

HISTERIA EN EL PLANETARIO: UNA CRÓNICA

ÍNDICE

HISTERIA EN EL
PLANETARIO:
UNA CRÓNICA 1

CRIPTOZOOLOGÍA:
EN BUSCA DE LA
QUIMERA 4

ALREDEDOR DE LA
MUERTE 6

LEER PARA DUDAR 10

NOTAS LUCIDAS 11

CREDULANDIA 12

Sami Rozenbaum

Licenciado en Comunicación Social

Parte de la vialidad de Caracas colapsó por los vehículos de quienes querían llegar al Planetario. La gente se agolpaba e incluso pugnaba por entrar en la sala. Todos los canales de televisión estaban presentes.

Cualquiera diría que fue un sueño hecho realidad para quienes bregamos por divulgar la Astronomía. ¿Verdad?

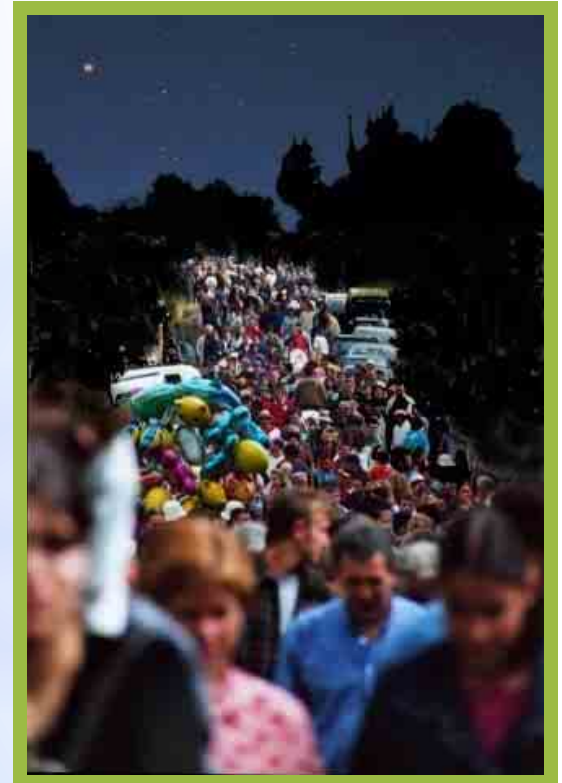
PRÓLOGO

A finales de julio, el Planetario Humboldt y la Fundación Amigos del Planetario Humboldt (Fundaplanetario) enviamos correos electrónicos a los medios de comunicación y personas interesadas en Astronomía. En ellos informábamos que agosto sería el “Mes de Marte”, ya que se produciría el mayor acercamiento entre la Tierra y el planeta rojo en tiempos históricos; no obstante, dejábamos bien en claro que la

diferencia con otras oposiciones de Marte sería insignificante (unos cuantos miles de kilómetros entre casi 57 millones). Asimismo, anunciábamos que los fines de semana de agosto habría Noches de Estrellas (conferencias con observación telescópica), y los viernes se realizarían presentaciones audiovisuales con intervenciones del público, todo ello relacionado con el planeta Marte.

Durante buena parte del mes, el efecto de estos e-mails fue virtualmente nulo. Casi nada salió en la prensa, y nada en televisión. Muy pocas personas se acercaron al Planetario, y de hecho hubo que suspender varias conferencias por falta de público.

De pronto llegó una oleada de noticias del exterior, donde se enfatizaba que Marte estaría más cerca de la Tierra que en los últimos 60.000 años. Entonces sí “nos creyeron” y comenzó a hablarse sobre Marte en los medios, señalando que el Planetario ofrecería observaciones y conferencias. Pero nuestra advertencia de que esta oposición no sería muy distinta de las demás fue ignorada a favor del drama noticioso. Se dio a



entender a la gente que si no aprovechaba para ver Marte el 27 de agosto, día de la oposición, no podría hacerlo más nunca en sus vidas (fue patético el caso de una reportera de televisión que, tras escuchar a un conferencista del Planetario decir que Marte se puede observar bien cada 26 meses, insistió en que era cada 60.000 años). Además, los correos electrónicos espurios que nunca faltan se encargaron de difundir el mito de que Marte se vería del tamaño de la Luna llena a simple vista, y cosas por el estilo. El propio presidente Chávez hizo mención de Marte. La mesa estaba servida.



COLAPSO

Una multitud que la prensa estimó posteriormente en cinco mil personas –pero que podrían haber sido muchas más–, gente que quería poder contarle a sus nietos que “pudo ver Marte”, congestionó las vías que conducen al Planetario. La “tranca” comenzaba en la taquilla del Parque del Este que da al alimentador de la autopista Francisco Fajardo, se extendía hasta la avenida Francisco de Miranda a la altura de Los Palos Grandes, y no se movía. Cientos de personas hacían cola en la calle para entrar al parque, y muchas más formaban otra fila de aproximadamente medio kilómetro, ya adentro, para comprar las entradas. En los pasillos del Planetario resultaba casi imposible caminar y el calor era asfixiante. El caos llegó a tal punto que se temió no solo por la seguridad del público, sino por la del personal y las instalaciones; se pidieron refuerzos a la Comandancia General de la Armada (de la que depende el Planetario), y poco después numerosos policías navales establecían cordones humanos en los pasillos para controlar el tumulto.

Se vendían entradas para funciones que se darían dos horas después. Se decidió dictar ocho charlas en lugar de las cuatro previstas originalmente, y recortar su duración; pero era evidente que, con un aforo de 320 puestos, sería totalmente imposible dar acceso a todos. Afuera del edificio las luces de la televisión creaban un resplandor surrealista, mientras numerosos reporteros gráficos, sudorosos, trataban de moverse entre la muchedumbre. Cientos de personas hacían cola para observar por los telescopios colocados en el prado... Para ver nubes, pues lo peor de todo es que el cielo estaba

encapotado y amenazaba lluvia.

Yo me ofrecí para dictar algunas de las charlas con el fin de que el conferencista, nuestro amigo Carlos Quintana (Director encargado del Planetario), pudiese descansar un poco; pero durante una hora me fue absolutamente imposible acceder a la sala, pues todas las puertas estaban bloqueadas por un público agresivo que gritaba y amenazaba cada vez que alguien parecía querer “colearse”. Finalmente pude entrar, escoltado por un sargento de la Policía Naval. De pronto Carlos fue requerido por la Comandancia, y lo sustituí en un par de conferencias.

Afortunadamente el público salía de buen humor, y aplaudía eufórico cuando le informábamos que era protagonista de la noche récord en la historia del Planetario. Aunque después supe que una señora se quejó ante Globovisión de que el Planetario no estaba dando lo que había ofrecido, que las charlas eran “grabadas” (?), y cosas por el estilo.

EL RETORNO DE LOS BRUJOS

Un episodio puso el toque pintoresco, y nos hizo entrar “un fresquito” (venezolanismo por “satisfacción”) a los amantes de la ciencia.

Algunos de los lectores recordarán que durante el eclipse lunar de mayo pasado, y reiterando su comportamiento de años atrás, el canal de televisión RCTV llevó a uno de los astrólogos de su nómina al Planetario para entrevistarle, otorgándole la misma importancia de los conferencistas. A raíz de este bochorno, Carlos le indicó a los periodistas que tal cosa no sería aceptable, y que si querían colar a sus brujos en el tema los entrevistarán en estudio.

Pero he aquí que Hermes Ramírez, el rey de los hechiceros, hizo de pronto su entrada triunfal en el abarrotado pasillo y se dirigía raudo a la sala, seguido por las cámaras de Venevisión. Evidentemente, intentaba hacer algunas de sus enjundiosas “predicciones” con la conveniente escenografía del Proyector Planetario Zeiss. En ese momento fue detectado por Rafael Moros, del Observatorio Cagigal y también conferencista en el Planetario; este le indicó al iluminado que no podía entrar. Su alteza estelar protestó, arguyendo que se estaban violando sus “derechos civiles”. Moros replicó que el Planetario

es zona militar, y que él podía entrar cuando quisiera como cualquier mortal, es decir, haciendo la extensa cola que llegaba hasta bien entrado el estacionamiento. Hermes insistió en que acudiría ante las autoridades, pero la Policía Naval recibió la orden de no dejarlo pasar. Entonces el despedido nigromante se paró frente a la gente que hacía cola fuera del edificio, y empezó a gritar que lo que se estaba diciendo en la sala eran solo "mentiras", que debía permitirse al público saber "la verdad"... Comportamiento que permite evaluar la calidad intelectual del personaje. Finalmente, ante la advertencia de que sería expulsado, se esfumó. Extrañamente, el Iluminado no pudo predecir que su intento de disfrazarse de científico no funcionaría.

Hacia la medianoche se desató la lluvia, con lo cual terminó de marcharse frustrada la gente que no había logrado entrar ni observar. Afortunadamente no hubo casos de heridos ni desmayados, a pesar de varios conatos de violencia y de que muchas personas habían acudido con niños pequeños y hasta bebés.

EPÍLOGO

La noche del 27 de agosto de 2003 pasará a la historia del Planetario Humboldt como aquella en que se dictaron ocho conferencias a sala llena, es decir, que más de 2500 personas recibieron nuestras charlas en apenas seis horas (la última conferencia terminó después de la medianoche).

Entonces, ¿por qué nos quedó un sabor agridulce a quienes siempre lamentamos la escasez de público en la mayoría de las actividades de esta querida institución?

Porque la mayor parte de ese público no buscaba realmente saber algo de Astronomía. Iba en pos de la expectativa falsa que le vendieron mis colegas, los periodistas. Era el ansia por lo sensacional. La gran similitud entre la histeria que se vivió esa noche y la que se presenta antes del show de alguna estrella (farandulera) de moda, no fue casual. No pude dejar de percibir que muchos se fueron decepcionados a sus casas, sobre todo tras enterarse de que Marte se puede ver durante buena parte del año, todos los años, que los "acercamientos" se producen cada 26 meses, y que nunca

les diríamos qué "efectos" tendría Marte en sus vidas. Es decir, que "perdieron el esfuerzo".

¿También nosotros?

¿Podremos alguna vez lograr que los medios hagan una cobertura correcta de los eventos astronómicos, tanto antes como durante su ocurrencia? Hasta ahora, los esfuerzos lucen poco menos que inútiles.

Por cierto, la mayoría de los entrevistadores "ancla" de la radio y la TV capitalina presentaron astrólogos, pero pocos tuvieron la idea de hacer lo propio con gente de la Astronomía; si conocen la diferencia, les importa bien poco. También comenzaron a decir que el calor en Europa, los accidentes aéreos y la violencia en Irak tienen relación con la "cercanía" de Marte. *Nueva Era*, le dicen.

En noviembre se producirá un nuevo eclipse total de Luna. Preparémonos para el espectáculo, el de allá arriba y el de aquí abajo.

Además de Presidente de AREV, Sami Rozenbaum es Secretario de Fundaplanetario y conferencista en esa institución.



Las imágenes son únicamente ilustrativas.



CRIPTOZOOLOGÍA:

EN BUSCA DE LA QUIMERA

Ricardo Babarro
 Biólogo

Monstruos y criaturas extrañas han vivido en los relatos de viajeros desde que el primer hombre puso un pie fuera de su hogar y se aventuró a lugares desconocidos. Las mitologías (o religiones en su contexto histórico) de los distintos pueblos de la antigüedad, así como los relatos de cazadores y exploradores de todos los siglos, han dado cuenta de innumerables criaturas fantásticas o, al menos, extrañas o desconocidas hasta el momento. Tritones, leviatanes, dragones, serpientes emplumadas, aves gigantescas, hombres monstruosos, serpientes marinas y calamares gigantes que hundían barcos, han sido comunes en este tipo de historias. Podría decirse que el más antiguo relato conocido sobre criptozología es la Odisea de Homero, que entre ciclopes, arpías, ninfas y sirenas hace detallada antología de la "criptofauna" del Mediterráneo.

A partir del advenimiento del naturalismo científico en el siglo XVII, nos hemos dado cuenta de que muchas de estas criaturas tienen un origen real, pero como regla general el desconocimiento y temor de aquellos que observaban animales no conocidos exageraban sus características. La imaginación de los cronistas y escritores daba el toque final para que criaturas como el manatí americano o el dugongo africano se transformaran en tritones y sirenas o las simples iguanas y varanos fueran la confirmación de la existencia de dragones que respiran fuego. Esta tendencia se mantuvo hasta finales del siglo XIX y principios del XX, con el apogeo de expediciones pagadas por importantes periódicos, que en su afán de vender y proporcionar aventuras a sus aburridos lectores financiaban viajes de todo tipo, desde pioneros de la investigación polar, hasta buscadores de la arca perdida. Este enfoque, más propio de Arthur Conan Doyle en su "Mundo perdido", ha cautivado la imaginación de científicos y legos, y por supuesto de los medios de comunicación.

Actualmente, con las ansias de nuevos descubrimientos que lleven a la fama y la fortuna, hay una nueva especie de exploradores con las más variadas credenciales, desde simples aventureros hasta doctores en zoología, que en bizarra mezcla pretenden consolidar y dar respetabilidad a una pretendida nueva rama de la biología: la *criptozología*.

Criptozología se define etimológicamente como el estudio de los animales "ocultos". Término acuñado por el zoólogo francés Bernard

Heuvelmans, trata del estudio de animales legendarios y desconocidos que pudieran tener existencia real, sospechada por lo antiguo y recurrente de las citas de pobladores locales o exploradores. La metodología de esta disciplina se fundamenta en la exploración en el sentido más aventurero, basada en evidencia testimonial o circunstancial, a fin de obtener pruebas de la existencia (casi nunca se plantea la *inexistencia*) de animales fabulosos. El monstruo de Loch Ness y "Pie Grande" –con su primo tibetano, el Yeti–, son por antonomasia las estrellas de esta galería de criaturas "más allá del conocimiento científico".

Este modo de ver el descubrimiento de especies ha tenido contados éxitos, que por cierto no son el hallazgo de animales increíbles, sino de especies no registradas hasta el momento. El gorila de montaña y el okapi, antílope selvático de extraño aspecto, ambos reportados en África por exploradores y aventureros a finales del siglo XIX pero no descritos por la ciencia hasta principios del siglo XX, son dos hallazgos que los criptozoólogos consideran las mayores pruebas de la validez científica de su aproximación metodológica.

Con la moda ecologista del siglo XX, la criptozología expandió su campo de acción en la búsqueda de especies que se creen extintas pero que presuntamente aún existen, como el conocido y hasta ahora único caso del Celacanto (*Latimeria chalumnae*), pez primitivo que se creía desaparecido desde hace millones de años y del que se han descubierto varias pequeñas poblaciones. La búsqueda del *Thylacinus cynocephalus*, marsupial con forma de can que se cree extinguido muy recientemente en Tasmania, es quizá un caso especial por la posibilidad de que quede alguna población relicto, debido a lo reciente de su presunta desaparición. Esta especie fue extinta hace miles de años en Australia con la llegada de los aborígenes y la introducción del dingo (perro doméstico asilvestrado). El último ejemplar en vida silvestre fue descubierto en 1961; un joven macho muerto accidentalmente en la costa oeste de Tasmania. A pesar de que en 1966 se decretó una reserva natural donde se supone existe la última población de este marsupial, la biogeografía de islas y los numerosos casos históricos de extinción en ecosistemas insulares, dejan pocas esperanzas de que el "lobo marsupial" haya sobrevivido al ser humano.

Aventureros más osados buscan ahora al *Mokele-mbembe*, presuntamente un dinosaurio saurópodo que algunos relatos dudosos afirman existe en lo más profundo de las selvas pantanosas del Congo. Se especula que Nessie, apócope cariñoso del monstruo de Loch Ness, es ni más ni menos que un *Plesiosaurus*, reptil acuático del



Jurásico tardío, y que “Pie Grande” y sus primos vietnamitas, chinos y tibetanos son individuos sobrevivientes de especies de homínidos primitivos.

¿Qué diferencia a un criptozoólogo de un simple y mortal zoólogo? La acusación más difundida de los primeros contra los segundos es que en este mundo científico y tecnológico, la ciencia establecida es tan arrogante que piensa que ya todo está descubierto. Aun reconociendo la soberbia de algunas autoridades (moneda común en la ciencia, filosofía, religión y política), esta es una simple excusa, destinada a dar la impresión de un genuino afán de conocimiento y no del deseo de descubrimientos asombrosos e impactantes, que de la noche a la mañana hagan famoso a su autor.

Una de las principales funciones de la zoología es la descripción y clasificación de nuevas especies. A diario, en todo el mundo se descubren y describen nuevas plantas y animales, fundamentalmente insectos, aves, murciélagos, peces, moluscos e invertebrados acuáticos, tanto marinos como dulceacuícolas, por citar solo la fauna. Se sospecha que más de la mitad de las especies que habitan el mundo no han sido descritas por la ciencia, aunque miles de ellas, especialmente insectos, llevan años colectadas y esperando en laboratorios a que alguien con la paciencia de Job destape los frascos con alcohol, y bajo el microscopio examine millones de especímenes.

Es ahí donde radica la diferencia entre un ánimo aventurero (que todos disfrutamos y compartimos como especie humana) y el enfoque sistemático y riguroso de describir las especies a medida que se descubren, sin esperar a hacer revelaciones portentosas de criaturas míticas.

Este enfoque escrupuloso ha dado innumerables frutos, desde el hallazgo de las chimeneas sulfurosas del mar abisal descubiertas en 1977 cerca de las Galápagos –único ecosistema conocido en la Tierra que no depende de la energía solar– hasta especies endémicas que no se encuentran en otras partes en el mundo, como las habitantes de las cimas y simas de los tepuyes en Venezuela y Brasil, pasando por ecosistemas y especies únicos en cuevas de todo el mundo. Expediciones científicas a mediados de los 90 a partes inexploradas de la selva vietnamita resultaron en la descripción de nuevas especies de reptiles, aves y hasta un antílope. Este año, una expedición a los fondos marinos abisales de Nueva Zelanda dio como resultado el posible descubrimiento de más de 500 especies de peces y 1300 de invertebrados, las cuales aún están por describir y clasificar. Igualmente en Venezuela en agosto de este año se conoció el reporte de diez nuevas especies de peces para la cuenca del río Caura en el estado Bolívar. Cada expedición científica a la selva amazónica, o a las más peligrosas



selvas africanas o asiáticas, describe nuevas especies para la ciencia, generalmente seres muy poco espectaculares, pero de inmenso valor científico para el conocimiento y conservación de la diversidad zoológica mundial.

Caso emblemático fue una expedición financiada por la BBC, en la que finalmente se descubrió al famoso *Mokele-mbembe*. Se trata del nombre que los pigmeos del Congo dan al rinoceronte, el cual conocen pero no es propio de su hábitat selvático. No se entiende por qué los aventureros se sorprendieron cuando estos pequeños congéneres humanos describieron como gigantesco a un animal que de por sí es enorme para nosotros.

La probabilidad de que grandes antropoides desconocidos, dinosaurios, perezosos gigantes o seres mitológicos caminen o nadan actualmente por el mundo –sin que hasta el momento exista una evidencia material razonablemente sólida, más allá de las anécdotas y relatos dudosos–, y la mezcla de los logros de la ciencia formal con la de su rama aventurera, hacen que la criptozoología cuadre perfectamente en las características que Robert L. Park señala para detectar la falsa ciencia (ver *Lúcido 9*): acudir directamente a los medios de comunicación en búsqueda de publicidad, quejas de rechazo hacia su trabajo por parte de la ciencia “oficial”, inexistencia de pruebas físicas claras y concluyentes, “evidencia” anecdótica presuntamente creíble por su antigüedad, y trabajo en aislamiento, típico del “genio” pionero e inescrutable.

Como biólogo, me parece que los criptozoólogos obvian los mecanismos evolutivos y ecológicos –sin contar la historia geológica del planeta– en su afán de probar la existencia de la quimera, de mantener ese dualismo científico-religioso que los impulsa, propio de los que se creen destinados a grandes empresas. Como ser humano, nadie les desea más éxito; pero como científico dudo que pasen a la historia. Ojalá me equivoque.

REFERENCIAS

http://www.bbc.co.uk/nature/programmes/tv/congo/picpops/bli_prog2_1.shtml
http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_3017000/3017696.stm
http://www.amnh.org/nationalcenter/expeditions/blacksmokers/black_smokers.html
<http://cryptozoo.monstrous.com>
<http://www.wsu.edu/~delahoyd/cryptozoology.html>
<http://www.unionradio.com.ve/noticias/ciencia/Notacie200308289489htm>



ALREDEDOR DE LA MUERTE

Jorge Araica

Estudiante de Ingeniería y artista plástico

La Muerte, el más temido de los males, no debería ser una preocupación pues mientras existimos la muerte no está presente, y cuando la muerte está presente es porque ya no existimos.

Epicuro, en una carta a Menoceo, siglo III a.c.

Comenzamos a combatir la muerte desde que nacemos, y cuando finalmente dejamos de existir, lo

común es que lo hagamos resistiendo con todos nuestros recursos. Estas no son buenas condiciones para estudiar un fenómeno tan importante como la muerte, pero hemos aprendido a aceptarlas.

Fue en los años 1970 cuando el doctor Raymond Moody se hizo célebre con la publicación de *Vida después de la Vida*, un libro dirigido al gran público en que exponía un conjunto de declaraciones recopiladas entre pacientes que sufrieron «experiencias cercanas a la muerte» (*near death experiences*, o NDE). Desde ese momento, y gracias a la espectacularidad de las percepciones narradas por estos pacientes, se creó una matriz de interés a escala mundial por este tipo de experiencias y su significado. Los defensores de la existencia de un alma inmortal vieron allí la prueba que tanto buscaban para su tesis, mientras otros sustentaban un mayor escepticismo y se dieron a la tarea de encontrar posibles explicaciones limitadas al mundo material. Sin embargo, en este tema la última palabra está por escribirse.

EL PROCESO DE MORIR

En el diccionario encontramos que la muerte es la «cesación completa y definitiva de la vida», lo que constituye un punto de partida razonablemente bueno, pues abarca la mayoría de los puntos de vista.

Ahora bien, ¿cuándo cesa la vida? Para empezar, podemos descartar como asiento de la vida casi la totalidad del cuerpo, en vista de que todos los

órganos, excepto el cerebro, son prescindibles bajo ciertas circunstancias. Una persona no será considerada muerta si se le amputa una pierna o se le extirpa el bazo. Incluso el corazón le puede ser sustraído durante un trasplante y reemplazado por una máquina de plástico, sin que por ello se le considere muerta. Hoy en día no quedará ya quien discuta (ni siquiera quienes creen en el alma) que la esencia de la vida humana está en el cerebro, y que el resto del cuerpo no es más que un vehículo, un sistema de soporte. Cuando el cuerpo de una persona sobrevive a la muerte de su cerebro, se dice que permanece «como un vegetal», y esto no es más que una forma cruda de decir que sin el cerebro la vida pierde su carácter humano. Un cuerpo así no estaría más vivo que un riñón conservado en hielo para ser donado.

A pesar de esto, todavía en muchos sistemas legales se declara la «muerte clínica» en el momento en que cesan los signos vitales más importantes, es decir, el latido cardíaco, la respiración y el reflejo de la pupila. Se trata de una simplificación superada desde la década de 1930 con la aparición de los electroencefalogramas (EEG), considerados una mejor prueba de la actividad cerebral: una vez que la línea del EEG se hacía recta se daba al cerebro por muerto, y eso nos llevó al concepto de «muerte cerebral». Este criterio está en discusión actualmente pues asume como un hecho, por demás debatible, que cuando el EEG no muestra actividad es porque no la hay y no se puede volver a recuperar. Ahora se considera que la muerte no sobreviene en un instante determinado, sino que es más bien un proceso que puede llevar minutos, horas o días, según se enfoque.

Si lo consideramos así, entonces deberíamos ir un paso más allá y definir el momento de la muerte como *el punto en que el proceso de morir se hace irreversible*, ya que mientras el proceso se pueda revertir la «cesación de la vida» no será definitiva. Es una forma práctica de zanjar el asunto, que se hace necesaria ante los múltiples recursos con que cuenta hoy la medicina; entonces, para precisar el instante crítico tendremos que enfocarnos en el daño cerebral.

Salvo en casos de traumatismo severo, lo más común es que el tejido cerebral se vea afectado gradualmente por causa de la falta de oxígeno (anoxia). Si no se logra reponer el flujo de oxígeno, las células nerviosas comenzarán a cesar en su funcionamiento aparente pasados los primeros 8 minutos, apareciendo la línea recta en el EEG. Esto es suficiente para declarar la muerte en la mayoría de los casos, pues como hemos visto los médicos consideran el EEG como el mejor criterio de detección de actividad cerebral; sin embargo esta no es más que una consideración práctica, y muchos expertos coinciden en que el hecho de que el EEG no detecte una actividad no significa



que ella no exista. Después de todo, el EEG usa como detectores unos pocos electrodos adheridos a la piel del cráneo, y su capacidad de revelar la actividad en cualquier neurona ha sido comparada por el Premio Nobel Francis Crick como «*intentar escuchar una conversación en particular en una ciudad, desde una altura de mil pies*». Si tenemos en cuenta que una neurona determinada puede mantener una débil actividad simplemente con el intercambio de unos pocos iones en sus uniones sinápticas, probablemente habrá cierto tipo de actividad neurológica que puede llevarse a cabo por debajo del umbral de detección del EEG.

Después de 10 minutos de someter al cerebro a la anoxia, todavía es posible la recuperación de los signos vitales en algunos casos, pero la probabilidad de daño cerebral permanente es sumamente elevada y no podríamos hablar entonces de una verdadera continuidad de la vida. En cierto modo, podemos afirmar que la muerte ya ha tenido lugar, al menos hasta que se consigan medios para una mejor recuperación a nivel celular, puesto que los verdaderos cambios químicos irreversibles que afectan la integridad de cada célula (ruptura de membranas celulares, invasión por microorganismos, es decir putrefacción) pueden demorar hasta pasadas varias horas de anoxia.

Toda esta información tiene por fin dejar claro que no existe un momento puntual en que sobreviene la muerte, que se trata de una serie de cambios que pueden ser revertidos con distintos niveles de éxito, y que estos niveles tienden a mejorar día a día.



PERCEPCIONES REPORTADAS DURANTE ESTE PROCESO

Aproximadamente un 18% de las personas que sufren experiencias NDE reporta algún tipo de percepción extraordinaria, del tipo descrito por Moody y quienes le siguieron en estas investigaciones. Tales percepciones incluyen visiones de un túnel oscuro con una intensa luz al final, una sensación general de paz y bienestar, euforia, presencia de entes desconocidos o de personas conocidas que murieron con anterioridad, sensación de haberse separado del cuerpo y de ver toda la escena desde otro punto de vista

(incluyendo el propio cuerpo), entrada a un mundo diferente y luminoso y, en una minoría de los casos, experiencias aterradoras similares a pesadillas.

¿Qué prueban las NDE? Para muchos creyentes que defienden la existencia del alma, todo esto no es más que un conjunto de manifestaciones de los primeros estadios del espíritu, cuando abandona el cuerpo y se dispone a entrar en un plano distinto de existencia, separado de la materia y sus limitaciones. Consideran que estos reportes prueban que la vida no termina al morir el cerebro.

El error de esta línea de argumentación parece obvio: se quiere tomar como prueba de la existencia de un mundo distinto más allá de la muerte las percepciones que reportan sujetos que, estrictamente hablando, no han muerto. Ellos simplemente comenzaron a vivir el proceso en sus primeras etapas, es decir, sufrieron un paro de corazón y pulmones, e incluso pudieron llegar al punto de EEG recto, pero su cerebro no estaba muerto en absoluto, o habrían quedado como «vegetales». No hay pruebas de que estas percepciones no hayan sido provocadas por el mismo cerebro en tales circunstancias excepcionales; al contrario, muchas evidencias apuntan precisamente en esa dirección.

En Londres, el Dr. Karl Jansen ha comprobado que las NDE pueden ser reproducidas usando la ketamina, un fármaco que interfiere con el funcionamiento en las neuronas del glutamato y el NMDA, dos de los principales neurotransmisores presentes en el cerebro. El balance de estas sustancias es afectado también en condiciones de anoxia, debido a un proceso conocido como la despolarización de las neuronas (1), lo que sugiere una posible explicación bioquímica de las NDE. Otros mecanismos están aparentemente involucrados, según Susan Blackmore, de la Universidad de West England. Por ejemplo, los elevados niveles de endorfinas que se producen en momentos de dolor y estrés contribuirían al sentimiento de bienestar y euforia (2) reportado. Adicionalmente, el funcionamiento irregular de las neuronas que al despolarizarse envían señales erráticamente (*random firing*) originaría en los centros cerebrales de la visión una señal sumamente luminosa hacia el centro del campo visual (correspondiente a la fovea, porque allí son mucho más abundantes las células fotorreceptoras y las conexiones neuronales) y más oscura en la periferia; esto resultaría en una imagen que el cerebro puede interpretar como un túnel.(3)

Todas estas interpretaciones están en estudio y no son concluyentes, pero indican claramente que no es necesario recurrir a nociones sobrenaturales para interpretar las NDE. Más aún, quien pretenda presentar las NDE como prueba de la existencia del alma o de vida más allá de la muerte tendrá que salvar

varios obstáculos del más simple sentido común. En primer lugar, las evidencias de que el asiento de la mente y la esencia misma de la personalidad está en el cerebro son abrumadoras. Pretender que aspectos como la memoria, el carácter, la inteligencia o las emociones puedan existir separados del cerebro es negar todas las evidencias disponibles. Todos esos aspectos pueden verse afectados dramáticamente por pequeñas lesiones cerebrales, o por enfermedades como el Alzheimer. Una ligera descarga eléctrica en un punto de la corteza puede desencadenar la percepción de olores, imágenes fantásticas, recuerdos o la impresión de escuchar música. La presencia de drogas puede alterar el carácter de una persona, al punto de hacerla irreconocible incluso por sus familiares inmediatos. Un defecto congénito ocasiona un retardo mental, la ceguera o la esquizofrenia. ¿Cómo se puede pretender entonces que una persona, después de destruido su cerebro, podrá pensar con claridad, ver, escuchar y recordar su vida material?

Hay quienes argumentan que el espíritu existe en paralelo con la mente material, que se desarrollan juntos, pero que la destrucción de las neuronas no afecta a esta porción inmaterial del ser humano. Según esta tesis, cuando el cerebro se ve afectado por algo la parte inmaterial no se manifiesta para reparar el daño, porque está «atrapada» en la materia, pero una vez que sobreviene la muerte entonces el alma abandona el cuerpo y puede existir independientemente. Esto no es más que una forma de desviarse del problema. Una persona de 95 años de edad probablemente tendrá sus facultades mentales muy disminuidas, aun cuando no haya sufrido un accidente o una enfermedad; sin embargo, habrá acumulado un sinfín de recuerdos que abarcan desde su infancia hasta la ancianidad. Si el alma y la mente material se desarrollan juntas, entonces ¿en qué estadio de ese desarrollo y desgaste estará el alma al morir? ¿Tendrá las facultades intelectuales de un joven de veinticinco años? ¿Dispondrá de los recuerdos de la ancianidad? Si el sujeto ha nacido ciego, ¿podrá su alma ver? (4) Cuando el cerebro se ve sometido al efecto del alcohol, ¿permanece sobria el alma porque la química no la afecta? ¿Se sienta a un lado a mirar cómo su contraparte material hace el ridículo en un bar?

Contestar afirmativamente a todo esto es caer en enormes contradicciones. Por ejemplo, la capacidad de ver no se limita a recibir la información de la luz en el entorno: es una facultad que se desarrolla porque el cerebro aprende a interpretar lo que recibe, desde la identificación de los bordes de los objetos, pasando por la detección del movimiento, hasta la conformación de una imagen tridimensional. Si una persona que nace ciega puede ver después de morir, ¿en qué momento se produce ese entrenamiento para interpretar los cambios de luz

y color en el campo visual? La experiencia ha demostrado que al cerebro le lleva varios meses aprender a conformar una imagen del mundo a partir de las señales de la retina, así como otras facultades como caminar o entender el lenguaje hablado. Si el alma no necesita aprender esto porque no está limitada por condiciones materiales, entonces la mente inmaterial no necesita al cerebro para desarrollarse. El alma de un analfabeto sabrá leer, y la de un chino podrá entender el alemán; después de todo, no necesitan haber estado expuestas a ningún estímulo para aprender.



Sin embargo, nada de esto es compatible con las NDE reportadas en la vida real. Se habla de paz, de euforia y de seres luminosos, pero nunca de una instantánea mejora en el desempeño de la mente. Si sucediera que las facultades de la mente inmaterial no se afectan por lo que le pasa al cerebro, la gente mayor habría reportado que sentía su mente tan clara como en la juventud, pero esto no sucede.

Otro aspecto que no queda claro en la tesis de la existencia del alma cuando se le relaciona con las NDE es el referente a la sensación de abandonar el cuerpo y ver la escena desde afuera, incluso observando cosas que suceden en otras habitaciones. Si la mente inmaterial puede ver a través de las paredes, ¿por qué no ve a través de las personas? Nadie ha reportado ver los órganos internos de los médicos que trataban de revivirlos, ni siquiera su ropa interior. Nadie reportó tampoco haber visto el lecho de roca del subsuelo, o el centro de la Tierra. Aparentemente, unos materiales son transparentes para el alma y otros no.

La investigadora Madelaine Lawrence, del Hospital Hartford en Connecticut, diseñó un experimento con el fin de determinar si se producían fenómenos de abandono temporal del cuerpo en la sala de rehabilitación cardíaca del hospital: colocó a cierta altura por encima de las camillas una pantalla electrónica, que reproducía durante las 24 horas del día ciertas frases seleccionadas al azar por una computadora. La pantalla estaba situada de modo que no podían verla los pacientes ni los médicos, pero sí cualquier “entidad” que se elevara por sobre la escena. Durante un largo período de tiempo se dedicó a entrevistar a los pacientes que habían sido resucitados allí,



encontrando muchos que reportaban NDE con abandono del cuerpo; pero ninguno declaró haberse enterado de la existencia de la pantalla, y mucho menos hubo quien pudiera repetir una sola de las frases mostradas. Esta y otras informaciones (5) inducen a pensar que las imágenes percibidas por los pacientes que afirman haber abandonado su cuerpo son construcciones que hace el propio cerebro, usando la

información que recogen sus sentidos previamente al momento de la NDE.

Un punto adicional que llama la atención radica en los casos de NDE en que se afirma haber visto a familiares o amigos muertos con anterioridad. Según los defensores de la tesis del alma, esta es otra prueba de que existe otro plano de existencia. Una vez más, la experiencia indica lo contrario: cuando los pacientes infantiles reportan haber visto a otras personas durante una NDE no afirman que se trate de muertos, sino de sus amigos cercanos o compañeros de la escuela que aún viven. Es otro indicio de que la escena ha sido armada por el cerebro, puesto que normalmente los niños no tienen tantos amigos muertos como los adultos.

Vemos pues que, aunque falta mucho por estudiar en este tema, los creyentes en el alma tendrán que explicar muchas contradicciones antes de pretender usar las NDE para probar su tesis. Es mucho más razonable afirmar que la creencia en el alma y el más allá es puramente un asunto de fe.

NOTAS

(1) El equilibrio iónico en la frontera de la membrana celular se afecta dramáticamente cuando falta el oxígeno para la producción de ATP, mecanismo de regulación energética de la célula (Krnjevie, 1999).

(2) Un drástico incremento en el nivel de b-endorfina se encontró en el cerebro de animales que estaban conscientes al momento de morir (Sotelo, 1995).

(3) Esto lo confirma el investigador de la visión Dr. Tomasz S. Troscianko, de la Universidad de Bristol, basado en modelos matemáticos de los procesos neuronales (Troscianko, 1989).

(4) Un mínimo grupo de personas ciegas de nacimiento ha reportado percepciones visuales durante NDE. Algunas han sido desmascaradas como fraudes, otras no. El tema está todavía siendo estudiado. (Blackmore, 1993 /

Ring & Cooper, 1999).

(5) Perfiles psicológicos de los pacientes que reportan abandono del cuerpo muestran estadísticamente que ellos cuentan con una mayor capacidad para imaginar escenas desde otros puntos de vista que la persona promedio (Blackmore, 1991). Adicionalmente, experimentos realizados en tanques de aislamiento sensorial demuestran que el cerebro, a falta de una información completa por parte de los sentidos, recurre a imágenes autogeneradas para completar las escenas que no puede percibir, y estas imágenes suelen tener un carácter más onírico que realista (Aquino, 1980 / Cohen, 2003).

REFERENCIAS

- Aquino, C. (1980). *Relationships between stimulus deprivation theory and creative communications*. The Journal of Creative Behavior.
- Blackmore, Susan (1991). *The Elusive Open Mind: Ten years of negative research in Parapsychology*. New York: Prometheus Books.
- _____ (1992). *Beyond the Body*. Chicago: Academy Publishers.
- _____ (1993). *Dying to Live*. New York: Prometheus Books.
- Cohen, Michael S. (2003). *Isolation and Sensory Deprivation: Comparison between Psychiatry and Research*. <http://www.andrew.cmu.edu/user/mcohen/SD.htm>
- Crick, Francis (1994). *The Astonishing Hypothesis*. Charles Scribner & Sons.
- Ingber, Dina (1981, enero) *Visions of an Afterlife*. Science Digest.
- Jansen, Karl L. (1992). *The Ketamine Model of the Near Death Experience*, Trabajo de Investigación.
- Krnjevie, Kresimir (1999, marzo). *Early Effects of Hypoxia on Brain Cell Function*. Anaesthesia Research Department, McGill University, Montreal.
- Lawrence, Madelaine (1997). *In A World of Their Own: Experiencing Unconsciousness*. Praeger Books.
- Moody, Raymond (1975). *Life After Life*. Mockingbird.
- Morse, M., Conner, D. y Tyler, D. (1985). *Near death experiences in a pediatric population*. American Journal of Diseases of Children.
- Ring, Kenneth y Cooper, Sharon (1999). *Mindsight*. William James Center for Consciousness Studies, Institute of Transpersonal Psychology. <http://pages.globetrotter.net/inerson/ring/mindsight/table.html>
- Sotelo, J., Perez, R., Guevara, P. y Fernandez, A. (1995).- *Changes in Brain, Plasma and Cerebrospinal fluid contents of B-endorphin in Dogs at the Moment of Death*. Trabajo de Investigación en Neurología.
- Troscianko, Tomasz (1989). *The physiology of the tunnel*. Journal of Near-Death Studies. University of Bristol.





LEER PARA DUDAR

Luis Daniel Beauperthuy C.
Ingeniero Civil

Título: **FRAUDES
PARANORMALES**

Autor: **James Randi**
Tikal Ediciones, Girona 1994

Lamentablemente, la literatura escéptica en español no es muy amplia. De los autores más conocidos, como Martin Gardner, no se traducen muchos libros; quizá Carl Sagan fue una excepción, ya que la casi totalidad de su producción es posible encontrarla en español. Muchos como Robert T. Carroll (autor del *Skeptic's Dictionary*) o Michael Shermer (*Why People Believe in Weird Things*), entre otros, no son traducidos al español, lo cual es un óbice más para la divulgación del escepticismo en nuestras latitudes.

Es por eso que resulta muy agradable encontrar un libro como el que nos ocupa, pues a pesar de que su versión original en inglés vio la luz en 1982, constituye un deleite para quienes se interesan en el tema.

Con una introducción a cargo de Isaac Asimov, el libro nos lleva directamente al tema, es decir, algunos de los fraudes más notorios: el Triángulo de Las Bermudas, las Hadas de Cottingley Glen, onis, levitación, Uri Geller, biorritmos, cirugía síquica y otros. Cada uno está ampliamente documentado, y muchos de ellos acompañados con fotografías que brindan un registro excepcional.

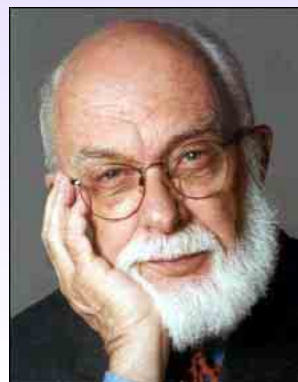
Con un estilo sumamente directo, del cual hace advertencia en la introducción, Randi no titubea en afirmar que Sir Arthur Conan Doyle (creador del personaje Sherlock Holmes), quien en su época era considerado una autoridad e incluso fue nombrado caballero en 1902, no era ningún gran pensador, como lo evidencia el intencionado fraude

que cometió al dirigir la investigación y certificar la existencia de las hadas que aparecían fotografiadas interactuando con unas niñas en un bosque de Inglaterra.

En la mayoría de los casos que plantea, Randi detalla el procedimiento que empleó para desenmascarar a diversos embaucadores. La investigación contra los zahoríes buscadores de agua cuenta con varias fotos y hasta un plano del campo que preparó para la experiencia. Igualmente ilustrada aparece la investigación del "golpeteo de la mesa", donde se demuestran los trucos empleados por quienes mueven las mesas en sus sesiones de espiritismo.

En el capítulo de los fraudes médicos describe todos los movimientos empleados por los curanderos de las Filipinas, quienes supuestamente hacen operaciones solo con las manos; en este relato es particularmente valioso el apoyo fotográfico. Otros asuntos, como la parasicología o la carroza de los dioses, son detallados en sendos capítulos. El último tema citado hace referencia a la supuesta visita a la Tierra que en el pasado realizaron seres del espacio, cuya "evidencia" se encuentra en los dibujos de las ruinas en Palenque, México.

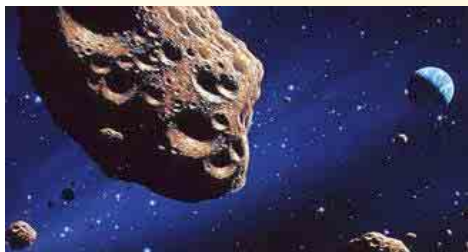
Sin duda, la característica más sobresaliente del libro es la experiencia directa del autor en el acto de desenmascarar estos fraudes. En su actividad profesional como mago, James Randi ha tenido excepcionales oportunidades para descubrir los trucos involucrados; de esta manera, detalla los diversos experimentos a los que sometió a quienes afirmaban tener poderes paranormales; no es de sorprender que en no pocas ocasiones estos declinaran la invitación. Randi formó también parte del grupo que en 1976 se reunió en un Simposio de la Humanidad Americana, a raíz del cual se creó el Comité Para la Investigación Científica de las Alegaciones de lo Paranormal (CSICOP) y la revista *Skeptical Inquirer*.



James Randi



NOTAS LÚCIDAS



NO HABRÁ UN “ASTEROIDE HOMEOPÁTICO”

Durante la reunión de la Unión Astronómica Internacional (IAU por sus siglas en inglés) realizada en Australia en julio pasado, el comité encargado de la nomenclatura de asteroides rechazó designar a uno de estos cuerpos con el nombre de un fundador de la

homeopatía (no identificado). El asunto generó intensos debates, ya que las normas estipulan que el descubridor de un asteroide tiene derecho a darle nombre; pero la propuesta respectiva fue rechazada, con el argumento de que tal denominación podría interpretarse como un endoso de la pseudociencia de la homeopatía por parte de la IAU.

Resulta interesante que la posición escéptica en este caso fue sostenida por los astrónomos que representan a los Estados Unidos en la organización; los europeos mostraron una actitud indiferente al respecto.

FUENTE: Resumido de un mensaje de la lista de correo de CSICOP, 7 de agosto de 2003.

NOTA: Recientemente el asteroide 12.359, descubierto por el astrónomo venezolano Orlando Naranjo, fue designado “Cajigal” en honor al fundador de los estudios de ingeniería y matemática en el país, epónimo del Observatorio de Caracas y cuyo bicentenario se cumplió el 10 de agosto.

GRAN RABINO ISRAELÍ PIDE SEPARAR RELIGIÓN Y POLÍTICA

Eliahu Bakshi Dorón, Gran Rabino de la corriente sefardí en Israel, pidió recientemente que se separe la religión de la política en ese país. Dorón se unió a numerosas voces laicas de Israel al solicitar que se eliminen el Ministerio de Cultos, los partidos políticos religiosos y los concejos religiosos municipales, y que sólo exista un Gran Rabino en el país (en la actualidad existe uno para los *ashkenazíes* o judíos originarios de Europa Central y Oriental, y otro para los *sefardíes*, descendientes de los expulsados de la Península Ibérica en 1492, cargo que ocupa Dorón). También se expresó en contra del uso de amuletos, y a favor del desalojo de los asentamientos israelíes en Cisjordania y Gaza si eso protege las vidas de los colonos.

El llamado de Dorón ha causado revuelo en Israel, donde a pesar de que la gran mayoría de la población es laica, la religión y la política están intensamente

ligadas y los religiosos ortodoxos disfrutaban de numerosos privilegios.

REFERENCIA: <http://perso.wanadoo.es/alexsinger/NEWS/paginas/articulos/samy.htm>

DISMINUYEN LAS CREENCIAS EN FRANCIA

Una encuesta realizada recientemente por el diario *Le Monde* y el semanario *La Vie* muestra que las creencias de todo tipo, tanto “paranormales” como religiosas, han declinado significativamente en Francia durante los últimos años. En comparación con un estudio similar realizado en 1994, la astrología cayó de 60 a 37%, la fe en “síquicos” de 46 a 23%, la “posibilidad de comunicación con los muertos” de 37 a 22%, y la brujería de 41 a 21%.

En cuanto a las creencias religiosas, la proporción de quienes se declararon católicos descendió de 67 a 62% y la de quienes asisten a misa semanalmente de 14 a 12%, mientras los que dijeron no ir jamás a la Iglesia pasaron de 7 a 10%. Un 58% de los entrevistados opinó que es “probable” o “cierta” la existencia de Dios, frente a un 61% que opinó lo mismo nueve años atrás; por su parte, la creencia en la existencia del diablo bajó de 34 a 27%. El único grupo que ha manifestado un fortalecimiento de sus creencias ha sido la población de fe islámica: el número de quienes se declararon musulmanes subió de 2 a 6%; un 27% de ellos asiste al menos a un oficio religioso por semana.

REFERENCIA: <http://francesegiuridico.jus.unibs.it/Societe/Soci%82t%82%20Les%20croyances%20en%20France.doc>

HA MUERTO “PIE GRANDE”

Bigfoot (“Pie Grande”), la legendaria criatura que se decía rondaba el Noroeste de Estados Unidos, falleció el 26 de noviembre de 2002 en un ancianato de Centralia, estado de Washington, a los 84 años, anunciaron sus familiares.

Ray L. Wallace fue quien en 1958 creó la enorme huella de un pie con un molde de madera, y luego se paseó por los bosques con un disfraz de simio. Así inició una inocentada de la que después se perdería el control, pasando a ser uno de los mayores fraudes de los tiempos modernos.

FUENTE: *Tampa Bay Skeptics Report*, Vol. 15, N° 4, Primavera de 2003. <http://members.aol.com/tbskep/>



CREDULANDIA



LA OSCURIDAD INVADE EL ATENEO DE CARACAS

Uno de los centros culturales más importantes del país, el augusto Ateneo de Caracas, fue sede de un evento denominado *"Punto de Luz: Feria de Acuario"*, cuya justificación comenzaba así: *"¿Qué nos está pasando y no terminamos de entender? ¿Qué ocurre que al parecer todo se ha salido de control? Numerosos cambios se suceden en nuestras vidas sin que sepamos a qué atribuirlos."*

La razón es más sencilla de lo que parece y la oportunidad para entenderla y desarrollar las transformaciones necesarias podremos hallarla [sic] en este encuentro de conocimientos, disciplinas y energías a desarrollarse en la sede de la Plaza Morelos". Como el lector imaginará, "Punto de Luz" no fue más que una vulgar y silvestre feria esotérica.

Decenas de puestos en que se vendían cristales, discos de música "para meditar", libros de autoayuda, esencias y toda suerte de amuletos, se mezclaban con numerosas "terapias" y "sanaciones", lecturas del tarot, ofertas de videntes, feng-shui, reflexología y asuntos menos profundos como *"lo último en tratamientos de estética facial, corporal y antienvjecimiento"*, todo ello envuelto en los acostumbrados inciensos y sahumerios. No puede negarse que estuvo presente cierta dosis de creatividad: ahora existen "astrología arquetipal" y "astrodanza".

Resulta realmente doloroso que una institución tan respetada como el Ateneo caiga en semejante expediente para mejorar sus finanzas, recordando la expresión "prostituir a la Iglesia para salvarla". Sería interesante averiguar si alguno de los asistentes (el derecho a visitar los *stands* tenía un costo de Bs. 4000) halló respuestas a *"lo que nos está pasando y no terminamos de entender"*.

Por cierto, una de las "guías" anunció que durante la última jornada del evento se celebraría el solsticio de verano; quizá algo *"se ha salido de*

control" después de todo: hasta ahora teníamos entendido que el solsticio de verano (boreal) era el 21 de junio, mientras que "Punto de Luz" se realizó la primera semana de agosto.

¿DÓLARES EVANGÉLICOS?

Venezuela, en estos "tiempos interesantes", no deja de sorprender: ahora el propio Estado difunde la fe religiosa en el ciberespacio, a través del improbable tema del control de cambios.

La página oficial de la Comisión de Administración de Divisas (CADIVI), además de explicar en detalle la "vía dolorosa" que los venezolanos deben transitar para adquirir moneda extranjera, propaga la importancia de la devoción evangélica del presidente de la institución, Capitán Edgar Hernández Behrens, para el éxito de la gestión. Ante las complicaciones del mundo de la economía se recomienda oración, mucha oración, *"por una Venezuela cristiana"*.

Sin embargo, la afirmación más notable del referido funcionario dada a la prensa, es que *"la actitud idónea de quien quiere al país es no comprar ni un dólar"*, llevando el libre cambio a la categoría de traición a la patria o, peor aún, de pecado. Es de imaginar que en la Biblia del capitán Hernández aparecen 11 mandamientos, siendo el más nuevo *"No Adquirirás Divisas"*. También propugna el pago de impuestos religiosos, al declarar que *"todos deberíamos diezmar"*.

Quizá los católicos, judíos y musulmanes, por citar las corrientes principales en el país, no podrán acceder al régimen cambiario de no convertirse en evangélicos, o al menos tendrán un trato discriminatorio. Ni hablar de proveer de divisas a los ateos.

REFERENCIAS:

- <http://www.cadivi.gov.ve>
- *El Universal*, Caracas, 31 de agosto de 2003. Cuerpo 1, pág. 16.

