

# INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Reconocimiento de validez oficial, Acuerdo SEP N° 15018  
Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 29 de noviembre de 1976

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS SOCIOCULTURALES

MAESTRIA EN COMUNICACIÓN  
con Especialidad en Difusión de la Ciencia y la Cultura



## *LA ESFERA*

*La tierra plana medieval como invención del siglo XIX*

Tesis que para obtener el grado de  
Maestro en Comunicación  
con Especialidad en Difusión de la Ciencia y la Cultura  
presenta

José Rubén Páez Kano

Director de tesis: Dr. Raúl Fuentes Navarro

Tlaquepaque, Jalisco, Octubre de 2003

Umbral

*La esfera.*

*La tierra plana medieval como invención del siglo XIX*

Una mirada a la bitácora del alarife

Rubén Páez Kano

Septiembre de 2003

Un autor de renombre tendría que poseer un carácter extraordinario (en verdad necesitaría ser en un cierto sentido un superhombre) para ser capaz de escribir prolíficamente con pleno conocimiento de que sus obras no valen nada y que no es más que un charlatán cuya fama resulta totalmente inmerecida y está basada sólo sobre la estupidez y la credulidad de sus admiradores. Incluso si tuviera algunas dudas sobre la legitimidad de su enfoque en algún estadio de su carrera, el éxito y la adulación lo persuadirían pronto acerca de su propio genio y el valor constructivo de sus elucubraciones. Cuando, como consecuencia de haber adquirido una posición de control en la distribución de fondos, designaciones y promociones, se encuentra rodeado de aduladores que cortejan sus favores, es sumamente improbable que llegue a comprender sus verdaderas motivaciones; y al igual que la gente rica y poderosa en otros oficios, tenderá a tomar la adulación por su valor aparente, aceptándola como una apreciación sincera (y por lo tanto como una confirmación).

*Stanislav Andreski*

-¿Cuál es la respuesta?

*(silencio)*

-Entonces, ¿cuál es la pregunta?

*Gertrude Stein, últimas palabras*

Toda pregunta es un clamor por entender el mundo

*Carl Sagan*

## I

La investigación cuyos resultados aquí se presentan, tiene su propia historia académica dentro de la Maestría en Comunicación con especialidad en difusión de la ciencia y la cultura —aunque también abrevó en otros parajes—, por lo que me parece conveniente esbozar por lo menos algunas ideas que puedan proporcionar elementos para comprender su gestación.

“La esfera. La tierra plana medieval como invención del siglo XIX” es un ensayo que —desde su concepción— pretendió ensayar una respuesta a la inquietud de llevar a cabo una investigación pensada —desde el inicio— como un producto de comunicación destinado tanto a los expertos como al público general, logrando, de esa manera, la difusión y divulgación de la ciencia y de la cultura.

## II

El pretexto y aparejo metodológico-estilístico para la construcción del resultado del producto, tiene su origen en el curso de "Medios y lenguajes para la difusión científica y cultural" impartido por Fernando Leal Carretero, en 1999. Este filósofo *sui generis* proporcionó el acicate para ensayar la elaboración de una investigación —si bien anclada en el rigor académico-científico— pensada y construida desde el principio como un producto destinado también al público general. Al mismo filósofo debo también el reencuentro de la serendipia y del placer del descubrimiento que jugaron un papel fundamental en la construcción de este ensayo.

Por otra parte, Stanislaw Andreski, en *Las ciencias sociales como una forma de brujería*,<sup>1</sup> y Carl Sagan, en *El mundo y sus demonios*,<sup>2</sup> me obsequiaron entre otras muchas cosas el tino para —sin abandonar la rigurosidad académica— ensayar un lenguaje ameno y comprensible, evitando las jerigonzas tanto de los comunicólogos como del resto de los practicantes de las diversas disciplinas científicas. Por ello, esta indagación ha sido también un ejercicio en el que

procuro evitar el uso de cualquier lenguaje críptico en beneficio de la claridad.

El mismo Andreski me proporcionó elementos para pensar que también los científicos están sujetos a ser involuntariamente engañados por, y engañarnos con, sus conclusiones; ya que múltiples prejuicios tienden a colarse y a ejercer considerable influencia en las investigaciones. En las ciencias sociales, este tipo de inventos de buena fe parece ser bastante frecuente, por lo que considero esencial la necesidad de prestar permanentemente atención a este tipo de problemas.

En el caso que aquí se trata, se demuestra cómo el científico británico William Whewell afirmó en su *Historia de las ciencias inductivas* (1837)<sup>3</sup> —y avaló por vez primera en los registros de la ciencia—, que en la Edad Media se creía que el mundo era plano. Y esta invención ha sido repetida desde entonces tanto por los estudiosos como por los educadores y comunicadores, convirtiéndose en una suerte de verdad incuestionable.

El embuste no es algo que Whewell o los historiadores hayan planeado. Las condiciones para su emergencia se encuentran en todo el “espíritu” de una época que permitió a la sociedad fijar una imagen del cambio en las ideas científicas y crear, así, cierta realidad histórica. Y —en palabras de Paul Watzlawick—, una vez que esto sucede “surge incontenible para el creador inconsciente de esta realidad la necesidad urgente (diría aún más: vital) de su comprensión más total y absolutamente posible”.<sup>4</sup>

### III

Esta indagación sobre la esfericidad medieval también se inició como una duda sin importancia que poco a poco adquirió un carácter ¿lúdico-enfermizo?. En efecto, como parte del curso de escritura y producción editorial que impartí en la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación –denominado “Pregón de los gambusinos”–, estaba un ejercicio cuyo pretexto era el artículo de Carl Sagan intitulado “No hay preguntas estúpidas”.<sup>5</sup> Allí dejé a los alumnos ciertas tareas “de investigación”: preguntas que no se habían hecho –ni ellos ni yo, pero quizás los especialistas sí–, y buscábamos las respuestas.

Se reunieron así dos respuestas acertadas, que puestas una junto a la otra, se mostraban contradictorias: “Cristóbal Colón, al buscar una nueva ruta hacia Oriente, afirmaba la redondez del mundo en contra de las creencias religiosas de la época” y “Dionisio Exiguus, astrónomo del Papa en el siglo IV, determinó las fechas de la Pascua a partir de la precesión de los equinoccios” (y, por tanto del conocimiento de la esfericidad del mundo).

Poco a poco, teniendo la sensación de quien recién comienza a ver aquello que para él es obvio pero que los demás no ven, y con enorme curiosidad comencé a indagar más sobre estos hechos. Los que saben dirán si se trata de una aportación original en un tema no visto por los científicos sociales —ni siquiera por aquellos que se encuentran formando parte del campo de la Historia y de la historiografía—, o si se trata de puras borucas.

Pero yo creo estar avanzando, si bien con pasos titubeantes, por aquél camino de la investigación que describe François Jacob en *El ratón, la mosca y el hombre*: “La investigación es un proceso sin fin, de cuya evolución nadie sabe nada. Lo imprevisible pertenece a la naturaleza misma de la empresa científica. Si lo que alguien va a descubrir es verdaderamente nuevo, por definición es también algo desconocido de antemano”.<sup>6</sup>

#### IV

Mi incipiente conocimiento de las computadoras y las infructuosas búsquedas de información acerca de este tema en Internet, determinaron que la mayor parte de la investigación se hiciera a la manera tradicional, esto es: consultando directamente los libros en las bibliotecas. Sin embargo, los ficheros de bibliotecas consultados en la web me permitieron saber de la existencia de ejemplares del libro de Juan de Sacrobosco –otro de los personajes principales de este ensayo–, en diversas partes del mundo.

Por otra parte, cursé la Maestría en Comunicación simultáneamente con mi trabajo como Director del Área Museográfica del Instituto Cultural Cabañas y con mi labor docente en la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación. Por eso, sólo el desempleo me proporcionó el tiempo y la tranquilidad necesarios para acudir –hace sólo unas semanas– a la Biblioteca Nacional y leer –boquiabierto– un ejemplar microfilmado del libro principal de mi investigación: *La Sphera* de Juan de Sacrobosco (traducida del latín al romance por Rodrigo Sáenz de Santayana y Spinosa), impresa en Valladolid en 1567.

Debo decir que la arquitectura de este ensayo también abrevó en las enseñanzas de José Cebrián y Alejandra Aguilar Ros, vertidas en el curso de aproximación a la "Historia de la Ciencia". Asimismo, en las dudas que me expresó Diana Sagástegui al terminar el curso "Sociología y ética del conocimiento"; las cuales tuvieron la virtud de empujarme hacia el encuentro de imágenes cuyo conocimiento popular en la Edad Media era evidente.

A lo anterior, se sumaron los elementos obtenidos en los cursos de "Documentación científica y cultural" impartido por Carlos Enrique Orozco; "Métodos de investigación", por Rossana Reguillo; "Diseño e Instrumentación de Proyectos", por Francisco Hernández Lomelí; "Medios de difusión, ciencia, cultura y sociedad", por Guillermo Orozco; "Taller de difusión científica y cultural en medios audiovisuales", por Humberto Orozco y Paula Silva; y los diversos cursos impartidos por Raúl Fuentes Navarro, responsable de dirigir esta tesis.

Mis compañeros de la Maestría tuvieron múltiples oportunidades de enterarse de los avances de la

investigación, y fueron cómplices solidarios cada vez que fue necesario. En fin, como puede verse, para realizar este trabajo aproveché las enseñanzas obtenidas en la Maestría en Comunicación, para construir una pregunta y ensayar una respuesta.

## VII

Finalmente, quiero expresar mi testimonio de agradecimiento a Fernando Leal Carretero y a José Cebrián por la minuciosa lectura de los primeros balbuceos de este ensayo, su puntual opinión sobre la docena de páginas que había escrito me ayudó a superar la angustiante sensación de estar descubriendo el hilo negro o el agua tibia; y a Raúl Mora por la también minuciosa lectura de la versión final del ensayo.

NOTAS:

---

<sup>1</sup> Stanislav Andreski 1973, *Las ciencias sociales como una forma de brujería* (tr. Juan Carlos Curutchet). Madrid: Taurus

<sup>2</sup> Carl Sagan 1997, *El mundo y sus demonios: la ciencia como una luz en la oscuridad* (tr. Dolors Udina). Barcelona: Planeta

<sup>3</sup> William Whewell 1837, *History of the inductive sciences from the earliest to the present time* (3 col.). London: J. W. Parker (Facsimile reproduction: 1967 London: Frank Cass & Co. Ltd.)

<sup>4</sup> Paul Watzlawick 1992, *La coleta del baron de Münchhausen. Psicoterapia y realidad* (tr. José A. De Prado y Xosé M. García Álvarez). Barcelona: Herder, pág. 172

<sup>5</sup> Carl Sagan, *Op. Cit.*

<sup>6</sup> François Jacob 1998, *El ratón, la mosca y el hombre* (tr. Antoni Martínez Riu). Barcelona: Crítica (Drakontos): pág. 21