

# Chasqui

Revista Latinoamericana  
de Comunicación

No. 55 - SEPTIEMBRE 1996

**Director**

Asdrúbal de la Torre

**Editor**

Fernando Checa Montúfar

**Consejo Editorial**

Jorge Mantilla Jarrín

Edgar Jaramillo Salas

Nelson Dávila Villagómez

**Consejo de Administración de  
CIESPAL**

Presidente, Tiberio Jurado, Rector de la  
Universidad Central del Ecuador.

Sandra Correa,

Ministra de Educación.

Diego Rivadeneira,

Min. Relaciones Exteriores.

Héctor Espín, UNP.

Consuelo Feraud, UNESCO.

Washington Bonilla, AER.

León Roldós, Universidad Estatal de  
Guayaquil.

Edgar Jaramillo Salas,

FENAPE.

**Asistente de Edición**

Martha Rodríguez

**Portada**

Luigi Stornaio

**Impreso**

Editorial QUIPUS - CIESPAL

Chasqui es una publicación de CIESPAL

Apartado 17-01-584. Quito, Ecuador

Tel. 506 149 544-624. Telex: 22474

CIESPAL ED. Fax (593-2) 502-487

E-mail: chasqui@ciespal.org.ec.

Registro M.I.T., S.P.I.027

Los artículos firmados no expresan necesariamente la opinión de CIESPAL o de la redacción de la revista. Se permite su reproducción, siempre y cuando se cite la fuente y se envíen dos ejemplares a

Chasqui

## NOTA A LOS LECTORES

Como “babelólogo” (estudioso de la Babel de lenguas que es la ciencia), “experto en expertos” (conocedor de quienes tienen la información especializada), “el espíritu que siempre niega” (similar al Mefistófeles de *Fausto*) y de muchas otras maneras ha sido definido el periodista científico. Pero, más allá de las definiciones, está la importancia que va adquiriendo en un mundo crecientemente tecnologizado y enormemente dependiente de la ciencia, más aún si consideramos que la mayor parte de los ciudadanos de nuestros países, incluidos los considerados “cultos”, ignoran muchas cuestiones científicas y tecnológicas. Por ello, en los albores del tercer milenio en el cual se acentuará la importancia de la ciencia y la tecnología, y nuestro grado de dependencia hacia ellas, el papel que deberán jugar el periodismo y la divulgación científica -los dos emparentados pero no iguales- será mucho mayor. *Chasqui*, que nunca ha permanecido ajena a las revoluciones informativas ni al progreso científico y tecnológico, ha querido poner en común algunas preocupaciones de connotados periodistas y profesores de Iberoamérica sobre esta compleja y exigente temática, para renovar el diálogo en torno a los **Medios, ciencia y tercer milenio**.

Desde el “animal político”, sedentario habitante de la polis griega, y aun antes, hasta el “animal informático” sedentario y nómada electrónico de la ciudad actual, el espacio urbano se ha transformado desmesuradamente, y con él todo lo que lo ha configurado, inclusive la comunicación, dimensión que suele no ser muy considerada al analizar la ciudad y su complejidad. En **Comunicación en el espacio urbano**, *Chasqui* quiere contribuir al debate, ya iniciado de manera fructífera por otras instituciones como la UNESCO, y a la construcción de un mejor conocimiento sobre la relación existente entre los diversos procesos de comunicación, macros y micros (no obstante la multiplicidad de enfoques de los estudios sobre comunicación urbana -dice Javier Esteinou Madrid- nos hemos olvidado de la comunicación interpersonal, no por micro menos importante para entender el problema y aportar a su solución), y la ciudad, en la perspectiva no solo del diagnóstico, sino también de la proyección hacia urbes más humanas, más democráticas, más vivibles.

La caja registradora se ha convertido en la editora de ciertos medios impresos dentro de una tendencia que considera que “el texto es despreciable”, algunos entretelones de la radiopasión del padre de la radionovela: Félix B. Cagnet, la vigencia de la onda corta tradicional y otros temas de interés constituyen esta edición 55 con la que esperamos seguir suscitando el debate y la socialización de pensares y sentires acerca del multifacético mundo de la comunicación. Al acercarnos al décimo quinto aniversario de *Chasqui*, en su segunda etapa, renovamos nuestra fe en este cometido y en nuestros lectores, interlocutores y parte sustancial de él.

## MEDIOS, CIENCIA Y TERCER MILENIO

**P**eriodismo y divulgación científica son actividades cada vez más importantes en un mundo crecientemente tecnologizado y dependiente de la ciencia.



## COMUNICACION EN EL ESPACIO URBANO

**E**s necesario conocer más ampliamente las relaciones entre la comunicación y la ciudad, no solo en la perspectiva del diagnóstico, sino también en la de la proyección hacia una ciudad más humana, más democrática.



**4** Los comunicadores y el III milenio  
*Manuel Calvo Hernando*

**8** Ciencia, tecnología y desarrollo  
*Tomás V. Unger*

**11** Divulgación de la ciencia ¿para qué?  
*Luis Estrada*

**14** La noticia científica en el Tercer Mundo  
*Martín F. Yriart*

**18** Nuevas tecnologías y periodismo científico  
*Félix Ares*

**22** Médicos y periodistas  
*Juan Mendoza-Vega*

**25** Ciencia y razón en el cine y la TV  
*William Evans*

**30** ¿Cómo escribir artículos de divulgación científica?  
*Elizabeth Ballén*

**34** La formación del periodista científico, un problema prioritario  
*Amalia Beatriz Dellamea*

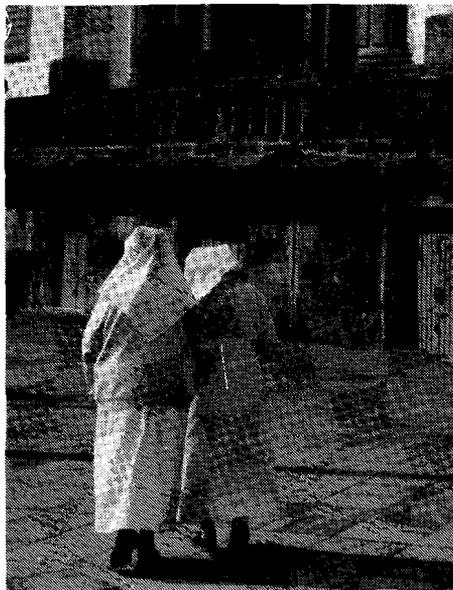
**38** ¿Cultura literaria... o cultura científica?  
*Alexis Schlachter*

**40** Divulgar la ciencia en México: un reto  
*Patricia Magaña Rueda*

**44** La ciudad es un libro abierto  
*Fernando Carrión*

**48** Comunicación y genealogía urbana  
*Gabriel Eira*

**52** La ciudad como proceso de comunicación  
*Javier Esteinou Madrid*



- 56 El graffiti: spray, paredes y algo más...  
*Patricio Falconí*
- 58 Comunicación municipal, un aporte a la democracia  
*Fernando Ossandón C.*
- 61 En Caracas: una radio sin antena  
*José Tomás Angola*
- 64 Periodismo urbano: hacia una nueva generación de periodistas  
*Ana María Miralles*
- 66 Por una ciudad comunicable y comunicadora  
*Alejandro Alfonzo*
- 69 Periodismo urbano y calidad de vida



## APUNTES

- 72 Romper lanzas por la onda corta tradicional  
*Ignacio Canel B.*
- 75 Neofrivolización en la prensa  
*Carlos Morales*
- 78 El cartero siniestro  
*Christian Ferrer*

## ENTREVISTA

- 82 Otras huellas de Félix B. Cagnet  
*Joaquín G. Santana*
- 85 IDIOMA Y ESTILO  
El periodista y el gerundio  
*Hernán Rodríguez Castelo*
- 90 RESEÑAS



## NUESTRA PORTADA

Caracteres de miseria en el quinto piso.  
Oleo sobre lienzo.  
70 x 120 cm. 1994

**LUIGI STORNAIOLO**

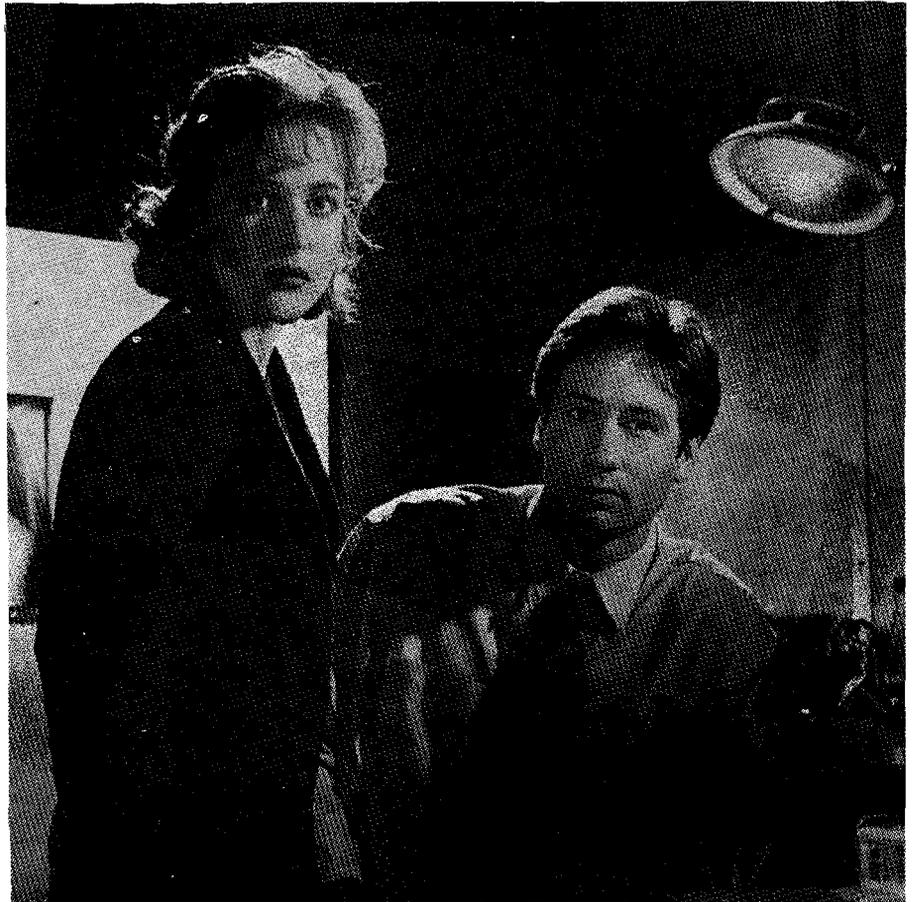
DISEÑO PORTADA Y  
CONTRAPORTADA

ARTURO CASTAÑEDA V.



# Ciencia y razón en el cine y la TV

*Una preocupante ola de lo sobrenatural y esotérico inunda hoy día a las pantallas del cine y de la TV. El mensaje es siempre el mismo: el poder de fuerzas paranormales y mágicas puede más que la ciencia y el pensamiento racional, los escépticos son unos tontos dogmáticos. Esta ola, cuya Mecca es Hollywood, representa un solapado ataque al raciocinio y al método científico, fomenta la superstición, lo irracional y representa un retroceso. El artículo de William Evans presenta la respectiva situación en los Estados Unidos, pero que no deja de repercutir en América Latina.*



"X-Files".

**E**n los programas de entretenimiento de televisión en el tiempo de mayor sintonía, ¿quién corre más peligro? ¿El policía? ¿El soldado? ¿El investigador privado? La respuesta es, ninguno de ellos. Los que más riesgo corren en estos programas son los científicos. El 10% de los

científicos en estos programas son asesinados, el 5% asesina a alguien (Gerber 1987).

Los medios han presentado a los científicos como malos y peligrosos por mucho tiempo, pero en las últimas décadas la presentación de la ciencia por parte de estos medios cambió sustancialmente, y parece que estos cambios se han incrementado en los años más recientes. La ciencia permanece peligrosa, pero cada vez más también se la presenta como incapaz para resolver

problemas. El escepticismo respecto a tesis paranormales, que es parte intrínseca del pensar científico, es interpretado como un obstáculo. Y en una buena parte de esta oferta de entretenimiento, muy notablemente los *X-Files*, a lo paranormal se lo presenta como algo normal. Los *X-Files* describen un mundo en el cual eventos fantásticos, como abducciones por parte de extraterrestres y combustiones humanas espontáneas, son ocurrencias diarias.

WILLIAM EVANS. Profesor Asistente en el Departamento de Comunicación de la Universidad Estatal de Georgia. Este artículo es tomado de *Skeptical Inquirer*, January/February 1996.

Algunos programas de TV y cine presentan a la ciencia y a la razón como herramientas inadecuadas para comprender nuestro mundo en lo que es una edad nueva de credulidad.

**TV, público, ciencia y pseudociencia**

Existe una correlación entre mirar la TV de entretenimiento y la credulidad. Los televidentes habituales de este tipo de televisión (uno de cada tres adultos norteamericanos mira la TV durante más de cuatro horas, diariamente), más que los que solo la miran infrecuentemente, tienden a tener una opinión negativa de la ciencia y una opinión positiva de la pseudociencia. Los televidentes habituales -más que los otros- creen que la ciencia es peligrosa, que los científicos son personas raras y excéntricas y que una carrera en las ciencias es indeseable (Gerbner 1985 y 1987). Estos resultados persisten aun tomando en cuenta factores como educación, sexo, edad y otros, los cuales -como es sabido- ejercen una influencia sobre la actitud de la gente respecto a la ciencia. Los televidentes habituales -más que los otros- también tienden a creer que la astrología es algo científico. El 37% de los adultos norteamericanos cree que la astrología es ciencia cierta (National Science Foundation, 1989), pero entre los televidentes habituales es el 55% que mantiene esta creencia. (Gerbner et al. 1985).

Si bien la evidencia existente no nos permite mantener que mirar la TV de entretenimiento crea actitudes de anticencia y de pro-pseudociencia, parece cierto que esta TV provee un entorno simbólico, en el cual tales actitudes se cultivan fácilmente. Nuestros medios masivos presentan una dieta constante de imágenes negativas de la ciencia y del escepticismo.

**Científicos locos y no-profesionales astutos**

Hace tiempo que la literatura occidental y los medios le otorgan al científico el papel de causa-problemas (Haynes 1994). En películas de horror, el científico loco viene en seguida después del sicópata como el causante de problemas (Haynes 1994). De hecho, los científicos locos representan un porcentaje más grande de antagonistas, en este tipo de

películas, que zombies, hombres-lobo y momias en su conjunto (Tudor 1989).

Aunque los medios sí presentaron a los científicos consistentemente como peligrosos, se produjeron importantes cambios en cuanto a la capacidad científica de resolver problemas. Tudor apunta que, entre 1951 y 1964, los científicos se presentaron a menudo en las películas tanto salvando como poniendo en peligro a la humanidad. En las películas de esta época la ciencia es peligrosa, pero también provee los medios apropiados para contrarrestar los peligros que trae la misma ciencia. Los científicos crean, por ejemplo, por equivocación a un monstruo mutante, pero los científicos también se arreglan para eliminar la amenaza que han creado. En estas películas la ciencia es peligrosa pero eficaz.

En contraste, recientes películas presentan a los científicos como incapaces para resolver problemas o eliminar peligros para la humanidad. En su lugar, son a menudo los no-profesionales los salvadores (Tudor 1989). El *know how* científico es denigrado en estas películas y hasta presentado como una desventaja. En películas de horror como *C.H.U.D.* y la reedición de *The Blob* de 1988, personas no-profesionales salvan al mundo de monstruos peligrosos, pero solo después de haber demostrado que son más listos que los científicos, los cuales o no entienden el peligro o tienen intereses en perpetuarlo. En películas como *E.T.* y *Splash*, los no-profesionales salvan las vidas de criaturas benignas e inteligentes protegiéndolos del cautiverio científico. En estas y muchas otras películas recientes, la ciencia no posee recursos para resolver problemas, más bien resulta un obstáculo (Goldman 1989, Tudor 1989).

**El peligro de ser escéptico**

Al igual que la ciencia, también el escepticismo es devaluado en el cine popular y la televisión de entrete-

**A**l igual que la ciencia, también el escepticismo es devaluado en el cine popular y la televisión de entretenimiento existente. Más aún, al escepticismo se le muestra como algo insostenible y hasta irresponsable.



nimiento existente. Más aún, al escepticismo se le muestra como algo insostenible y hasta irresponsable. Películas sobre lo paranormal a menudo presentan a un personaje ficticio escéptico que duda de la realidad de fantasmas, demonios y otros fenómenos paranormales, aunque pronto llega a ser evidente para todos los demás -los personajes de la trama y la audiencia- que hay por medio fuerzas sobrenaturales. Debido a la negación del escéptico de reconocer la realidad de lo sobrenatural, los protagonistas de la película corren peligro. Este tipo de películas usualmente incluyen una escena clave en la cual los protagonistas explícitamente rechazan al criterio escéptico. Pronto, el escéptico o es asesinado, convertido en crédulo o simplemente desaparece de la acción. En este punto de la película, el protagonista (que raramente es científico, a no ser que ya sea crédulo) logra eliminar la amenaza paranormal.

Un excelente ejemplo de este tipo de trama se encuentra en *Poltergeist III*. Allí, un sicólogo, el Dr. Seaton, testarudamente insiste que la joven Carol Anne no está perseguida por demonios, sino que sufre de algún trastorno emocional. El Dr. Seaton continúa en insistir que nada sobrenatural está pasando, a pesar de que tanto él mismo, los demás personajes importantes de la película como la audiencia han visto notorias ocurrencias de tipo sobrenatural. El diagnóstico del Dr. Seaton evidentemente es erróneo, pero como escéptico es renuente a aceptar la abundante evidencia de fuerzas sobrenaturales. Como resultado, Carol Anne sufre repetidos y aterradores encuentros con seres del otro mundo. El Dr. Seaton parece cruel y su obstinado escepticismo, en vista de la evidencia incontrovertible, parece casi patológico.

Afortunadamente para Carol Anne aparece un síquico que la salva. El síquico, llamado Tangina, se da cuenta del grave problema de la joven por medio de la telepatía y se apresura a ayudarla, pero es rechazado y hasta ridiculizado por el Dr. Seaton. Mientras que el peligro para Carol Anne y otros aumenta, el Dr. Seaton se niega a aceptar las advertencias de Tangina sobre el gran poder de las fuerzas sobrenaturales. Finalmente, Tangina insiste en que el tío y la tía (con los cuales Carol Anne vive) decidan: entre el misticismo de Tangina y el raciona-

lismo del Dr. Seaton. El tío y la tía deciden seguir las recomendaciones de Tangina. Cuando el Dr. Seaton objeta, el tío lo trata con rudeza y dice que el diagnóstico del sicólogo es "estúpido e idiota". Se supone que el resultado de esta confrontación sea agradable para la audiencia, que fue testigo de los intentos cada vez más forzados y finalmente ridículos del Dr. Seaton de encontrar explicaciones prosaicas para las ocurrencias fantásticas. Casi enseguida, un joven poseído por malos espíritus mata al Dr. Seaton. Ahora, el trabajo serio de salvar a Carol Anne puede comenzar. Por cierto, una combinación de fe y de una benévola fuerza síquica salvan a la joven y a los suyos de los malévolos espíritus.

Posiblemente la presentación del Dr. Seaton sea particularmente negativa, pero los escépticos presentados por Hollywood frecuentemente son dogmáticos, misántropos y simplemente equivocados. En películas como *Poltergeist III*, *The Entity* e, inclusive, *Ghostbusters* el escepticismo se muestra como algo tonto e ineficaz, en tanto que síquicos y parasicólogos entran para eliminar las amenazas paranormales.

Hess (1993) y Tudor (1989) identifican la transición del escepticismo a la credulidad como un tema mayúsculo y una característica distinguida de recientes películas de horror y suspenso. Las personas que viven en casas endemoniadas (*The Amityville Horror*) o encuentran que sus seres queridos son poseídos por demonios (*The Exorcist*, *Poltergeist*) o que se encuentran inmersos en conspiraciones satánicas (*Rosemary's Baby*, *The Omen*), al principio se muestran escépticos respecto a lo sobrenatural; pero su seguridad y hasta su sobrevivencia requieren que admitan la realidad de lo sobrenatural. Como miembros de la audiencia, a menudo quisiéramos que los personajes escépticos dejen su escepticismo. A menudo, un escéptico convertido tiene que trabajar para convertir a otros escépticos y hacer a otras personas reconocer la realidad y el peligro de lo sobrenatural. De nuevo, encontramos a las audiencias actuando como hinchas de una evangelización exitosa, ya que la sobrevivencia de un personaje simpático o de varios, posiblemente hasta del mundo, depende de ello. El poder persuasivo de tales historias es tal que hasta escépticos devotos a menudo se

encuentran vitoreando la conversión, cuando el personaje escéptico finalmente abraza lo sobrenatural.

### Lo paranormal llega a ser normal

Los escépticos deberían estar preocupados debido a películas que presentan la transición de escepticismo a credulidad como un asunto de vida o muerte. Pero, al menos, estas películas reconocen que el escepticismo es una primera respuesta comprensible a propuestas fantásticas y a milagrosas. En estas películas, el personaje principal típicamente considera primero una explicación prosaica, pero se convence pronto de que ocurren cosas obedeciendo a fuerzas sobrenaturales. Estas películas tratan de convencernos de que los personajes principales no están ansiosos de creer en lo sobrenatural y que son personas sensibles y naturales.

En contraste con las ofertas de los medios, en las cuales el escepticismo se presenta como una respuesta normal,

**E**xiste una correlación entre mirar la TV de entretenimiento y la credulidad. Los televidentes habituales de este tipo de televisión (uno de cada tres adultos norteamericanos mira la TV durante más de cuatro horas, diariamente), más que los que solo la miran infrecuentemente, tienden a tener una opinión negativa de la ciencia y una opinión positiva de la pseudociencia.



El primer Frankenstein

aunque insostenible a los planteos fantásticos, los *X-Files* presentan un retrato nuevo y potencialmente más pernicioso de eventos paranormales como algo enteramente normal. En los *X-Files*, los agentes del FBI, Fox Mulder y Dana Scully, investigan los fenómenos paranormales en la misma forma rutinaria ("es parte del trabajo diario") como el sargento Friday y el oficial Gannon de *Dragnet* investigaban el robo armado y el hurto. Los eventos paranormales son tratados como algo totalmente normal. Esto es lo que sugieren los *X-Files*, donde ni siquiera se justifica un escepticismo inicial que rápidamente es abandonado. El agente Mulder siempre está dispuesto (y a menudo ansioso) a considerar la posibilidad de que fuerzas paranormales expliquen los fenómenos que él está investigando, y sus conjeturas casi siempre resultan correctas. En sus conversaciones, Mulder y otros

personajes se refieren gustosa, gratuita y crédulamente, a una gran variedad de fenómenos paranormales. Emery (1995) tiene razón al identificar a estas referencias como "irrelevantes tonterías".

En los *X-Files*, la agente Scully desempeña el papel de la escéptica, pero como apunta Emery (1995), su escepticismo a menudo se presenta como un dogmatismo cerrado. Como el Dr. Seaton en *Poltergeist III*, Scully se mantiene escéptica aun después de haber sido testigo de sobresalientes e inequívocos eventos paranormales. Muy raras veces se muestra que su escepticismo resulta útil o justificado, y en los episodios más recientes ella parece mucho menos escéptica, un cambio quizá esperado, considerando la cantidad de fuerzas paranormales y seres extraterrestres con los cuales fue confrontada durante las dos primeras estaciones del show.

Los *X-Files* logran un tipo de realismo que los coloca aparte de anteriores series televisivas de ciencia ficción como *The Twilight Zone* y *The Outer Limits*. Los *X-Files* adoptan el estilo casi documental de recientes dramas policíacos de televisión, apropiándose de la autoridad y el prestigio del FBI y sugiriendo que esta serie presenta casos reales similares. Analizando las reacciones de los fanáticos de los *X-Files* en el Internet, se encuentra que la mayoría no cree que se trate de un documental, aunque algunos tienen dificultad en distinguir entre hecho y ficción. Sin embargo, muchos estiman que los casos presentados en los *X-Files* son altamente plausibles y que el FBI y otras agencias gubernamentales están activamente investigando casos similares, ya sea abierta o secretamente.

En el estilo de entretenimiento popular anterior a los *X-Files* el escepticismo era necesario, aunque solo como un obstáculo que los protagonistas debían superar. En esta serie el escepticismo resulta casi innecesario. Queda por verse si la oferta futura de los medios segui-

Como cultura, hemos preferido por mucho tiempo que las historias de lo sobrenatural sean crédulas y no escépticas. A pesar de ello, es necesario ocuparse de la fabulosa celebración de lo paranormal en el cine y la televisión actual. El comprender la necesidad de la presentación del escepticismo en los medios es el primer paso urgente

rá la pauta marcada por los *X-Files*, pero no cabe duda de que la inmersión total de esta serie en lo paranormal es sumamente preocupante. La creencia que se transmite es que los eventos paranormales son comunes y que hasta personas tan simpáticas, educadas y atractivas como Mulder y Scully pueden abrazar lo sobrenatural.

### Escepticismo y Hollywood

Los escépticos han tenido algún éxito en persuadir a periodistas para que incluyan un punto de vista escéptico en noticias sobre lo paranormal, aunque -claro está- se requiere hacer más al respecto. Desafortunadamente, Hollywood no otorga a los escépticos la oportunidad de presentar su tesis en el cine y en la TV. Muchos productores sostendrían, sin duda, que sus productos solo son entretenimiento. Por lo tanto, ni las audiencias ni los investigadores deberían tomar a los *X-Files* y otras ofertas similares en serio. Pero esto no es aceptable, porque existe cada día más evidencia de que la concepción de las audiencias sobre la realidad es influenciada por la programación de los medios (Gerbner et al. 1994). Estos mismos pro-

ductores producen cada vez más documentales, shows "basados en la realidad" y otros programas que deben su éxito a la manera estratégica en que se confunde la verdad con la ficción.

En años recientes, productores de TV de Hollywood han acordado trabajar con expertos para diseñar programas que informen al televidente sobre los diversos problemas de salud y el medio ambiente. Quizá los científicos y escépticos logren reclutar a productores de cine y TV que ayuden para que el pensamiento crítico no desaparezca del entorno de los medios. Desde luego, resulta más fácil recordar a los televidentes que el sexo desprotegido es peligroso y que es posible reciclar latas de aluminio. Es otra cosa invitar a las audiencias a desarrollar hábitos de pensar en forma crítica, lo que significaría que los productores tendrían que abandonar la costumbre de presentar al escepticismo como una fuente de error y peligro.

Carl Sagan (1995) solicita a los productores de TV trabajar con científicos y escépticos para desarrollar una serie de no-ficción que mostrara cómo planteamientos fantásticos pudieran ser investi-

gados científicamente, un tipo de *Misterios Solucionados*. Una serie de esta índole, sugiere Sagan, podría alentar a los televidentes a apreciar y a cultivar el poder del pensamiento racional y de la investigación rigurosa. Lamentablemente, una serie así nunca alcanzaría audiencias acostumbradas a una televisión de tabloide, aunque otros la encontrarían valiosa. Como cultura, hemos preferido por mucho tiempo que las historias de lo sobrenatural sean crédulas y no escépticas. A pesar de ello, es necesario ocuparse de la fabulosa celebración de lo paranormal en el cine y la televisión actual. El comprender la necesidad de la presentación del escepticismo en los medios es el primer paso urgente para el cambio. Los escépticos harían bien en identificar o inventar alternativas comercialmente viables. A su vez, los productores de contenidos de entretenimiento harían bien en reconocer más a menudo en sus programas el importante papel que la ciencia y la razón desempeñan para mantener nuestra civilización. ♦

### REFERENCIAS

- Emery, C. Eugene, Jr. 1995. "Paranormal and paranoia intermingle on Fox TV's *X-Files*". In *Skeptical Inquirer*, 19 (March/April): 18-19.
- Gerbner, George, 1987. "Science on television: How it affects public conceptions". In *Issues in Science and Technology* 3 (Spring): 19-115.
- Gerbner, George, Larry Gross, Michael Morgan and Nancy Signiorelli, 1985. *Television, Entertainment and Viewers Conceptions of Science*. Unpublished manuscript.
- 1984. "Growing up with television: The cultivation perspective". In *Media Effects: Advances in Theory and Research*, ed. by Jennings Bryant and Dolf Zillman, pp. 17-41. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum.
- Goldman, Steven L. 1989. "Images of technology in popular films: Discussion and Filmography". In *Science, Technology and Human values*, 14: 275-301.
- Haynes, Rosly D. 1994. *From Faust to Strangelove: Representation of the Scientist in Western Literature*. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press.
- Hess, David J. 1993. *Science in the New Age: The Paranormal, its Defenders and Debunkers, and American Culture*. Madison, Wis.: University of Wisconsin Press.
- National Science Foundation. 1989. *Science and Engineering Indicators 1989*. Washington D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Sagan, Carl, 1995, "What TV could do for America". In *Parade*, June 4, pp. 12-14.
- Tudor, Andrew, 1989, *Monsters and Mad Scientists: A Cultural History of the Horror Movie*. Cambridge, Mass, Basil Blackwell.



Patrick Hubenthal