo se presenta a alguna de estas sustancias como la hormona del amor, o del placer, porque se ve que se libera en situaciones concretas. ¿Hay una hormona para cada emoción?

**R.** Siempre se tiende a simplificar. Es cierto que a la oxitocina se la ha llamado hormona del amor porque se produce cuando la madre está dando de mamar o en el parto, pero los hombres tienen la misma cantidad de esa sustancia y no hacen nada de eso. No tenemos ni idea de para qué está. Las endorfinas son otro ejemplo. Aparecen al hacer ejercicio y cuando uno se siente feliz, pero la cosa es más compleja: la misma molécula se produce en sitios distintos, y también en diferentes situaciones.

**P.** Hay estudios que relacionan el estrés con una caída en las defensas del cuerpo frente a enfermedades. ¿Pueden determinados estados emocionales tener el mismo efecto?

**R.** Desde luego, ése es un campo de investigación muy prometedor. En el caso del estrés hay bastantes evidencias de esta relación, pero hay que seguir investigando. Y no es en absoluto descabellado pensar que las emociones afecten al sistema inmune del cuerpo.

**P.** ¿Qué opina del caso de los niños a los que se dio hormona del crecimiento contaminada? ¿Podía haberse evitado?

**R.** Sí, desde luego. Bastaba con eliminar un fármaco sobre el que había sospechas. Por supuesto que podía haberse evitado. No ha sido el único caso. En Estados Unidos hubo varios que se revelaron en el transcurso de dos semanas, e inmediatamente todos los lotes se retiraron porque había dudas. En Francia pensaron que estaba limpio y no era así. Es lamentable.

## OTORRINOLARINGOLOGÍA ► EQUILIBRIO

## La rehabilitación vestibular para vértigos y mareos evita la cirugía y los fármacos

MAYKA SÁNCHEZ, Madrid  
Las alteraciones del equilibrio del cuerpo humano, que se manifiesta en vértigos y mareos, constituyen un problema muy frecuente para el otorrinolaringólogo, ya que suponen el 30% de las consultas de este especialista, según indica Ali Hotait, jefe de servicio de otorrinolaringología del Instituto de Cirugías Especializadas (ICE), de Madrid.

“Las causas de los trastornos del equilibrio”, dice, “son muy diversas, lo que habitualmente provoca que el paciente se vea obligado a un peregrinaje de médicos”.

Para Hotait, especialista español de origen libanés, es muy común que una persona con mareos o vértigos lleve años tomando medicamentos e incluso que haya pasado por el quirófano, “haber resuelto el problema. Sin embargo”, añade, “en el

90% de los casos esos vértigos y mareos se podrían tratar con la llamada rehabilitación vestibular, evitando además los fármacos y la cirugía, ya que la gran mayoría de esos trastornos no son producidos por lesiones orgánicas severas, sino por descompensación en el aparato del equilibrio: vestibulo del oído, canales semicirculares auditivos, nervio acústico, núcleos encefálicos del tronco o sus conexiones con otros territorios cerebrales y los ojos”.

Como señala Hotait, que lleva cuatro años aplicando la rehabilitación vestibular y tiene la mayor casuística de España con más de 5.000 casos rehabilitados, este sistema es diagnóstico y terapéutico.

Establecida la causa del problema, se aplica la rehabilitación vestibular como tratamiento, que consiste en el entrenamiento

de la intercoordinación del aparato del equilibrio por medio de sencillos ejercicios realizados en máquinas especiales, capaces de estimular este aparato y de actuar de modo inteligente según las respuestas del paciente a los estímulos que sobre él se van provocando.

En palabras de Hotait, la evolución sintomática de los pacientes a lo largo de las seis diez sesiones que suele durar el tratamiento, presenta tres perfiles: un 20% empieza a mejorar desde la primera sesión, un 70% va registrando mejorías y recaídas para acabar por alcanzar una mejoría estable, y un 10% no nota mejoría hasta las últimas sesiones.

“El impacto sociosanitario de este método”, subraya Hotait, “es muy importante, según los estudios de coste-efectividad, al reducirse las visitas a los especialistas y las pruebas diagnósticas,

y también al prescindir de fármacos y de la cirugía. Algunos de esos estudios revelan que la rehabilitación vestibular reduce en más del 25% el coste de los tratamientos convencionales”.

Un factor añadido, según destaca, es que este sistema consigue un completo restablecimiento del enfermo, en contraposición a los tratamientos clásicos, que “generalmente no curan y obligan a repetir el ciclo diagnóstico-pruebass-medicación de un modo continuado a lo largo de toda la vida del paciente”.

Los ancianos integran un amplio grupo de población que con mucha frecuencia sufre alteraciones del equilibrio por la edad y que son susceptibles de ser tratadas con rehabilitación vestibular. Esto ayuda a recuperar el control postural del anciano, mejorando la estabilidad y disminuyendo el riesgo de caídas.

## OFTALMOLOGÍA

## Investigadores de EE UU hallan un gen causante del glaucoma

REUTER, Washington

Investigadores de la Universidad del Colegio de Medicina de Iowa anunciaron el pasado jueves la identificación de un gen asociado con el glaucoma, una enfermedad que provoca la ceguera. “El descubrimiento hará posible la identificación de individuos con alto riesgo de padecer esta clase de glaucoma antes de tener una pérdida significativa de visión y tratarlo con una terapia adecuada”, escriben los investigadores en un artículo que apareció publicado la pasada semana en la revista *Science*.

Las mutaciones en el gen, llamado TIGR, causan esta relativamente rara pero potencialmente devastadora forma de glaucoma en los jóvenes, según los investigadores. También parece responsable de cerca del 3% de los casos en adultos, con otros genes hasta ahora no identificados que contribuyen al resto de casos. “Este gen causa la enfermedad del glaucoma en los jóvenes”, explica el doctor Val Sheffield de Iowa, “Es uno de los genes que causan el principio de la enfermedad en los adultos, pero hemos descubierto que no es el único”. Hasta que el glaucoma no ha sido encontrado en un 2% de personas de 40 años, el 3% traducida en “100.000 americanos con mutaciones en el gen TIGR”, dice Sheffield.

Los investigadores aseguran que el descubrimiento servirá para encontrar, a partir de un test, de genes las personas con riesgos a padecer la enfermedad. Si son tratadas y diagnosticadas con prontitud, los fármacos y cirugía pueden controlar la patología y preservar la vista.

## Mitos

El coautor y doctor Ed Stone, también de Iowa, declaró que el descubrimiento puede cambiar lo que médicos y pacientes piensan sobre el glaucoma y otras enfermedades comunes en las personas mayores de 40 años. “Históricamente la gente pensaba que se trataba de un deterioro inevitable a causa de la edad, o rayos cósmicos, lo que fuese”, recordó Stone. “No se tiene la sensación que se trata de una enfermedad hereditaria, pero sabemos que sí lo es”. “Y una de las más importantes consecuencias de este descubrimiento es que estamos hablando de un gen que causa una condición degenerativa contra la cual no podemos hacer nada, sino que tenemos importantes tratamientos contra el glaucoma”.

El glaucoma es una enfermedad silenciosa y un daño irreversible para la visión que puede ocurrir antes de que sea detectada. Un fluido llamado humor acuoso se bloquea dentro del ojo y poco a poco crea una presión que daña el nervio óptico. Un equipo de Iowa se acercó al gen en 1993 en el estudio de una familia en la que la patología prevalencia. En ello colaboraron con otras seis instituciones de los Estados Unidos y Australia.

## MANIOBRAS TELEVISIVAS DEL GOBIERNO

# El Gobierno vulnera la Constitución para frenar a Canal Satélite, según los expertos

Los decretos-leyes sólo son válidos "en caso de extraordinaria y urgente necesidad"

**BONIFACIO DE LA CUADRA. Madrid**  
El decreto-ley dictado por el Gobierno sobre la transmisión de señales de televisión vulnera la Constitución, tanto por razones

de forma como de fondo, según los expertos consultados por este periódico, quienes consideran que las prisas mostradas ahora por el Ejecutivo muestran un objetivo de

frenar a Canal Satélite. Los constitucionalistas estiman que el derecho fundamental a comunicar información exige su regulación por ley votada en el Parlamento.

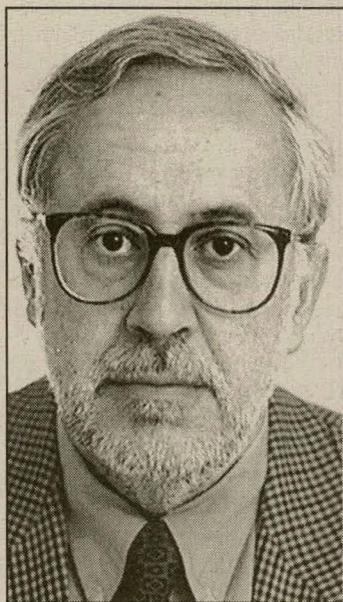
El catedrático de Derecho Constitucional Diego López Garrido, máximo dirigente de Nueva Izquierda, favorable a la regulación de la televisión por satélite y digital, advierte que "el único interés del Gobierno por acometer tal regulación se produce cuando se le estropea su plataforma y como medio de hostigar a Canal Satélite". López Garrido critica tanto al Gobierno del PP como al del PSOE por no haber traspuesto la directiva europea sobre esta materia de noviembre de 1995, como era obligado, ya que el plazo era de nueve meses.

López Garrido describe que una vez que Antena 3 TV "llega al acuerdo de Nochebuena con Canal +", al Gobierno le entra una prisa tremenda, actitud claramente hostil hacia el grupo que le lleva la delantera".

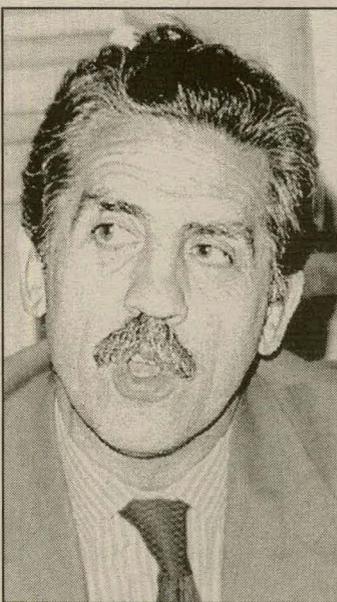
Este constitucionalista considera que la fórmula del decreto-ley no es aplicable en este caso y que el Gobierno debió enviar un proyecto de ley al Parlamento. Aduce el artículo 86 de la Constitución, que excluye de la regulación por decretos-leyes "los derechos, deberes y libertades de los ciudadanos regulados en el Título I", entre ellos el derecho a comunicar información del artículo 20.

## Caso "extraordinario"

Pero, además, recuerda que la Constitución sólo permite decretos-leyes "en caso de extraordinaria y urgente necesidad". Admite que "para el Gobierno la necesidad era urgente, una vez que iba a salir al mercado Canal Satélite, pero tal necesidad no era extraordinaria". López Garrido recuerda que el Tribunal Constitucional "inter-



Juan José Solozábal, a la izquierda, y Diego López Garrido.



## Árbitro gubernamental

**B. DE LA C. Madrid**  
El artículo 7 del decreto-ley atribuye a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones importantes funciones arbitrales, como la de dictar "las resoluciones oportunas que tendrán carácter vinculante, siendo de obligado cumplimiento por las partes". Pero tal órgano arbitral, clave para las homologaciones y autorizaciones, fue creado por el actual Gobierno, que se reservó la facultad de designar a sus miembros.

preta como necesidad extraordinaria la no previsible o que surge inopinadamente, cosa que no ocurría por la existencia de la directiva".

En cuanto al contenido del decreto-ley, López Garrido

El constitucionalista Diego López Garrido, especialmente preocupado por el respeto a los derechos de los usuarios, se asombra ante tal comisión, enteramente dependiente del Gobierno y en la que no están representados los intereses de la sociedad ni de los usuarios. López Garrido recuerda que en Estados Unidos la Comisión Federal de Comunicaciones depende del Congreso y sus cinco comisarios no pueden tener intereses financieros.

considera que "parece excesiva" la elevación del IVA del 7% al 16%, correspondiente a consumos de lujo, "sobre todo teniendo en cuenta que quien lo paga no es la empresa, sino el usuario, al que el Gobierno de-

cía querer proteger". Señala que, además, "no deben establecerse tipos impositivos por decreto-ley, sino por ley".

Otro catedrático de Derecho Constitucional, Juan José Solozábal, estima que "el derecho fundamental a la libertad de expresión deja poco margen al Estado, sobre todo cuando, como en este caso, la intervención ordenancista que hace el Gobierno lo impide, obstaculiza, retrasa o pone en cuestión". Reconoce que la directiva europea debe trasponerse, "pero no contra la Constitución".

## Riesgo para la libertad

Solozábal cree que "con tantas prohibiciones de opciones se está impidiendo el libre desarrollo de una empresa y el ejercicio de la libertad". Además, coincide con la mayoría de los juristas consultados en que los derechos fundamentales no pueden regularse por decreto-ley. Para Solozábal "ni siquiera por ley puede entrarse en tal detallismo, ya que tratándose de derechos de libertad, el Estado debe intervenir lo menos posible, por el riesgo de negar, en este caso la libertad de expresión y la de empresa".

Manuel Núñez Encabo, catedrático de Ciencias Jurídicas, cree que sobre la televisión digital, "cuestión no sólo empresarial, sino también política, el Gobierno ha reaccionado tarde y mal, sin consultar previamente con los interesados y sin llevar las propuestas de armonización al Parlamento". Califica de "absurdo" el decreto-ley, ya que "el Gobierno, que se dice liberal, se implica intervencionista y unilateralmente como juez y parte, ya que está en una de las plataformas".

## Cascos se inclina por las tasas y no las subvenciones directas para TVE

**EL PAÍS. Madrid**  
El vicepresidente primero del Gobierno, Francisco Álvarez Cascos afirmó ayer que el sistema de financiación pública vía subvenciones para RTVE, es malo respecto a otros, como las tasas, porque hace que "el ciudadano se desentienda de la buena o mala gestión en televisión". No obstante, en una entrevista concedida a Europa Press, precisó que el Gobierno mantiene el compromiso para esta legislatura de fijar vía presupuestos una subvención para RTVE, que tiene una deuda prevista de 400.000 millones de pesetas.

Cascos señaló que RTVE es la única televisión pública europea de las que tienen un sistema mixto de financiación en que la aportación pública se hace por subvenciones, y eso es malo: "Los ciudadanos no saben lo que nos cuesta la televisión pública, es decir, la buena o mala gestión no la miden los ciudadanos en su bolsillo".

Cabe recordar al respecto que RTVE —junto con Telefónica, Televisa y otras empresas— está promoviendo una plataforma de televisión de pago que intentará competir con Canal Satélite Digital, que ha iniciado sus emisiones la pasada semana.

En relación con las noticias difundidas sobre la posible dimisión de la directora general de RTVE Mónica Ridruejo, Cascos indicó a Europa Press que los miembros del Gobierno "no deben hacer quinielas ni comentarios".

Sobre las medidas promulgadas sobre la televisión de pago y las emisiones digitales manifestó que "no son una operación contra nadie". Ayer mismo, sin embargo, el periódico *El Mundo*, socio del Gobierno en la plataforma digital oficial y portavoz de la misma, expuso ayer textualmente en uno de sus titulares de primera página referidos al decreto del Ejecutivo: "El Gobierno elimina dos de los privilegios que el PSOE otorgó a Polanco".

## Hernández Moltó dice que el Gobierno tiene "tics del pasado"

**EL PAÍS. Madrid**  
El portavoz del PSOE en la Comisión de Industria del Congreso, Juan Pedro Hernández Moltó, declaró ayer que la actuación del Gobierno en materia de televisión digital "no está lejos de procedimientos mafiosos, que abusan de la autoridad amparándose en instrumentos del Gobierno para amenazar y crear miedo".

En su opinión, el Gobierno "no está en la derecha democrática", sino que tiene "tics del pasado". El diputado socialista destacó que el Ejecutivo "está haciendo un abuso de autoridad del elemento de decreto-ley para frenar a la sociedad y a las empresas que vienen trabajando hace años". Para el diputado socialista, la legislación mediante decreto-ley demuestra que el Gobierno "no se detiene en nada para imponer su voluntad a todo aquel que intente ejercer su libertad".

## Sectores de IU se desmarcan de Anguita y niegan carácter público a la plataforma de Telefónica

**RODOLFO SERRANO. Madrid**  
Ángel Pérez, coordinador de Izquierda Unida de Madrid, ha marcado distancias con la posición oficial de la dirección federal de IU expresada por el propio Julio Anguita, sobre las plataformas digitales. Si Anguita y otros dirigentes federales, como Antonio Romero y Felipe Alcaraz, apoyan la plataforma impulsada por el Gobierno, aduciendo su carácter público, Pérez acusó al Gobierno de legislar a favor de intereses privados y negó carácter público a la plataforma encabezada por TVE y Telefónica.

También Juan Berga, coordinador de Nueva Izquierda, cuestionó el carácter público de esta plataforma. "No se puede confun-

dir a la sociedad", dijo, "llamando de interés público a una plataforma en la que están unas televisiones autonómicas que van a ser privatizadas, una compañía como la Telefónica que ya lo está siendo y una sociedad como Televisa, de tan claros intereses".

## Reparto del botín

Es una opinión parecida a la de Ángel Pérez, para quien el proyecto de ley para privatizar las autonómicas anunciado el viernes por el ministro de Fomento, Rafael Arias Salgado, vacía de contenido público la plataforma del Gobierno. "Se trata de un paso decisivo en el reparto del botín del mercado de las comuni-

caciones. El Gobierno", añadió, "actúa como legislador de los intereses privados".

Antonio Romero se sumaba ayer en la polémica y aconsejaba al Grupo PRISA y a Antena 3 que "entraran" en la plataforma de Telefónica. Romero, coordinador de IU de Andalucía, hacía abstracción de la posibilidad de privatización abierta por Arias Salgado en las televisiones regionales. Romero se había reunido ayer con el ministro de Trabajo, Javier Arenas, para hablar de "la situación política". Si no en otras cosas, ambos coincidieron en su apoyo a la oferta digital del Gobierno como plataforma única para defender "la pluralidad".

La búsqueda de coincidencias

entre el Ejecutivo e IU no es nueva. El Gobierno, según admitieron días pasados fuentes de IU, tantearon qué postura tendría Izquierda Unida ante la normativa sobre televisión digital. Aunque se ha negado que hubiera acuerdo entre IU y el Gobierno, las declaraciones de dirigentes de IU en apoyo de la plataforma gubernamental no han cesado. El mismo viernes Anguita anunciaba la posibilidad de apoyar el reglamento "una vez estudiado y debatido" en IU.

Las palabras de Ángel Pérez son continuación de la resolución de la presidencia de IU de Madrid que pedía a la dirección federal no apoyar ninguna plataforma.