

UNA CÁMARA PARA NUESTRO AMIGO EL ÁTOMO: LA REPRESENTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS MÉDICAS NUCLEARES EN NO-DO

Alfredo Menéndez Navarro
Universidad de Granada

INTRODUCCIÓN

La Medicina –sus profesionales, sus prácticas y los espacios en los que éstas se desarrollan– han tenido una temprana presencia en el cine y la televisión. Como ha sido señalado para el mundo anglosajón, los profesionales médicos percibieron con clarividencia desde la década de los veinte de la centuria pasada la enorme capacidad de atracción e influencia que sobre los pacientes ejercían los medios audiovisuales. El estreno de *El Doctor Arrowsmith* (John Ford, 1931) marcó el inicio del idilio entre el cine y la medicina que, con altibajos y vaivenes, se ha mantenido hasta nuestros días. Una unión singular que no se ha visto correspondida por la mirada de la historiografía médica hasta fechas muy recientes (Lederer y Rogers, 2000: 487-502).

Entre los géneros cinematográficos que han contribuido de forma significativa a la construcción de la cultura visual propia del siglo XX está el género informativo, los populares noticiarios cinematográficos, la principal fuente de información audiovisual para la población hasta la irrupción de la televisión. A pesar de las dificultades para explorar la incidencia de los noticiarios entre las audiencias, no parece caber dudas del arraigo de las imágenes de actualidad entre la población mundial (Paz y Sánchez, 1999). Un caso singular en el panorama occidental es el del *Noticiero Cinematográfico Español, NO-DO*, creado por el régimen franquista y cuya reiterada y obligatoria exhibición en las salas cinematográficas de nuestro país entre 1943 y 1975 lo convierten en uno de los principales medios para proponer representaciones, es decir, formas comunes de pensar la realidad en la sociedad española de la época. NO-DO ha recibido en los últimos años una creciente atención historiográfica aunque de muy desigual calidad. La aportación fundamental ha sido, sin duda, la de Rodríguez Tranche y Sánchez Biosca (2001).

Los contenidos científicos y médicos del noticiero también han concitado la mirada de los historiadores de la ciencia. Rosa María Medina y yo mismo nos planteamos hace un tiem-

po explorar las representaciones y los significados culturales de las tecnologías y prácticas médicas propuestos por NO-DO (Medina y Menéndez, 2005; Menéndez y Medina 2003). Así mismo, un ambicioso proyecto de investigación sobre el tratamiento de las más de dos mil noticias de ciencia y tecnología incluidas en NO-DO en sus dos primeras décadas de existencia, desarrollado en la Universidad Autónoma de Madrid, comienza a rendir sus frutos (Ordoñez y Ramírez, 2008). Recientemente, he circunscrito mi análisis a las noticias sobre los usos pacíficos de la energía nuclear en el ámbito médico incluidos en el noticiario en los años cincuenta y sesenta (Menéndez, 2007).

El objeto de mi colaboración en este número monográfico dedicado al cine, la ciencia y la salud es precisamente analizar de forma singular las imágenes de NO-DO dedicadas a las tecnologías médicas nucleares como medio de mostrar las posibilidades que el acercamiento histórico a los productos audiovisuales brinda a la comprensión de nuestras concepciones sobre la salud y la enfermedad, íntimamente ligadas a las tecnologías médicas. A lo largo de estas páginas intentaré mostrar tanto el proceso de investigación de los contextos de producción de dichas imágenes como de convencer del plus que otorga el análisis de las imágenes a la hora de explorar los procesos de popularización y las representaciones culturales de ciertas tecnologías médicas introducidas en un determinado contexto social. Desde ese punto de vista, la abundante producción fílmica generada al socaire de la campaña «Átomos para la paz» y las imágenes de NO-DO relacionadas con las aplicaciones médicas de la energía atómica –representadas como los más modernos e imprescindibles recursos en la lucha contra el cáncer– fueron un poderoso aliado para resignificar socialmente una tecnología que a finales de los años cuarenta estaba ligada al holocausto nuclear. Las noticias sobre la adquisición de bombas de cobalto o el empleo de isótopos radiactivos en nuestro país fueron empleadas por el régimen franquista como exponente de nuestra modernización social, a la vez que contribuyeron a familiarizar a las audiencias con un modelo asistencial hospitalocéntrico y tecnificado alejado de la tradicional representación del acto médico ligada a la práctica liberal.

EL CONTEXTO DE PRODUCCIÓN: LA CAMPAÑA «ÁTOMOS PARA LA PAZ»

La indagación sobre la procedencia y el contexto de producción de las imágenes sobre tecnologías médicas nucleares incluidas en NO-DO, desde mediados de los años cincuenta me puso en la pista del estudio de la campaña «Átomos para la Paz». Podríamos definir esta campaña como una ingente empresa de persuasión impulsada desde 1953 por el gobierno y la Comisión de la Energía Atómica (AEC) estadounidenses, destinada entre otras cosas, a alejar de la opinión pública mundial la imagen de Estados Unidos ligada al holocausto nuclear y reemplazarla por otra vinculada a la idea de progreso tecnológico y la cooperación internacional (Weart, 1988).

La campaña tuvo un enorme impacto internacional e impulsó el desarrollo a gran escala de las aplicaciones civiles de la energía nuclear. Además de congresos, exposiciones itinerantes y publicaciones, las producciones audiovisuales destinadas a ser prestadas y exhibidas internacionalmente jugaron un papel clave en el desarrollo de la campaña. De los más de cien cortometrajes sobre usos pacíficos de la energía nuclear que circularon en préstamo internacional entre 1954 y 1963, casi la mitad de ellos eran norteamericanos y otro 25% británicos. Mucho más atrás quedaba la producción francesa y soviética. Las aplicaciones médicas de la

energía nuclear fueron una constante en la producción audiovisual ligada a esta campaña. Si bien las aplicaciones industriales fueron tratadas con mayor profusión, los usos médicos se presentaron como el principal argumento para trasladar la imagen benefactora y neutral del átomo y ganar la confianza de la población en la ciencia nuclear (Weart, 1988: 171-2).

La campaña de popularización tuvo su reflejo en los noticiarios cinematográficos. Por ejemplo, el noticiario norteamericano *Paramount News* incrementó en los años inmediatamente posteriores al lanzamiento de la campaña el número de noticias sobre fines pacíficos de la energía atómica, en detrimento de las relativas a sus usos militares, que predominaban antes de 1954 (Weart, 1988: 470). Algunas de estas noticias y cortometrajes pueden visualizarse en la red, lo que me ha permitido identificar ciertos patrones de representación. Uno de los primeros cortometrajes que analicé se titula *Atoms for Peace*, coproducido en 1953 por la AEC en colaboración con la Paramount, que lo incluiría en su noticiario ese mismo año. Tras glosar las ventajas de la energía atómica en el ámbito industrial, el narrador sentenciaba «*But perhaps it is the atoms' fight against suffering and disease that most strongly captures our imagination*» antes de dar paso a secuencias de pacientes diagnosticados de patología tiroidea mediante el empleo de radioisótopos y contadores de centelleo y de otros sometidos a cobaltoterapia (*Atoms for peace*, 1953). La elevada prevalencia del cáncer fue otro argumento empleado para legitimar el recurso a estas tecnologías. Con frecuencia los cortometrajes presentaban casos concretos de pacientes en los que las técnicas nucleares permitían el diagnóstico de la dolencia cancerosa o su tratamiento, a través por ejemplo de la administración de ^{131}I o el empleo de bombas de cobalto, reforzando la representación del cáncer como enfermedad tratable y/o curable con el concurso de las tecnologías médicas nucleares (Menéndez, 2007: 388).

Una de mis mayores sorpresas fue descubrir que las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear, y las médicas entre ellas, también se popularizaron en cortometrajes de animación destinados a la población infantil y juvenil. Buena parte de este tipo de documentos se produjeron en colaboración con empresas norteamericanas con intereses en el sector nuclear. Tal es el caso de General Electric, que en 1957 empleaba más de catorce mil personas en sus divisiones nucleares (Weart, 1988: 168-9). En 1953, General Electric coprodujo junto a la AEC *A is for Atom*, un cortometraje de dibujos animados de quince minutos exhibido anualmente en miles de colegios. El patrón de representación, reiterado en otros productos destinados al público infantil, partía de la amenaza que para la humanidad representaban las explosiones atómicas, para posteriormente mostrar la capacidad de «la ciencia» para conocer y domar a la bestia, y convertir la fuerza del átomo en un poderoso aliado del ser humano. Un desarrollo argumental similar al empleado en el telefilme de dibujos animados producido por Walt Disney *Our Friend the Atom* (1957), emitido en el *show* televisivo de Disneyland en la cadena ABC, y probablemente el producto que mayor impacto tuvo entre los niños norteamericanos (Langer, 1998).

Este tipo de representaciones de las tecnologías nucleares coexistieron, además, con las activas campañas educativas desarrolladas por la *American Cancer Society*, que tras la Segunda Guerra Mundial empleó de forma prioritaria las producciones cinematográficas para trasladar a la población sus mensajes, fundamentalmente de estímulo a la demanda de diagnóstico precoz y tratamiento (Cantor, 2007). Otro tanto cabe decir del cine de ficción de Hollywood, que convirtió en no pocas ocasiones en protagonistas a enfermos cancerosos, aunque la representación mayoritaria fue la de una enfermedad fatal y con escasa atención a los

recursos terapéuticos disponibles. Salvo contadas excepciones, las «radiaciones atómicas» no aparecieron vinculadas a la causa ni al remedio de la enfermedad (Lederer, 2007).

El contexto de producción de las imágenes de NO-DO dedicadas al tema nuclear no fue ajeno a la recepción en España de la campaña «Átomos para la Paz». Una recepción mediaticizada, a su vez, por el creciente papel geoestratégico de nuestro país en la guerra fría y el respaldo norteamericano al régimen del general Franco. La firma en 1953 de los acuerdos de Ayuda Económica y Defensa Mutua hispano-norteamericanos posibilitó el establecimiento dos años más tarde de un acuerdo de colaboración bilateral sobre «usos civiles de la energía atómica», que permitió la transferencia de tecnología nuclear americana a España y la llegada de material científico y divulgativo, incluidas las exposiciones itinerantes de la AEC (Ordóñez y Sánchez Ron, 1996; Romero de Pablos y Sánchez-Ron, 2001; Presas, 2005).

Al igual que he descrito para el caso norteamericano, los desarrollos industriales fueron los que recibieron mayor atención pero las aplicaciones médicas nucleares no estuvieron ausentes de las diversas iniciativas de popularización auspiciadas por el régimen franquista. De nuevo el cáncer proporcionó el argumento retórico fundamental para representar las aplicaciones médicas nucleares como icono de la modernización de nuestro país, aún renqueante del periodo autárquico. Ciertamente, el panorama sanitario del país a comienzos de los años cincuenta, superados los años de mayor penuria, contribuyó a dotar de mayor visibilidad social al cáncer. Justo en 1953, un año después de la supresión de las cartillas de racionamiento, la mortalidad por enfermedades infecciosas dejó de ser la principal causa de muerte en nuestro país mientras la tasa de fallecimientos por cáncer experimentó un acusado crecimiento (Marset, Sáez y Martínez, 1995: 235; Rodríguez Ocaña, 2005). Unos cambios demográficos que corrieron paralelos a la reorganización de las estructuras sanitarias y profesionales en torno al cáncer: incremento de las inversiones en el Instituto Nacional del Cáncer, mejora en la dotación tecnológica en los servicios hospitalarios de radioterapia y constitución de la Asociación Española contra el Cáncer (Medina, Casas y Calvo, 1995; 1089-91).

LOS ESCENARIOS DE LA POPULARIZACIÓN: LAS EXPOSICIONES Y EL NO-DO

Antes de analizar el tratamiento de las tecnologías nucleares en NO-DO, me gustaría significar el papel que jugaron las exposiciones como espacios de masas en los que se popularizaron los desarrollos pacíficos de la energía nuclear. En el periodo considerado, en nuestro país se desarrollaron dos grandes exposiciones consagradas al tema, ambas montadas a partir de los materiales itinerantes suministrados por la AEC. La primera de ellas, titulada «El átomo y sus aplicaciones pacíficas», se desarrolló en la primavera de 1958 en la Casa de Campo Madrid y, según fuentes de la época, recibió medio millón de visitantes. Amén de los materiales de la AEC, la exposición también contó con elementos propios aportados por diversas instituciones españolas. Entre ellas, el Instituto Nacional del Cáncer que dispuso de un *stand* propio en que se prestó singular atención a las aplicaciones diagnósticas y terapéuticas. De forma paralela a la exposición, se proyectaron de forma continua y diaria películas proporcionadas por las embajadas estadounidense y británica y por casas comerciales como Philips, que no he podido localizar (*El átomo y sus aplicaciones pacíficas*, 1958: 15-6).

Seis años más tarde, en la primavera de 1964, se instaló en nuestro país una nueva exposición itinerante de la AEC denominada «Átomos en Acción». El montaje se llevó a cabo en la Ciudad Universitaria de Madrid y supuso todo un acontecimiento social. Según el diario

Pueblo, ochenta mil personas visitaron la exposición y más de ocho mil escolares viajaron a Madrid para recibir unos cursillos en ciencia nuclear impartidos por profesores de instituto españoles especialmente formados por técnicos estadounidenses (Ordóñez y Sánchez-Ron, 1996: 203-5)¹.

Ambas exposiciones se corresponden aproximadamente con el periodo cronológico en el que NO-DO recogió un mayor número de noticias consagradas al tema. Entre 1956, fecha de inclusión de las primeras analizadas y, 1967, última localizada, las aplicaciones médicas de la energía atómica fueron objeto de atención explícita en diez noticias. Aunque se trata de un porcentaje significativo (15%) de las noticias de tipo médico incluidas en ese periodo, sin duda tienen un peso muy bajo en el total de noticias de contenido científico-técnico, apenas el 0,8% de las computadas para el periodo 1956-1964 (Ordóñez y Ramírez, 2008: 262). Es necesario, además, señalar un hándicap importante en mi análisis: la falta de consideración del total de noticias de temática nuclear incluidas en el NO-DO y las transformaciones operadas en su representación a lo largo del periodo considerado. Como ha sido señalado, esta temática se hizo presente en el NO-DO de forma variada, con noticias que justificaban el empeño en la investigación atómica con fines bélicos como salvaguarda ante la amenaza soviética, otras que –como las de contenido médico– propalaban las bondades de sus usos pacíficos y, finalmente, las que reflejaban la incorporación de nuestro país a la «carrera nuclear» (Sánchez y Rodríguez, 1997: 117-9).

A pesar del reducido número de noticias considerado y de su limitado peso en el total de material fílmico que compone el archivo de NO-DO, las noticias sobre tecnologías médicas nucleares contienen elementos narrativos singulares que merecen atención. Aunque las imágenes de NO-DO mostrando el baño del entonces Ministro de Información y Turismo, Manuel Fraga Iribarne, en las «aguas inofensivas» de la playa de Palomares en marzo de 1966 han permanecido en el imaginario colectivo de los españoles como el icono del régimen franquista en temas de energía nuclear, las noticias que voy a analizar a continuación también fueron consumidas de forma reiterada por la población que acudía a las salas comerciales.

LAS REPRESENTACIONES VISUALES DE LAS APLICACIONES MÉDICAS DE LA ENERGÍA NUCLEAR EN NO-DO

¿Qué representaciones simbólicas trasladaron las noticias sobre desarrollos médicos atómicos incluidas en NO-DO? ¿Se alejaron dichas representaciones del patrón americano que he comentado anteriormente? ¿En qué medida dichas noticias reflejaban la situación sanitaria y tecnológica de nuestro país?

Estas son algunas de las preguntas que suscita la exploración del tratamiento otorgado por NO-DO a las aplicaciones médicas de la energía nuclear y cuyas repuestas iré desgranando en las páginas siguientes. Como hemos puesto de manifiesto en otro trabajo, el tratamiento otorgado por NO-DO a los temas médicos dista mucho de tener un fin informativo sobre el estado sanitario de la población o sobre los desarrollos tecnológicos objeto de atención (Medina y Menéndez, 2005: 399-400). Muy por el contrario, las noticias de contenido sanitario

1 El propio noticiario se hizo eco de esta exposición, en una noticia en la que se destacaban los «grandes beneficios a la humanidad» que rendían los isótopos radiactivos. La referencia de la noticia, que no he podido visualizar y por tanto no está incluida en este análisis, en Ordóñez y Ramírez, 2008: 277.

proporcionaron un nuevo espacio de legitimación al régimen, representado como un estado benefactor y magnánimo volcado en la solución de los problemas de la población. A partir del respaldo internacional a mediados de los cincuenta, las tecnologías médicas –y de forma significativa las nucleares– se convirtieron en uno de los recursos esenciales para vincular el régimen a los ideales de modernización y progreso. Las noticias sobre tecnologías remitían a un «mundo occidental», en el que una supuesta España moderna, gracias al desarrollo de su ciencia y tecnología nacional, podía incluirse como socia de pleno derecho. Algo a lo que sin duda contribuyó la mejor dotación tecnológica de los espacios asistenciales construidos al amparo del Plan Nacional de Instalaciones del Seguro de Enfermedad, a cuyas inauguraciones NO-DO prestó una generosa cobertura.

Siguiendo el patrón norteamericano, el tratamiento dominante recibido por la energía nuclear resaltó su concepción como aliada en la mejora de la terapia frente al cáncer. La bomba de cobalto y el betatrón fueron las tecnologías que concitaron mayor atención, bien en forma de reportajes cedidos por noticiarios extranjeros bien en noticias de producción propia que presentaban la puesta en marcha de dichas tecnologías en nuestro país. Por su parte, el empleo de radioisótopos con fines diagnósticos tuvo una presencia algo menor en las imágenes de NO-DO, y con frecuencia ambas dimensiones fueron abordadas en un mismo reportaje.

A diferencia de otras noticias médicas, el tratamiento mayoritario de las aplicaciones médicas de la energía nuclear en NO-DO no se limitó al habitual relato grandilocuente del género de las inauguraciones. Algunas noticias incluyeron de forma novedosa esquemas explicativos del funcionamiento de las tecnologías, aunque el discurso narrado y la banda sonora contribuyeron en ocasiones a descontextualizarlos y dotarlos de un significado más cercano al género de las curiosidades. Por otro lado, conviene destacar que a pesar de las reiteradas alusiones a «la terrible enfermedad» en las noticias analizadas, en ninguna de ellas se proporcionaba información significativa sobre la morbi-mortalidad por cáncer en nuestro país.

Un último rasgo general a destacar de las noticias sobre temas médicos nucleares es la constante representación de estas tecnologías en movimiento, trasunto de su funcionamiento efectivo. Frente al carácter estático con el que NO-DO reflejó las tecnologías médicas mostradas en sus primeros años (Medina y Menéndez, 2005: 399), los reportajes sobre bombas de cobalto o empleo de radioisótopos destacaron visual y narrativamente la capacidad de movimiento automatizado. Sillas giratorias, gammágrafos o cabezales de bombas de cobalto y aceleradores lineales siempre se mostraron en movimiento y aplicados sobre pacientes, trasladando una sugestiva representación que combinaba la fascinación por su sofisticación técnica con la confianza en su eficacia clínica.

Las dos primeras noticias de esta temática, ambas de procedencia norteamericana, fueron incluidas en el noticiario durante 1956. En la primera de ellas, el elemento central del relato era el acelerador electrónico desarrollado en la Universidad de Stanford, presentado como un gran avance en la lucha contra el cáncer. Las primeras secuencias ofrecían planos cortos y de detalle del acelerador mientras el narrador proporcionaba algunos datos técnicos (peso y potencia). El punto álgido de la narración era la descripción de sus ventajas terapéuticas que acompañaba a diversas secuencias del acelerador en funcionamiento sobre una paciente:

La ventaja que proporciona es la de que los investigadores pueden utilizar en forma económica rayos X de gran energía que atacan los tejidos cancerosos, aún los

situados profundamente en el cuerpo humano, sin perjudicar los circundantes (NO-DO, 698 B, 1956).

En la segunda noticia, el protagonismo recaía en las técnicas diagnósticas –como el contador de centelleo o la gammagrafía lineal– empleadas en el hospital de la Base Naval de Bethesda (NO-DO, 704 A, 1956). Con frecuencia, las tecnologías terapéuticas y diagnósticas se presentaron de forma conjunta. Tal es el caso de una noticia de producción italiana incluida en NO-DO en 1957, que cubría la inauguración del «primer centro italiano de radioisótopos y de alta energía» en el Instituto de Radiología de la Universidad de Roma. Además de abundar en la representación de estas tecnologías, en particular el betatrón, como una gran contribución a la curación del cáncer, las secuencias finales mostrando su funcionamiento es un magnífico ejemplo del recurso visual al movimiento automatizado de estas tecnologías como trasunto de su efectividad terapéutica (NO-DO, I 656, 1957).

El primer reportaje de producción propia también fue incluido en NO-DO en 1957 y llevaba el sugerente título de *España ya posee la bomba de cobalto*. La noticia cubría la puesta en funcionamiento de la primera bomba de cobalto instalada en nuestro país, mostrando, como he mencionado antes, la plena incardinación de nuestro país en los desarrollos de la ciencia occidental. Aunque el narrador no lo mencionaba explícitamente, se trataba de un Theratron rotacional instalado en 1957 en la clínica Rúber de Madrid. La noticia describía con una inusual carga informativa (empleando incluso gráficos y animaciones) la aplicación de la bomba de cobalto en el tratamiento de un tumor hipofisario, finalizando con una clara reivindicación de su utilidad terapéutica y de las expectativas creadas: «Esta nueva arma puesta en manos de la ciencia médica española viene a significar un avance en la radioterapia profunda del cáncer» (NO-DO, 734 B, 1957).

Ese mismo año NO-DO incluyó otro reportaje de producción nacional, correspondiente al género de las inauguraciones. En este tipo de noticias el discurso fílmico estaba invariablemente articulado en torno a dos elementos: la presencia de la autoridad del régimen –en este caso la marquesa de Villaverde–, y las tecnologías médicas concebidas como recurso eficaz en la lucha frente al cáncer, del que no se proporcionaba información relevante alguna. En este caso, se informaba sobre la donación –gracias a la cuestación realizada en Estados Unidos por la Casa de Amigos de España en Norteamérica– de diversas tecnologías para la investigación del cáncer al Servicio de Isótopos Radiactivos del Hospital Clínico de Madrid (NO-DO, 743 A, 1957). Con un esquema narrativo similar, NO-DO cubrió en 1961 la inauguración del Servicio de Oncología y Medicina Nuclear en el Pabellón Oncológico del Hospital de San Juan de Dios de Madrid (NO-DO, 955 C, 1961).

Un tratamiento algo distinto recibió la noticia de 1959 dedicada a la instalación de una bomba de cobalto en el Hospital de la Santa Creu i San Pau de Barcelona, la primera instalada en un hospital público español. El reportaje se iniciaba con un plano general del carguero de bandera norteamericana atracado en el puerto de Barcelona. Con secuencias que recordaban en buena medida a las que en otros países europeos identificaron la recepción de las ayudas del plan Marshall, se mostraba la descarga de las cajas con la maquinaria a la vez que el narrador informaba sobre su procedencia japonesa (se trataba de un aparato Toshiba). A continuación se mostraban las labores de montaje del aparato, con especial énfasis en la colaboración de técnicos japoneses y españoles en dichas tareas, secuencia que culminaba con

la aseveración de que dicha tecnología permitiría al centro colocarse «en la vanguardia de la lucha contra las enfermedades cancerosas» (NO-DO, 849 A, 1959).

En 1966, el mismo año del accidente nuclear de Palomares y de la inclusión en NO-DO del mencionado reportaje del baño de Fraga, el noticiario incluyó dos nuevas noticias de tipo médico. La primera cubría la celebración de una exposición de aparatos médicos de la industria médica británica en Londres (NO-DO, 1216 B, 1966) y la segunda la inauguración del «betatrón gigante» instalado en el Instituto Nacional del Cáncer. Además de destacar la gran potencia del nuevo aparato, «treinta veces superior a la bomba de cobalto», se enfatizaba su capacidad de atacar el tumor sin dañar los tejidos sanos circundantes. El reportaje se cerraba con la habitual coletilla sobre la modernidad y eficacia del nuevo recurso terapéutico con que se dotaba el centro en su lucha contra «la terrible enfermedad» (NO-DO, 1230 B, 1966).

El último reportaje incluido en NO-DO sobre aplicaciones médicas de la energía nuclear cubría la celebración en Barcelona, en abril de 1967, del VII Congreso de Electrorradiólogos de Cultura Latina y del I Congreso de la Asociación Europea de Radiología. El discurso fílmico se articulaba en torno a la exposición de «los últimos adelantos de la radiología mundial», ubicada en el Palacio de las Naciones. Tras varios planos secuencia de las salas de exposición, el documento se detenía en las tecnologías diagnósticas nucleares. Mientras se mostraban las máquinas, convertidas en iconos del progreso y de la eficacia diagnóstica, el narrador exaltaba las bondades y beneficios de la energía atómica:

El descubrimiento de la fisión del átomo y sus aplicaciones pacíficas ha fraguado en este cúmulo de aparatos que permiten diagnósticos de dolencias de todo tipo. Los radioisótopos son una conquista que ha producido ya muchos beneficios a la humanidad (NO-DO, 1268 A, 1967).

Las palabras con las que concluye este último reportaje destinado por NO-DO a las tecnologías médicas nucleares sintetizan a la perfección el mimetismo practicado por el noticiario español con otros productos audiovisuales norteamericanos generados al amparo de las campañas de popularización de los usos pacíficos de la energía atómica. Cabría concluir que tanto los patrones de representación como el contenido simbólico otorgado a estas tecnologías como aliadas imprescindibles en la lucha contra el cáncer, conformaron un producto destinado a lograr la adhesión de la opinión pública a las bondades de la energía atómica. Las singulares condiciones políticas de nuestro país determinaron que los reportajes de producción propia privilegiaran la representación del régimen como adalid de la modernización del país. NO-DO contribuyó, además, a que las audiencias se familiarizaran con una nueva forma de práctica médica, asociada al medio hospitalario y altamente tecnificada.

EPÍLOGO

Espero que este modesto ejemplo de uso historiográfico de materiales audiovisuales contribuya a estimular el interés en este ámbito de investigación. A pesar de los numerosos retos que plantea el trabajo con imágenes para quienes nos hemos formado como historiadores con un bagaje metodológico convencional, me atrevería a enunciar dos consideraciones que lo convierten en una empresa pertinente. La primera y más obvia deriva de la «civilización de la imagen» en la que están inmersas las sociedades contemporáneas. El lenguaje audiovi-

sual, con su incomparable capacidad de representación, de otorgar significados, de creación de símbolos, es también una de las más poderosas tecnologías de poder. Lo que pensamos en torno a los médicos o la enfermedad en el presente se configura a partir de nuestras experiencias personales o colectivas como pacientes tanto como a través de las representaciones culturales que generan, entre otros y de forma relevante, los medios de comunicación audiovisuales y el cine. Esta consideración es extensible a buena parte del siglo XX, por lo que el análisis histórico de la medicina contemporánea es un firme candidato a beneficiarse del estudio de los productos fílmicos generados y/o consumidos en un determinado contexto social. La segunda consideración remite a un ámbito más personal: trabajar con fuentes fílmicas es estimulante y divertido. Esa ha sido, al menos, mi percepción en las diversas experiencias, tanto docentes como investigadoras, que he realizado casi siempre en compañía de Rosa Medina. Para mi han sido suficientes. Espero que para el paciente lector también.

BIBLIOGRAFÍA

- A is for Atom*, Sutherland John Productions, 1953. Accesible en <http://www.archive.org/details/isforAto1953>
- Atoms for Peace*, Encyclopedia Britannica Films Inc., 1953. Accesible en http://www.archive.org/details/atoms_for_peace
- CANTOR, David (2007), «Uncertain Enthusiasm: The American Cancer Society, Public Education and the Problems of the Movie, 1921-1960», *Bulletin of the History of Medicine*, 81, pp. 39-69.
- El átomo y sus aplicaciones pacíficas. Ciclo de Conferencias celebrado con motivo de la exposición*, Madrid, Sindicato Nacional de Agua, Gas y Electricidad, 1958.
- LANGER, Mark (1998), «Disney's Atomic Fleet», *Animation World Magazine*, 3. Accesible en <http://www.awn.com/mag/issue3.1/3.1pages/3.1langerdisney.html>
- LEDERER, Susan E. (2007), «Dark Victory: Cancer and Popular Hollywood Film», *Bulletin of the History of Medicine*, 81, pp. 94-115.
- LEDERER, Susan E., ROGERS, Naomi (2000), «Media», en Roger Cooter; John Pickstone (eds.), *Medicine in the Twentieth Century*, Amsterdam, Harwood Academic Publishers, pp. 487-502.
- MARSET CAMPOS, Pedro, SÁEZ GÓMEZ, José Miguel, MARTÍNEZ NAVARRO, Fernando (1995), «La Salud Pública durante el franquismo», *Dynamis*, 15, pp. 211-250.
- MEDINA, Rosa, CASAS, Francesc, CALVO, Felipe A. (1995), «Radiation oncology in Spain: Historical notes for the radiology centennial». *International Journal of Radiation, Oncology, Biology and Physics*, 35, pp. 1075-1097.
- MEDINA DOMÉNECH, Rosa M.^a, MENÉNDEZ NAVARRO, Alfredo (2005), «Cinematic representations of medical technologies in the Spanish official newsreel, 1943-1970», *Public Understanding of Science*, 14, pp. 393-408.
- MENÉNDEZ NAVARRO, Alfredo (2007), «Átomos para la Paz... y para la Medicina: La popularización de las aplicaciones médicas de la energía nuclear en España», *Revista Española de Medicina Nuclear*, 26, pp. 385-399.
- MENÉNDEZ NAVARRO, Alfredo, MEDINA DOMÉNECH, Rosa M.^a (2003), «Ausencia y primer: "Mujer", tecnologías médicas e identidad nacional en el discurso visual de NODO» en Pilar Amador Carretero, Rosario Ruiz Franco (eds.), *X Coloquio Internacional*

de la AEIHM. *Representación, construcción e interpretación de la imagen visual de las mujeres*, Madrid, Instituto de Cultura y Tecnología Miguel de Unamuno, pp. 395-403.

NO-DO, I 656, 1957.

NO-DO, 698 B, 1956.

NO-DO, 704 A, 1956

NO-DO, 734 B, 1957.

NO-DO, 743 A, 1957.

NO-DO, 849 A, 1959.

NO-DO, 955 C, 1961.

NO-DO, 1216 B, 1966.

NO-DO, 1230 B, 1966.

NO-DO, 1268 A, 1967.

ORDÓÑEZ, Javier, RAMÍREZ, Felipe E. (2008), «Los públicos de la ciencia española: un estudio del NO-DO», en Ana Romero de Pablos, María Jesús Santesmases (eds.), *Cien años de política científica en España*, Bilbao, Fundación BBVA, pp. 257-292.

ORDÓÑEZ, Javier, SÁNCHEZ-RON, José M. (1996), «Nuclear Energy in Spain. From Hiroshima to the Sixties», en Paul Forman, José M.I Sánchez-Ron (eds.), *National Military Establishments and the Advancement of Science and Technology*, Dordrecht, Kluwer, pp. 185-213.

PAZ, M^a Antonia; SÁNCHEZ, Inmaculada (1999), «La historia filmada: los noticiarios cinematográficos como fuente histórica. Una propuesta metodológica», *Film-Historia*, 9, pp. 17-33.

PRESAS i PUIG, Albert (2005). «Science on the periphery. The Spanish reception of Nuclear Energy: An attempt at modernity?», *Minerva*, 43, pp. 197-218.

RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban (2005), «La salud pública en la España de la primera mitad del siglo XX», en *Salud Pública en España. Ciencia, profesión y política, siglos XVIII-XX*, Granada, Universidad de Granada, pp. 87-112.

RODRÍGUEZ TRANCHE, Rafael; SÁNCHEZ BIOSCA, Vicente (2001), *NO-DO, el tiempo y la memoria*, Madrid, Cátedra/Filmoteca Española.

ROMERO DE PABLOS, Ana, SÁNCHEZ-RON, José Manuel (2001), *Energía nuclear en España: de la JEN al CIEMAT*, Madrid, CIEMAT.

SÁNCHEZ BIOSCA, Vicente, RODRÍGUEZ TRANCHE, Rafael (1997), «Los años 50 en NO-DO: de la autarquía al desarrollismo», en Aitor Yraola (comp.), *Historia contemporánea de España y cine*, Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, pp. 115-124.

WEART, Spencer R. (1988) *Nuclear fear: a history of images*, Cambridge, Harvard University Press.

