

## **EL FENÓMENO HISTÓRICO DE LA RADIO EN MÉXICO, UNA MIRADA SOCIOTÉCNICA**

Elizabeth Rodríguez Montiel <sup>1</sup>

**Resumen:** Este trabajo es parte de mi investigación doctoral la cual tiene como objetivo principal estudiar la historia de la radio desde una perspectiva constructivista social, desde la teoría sociotécnica de Thomas Hughes, la cual coloca a los artefactos, en este caso a la radio, como un hecho social, como una construcción que conlleva una interrelación social, técnica, política, cultural indisoluble. Se observan los procesos y sistemas sociales que interactúan con la tecnología. La mirada sociotécnica nos permite entender el proceso de negociación e interpretación que los grupos sociales involucrados efectúan al momento de contextualizar la tecnología radiofónica.

### **El fenómeno histórico de la radio en México, una mirada sociotécnica**

Hace casi 90 años comenzó la historia de la radio mexicana, un artefacto tecnológico que todavía es considerado el más popular y extendido medio de comunicación masivo en nuestro país. Notoriedad que a través de los años se ganó y que el desarrollo tecnológico, inmerso en un sistema ayudó a que esto sucediera. La radio, a diferencia de otros medios, se insertó en las esferas de los diversos grupos sociales, que participaron, de diferente forma, en su construcción social y en su significación.

Es bien sabido que su crecimiento no ha sido ajeno al contexto en el que nace, se desarrolla y crece. Desde que la radio comenzó a balbucear en nuestro país, se tejieron alrededor de ésta una serie de sucesos y eventos que hicieron posible su desarrollo y consolidación. Todo lo que ha sido la radio desde su nacimiento configura la radio de hoy y es la base para la radio del futuro, esta aseveración no es sólo desde el punto de vista tecnológico sino que implica también las transformaciones de mercado, jurídicas, sociales y de propiedad, los cuales juegan un papel determinante en la estructura histórica y futura de la radiodifusión, puesto que la evolución tecnológica no se habría dado sin la sinergia de estos agentes.

El trabajo de investigación de la cual es extraído este texto, estudia la amalgama de componentes heterogéneos interrelacionados entre sí que posibilitaron la construcción de la radio en México a través de un proceso variable y en etapas claramente

diferenciadas. Por ende, su objetivo principal es explorar el fenómeno histórico de la radio en México, desde una mirada sociotécnica.

El análisis parte de que la radio es una tecnología social y su construcción no obedece a un proceso lineal, sino más bien que su innovación se debió a la mezcla de científicos, empresarios, gobierno y usuarios que vieron en esta tecnología la posibilidad de comunicación. Se partió del cuestionamiento de que la tecnología, aunque es un producto, es un hecho, una práctica social, una construcción que detrás de sí se encuentra un tejido social y técnico indisoluble, y que pocos, o más bien ningún estudioso del medio radiofónico ha reparado en éste, sólo algunos<sup>2</sup> lo han visto como el desarrollo de la tecnología, el impacto de ésta en los usuarios o en el contenido de la información que se maneja, es decir las investigaciones están más orientadas a los usuarios y a los efectos que la radio pueda tener en ellos.

La importancia de la mayoría de los estudios del sistema radiofónico, realizados, en su mayoría, por investigadores del área de la comunicación, si bien se derivan de trabajos cuantitativos, no se agota ahí. Existen perspectivas novedosas desde otras disciplinas que pueden aportar conocimientos sistémicos sobre el fenómeno de la radio, que nos permiten rebasar los marcos de observación que hasta el momento la radio ha tenido. De ahí pues la importancia de este estudio observado con la perspectiva sociotécnica propuesto por Thomas Hughes: ¿La radio, como artefacto tecnológico está inserto en los procesos de construcción de la sociedad?

La respuesta definitiva a ese cuestionamiento es sí, no obstante el valor de este trabajo es ir mostrando los tejidos de esa construcción, y para hacerlo se plantearon los siguientes objetivos:

- 1 Indagar la configuración de la radio en México con base en las etapas del desarrollo de un sistema sociotécnico, considerando la teoría de Thomas Hughes.<sup>3</sup>
- 2 Reconocer a los diversos actores que participaron, en los diferentes ecosistemas, en la construcción interpretativa del artefacto radiofónico y que le dieron su significación, su conceptualización, puesto que éste fue moldeado por todos los elementos heterogéneos que forman parte del sistema sociotécnico.

En otras palabras, ¿en qué medida los diversos actores sociales intervienen en la construcción sociocultural de un artefacto tecnológico que, posiblemente, influirá en el desarrollo de la sociedad?

Lo interesante de este planteamiento es que hasta el momento, no existe ninguna investigación que base sus estudios de medios de comunicación en un planteamiento histórico-social que ponga como núcleo a un artefacto sobre el cual diversos actores mediarán y serán inmiscuidos. El modelo retomado tiene un paralelo interés en el estudio de la dimensión social de la tecnología, atendiendo a cómo lo social (en sentido amplio) influye sobre la tecnología y cómo ésta influye en lo social. Se trata de un punto de vista novedoso que pretende construir, de alguna manera, un puente de investigación entre las dimensiones tecnológicas y sociales.

En los últimos años la tecnología es vista como un elemento que forma parte de nuestra vida.

La tecnología nace y se fortalece en y con la sociedad. Conlleva, necesariamente, un conocimiento científico y tecnológico que se construye en distintas fases de su implantación, buscando, de esta forma, el sostén y la razón de su existencia. Asimismo, cabe subrayar que a partir de cualquier tecnología deviene un proceso simbólico, por lo que los estudiosos del tema deben considerar esos aspectos y no concebir la tecnología exclusivamente como una herramienta, como simples aparatos que tienen un uso y una función. (Rodríguez. 2009:13)

De ahí que para esta investigación la tecnología --el artefacto radiofónico-- es considerado como un sistema tecnológico, o sociotécnico el cual está formado por instituciones, valores, grupos de interés, clases sociales y fuerzas políticas y económicas. Lo social y lo técnico se interrelacionan dentro de los sistemas tecnológicos. El entorno es el mundo que está situado fuera de éstos y que los configura o es configurado por ellos y aún cuando pueda interactuar con el sistema tecnológico éste no forma parte del sistema porque no es controlado por él, como lo son los componentes interconectados del sistema. El sistema tiene un núcleo técnico (físico y lógico).

Estudiar a la radio desde un enfoque tecnológico es porque la concebimos como un artefacto dependiente de diversos factores causales socialmente determinados y no como un producto que sirve a la sociedad. Igualmente, con esta investigación se buscó interpretar la construcción social de la tecnología radiofónica. En específico con la teoría de sistemas de Thomas Hughes, para quien la tecnología debe de ser concebida en representaciones de <<redes>> consistentes no únicamente en artefactos técnicos, sino además en el contexto en el que se hallan la gente, las instituciones y los aparatos funcionan en un tejido <<sin costuras>>. Puesto que tales redes involucran cantidades cada vez mayores de gente y resuelven problemas—tanto técnicos como políticos--, son capaces de tomar un cierto <<impulso>> por su cuenta, lo que hace que cada vez sean más difíciles de alterar en términos de su dependencia del marco social en el que están imbuidas. (Cutcliffe. 2003: 42)

No obstante, para Hughes el impulso no es independiente, puesto que los ambientes culturales, aunque sean distintos, influyen en la construcción del sistema. Basta ver la influencia que tuvieron empresas estadounidenses del ramo de las telecomunicaciones, en el desarrollo de la radio en México.

Ahora bien, en la construcción social de la radio intervinieron varios actores – empresarios, gobierno, escuchas-- para su configuración, algunos más importantes que otros, puesto que le influyeron en su forma y en su uso.

El enfoque constructivista tiende a pensar la tecnología dentro del marco de sistemas o redes en los que los componentes <<sociales>> modelan o <<construyen>> el resultado técnico que a su vez, por supuesto, puede influir en los valores culturales e institucionales. Este enfoque destaca la elección humana y la contingencia, en vez de centrarse en el cambio tecnológico linealmente determinista (Cutcliffe: 2003, 44).

De acuerdo con W. Bijker, T. Hughes y T. Pinch (1987), investigadores en el área de la sociología de la tecnología, la tecnología es construida socialmente. Los grupos sociales dan sentido a ésta, teniendo un papel fundamental en la significación y solución de los dilemas que se forman en la trayectoria y uso de los artefactos tecnológicos, dotando de una óptica de uso y posibilidades a éstos que pueden ser diferentes de los objetivos institucionales que se les han asignado. De tal manera, dicho enfoque se aparta del determinismo y etnocentrismo tecnológicos, así como de los conceptos lineales sobre la

innovación de la tecnología, presentes con frecuencia en la interpretación sobre el efecto de ésta en diversos momentos y sectores de la sociedad.

El estudio de la radio en México desde la visión sociotécnica permitió observar que existen diversos grupos que tienen un papel protagónico y primordial dentro del desarrollo tecnológico del artefacto. Los empresarios fueron el grupo más influyente y el que tomó las riendas del sistema, las que en cierta forma determinaron la transferencia tecnológica y los intereses que ya no fueron sólo técnicos, sino económicos, políticos, culturales y económicos y fueron éstos los que le dieron la identidad actual.

Se encontró que la etapa de la invención desarrollo e innovación, entendiendo éstas como la creación e innovación de elementos que aportaron algo a la conformación del artefacto, no se desplegaron en nuestro país. Los inventores de la dimensión tecnológica del artefacto que sentaron las bases del sistema de comunicación actual, trabajaron de forma autónoma, no lineal, con el único objetivo de buscar una vía inalámbrica de conexión entre la tierra y el mar, nunca se propusieron crear el complejo de comunicación llamado radio y lo anterior es porque trabajaban de manera autónoma, No obstante Oliver Lodge integró hábilmente ciertos elementos que lo llevaron a crear un sistema complejo de comunicación: la radio; el problema es que él no tuvo la capacidad emprendedora y económica necesaria para explotar el potencial rentable que suponía tal invención. Habilidadosamente Guillermo Marconi fue quien logró poner en práctica éste con un objetivo fijo: mercantilizar el artefacto. Sin embargo, es importante subrayar, que para realizar una visión completa de la visión de la fase de la invención y tener una descripción ordenada de su establecimiento como artefacto de comunicación, es importante acercarse más hacer un seguimiento de los inventores, lo que no se realizó en el estudio.

El caso notorio en México fue la fase de la transferencia, --la que indica el momento en que una tecnología desarrollada en un espacio determinado es trasladada y puesta en marcha en otro contexto-- ya que cuando la radio llega se establece una etapa de experimentación y fue en ésta en donde diversos sectores de la sociedad, interesados en los sistemas de comunicación comenzaron a darle su propia identificación y uso. Se pudo observar que la primera red que se tejió alrededor del artefacto participaron aficionados a la electrónica, estudiantes de ingeniería, y personas relacionadas con empresarios como Constantino de Tárnava y los hermanos Adolfo y Pedro Gómez

Fernández, los cuales basaron su experimentación, siguiendo la programación de Estados Unidos. Un hecho curioso fue que el Estado aún no aparecía como un actor activo dentro de la red, sin embargo, fue éste --con Obregón y Calles—quien estuvo a un lado de los empresarios motivando y respaldando el crecimiento de la industria de la radio, para establecer condiciones políticas y legislativas que no afectaran a los primeros.

De tal manera que no pasaron ni dos años, desde la llegada del artefacto a nuestro país, 1919, y claramente se observa en la investigación que los empresarios se convirtieron en la fuerza predominante, en el actor que influyó más en la significación del artefacto. Los usuarios fueron desplazados – por las mismas leyes y quiérase o no, por cuestiones financieras—así como el Estado, el cual se conformó, en su escasa intervención, con ser un albacea del espectro y un legislador que velaba los intereses de los empresarios y esto, en cierta forma, y no es por justificarlo, fue porque no contaba con la infraestructura tecnológica ni financiera para poder competir con el actor empresarial.

En poco tiempo, el artefacto comenzó a ser un componente visible, sustentable e imperioso en y para la sociedad, se convirtió en un sistema de comunicación. Desde ese momento, alrededor de éste, se dejó sentir la fortaleza de los que económicamente invertían más, la radio se convirtió en una copia comercial de Estados Unidos, el exportador de esta tecnología lo que nos permite inferir que los rasgos y significados que traía de origen – en las fases de la invención desarrollo e innovación--prevalecieron en la construcción sociotécnica de los actores mexicanos.

De esta forma el artefacto radiofónico tomó su curso, como radio comercial, existieron impulsos por darle otra visión: como las radios educativas y culturales, manejadas en su mayoría por el gobierno o instituciones públicas, pero éstas no tuvieron el apoyo financiero y tecnológico necesario para alterar la trayectoria que según Hughes sigue un sistema tecnológico, así que la radio rápidamente fue asimilada por la sociedad lo que nos lleva a la observación de la etapa del crecimiento, consolidación y competencia.

La radio se convirtió, pues, en un sistema de comunicación en donde se vislumbraba alrededor de él tres actores: empresarios cuya intención era incrementar sus ganancias, gobierno, con la finalidad de transmitir propaganda y difusor de cultura y educación – la

cual si lo hizo pero no logró contrarrestar la preferencia comercial – y los radioescuchas que buscaban información y entretenimiento.

A finales de los años 90, hubo dos hechos que están marcando la resignificación de la radio actual y la futura: las innovaciones tecnológicas y la globalización. El perfeccionamiento tecnológico fue y es una necesidad para la radio y esto obedece a las presiones de los mercados mundiales y a la exigencia de la modernización, por lo que el sistema radiofónico se vio obligado a implantar nuevas tecnologías, apuntalando a la radio a una convergencia multimedia y llevándola, por una lado, al nacimiento de nuevas formas de experimentación y por el otro propiciando las alianzas con empresas multimedias para afrontar los retos de la competencia global.

En este periodo, de nuevo el gobierno se justificó por no apoyar el crecimiento tecnológico, excusado por cuestiones financieras, y nuevamente cedió terreno a los empresarios, quienes invirtieron en las innovaciones tecnológicas a cambio de que el Estado les asegurara su permanencia y poderío en la industria (Ley Televisa).

Por otro lado, con la llegada de la Internet se observó que el artefacto entró en un proceso de redefinición, entró a formar parte de un nuevo escenario que le está implicando no sólo cambios técnicos sino también económicos, políticos, jurídicos y de producción. Con la Internet la radio tiene una nueva plataforma de difusión, lo que implica una nueva forma de hacer radio, porque en ésta se incorpora video y texto y está naciendo una nueva forma de comunicación e interacción, ya no es, necesariamente, un medio efímero, se le está dando otra secuencia narrativa, otro tiempo y la forma de producción depende más de la capacidad creativa.

La radio por Internet apunta hacia una reinención del artefacto radiofónico y, como lo vimos en 1919, hoy está abierta para los que tienen las posibilidades económicas de experimentar con ésta, no se sabe cuántas estaciones de radio por Internet han surgido en México, pero sí que la plataforma es una alternativa para las radios segregadas en el cuadrante.

La mirada sociotécnica que hice a la radio en México nos permite, por un lado, ver que es posible estudiar la configuración de la radio mexicana aplicando el modelo de



Hughes, no obstante, en nuestro caso, las tres primeras fases no se pudieron analizar, y en la última, con la entrada de la radio en Internet, se traslaparon.

## Referencias

Alva de la Selva (1992). *Radio e Ideología*. México: Ediciones El Caballito.

\_\_\_\_\_ (2001). *La investigación en radio. Avances y asignaturas pendientes*, en *La Comunicación en la sociedad mexicana, reflexiones temáticas*. AMIC. México.

Bijker, W. “La construcción social de la baquelita. Hacia una teoría de la invención”. En González, G. (Coord.) (1997). *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Barcelona: Lecturas seleccionadas. Editorial Ariel.

Cutcliffe, S. (2003). *Ideas, máquinas y valores. Los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. México: Anthropos. UAM – Iztapalapa.

Hughes, T. (1983). *Networks of Power: Electrification in western society, 1880-1930*. Baltimore: Johns Hopkins University Press. Baltimore.

----- (1987) “The evolution of Large Technological Systems”. En Bijker W., Hughes, T., y Pinch, T. (eds) (1987). *The Social Construction of Technological Systems*. Cambridge: The MIT Press.

Mejía Barquera, F. (1989). *La industria de la Radio y la televisión y la política del Estado Mexicano*. Volumen I (1920-1960). México: Fundación Manuel Buendía.

Rodríguez, E “Tiempo de radio ¿radio? en la red”. En *Horizontes comunicativos en México. Estudios Críticos*. México: AMIC, 2002.

\_\_\_\_\_ (2009). *El fenómeno histórico de la radio en México, una mirada sociotécnica*. Tesis doctoral. Doctorado en Ciencias Sociales. Universidad Iberoamericana. México

Sosa, G. (2004). *Innovaciones tecnológicas de la radio en México*. México: Fundación Manuel Buendía.

<sup>1</sup> Elizabeth Rodríguez. Profesora investigadora del Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México. Su correo electrónico es: [erodrig@itesm.mx](mailto:erodrig@itesm.mx) El texto es un breve resumen de su tesis doctoral: *El fenómeno histórico de la radio en México, una mirada sociotécnica*. México: Universidad Iberoamericana, febrero 2009.

<sup>2</sup> Algunos investigadores de la comunicación en México que han contribuido al estudio de la radio son: Alma Rosa Alva de la Selva, Fernando Mejía Barquera, Gabriel Sosa Plata, entre muchos más.

<sup>3</sup> Thomas Hughes propone una perspectiva de enfoques de sistemas, la cual permite articular los intrincados procesos de interacción entre sociedad y tecnología Su propuesta metodológica, la cual se desarrollará en el capítulo uno de la tesis y se retomará a lo largo de la investigación, da cuenta de la invención, desarrollo, crecimiento, mantenimiento y competencia de los sistemas sociotécnicos. Hughes señala que los sistemas están compuestos por partes que se interrelacionan, las cuales están conectadas por una red o estructura. Su esquema conceptual nos ayuda a establecer un orden de generalizaciones sobre el desarrollo de la tecnología y que abre las puertas al tratamiento sociológico de los sistemas tecnológicos.