



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
SUAYED GEOGRAFÍA**

**LA GEOGRAFÍA AL ALCANCE DE UN PÚBLICO  
RADIOFÓNICO**

INFORME ACADÉMICO POR ACTIVIDAD PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**LICENCIADA EN GEOGRAFÍA**

P R E S E N T A

**NORMA LUZ PONCE SALAZAR**

ASESORA

**MARÍA DE LOS ÁNGELES PENSADO LEGLISE**



CIUDAD UNIVERSITARIA

OCTUBRE 2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**EN AGRADECIMIENTO**

**UNAM**

**ASESORA**

**ESPOSO**

**TODOS MIS MAESTROS**

## Índice

Introducción.....	1
Capítulo 1 Los medios de comunicación y la radio cultural educativa.....	7
1.1 Antecedentes históricos de los medios de difusión.....	7
1.1.1 La prensa en México.....	7
1.1.2 La radio en México.....	10
1.2 La radio cultural educativa.....	18
Capítulo 2 Radio Tecnológico de Celaya.....	24
2.1 Marco histórico.....	24
2.2 Actividades de Radio Tecnológico de Celaya, XEITC.....	27
2.3 Descripción organizacional.....	28
2.4 Cobertura de XEITC.....	29
Capítulo 3 El conocimiento geográfico dirigido al público radiofónico.....	34
3.1 La importancia del alcance de la señal radiofónica.....	35
3.2 La situación del conocimiento geográfico de la población que cubre la señal radiofónica.....	38
3.3 Características de la población radioescucha potencial en Celaya.....	44
Capítulo 4 Elaboración del programa y selección del contenido.....	50
4.1 Selección del contenido geográfico para un programa radiofónico.....	50
4.1.1 Tres ejemplos del contenido de la serie radiofónica.....	52
4.1.2 Livingsgtone.....	52
4.1.3 Alexander Von Humboldt.....	54
4.1.4 Marco Polo.....	55
4.2 Elaboración de un programa radiofónico.....	57
4.2.2 Diseño del programa de radio “Primeros exploradores y navegantes”.....	58
4.2.3 Aspectos técnicos y humanos en un soporte radiofónico.....	59

CONCLUSIONES.....	63
Bibliografía .....	76

## Introducción

La necesidad de promover el conocimiento geográfico es imperante para rescatar, en momentos como este, los reducidos espacios con que cuenta la asignatura de geografía en la educación básica y media superior. A lo largo del desarrollo del presente trabajo se puntualiza la importancia de promover dicho conocimiento dentro de las aulas y la enseñanza fuera de ellas. Las acciones que se derivan de ello, al igual que la aplicación práctica del conocimiento geográfico, recaen directamente en los geógrafos.

El rescate sólo se puede lograr con un interés genuino. Y el interés genuino, en este caso, recayó en un geógrafo, quien esto escribe, que incursionó en el campo de la radio con el objetivo de, a través de un programa, difundir el conocimiento geográfico.

El programa radiofónico que se describe en este trabajo tuvo el propósito de despertar el interés por la geografía. También logró satisfacer la curiosidad de más conocimiento del espacio geográfico por parte del público en general. Y para llegar a ello se requirió integrar al escucha en el ambiente del espacio geográfico donde se desarrolló cada programa. Así se logró un conocimiento de forma accesible que el escucha pueda recordar y aplicar.

La motivación por la elaboración de este trabajo se presentó en 1993-94, durante el curso de *Técnicas de Investigación Bibliográfica* de la licenciatura en Geografía; gracias al material didáctico seleccionado por el profesor titular de la materia. Dicho material consistía en enseñar la geografía a través de la descripción de las actividades de ciertos personajes de la historia. Así se contó con un manejo eficiente del material para la enseñanza del conocimiento geográfico.

Posteriormente este manejo de enseñanza fue tratado a diferentes momentos de la actividad docente que se desarrolló. El resultado esperado, fue abrir una mirilla de interés en los alumnos de educación básica de secundaria; y despertó la curiosidad

por los conocimientos que son exigidos en los programas de estudios de la Secretaría de Educación Pública.

En un segundo tiempo, esto mismo se retomó para la enseñanza de la asignatura de “Geografía Económica” en la licenciatura de Comercio Internacional.

Es importante mencionar que tanto en el nivel de educación básica como, en el de licenciatura, el material empleado durante la enseñanza cumplió a la perfección como elemento motivacional e introductorio para las clases de geografía que marcaban los programas oficiales.

Finalmente, después de comprobar que el manejo del material mencionado resultó ser tan buena herramienta de trabajo dentro de las aulas, surgió la oportunidad de aplicarlo en un programa dirigido al público radiofónico.

La coyuntura para la realización de un programa radiofónico, donde se difundirían conocimientos geográficos, específicamente en XEITC Radio Tecnológico de Celaya, se debe, en un primer momento, a la oportunidad de impartir la clase de Taller de Lectura y Redacción en el semestre cero del Instituto Tecnológico de Celaya. Y, en un segundo momento, a la coincidencia de colaborar en la estación de radio prestando la voz en la grabación de programas.

Así se realizó la presentación del proyecto y se llevó a cabo la producción y difusión del programa *Primeros Exploradores y Navegantes, Inicios de la Geografía en México*. No fueron sólo por las motivaciones descritas, sino, que aunada a ellas, estuvo el agrado de ser geógrafa, de quien esto escribe, y la satisfacción de transmitir el gusto del conocimiento geográfico empleando un espacio radiofónico. De esta manera se realizó el programa, no como un hecho fortuito sino emanado de una necesidad educativa.

Se ha mencionado que el realizar y producir un programa radiofónico fue resultado del aprovechamiento de una coyuntura: laborar como profesora para el Instituto Tecnológico de Celaya, en una especie de curso propedéutico, impartiendo la asignatura de Lectura y Redacción, y colaborar en la radiodifusora. Además se mencionó el agrado de promover los conocimientos geográficos. Esto se confirma al mencionar que dentro de la asignatura se usaron diversos textos de material geográfico puesto que significaba la oportunidad de proveer el conocimiento geográfico a personas que necesitaban una preparación adecuada para ingresar a la educación superior. Por otro lado se tenía la oportunidad de permitir el acceso al conocimiento geográfico a un sector de radioescuchas, que ni siquiera contaba con la habilidad de leer y escribir.

Después de identificados los diferentes tipos de motivación, de interés y de exigencia laboral sobre el trabajo realizado, surgió la necesidad de ahondar en el conocimiento y manejo de los medios de comunicación, en específico la radio. La radio cultural y educativa que presenta una interesante problemática económica política.

Posteriormente se llegó a la elaboración y presentación de un programa radiofónico de contenido geográfico. Fue necesario realizar una investigación sobre las particularidades del lenguaje radiofónico y dinámicas de grupos para lograr la elaboración del presente informe.

En este sentido, el trabajo propició el encuentro con autores expertos en medios de comunicación como Fátima Fernández Christlieb, quien menciona, el control por medio de las medidas de regulación del Estado sobre la radio en México y toma como ejemplo la prensa escrita, para después situar esos mismos problemas en la radio, llevándonos a comprender las carencias de la radio en general y de la radio educativa específicamente, que se presentan en la actualidad. Así mismo, Cristina Romo Gil proporciona las herramientas para analizar la problemática de la radio educativa y para obtener lo sustancial de un instrumento de comunicación-difusión con el objetivo de hacer radio educativa a partir de la intención. Con estas dos autoras se obtienen las

bases para comprender la relación entre la radio y la educación puesto que la primera muestra los orígenes de la problemática y la segunda proporciona la estrategia para enfrentarla.

Igualmente Ortiz y Volpini consideran que hacer radio es comparable a:

“un viaje a un país desconocido (...) como una expedición por una geografía ignota y sugerente” (1995, p. 25).

Por ello Ponce (2014) señala que esta comparación metafórica de la radio con la geografía facilita el entendimiento de la realización y producción en la radio de programas como el que aquí se trata, *Primeros Exploradores y Navegantes*. Sin dejar de lado la problemática existente que estos autores señalan, es importante resaltar la idea de cómo hacer uso de todos los recursos con los que se cuenta para lograr el fin deseado, en este caso la difusión de conocimiento geográfico.

Estas problemáticas tratadas, principalmente, en el capítulo uno y en algunos puntos de los capítulos dos y cuatro permitieron reflexionar sobre el trabajo que se presentó en XEITC, Radio Tecnológico de Celaya.

En los capítulos dos, tres y cuatro se expone la búsqueda de nuevos espacios para la geografía y la recuperación de los ya perdidos, ya que el geógrafo requiere tener en cuenta que es importante aprovechar las coyunturas para impartir el conocimiento geográfico.

Un ejemplo de la manera de crear un espacio de difusión para la geografía, puede ser la producción de un programa radiofónico de mayor alcance, donde se traten diversos aspectos que van desde el quehacer del geógrafo, hasta los ejemplos sobre la aplicación del conocimiento geográfico, en la solución de problemas cotidianos.

Cuando se tiene la posibilidad de producir un programa grabado, sus bondades se multiplican, pues se puede distribuir ese material entre los profesores de primaria y de secundaria para utilizarlo como material didáctico.

En el desarrollo del presente escrito, se reconocen las carencias dentro de la radio educativa. También de los controles políticos para que la radiodifusión cultural y educativa se allegue de fondos para su mantenimiento y desarrollo.

Dentro de las políticas de la radiodifusión, se describe la dificultad para hacer uso del tiempo, en estaciones comerciales, dedicado a la educación, y poder transmitir un programa radiofónico.

A pesar de todo lo anterior, esta situación no representó una limitante infranqueable para la realización y producción del programa radiofónico de corte educativo-geográfico que se presenta en este trabajo.

La técnica empleada para comunicar en el programa es la narrativa<sup>1</sup> que tiene la virtud de contar la historia real. Esta es la forma idónea para expresarse frente al público radiofónico que, junto con un lenguaje accesible y con un diseño del programa, permite al público acercarse y trasladarse a un espacio para comprender mejor los sucesos histórico-geográficos y su repercusión en el presente.

Para realizar un proyecto radiofónico de contenido geográfico es necesario contar con voces entrenadas que participen en la grabación ya que se requiere de la dicción, el énfasis y, sobre todo, el gusto por la geografía. Y nadie mejor que entre las voces se escuche la de un geógrafo, puesto que éste contará con la convicción de los conocimientos geográficos que se transmitirán desde un micrófono. Así, las descripciones del espacio geográfico que se presentan en los programas y su explicación se desenvolverían con más naturalidad.

Las voces proporcionan una dinámica que dan vida a los diferentes personajes con los que convive la imaginación del radioescucha. Es necesario tener voces educadas aunque no tengan estudios especializados en dicción. Se debe tener, eso sí, el conocimiento sobre lo que implica dirigirse a un público radiofónico. Además se debe

---

<sup>1</sup>que se define como la forma de explicar un suceso

conocer sobre el diseño del contenido del guion de investigación y del guion técnico o radiofónico. Conjuntando todo esto se puede lograr hacer un programa educativo para promover el conocimiento geográfico, en términos claros, dirigido a una audiencia de diversos niveles educativos; con la probabilidad de que sea escuchado hasta por los que no saben leer y escribir, como ya se mencionó anteriormente.

La falta de recursos financieros es un impedimento para contar con un equipo de trabajo que investigue, escriba, opere y grabe. La mayor parte del trabajo de preproducción se solventó con el trabajo de quien esto redacta. Las voces con las que se cuenta en Radio Tecnológico de Celaya son de personas que tienen el gusto y la disposición de colaborar y estudiantes de servicio social que no cobran. Por eso quienes lo hacen sólo acuden en sus tiempos libres. Este es un punto importante puesto que es primordial elegir como colaboradores a personas comprometidas en la difusión del conocimiento pero sin remuneración alguna. Y de esta manera se realizó la producción del programa. El resultado fue una enriquecedora experiencia vivida durante la grabación de *Primeros Exploradores y Navegantes, Inicios de la Geografía en México*, objeto del presente material escrito.

Librada la problemática de la falta de recursos materiales y humanos, el mayor reto es no fallar y ser constante en la realización del programa radiofónico, donde se creará un compromiso ineludible que no recibe remuneración económica. La radio es un medio que se caracteriza por su formalidad y puntualidad.

El manejo de los textos que constituían el material de estudio de la asignatura de *Técnicas de Investigación Bibliográfica*, resultaron básicos para aplicar la difusión de los conocimientos del geógrafo a lo largo de la historia. Esto permitió reflexionar sobre la importancia de la inclusión del conocimiento geográfico en los diversos niveles de educación, tanto básica y superior como no formal, dentro del alcance radial y fuera de él.

## **Capítulo 1 Los medios de comunicación y la radio cultural educativa**

Al referirnos a los medios de comunicación es conveniente hacerlo como “*medios de difusión masiva*”, tal como lo expresa Fernández (1982), posteriormente, se tratará a la radio educativa ya como un medio de comunicación, según el punto de vista de Romo (1982).

En este capítulo se presenta un breve desarrollo histórico de los medios de difusión. La primera parte presenta qué es la radio desde su origen dentro de los medios de difusión en México. La segunda, explica las diferencias y semejanzas que tiene la radio en relación con otros medios de difusión y a qué se debe que estos medios de difusión persigan intereses económicos comunes anteponiéndolos al bienestar social, como se observa en casi todos los ejemplos citados por las autoras.

### **1.1 Antecedentes históricos de los medios de difusión**

#### **1.1.1 La prensa en México**

Fernández (1982) explica cómo los grupos del poder buscan el control de la difusión. Ejemplo de ello, son los artículos de las diferentes constituciones políticas que ha tenido nuestro país a lo largo de la historia, donde se menciona la moral a la cual se alude cuando se requiere aplicar la censura en la prensa, porque se extiende a los otros medios de difusión como la radio. Específicamente se menciona en las modificaciones a los artículos sextos y séptimo constitucional que hablan sobre la libertad de prensa, relacionado con el tema que se trata en este trabajo. Al respecto se considera conveniente presentar algunos sucesos históricos.

En la Constitución de 1917 se pretende establecer, en el papel, las exigencias sobre la libertad de imprenta, esto se ve frustrado debido a los intereses del grupo en el poder representado por el Primer Jefe del Ejército Constitucionalista Venustiano Carranza, responsable directo del país. De esta forma es modificada la Constitución de 1857. En cuanto a la libertad de imprenta, dejó mucho que desear y se consideró un retroceso

ante de las mínimas modificaciones que se le hicieron. Cabe puntualizar que la Constitución política de 1917 nos rige actualmente, en forma general. Ahora en 2014, hay una modificación que no revela grandes avances.

Fernández plantea la razón de la limitación de la libertad de imprenta en la Constitución de 1917, de la siguiente manera:

“Carranza (...) formuló sobre las restricciones (...) una serie de especificaciones limitantes, especialmente en lo que se refería al ataque al orden público. Limitaciones que previnieron la defensa de su gobierno contra futuras críticas escritas ya sea por parte de los zapatistas o por parte del mismo grupo sonoreense...” (1982, p.15).

También considera Fernández que a lo largo de la historia se observa cómo, en apariencia, se ha buscado la libertad de imprenta, al legislar en su nombre para garantizar o para restringir la circulación de ideas políticas, lo cual de manera invariable actúa en contra de la propia libertad. Un ejemplo de ello es cuando:

“Mientras se reunía el Congreso Constituyente de 1856, es decir mientras la nación entera escuchaba reiteradamente la nueva redacción del gran principio libertario, Comonfort suprimió definitivamente los diarios *La Patria* y *El Omnibus* y cerró temporalmente el prestigiado diario liberal *El Siglo XIX*” (Fernández, 1982, p.17). El anterior ejemplo relata lo sucedido a la prensa de gran circulación y lo mismo acontecía a los periódicos de los obreros y con mayor razón aquellos que se vieron obligados a trabajar clandestinamente.

La prensa, sea cual sea su denominación<sup>2</sup> respondió en el siglo XIX y principios del XX al modelo político que se tenía en ese momento en México<sup>3</sup> y por lo tanto aquello que disiente es víctima de persecución por lo que también la autora agrega: “...no

---

<sup>2</sup>Fernández clasifica a la prensa del Estado Moderno en México en dos tipos uno que corresponde al siglo XIX conocido como periodismo partidista y otro al siglo XX conocido como periodismo oficialista.

<sup>3</sup>Fernández explica que para comprender la gran prensa del país en el siglo XIX se tiene que ubicar al México independiente en la búsqueda para organizarse políticamente dentro del modelo federal-liberal-republicano, o el modelo central-conservador-monárquico.

fueron cerrados o perseguidos por haber atacado la moral, a los derechos de terceros, por haber provocado algún delito o por haber alterado el orden público. Su falta fue no haber comulgado con la ideología oficial.”(Fernández,1982, p. 18).

En el siglo XIX en la prensa se leían discursos políticos, crónicas parlamentarias, ataque a la oposición, proyectos de nación, todo esto constituía la mayor parte de los diarios, y en menor cantidad se encontraban anuncios publicitarios, noticias extranjeras y notas para entretenimiento.

En el siglo XX durante el periodismo oficialista el país es económicamente capitalista, y políticamente el Estado se corporativiza. El periodismo queda a las órdenes del modelo político-económico imperante. Los diarios dejan ver en sus páginas información oficial boletinada, un mar de anuncios publicitarios, artículos de entretenimiento, noticias del extranjero y, muy rara vez, comentarios a los proyectos de nación.

En el siglo XX después de la Primera Guerra Mundial se presentan varios cambios en los medios de difusión. Ejemplos de ellos son los siguientes: la radio aparece como resultado de los adelantos tecnológicos e incorpora a la prensa mexicana y los capitales extranjeros que llegan al país, en un principio europeos y posteriormente estadounidenses, tienen presencia en la industria radiofónica, con un fuerte sello comercial. De esta manera, Fernández (1982) lo menciona, los periódicos El Universal y Excélsior se incorporan a la radiofonía.

También Fernández (1982) explica estos momentos coyunturales en que se da el surgimiento de la radio en México, Álvaro Obregón se encuentra negociando el reconocimiento de Estados Unidos a su gobierno y en el marco de estas negociaciones se permite la entrada de capitales norteamericanos. Estos capitales traen el patrón de información colectiva: prensa y radiodifusión al servicio del anunciante. Esta es la circunstancia clave para el fin de la prensa partidista.

La prensa y la radiodifusión al servicio del anunciante son concomitantes a la política interna, la hegemonía del grupo sonoreense. Los caudillos eliminan a la oposición, se da paso a las instituciones y con éstas a la prensa oficialista. En este período muchos diarios cierran o son censurados por órdenes de Calles y Obregón. De este período se cita un ejemplo de Fernández: "...Excélsior en el año de 1929 (...) se opuso abiertamente a la política gubernamental en materia religiosa, a tal grado de publicar una verdadera apología del movimiento cristero (...) surgió una crisis económica y un conflicto laboral que desembocaron en una huelga y en el cierre del periódico en junio de 1931. Calles, una vez que la situación llegó al momento por él previsto (...) dio órdenes para que el Banco de México adquiriera el periódico..." (Fernández, 1982, p.21).

Este ejemplo muestra como los enfrentamientos con la prensa dejaron de ser abiertos; desde este momento las maneras serán sutiles y el pretexto más común será el conflicto laboral con la finalidad de apropiarse de todo periódico que no se subordine a la prensa oficialista.

Son estas condiciones de control y de censura en la prensa con las que se da principio a la radio, donde prevalece el interés comercial. La presencia de esta nueva forma de difusión controlada por los intereses comerciales y sobre los derechos al respeto del ser humano y los derechos de los mexicanos para tener acceso a una información veraz y a la educación, es la que impera hasta el momento y de la que nadie se hace responsable para cambiar el modelo.

Los gobernantes como Calles y Obregón dedicaron más tiempo a legitimar sus gobiernos ante Estados Unidos que a legislar en favor del país.

### **1.1.2 La radio en México**

Al hablar de la radio en México se trasladan los problemas que presenta la prensa y se agregan los propios de este gran medio de difusión, que no discrimina condición social, cultural ni ubicación geográfica.

Con respecto a la función de la radio se tiene la posición de Romo y Fernández que se complementan.

Romo (1982) trata a la radio como un medio de comunicación con el que es posible educar y no sólo como medio de difusión. Además señala que la intencionalidad con que se elabore el guion para trabajar en radio y el interés que se tenga para emplearlo es lo fundamental para hacer radio. Por otra parte Fernández considera a la radio como un medio de difusión masiva del que se obtienen dividendos y del que también se tienen que satisfacer los requerimientos educativos y culturales que merecen recibir los mexicanos.

Romo (1982), explica que la historia de la radio, como medio electrónico de comunicación, puede ser estudiada y definida tomando en cuenta sus cuatro características: auditiva, social, psicológica y de producción. En este apartado se abordarán, además de las características señaladas por Romo, los siguientes cuestionamientos: ¿Dónde surge la radio?, ¿para qué?, ¿por qué?, ¿por quién?

Romo (1982) explica que todo invento tecnológico responde a una necesidad; en el caso de la radio la necesidad era la de estar comunicado. En lo que la necesidad concierne, surgió en los barcos que se encontraban en altamar, y requerían la comunicación entre dos personas, una en tierra y otra en la mar. Tiempo después se desarrolló para comunicar a la población.

Antes de presentar el desarrollo de la radio en México se describirá brevemente su origen, los principios y las diferentes aportaciones hasta lograr su uso como medio de comunicación.

Los descubrimientos científicos que dieron lugar tanto al telégrafo como al teléfono surge el invento de la radio. La radio es la combinación entre el teléfono y el telégrafo. El descubrimiento de James C. Maxwell, quien habla de la teoría electromagnética de la luz y la propagación de las ondas de radio le permite a Hertz en 1888 demostrar la

existencia de esas ondas radiofónicas por medio de un aparato que inventó. Esto es la base científica de la radiodifusión, que Marconi utilizó en 1890 para experimentar con las ondas hertzianas y así dar inicio con la transmisión por radio.

De esta forma la invención de la radio se atribuye a dos personas; entre ellas y el más conocido Guillermo Marconi, como ya se ha mencionado, de origen italiano, que logró en 1894 hacer sonar una campanita por medio de ondas hertzianas como explica Barnow, Romo (1982).

Un año después, en 1894, el ruso Popov logra lo mismo en Rusia; por lo cual es considerado el padre de la radio para los rusos.

Continuando con los pioneros de la radio, en Alemania se cuenta con Slaby quien en 1903 en la empresa de Telefunken intenta igualar los trabajos de Marconi.

Marconi presenta su descubrimiento en Italia, y no es tomado en cuenta al no encontrarle utilidad en ese momento y se traslada a Inglaterra para ofrecerlo donde consideran de gran valor este descubrimiento porque les proporcionaría la oportunidad de comunicar a los barcos que representaban la fuerza de este país. La patente se logra el 2 de junio de 1897.

También se logra comunicar barcos con el puerto a distancias de cinco a dieciséis kilómetros. Además se van dando otra serie de logros con la radio, como la de unir las costas francesas e inglesas en el área del canal de la Mancha. Finalmente, Marconi se traslada a Nueva York.

Romo (1982) también explica que hasta 1906 es posible la transmisión de la voz gracias al trabajo del físico Reginal A. Fessenden, de origen canadiense. En 1910 Lee Forest perfeccionó el sistema de Marconi y patentó el *audiófono*, que es un tríodo, o bulbo, de tres electrodos que convierte la electricidad en sonido.

David Sarnoff plantea el empleo de la radio como un medio de comunicación social dirigido a públicos amplios, siendo él la misma persona que se mantuvo en contacto con el Titanic y estuvo informando del desastre en 1912.

Hablemos ahora del desarrollo de la radio en México. Romo (1982) explica por qué se dice que la radio es mexicana. El sentido de propiedad se establece en la Constitución Política Mexicana de 1917 en la fracción VI del artículo 42, el cual señala que el espacio situado sobre el territorio mexicano es propiedad de la nación, así que en cuanto funcionó la telegrafía sin hilos en México, que fue un antecedente de la radio, México ya tenía injerencia sobre este tipo de ondas que se extendió a las emisiones de la radio. Por ello se afirma que los telégrafos como la radio son de México, ya que sus ondas circulan por el espacio mexicano.

A continuación se explica quienes desarrollan la industria de la radio en nuestro país y algunos aspectos del impacto en la sociedad.

La primera transmisión de la radio en México se hace el 27 de septiembre de 1921 por el Dr. Adolfo Enrique Gómez Fernández en la Ciudad de México, pero la industria de radio y televisión otorga el mérito de la primera transmisión al Ingeniero Constantino de Tárnava Jr., el 9 de octubre de 1921 en la ciudad de Monterrey.

Fernández (1982) señala que en 1922 en México surge la Liga Nacional de Radio formada por radioaficionados y éstos adquieren una gran experiencia que será de utilidad a las futuras empresas de radio que se formen en el país.

También la autora explica que la existencia de una liga de radioaficionados es diferente a que la radio se conforme como una empresa con fines comerciales; este primer paso se da al momento en que Sandal S. Hodges, coronel del ejército norteamericano, le pide a Raúl Azcárraga Vidaurreta que instale una estación radiofónica en México. Azcárraga acude al Campo Militar Sam Houston en Texas, para recibir capacitación

técnica y posteriormente funda la Casa del Radio, emisora que se unirá al periódico El Universal y transmitirá noticias.

Después otros periódicos tendrán su propia estación de radio para transmitir noticias siguiendo los pasos de El Universal y se suma como patrocinadora la cigarrera El Buen Tono con la estación CYB que posteriormente cambió a las siglas XEB.

Las organizaciones de radioaficionados aumentaron, y para 1923 ya existían la Liga Nacional de Radio, el Club Central Mexicano de Radio y el Centro de Ingenieros. La unión de estas tres agrupaciones da origen a la Liga Central Mexicana de Radio, antecedente de lo que hoy se conoce como Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión. Es por medio de ésta que se deja en claro el interés comercial de las emisoras privadas, posición que ejemplifica Fernández en el siguiente párrafo:

“Desde el primer proyecto de ley por ellas elaborado, es notoria la primicia que sus emisiones tendrán sobre las de cualquier instancia gubernamental (...) ya que se propone que de las diecinueve a las veintidós horas no se transmitirán mensajes ni de servicio público ni gubernamentales sino solamente comerciales.

Esta presión al Estado por vía legislativa es tomada por los industriales de la radiodifusión cada vez que las disposiciones jurídicas vigentes se ven rebasadas por los avances técnicos o por los acontecimientos políticos.” (Fernández, 1982, p. 89).

En la década de 1920 la ciudad con mayor número de radiodifusoras es la ciudad de México. En la provincia las ciudades con mayor número de radiodifusoras se encuentran en manos de la familia Azcárraga Milmo: Monterrey, Ciudad Juárez y Tampico.

La estación que marca los lineamientos de la industria radiofónica es la XEW en 1930. Precisamente en este tiempo, que más atención requería la industria de la radio, es cuando la atención de Plutarco Elías Calles estaba centralizada en la lucha por la

conservación del poder político del país, y dejó que los capitales oligarcas “instalaran la infraestructura de la actual industria radiofónica” (Fernández, 1982, p. 90).

También Fernández (1982), al tocar el punto de la radio de Estado, explica que es poco lo que se puede decir al respecto y aclara por qué los presidentes de México no dieron la debida atención a esta industria y a lo que se podía hacer con ella. Así la historia muestra que son pocas las instancias gubernamentales que reclaman derechos sobre la radio, pero, no obstante, se especifica en la Constitución Mexicana que el espacio, indispensable para las transmisiones, es propiedad de la nación.

Pocos intentos desde el gobierno se dieron por reclamar el derecho a la radio. Entre ellos se puede mencionar al secretario de Relaciones Exteriores, Alberto J. Pani, quien manda instalar una radiodifusora que dura muy poco. También está la radiodifusora instalada por la Secretaría de Educación Pública, la cual inicia con la transmisión de la toma de posesión de Plutarco Elías Calles y deja de transmitir al término del gobierno del General Cárdenas. Ambas estaciones de radio duran poco, pero la de la Secretaría de Educación Pública abre nuevamente y es la que hasta hoy se conoce como Radio Educación, XEEP.

Conforme pasa el tiempo y se hace notoria la importancia de la radio en el país, dependencias gubernamentales y el partido en el poder fundan radios para cubrir sus necesidades de publicidad. Ejemplo de ello es la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo que, en 1929, instala su radiodifusora que deja de tener importancia al momento de que el partido en el poder, el PNR, el 31 de diciembre de 1930 funda la suya. El objetivo principal de esta radio partidista era “... difusión de la doctrina del Partido; información diaria de la gestión del mismo, así como de los gobernantes, e incorporación espiritual de las masas proletarias al arte y a literatura” (Fernández, 1982, p. 242). Esta estación deja de ser gubernamental cuando el presidente Miguel Alemán entrega la concesión a manos de privadas.

Así, se puede decir que es a partir de este momento cuando se observa la lucha por la apropiación de los capitales privados para mantener el control de un bien nacional. Sin embargo, no solamente entran en el juego de la apropiación de la radio los capitales privados nacionales, también lo hacen, de manera preponderante, los capitales extranjeros interesados en entrar al mercado mexicano.

La problemática para impedir la participación extranjera estaba en el atraso que tenía México respecto a la industria radiofónica en relación con la industria estadounidense.

En nuestro país el mercado para los aparatos de radio prácticamente no existía, una manera de promover la venta de aparatos de radio era hacer que aumentara el número de radiodifusoras.

La empresa más interesada en entrar al país y vender aparatos de radio era la Radio Corporation of America (RCA), donde trabajó Emilio Azcárraga Vidaurreta en 1925. Por tanto lo que hacía falta era apoyar la fundación de radios pero de tipo comercial. Y, como se expresa Fernández, “Tampoco es producto de la casualidad que la XEW pertenezca a la cadena de la National Broadcasting Corporation (NBC), división radiofónica de la RCA. Con la fundación de la XEW otras emisoras de provincia se integran a la cadena XEW y como consecuencia a la NBC...” (1982, p. 95).

Tal como lo manifiesta Fernández (1982), la radio entra a niveles internacionales con el objetivo de que la empresa RCA logre vender aparatos de radio, y también tenga injerencia sobre la venta del tiempo para comerciales.

Con lo descrito sobre la historia de la radio en México es de acentuar que por “...la imposición directa de los Estados Unidos se adopta un modelo radiofónico (...) subordinado a las necesidades de expansión del capital monopólico...” (Fernández, 1982, p. 282).

Hasta ese momento la radio sólo surge por intereses comerciales y la cultura y la educación están en último término.

Y, ¿qué tipo de radio, en lo que respecta a los programas que se transmitían en sus comienzos de la radio mexicana, se hacía? Esto se describe a continuación.

Romo (1982) señala que la programación principal de la radio en el país en la década de 1930 se enfocaba principalmente a las noticias, a la música y al entretenimiento donde se perseguía el espectáculo; por lo que era importante contar con un elenco artístico. La XEW dedicaba la mayor parte de su tiempo a difundir programas musicales, radionovelas como *Chucho el Roto*, *El derecho de nacer*, algo de información, comerciales de manera exagerada y algunos programas culturales con lo cual se consideraba que la aportación cultural era suficiente para la sociedad.

En este apartado se ha podido mostrar, en primer término, cómo la radio en México llega en momentos de ajustes sociales, económicos y políticos; en segundo término, el notorio interés de la industria extranjera en el país como un mercado de gran perspectiva económica. Esto marcó una intervención de capitales extranjeros, específicamente estadounidenses, dirigidos al desarrollo de la industria radiofónica con claros matices mercantilistas.

La libertad con que actuaron los capitales extranjeros se explicó por lo ocupados que estaban los gobernantes en legitimarse ante Estados Unidos. No tuvieron cuidado en el desarrollo de esta naciente industria. Por lo que no se formó, en el país, una radio de interés social con fines educativos. Actualmente sigue este dominio comercial.

## 1.2 La radio cultural educativa

Es claro que la radio comercial educa pero como lo explica Romo, no lo hace con tal finalidad, es algo fortuito “Si la radio en México ha educado, ha sido sin tal intención (...) está el bañarse con jabón, y la bondades de lavarse los dientes tres veces al día (...) pero eso no justifica a la radio como medio educativo. Pensar que esa era la primera intención, sería completamente equivocado. La intención era ¡vender y absolutamente vender!” (1982 p.22).

Romo también señala que en la etapa inicial de la radio mexicana se presentó la consideración de moralizar la radio, así que en la XEX a pocos días de su inauguración, en 1947, se elaboró una lista con canciones consideradas inmorales como *La última noche*, *Diez minutos más*, y *Aventurera*. En el discurso de inauguración se esperaba que los cambios se dieran a favor de la educación.

Romo puntualiza que para educar en México se requiere de esfuerzo, entrega y para educar empleando la radio ese esfuerzo se multiplica. El uso de los medios de comunicación no sólo es una responsabilidad de los comunicadores, también lo es de todos aquellos que deseamos difundir conocimientos, no sólo al interior de un aula. Por estos motivos, para Romo, la radio es un valioso instrumento en las labores educativas.

Fernández recuerda las palabras del General Cárdenas cuando se refiere a la radio con el objetivo de proporcionar educación a los mexicanos, palabras que son un aliciente para quienes deseamos contribuir en la educación de los mexicanos: “... el pueblo mexicano es profundamente auditivo, y por lo tanto, había que utilizar la radio para llevar a las masas proletarias, educación, arte y literatura” (1982, p. 282).

La radio educativa en México no ha dado buenos resultados por varias razones, entre ellas la falta de recursos, la mala planeación, o la falta de ésta, así como el incumplimiento de las leyes para que provean de recursos en todo sentido.

Romo explica que entre los problemas que se ha enfrentado, cuando se habla de educación por radio, está la falta de reconocimiento de su función educativa. Y lo más importante, no es la discusión de si es educación o no lo que ofrece la radio. Lo relevante radica en el hecho real de contar con un medio que permita llevar a las personas, de forma remota, aquello a lo que no les es posible acceder por las circunstancias en que viven, y dentro de eso se puede incluir el conocimiento.

Hay que considerar que una persona que tiene el interés por aprender lo hará sin que influya el medio del que provenga la información. Para Schram "...los estudiantes motivados aprenden en cualquier medio, si está competentemente utilizado y adaptado a sus necesidades." (Romo.1982, p. 47).

Educar por radio tiene tanto aspectos positivos como problemas. El mejor aspecto es que la totalidad del país tiene cobertura radiofónica, es decir, la señal puede llegar a cualquier punto del país. Los aparatos receptores son realmente accesible, tanto desde el punto de vista económico como de, encontrar para comprar, y trasladar.

La costumbre de escuchar radio está relacionado con la necesidad de recibir información, por lo cual puede usarse como un medio para brindar conocimiento y funcionar como un medio de educación permanente.

Por ser un medio auditivo con base en el lenguaje y diversos sonidos, la radio despierta la imaginación y propicia la captación de conceptos. Además, como el oído humano asimila lentamente pero en forma duradera, permite la reflexión.

En la Ley Federal de Radio y Televisión no se encuentran negativas para educar por medio de la radio, el problema es que no se cuenta con una reglamentación para llevar a cabo tal enseñanza.

Romo (1982), en su momento, señaló algo importante de considerar como era el reconocimiento que hace la Ley de Educación para la revalidación de estudios hechos

por radio, posteriormente dicha ley se modificó en agosto de 2010 por la Ley General de Educación según el Diario Oficial de la Federación del 19 de Diciembre de 2014, dejando sin efecto la revalidación.

Cuando es el momento de tratar juicios negativos sobre la función de la radio, lo más adecuado sería denominarlos problemas por resolver. Romo (1982) indica que los problemas por resolver está el que la Ley Federal de Radio y Televisión ordene a las difusoras comerciales les proporcione tiempo, para la educación; porque lo único que menciona es que el Estado tiene derecho a ocupar tiempo pero no aclara qué tanto del tiempo, con que cuenta el Estado, será usado para la educación.

Otro problema para resolver, mencionado por Romo, es la falta de compromiso que tienen las emisoras comerciales (concesionadas) para cumplir, lo que ellas consideran sólo sugerencia por parte del Estado.

Mientras no se cuente con una sanción para el incumplimiento de la ley, se incumplirá: la elevación del nivel cultural, el fortalecimiento de las convicciones democráticas, la conservación de las reglas lingüísticas en el uso del lenguaje y el evitar las influencias nocivas a la niñez. Este incumplimiento es claramente notorio en las emisiones radiofónicas y, por su penetración, se puede observar claramente en lugares públicos como transporte y centros comerciales.

La otra radio, como la llama Romo (1990), es la permitida, aquella que no cuenta con recursos propios y que para subsistir depende de otras instancias. En esta otra radio, tan desvalida, recae la importante tarea de la educación. La educación, a través de la radio está lejos de llevarse a cabo con la dignidad necesaria por no contar con los recursos indispensables. Si la radio cultural tuviera dichos recursos podría ser independiente y desarrollar sus propias riquezas culturales.

Por lo anterior en este trabajo se cuestiona, al igual que lo hace Romo (1990), cómo pretender que la radio permitida, la que no tiene posibilidad de lucro y a veces

apenas subsiste, pueda cumplir con la labor de ser cultural, educativa, y de contribuir con la sociedad cuando no tiene los recursos económicos ni humanos para afrontar sus compromisos. Escasísimas son las radios que están bien adecuadas con instalaciones y recursos humanos.

Algunas cuentan con magníficas instalaciones pero carecen de recursos humanos para producir programas; la mayor parte del tiempo parecen sólo reproducen música. Estas estaciones radiofónicas en muchas ocasiones tienen que acudir a emisoras como Radio UNAM o Radio Educación, que sí cuentan con recursos para la producción, para solicitar programas por ellas producidos. Aunque pareciera que se resuelve con esto un problema de producción, en realidad, para la radio reproductora (sifonola) es nula la producción.

Entre las radios permisionadas más antiguas que aún sobreviven, se encuentran: XEEP, Radio Educación (1924); XEUN, Radio UNAM (1937); XEXQ, Radio Universidad de San Luis Potosí (1938); XEJB, del Gobierno del Estado de Jalisco (1941) y XERUV, Universidad Veracruzana (1943). El crecimiento de estas radios permisionadas es lento por momentos y en otros es notorio el rápido crecimiento, aunque nunca se igualarán con las concesionadas.

Romo (1990) también explica que el crecimiento se detiene por completo en la década de 1950. Para la década de 1960 se fundan ocho y para la década de 1970 quince. En la década 1980 se triplica con la presencia de una mayor parte de radios indigenistas. A pesar de que aumentan los permisos son para la mayoría de los gobiernos y no para las universidades pues pudieran convertirse en problemas políticos. (Romo, *La otra radio: voces débiles, voces de esperanza.*, 1990).

Con estos párrafos se enfatizó que se puede educar queriendo o sin querer. Se aclaró que para ser considerada como radio educativa, tiene que contar con la intención de educar. También que sin importar que sea una educación por radio, es factible lograr

el objetivo de aprender; y tan es así que la Ley de Educación reconoció estos estudios y los revalidó en su tiempo, antes de ser modificada.

El problema son las circunstancias para llevar a cabo la acción de educar por radio. Para empezar se tiene que contar con el permiso y el lugar, los recursos técnicos, materiales y humanos capacitados; además la capacidad financiera. La radio cultural no se puede allegar recursos, producto de la explotación de sus propios programas.

Esto es muy problemático, puesto que las radios permissionadas que tienen el permiso de llevar a cabo la tarea de hacer programas educativos, no cuentan con los recursos económicos, de personal y de medios electrónicos y/o digitales para poder producir sus programas.

Para complementar es importante señalar el concepto de radio cultural educativa desde el punto de vista de definición, "...la utilización del medio electrónico sonoro para objetivos concretos de educación..." (Romo, 1982, p.50).

Hay que hacer hincapié en que se requiere considerar también "...la virtualidad que tiene el medio en sí mismo en cuanto a la creación de situaciones de aprendizaje no intencionadas, ni previsibles y mucho menos evaluables." (Romo, 1982 p. 50).

Romo (1982) agrega que para complementar el concepto sobre una radio cultural educativa, tal como se plantea en este capítulo es necesario dar los conceptos de radio cultural como de radio educativa y asociarlas desde el punto del aprendizaje.

Para la radio educativa educar es "...todos los procesos por los cuales una persona aprende a desarrollar todas sus potencialidades para lograr su integración consciente, responsable, y libre en la sociedad." (Romo, 1982, p.52).

El gran potencial que tiene la radio cultural para cumplir con funciones educativas, es valiosísimo, pues "De no lograr que el ser humano se integre a la sociedad de manera consciente, responsable y libre como resultado del aprendizaje; el trabajo realizado

por la radio solamente quedaría en instrucción y en difusión de la cultura.” (Romo, 1982, p.52).

## Capítulo 2 Radio Tecnológico de Celaya

### 2.1 Marco histórico

Jesús Figueroa (2014) relata que el Instituto Tecnológico de Celaya (ITC) inicia actividades el 14 de abril de 1958. Esta escuela resuelve en su momento las necesidades de educación para quienes no podían salir de la región para continuar con sus estudios.

Veinte años después se inaugura XEITC, Radio Tecnológico de Celaya con la presencia de las siguientes autoridades educativas: el Subsecretario de Investigación y Educación Tecnológica, Dr. Guillermo Massieu Helguera; del Director General de Institutos Tecnológicos, Ing. Emiliano Hernández Camargo y el Director de Radio Educación, Lic. Miguel Ángel Granados Chapa.

La historia de esta estación de radio cultural educativa es esta. El Lic. Luis Echeverría Álvarez dona el primer equipo de radio. Radio Tecnológico de Celaya es conocido con el distintivo de XEITC en el medio de telecomunicaciones. Es la única radio cultural de Celaya, de la región, y la segunda en el estado de Guanajuato fue inaugurada el 14 de abril de 1978 y se constituye como la primera radiodifusora cultural en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, con la misión de difundir la cultura, entendida como difusión de las ciencias, las artes y las humanidades, tanto su análisis como su crítica.

Con la finalidad de describir con detalles la emisora y su equipamiento cabe señalar que se ubica en las coordenadas  $20^{\circ} 32' 16.34''$  lat. N y  $100^{\circ} 48' 51.24''$  long. O. y a una altura de 1760 m. s. n. m. El equipo transmisor se describe como un sistema radiante de antena de  $\frac{1}{4}$  con plano de tierra, patrón omnidireccional, impedancia del acoplador de 50+10J (medido en noviembre 2009). Con una potencia de salida de 988 watts. El equipo transmisor es Broadcast Electronics AM-1A. Con un procesador de audio Orban 9400.

La cobertura puede variar por condiciones climáticas, topografías de modelado terrestre, así como la presencia de nuevas emisoras.

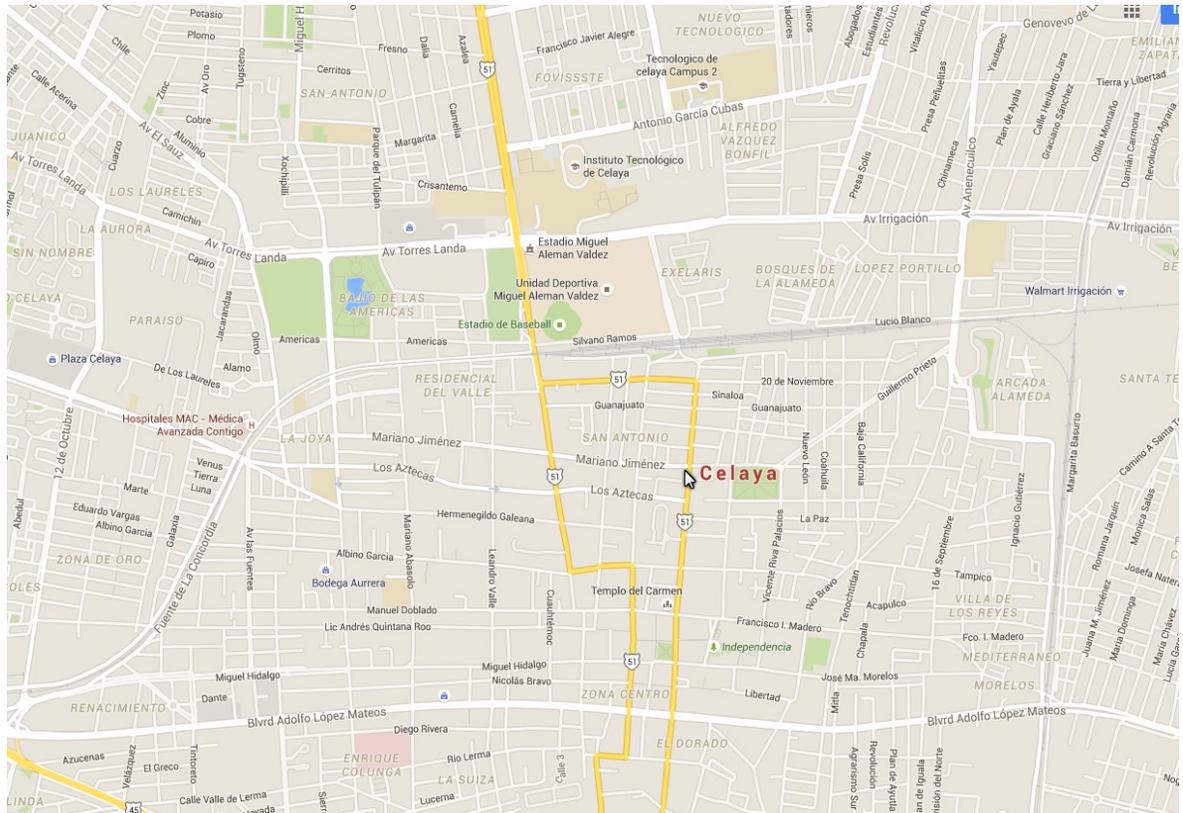
Su ubicación física dentro de la institución no ha variado a través de los años la cual se muestra en la figura 1.

Figura1 Ubicación física de XEITC, Radio Tecnológico de Celaya, dentro del campus 1 de las instalaciones del Instituto Tecnológico de Celaya.



El campus 1 del ITC se encuentra ubicado entre las calles que hacen la esquina de García Cubas y Av. Irrigación al norte de la ciudad como se indica en la figura 2.

Figura 2 Localización del ITC en la ciudad de Celaya, Gto.



## 2.2 Actividades de Radio Tecnológico de Celaya, XEITC

La transmisión de música es una de las actividades principales de la radiodifusora y entre los programas que se producen se encuentran los de contenido legal y de asesoría. Algunas instituciones cuentan con espacios como el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) donde se tratan contenidos de enseñanza y orientación para quienes requieran ingresar a la educación para adultos. También el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) cuenta con otro espacio con el fin de orientar sobre temas de salud y los servicios que proporciona esta institución. La Universidad Pedagógica Nacional tiene también un espacio.

Así mismo se tienen programas de opinión referidos a las condiciones políticas del país y la región, así como un programa de opinión referido al aspecto deportivo. Finalmente se cuenta con la inclusión de programas producidos por otras instituciones educativas como por ejemplo Radio UNAM con el programa *Un poco de ciencia* con el Dr. René Druker Colín.

En el párrafo anterior se nota el ajuste de la descripción dada por Romo referente a las condiciones de las radios culturales en cuanto a la carencia de producción propia y que la mayor parte de su tiempo se ajusta a la transmisión de música.

Entre la barra de programación estuvo cuatro meses el programa en el que se centra este trabajo. Se trata de un programa grabado de Geografía titulado *Primeros Exploradores y Navegantes, Inicios de la Geografía en México*. Su objetivo fue la difusión del conocimiento geográfico. Dicho programa tenía las siguientes características: programa de corte informativo, grabado, sin teléfono abierto y con un alcance local (Instituto Tecnológico de Celaya, 2014).

### **2.3 Descripción organizacional**

Como todas las radios permisionadas del país, XEITC, no cuenta con recursos propios y esto la hace dependiente directa y exclusivamente del presupuesto del Instituto Tecnológico de Celaya, que por otra parte no cuenta con presupuesto asignado para la estación.

La organización interna del Instituto Tecnológico de Celaya se compone de una dirección, cuatro subdirecciones y veinticuatro jefaturas; XEITC se encuentra dentro de la Subdirección de Planeación y Vinculación, específicamente dependiendo de la jefatura de Comunicación y Difusión. La radio no es reconocida ni como departamento ni como jefatura, lo que aumenta su problemática de independencia económica, y se traduce en la falta de mantenimiento adecuado y carencia de modernización del equipo e instalaciones. Hasta las mismas autoridades tienen dificultades para proporcionar los recursos que requiere la radio, no obstante se le trata de mantener con las mejores condiciones.

En lo que se refiere al personal interno de la radio es notoria la falta de personal para llevar a cabo las actividades internas, desde la producción de programas, la transmisión en vivo y todo lo que respecta a los asuntos administrativos. Para realizar el trabajo de producción, sea en vivo o grabado, sólo se cuenta con una persona y para cuestiones administrativas con uno o dos empleados.

Cabe resaltar que quienes trabajan dentro de la radio no están reconocidos propiamente como trabajadores de radio, tampoco son especialistas en comunicación como se esperaría para laborar dentro de una radio. El personal que se encuentra en XEITC fue adquiriendo conocimientos con el paso de los años y eso es lo que aun los mantiene dentro del lugar haciendo su mejor esfuerzo. Afortunadamente, la institución les proporciona cursos internos como externos que les han permitido adquirir conocimientos que emplean para realizar el trabajo técnico requerido.

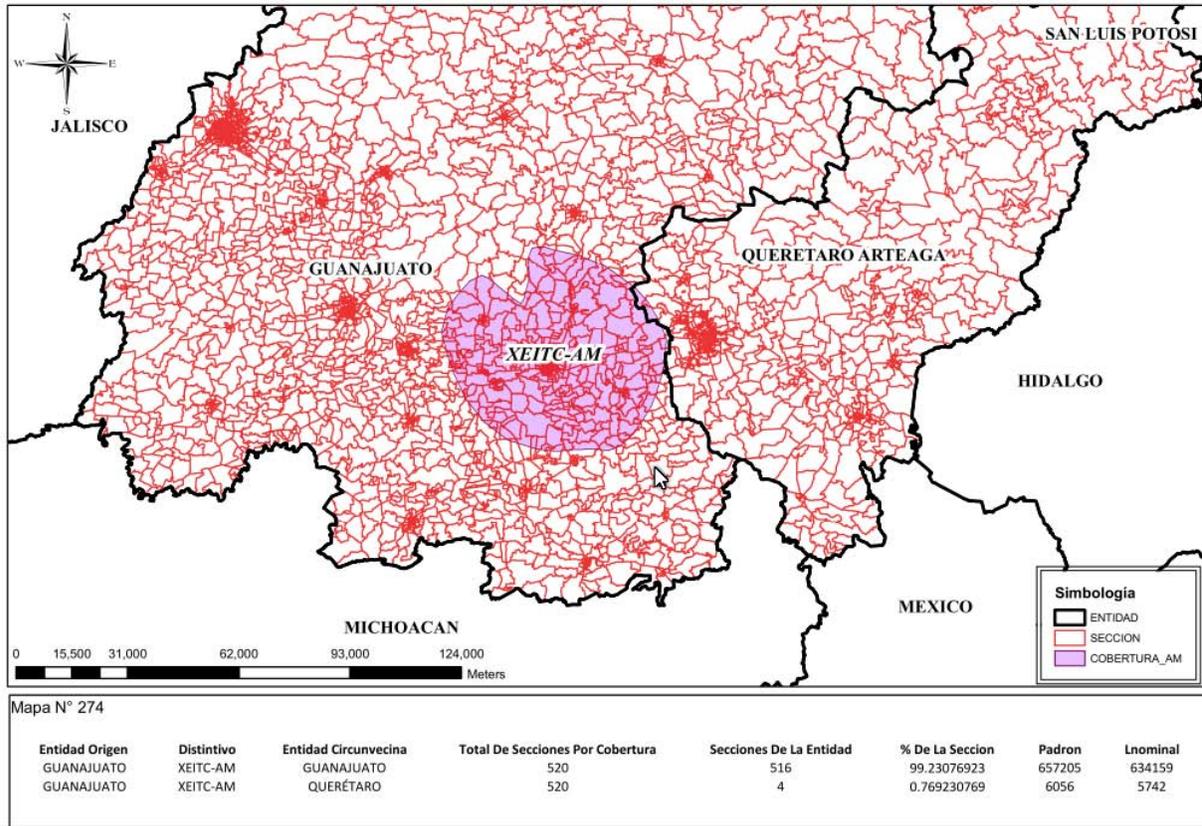
Otro apoyo es el recibido por parte de prestadores de servicio social tanto de alumnos del propio instituto como de estudiantes externos. Cabe mencionar que el Tecnológico no cuenta con carreras de comunicación, o afines, de donde se pueda proveer de personal que apoye desde dentro este proyecto de radio. Sin embargo Radio Tecnológico sí es un campo aprovechado por los alumnos para dar a conocer las diversas licenciaturas, maestrías y doctorados del ITC. Con excepción de la Licenciatura en Administración, todos los demás programas de estudio están dentro del área de la ingeniería.

## **2.4 Cobertura de XEITC**

La cobertura de Radio Tecnológico de Celaya ha ido variando con los años. Con los primeros aparatos solamente era posible hacer una transmisión que comprendía la ciudad de Celaya. De acuerdo a la información obtenida de los archivos internos de la institución, conforme se hicieron innovaciones tecnológicas, por modestas que fueran, el alcance fue mejorando y fue ampliándose aunque muy poco.

Ahora el alcance es mayor, llegando a algunos lugares de municipios cercanos pero sin cubrir lo demandado, ni la totalidad del municipio de Celaya (figura 3). Lo cual queda demostrado con la información proporcionada por el Instituto Nacional Electoral (INE), pues no hay otras mediciones más adecuadas. Las cifras que muestran la cobertura de la emisora de Radio ITC, en el momento de producción del programa, se relacionan con el padrón electoral, la lista nominal y las secciones electorales, para la entidad de Guanajuato, por ejemplo del padrón electoral cubre un total de 657,205 personas y de la lista nominal 634,159 personas, las secciones totales de la entidad 520 de las cuales cubre 516 es decir el 99.23% de secciones cubiertas. Mientras que los datos correspondientes para la entidad de Querétaro son, con un padrón de 6,056 personas, y de la lista nominal 5,742, refiriendo un total de las 520 secciones a esta entidad le corresponden 4, el equivalente a 0.76% de secciones cubiertas. (Figura 3)

Figura 3 Cobertura de las emisoras de radio INE



La cobertura de Radio Tecnológico abarca parte de los siguientes municipios: Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Comonfort, Cortazar, San Miguel de Allende, Santa Cruz de Juventino Rosas y Tarimoro (cuadro 1). La suma de la población total de los municipios mencionados arroja la cantidad de 1 059 583 personas, datos tomados del Censo de Población y Vivienda 2010. Sin embargo esta cifra no es un dato representativo sobre la población que tiene acceso para escuchar la señal de Radio ITC, pues la señal no abarca la totalidad de las áreas de los municipios. En la figura 3, mapa correspondiente al Estado Guanajuato con la división política que proporciona el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), se observa con claridad la parte de la superficie de los municipios que si reciben la señal radiofónica. ( Figura 4 )

Cuadro1 Datos del censo de Población y Vivienda 2010 para el Estado de Guanajuato. INEGI.

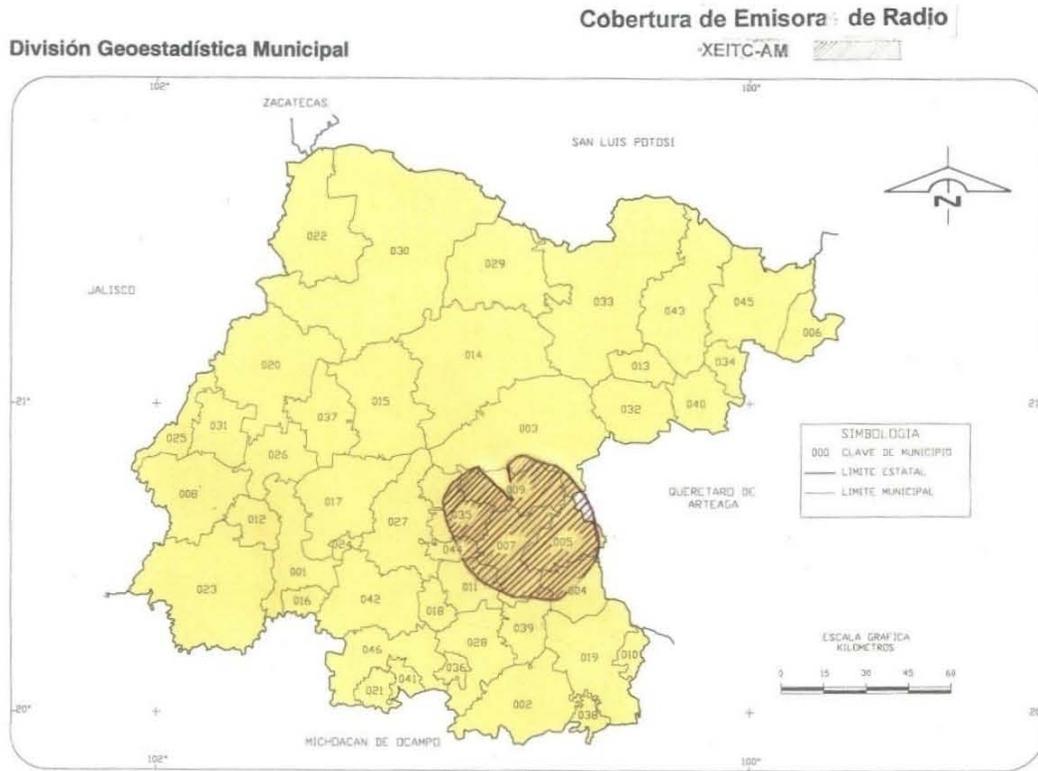
Municipio	Población	Municipio	Población
Apaseo el Alto	64,433	Cortazar	88,397
Apaseo el Grande	85,319	San Miguel de Allende	160,386
Celaya	468,469	Santa Cruz de Juventino Rosas	79,214
Comonfort	77,794	Tarimoro	35,571

La cobertura que tiene una radiodifusora nos remite a la superficie dentro del alcance de las señales de transmisión y dentro de esa superficie se encuentra una población que tendrá acceso a escuchar Radio ITC. La cobertura mostrada no se mantiene estática durante todo el día; presenta variables de acuerdo a la hora del día, humedad, tormentas, otras ondas de transmisión y topografía. Por ejemplo, se mostrará un efecto de contracción durante la mañana y expansión durante la noche.

Por otra parte la cantidad de personas que sintonizan una frecuencia radiofónica se puede conocer principalmente por medio de la realización de una encuesta para determinar la preferencia del auditorio. La inclinación para escuchar un programa radiofónico específico no se gana sólo por contar con una amplia cobertura; esta preferencia también se relaciona con el horario de la transmisión del programa. Y para conocer el tipo de programas que son parte del gusto de la audiencia se tendrían que realizar investigaciones de mercado por medio de las encuestas dentro del área de cobertura.

Las figuras 3 y 4 muestran la interacción de las características para comprender la cobertura de Radio ITC. Una característica es que esta radiodifusora cuenta con una antena de AM que irradia en todos sentidos. Al observar el mapa de cobertura del INE (figura 3) es notorio que presenta una interferencia topográfica que impide el paso de las ondas hertzianas en todas direcciones, denotando una forma semicircular cardioide cuya abertura pertenece a la presencia de isoyetas de 1950 a 1955 msnm, lo que determina la cobertura (figura 4).

Figura 4 Cobertura XEITC por municipios. INEGI.



NOTA: Los límites fueron trazados con el fin de captar y presentar información estadística y no necesariamente coinciden con los político-administrativos.  
FUENTE: INEGI. Marco Geoestadístico, 1995. Inédito.

**DIVISION MUNICIPAL** CUADRO 1.2

CLAVE	MUNICIPIO	CABECERA MUNICIPAL
024	Pueblo Nuevo	Pueblo Nuevo
025	Purísima del Rincón	Purísima de Bustos -Purísima del Rincón-
026	Romita	Romita -Romita de Liceaga-
027	Salamanca	Salamanca
028	Salvatierra	Salvatierra
029	San Diego de la Unión	San Diego de la Unión
030	San Felipe	San Felipe
031	San Francisco del Rincón	San Francisco del Rincón
032	San José Iturbide	San José Iturbide
033	San Luis de la Paz	San Luis de la Paz
034	Santa Catarina	Santa Catarina
035	Santa Cruz de Juventino Rosas	Santa Cruz de Juventino Rosas
036	Santiago Maravatio	Santiago Maravatio
037	Silao	Silao
038	Tarandacuaio	Tarandacuaio
039	Tarimoro	Tarimoro
040	Tierra Blanca	Tierrablanca
041	Uriangato	Uriangato
042	Valle de Santiago	Valle de Santiago
043	Victoria	Victoria
044	Villagrán	Villagrán
045	Xichú	Xichú
046	Yuriria	Yuriria

**DIVISION MUNICIPAL** CUADRO 1.2

CLAVE	MUNICIPIO	CABECERA MUNICIPAL
001	Abasolo	Abasolo
002	Acámbaro	Acámbaro
003	Allende	San Miguel de Allende
004	Apaseo el Alto	Apaseo el Alto
005	Apaseo el Grande	Apaseo el Grande
006	Atarjea	Atarjea
007	Celaya	Celaya
008	Manuel Doblado	Cd. Manuel Doblado
009	Comonfort	Comonfort -Chamacuero-
010	Coroneo	Coroneo
011	Cortazar	Cortazar
012	Cuэрámáro	Cuэрámáro
013	Doctor Mora	Dr. Mora -Charcas-
014	Dolores Hidalgo	Dolores Hidalgo
015	Guanajuato	Guanajuato
016	Huanimáro	Huanimáro
017	Irapuato	Irapuato
018	Jaral del Progreso	Jaral del Progreso
019	Jerécuaró	Jerécuaró
020	León	León
021	Moroleón	Moroleón
022	Ocampo	Ocampo
023	Pénjamo	Pénjamo

(Continúa)

Para medir la variación en la cobertura de una estación de amplitud modulada se tiene que considerar que fluctúa, especialmente durante la noche y el día, la potencia, en este caso mil watts. Por lo tanto la cobertura abarcaría en línea recta durante el día de 100 a 150 km y durante la noche aumentaría de 200 a 250 km.

Con esta información se determina lo complejo que resulta dar una cifra aproximada sobre la cantidad de personas que escuchan un programa radiofónico. En el momento de la difusión del programa del que trata el presente trabajo, la XEITC contaba con una potencia de 988 watts, que es mayor que la potencia reportada el día de la inauguración con 250 watts. Esto es un ejemplo más de las variables que se deben tomar en cuenta para conocer la cantidad potencial de radioescuchas en un margen amplio de tiempo.

### **Capítulo 3 El conocimiento geográfico dirigido al público radiofónico**

Para iniciar la grabación de un programa radiofónico con la intención de ser educativo es necesario saber todo cuanto sea posible del público radioescucha. Es importante determinar dónde se encuentra y, por tanto, es necesario ubicarlo geográficamente. También se requiere conocer las circunstancias económicas sociales y el nivel educativo. En este caso del público radioescucha del municipio de Celaya y municipios circundantes. En resumen, contar con toda la información sobre las características que identifican a esta población.

Una necesidad para que se produzcan programas como el que se presenta en este informe, es la falta de la asignatura de geografía en la instrucción de la educación media superior de la población que se encuentra dentro del área de cobertura de la señal del 1210 de AM, XEITC. Los alumnos que cursan carreras que tiene la asignatura de Geografía en el nivel superior, vienen arrastrando una carencia de conocimientos por no haberla llevado en el nivel medio superior.

La asignatura de geografía no está incorporada dentro de la currícula de educación media superior dependiente de la Universidad Autónoma de Guanajuato. Los egresados de este sistema se enfrentan con un vacío de conocimientos al momento de ingresar a los estudios de licenciatura que requieran del conocimiento geográfico general, como es el caso de la asignatura Geografía Económica en la licenciatura de Comercio Internacional. Y finalmente, como parte de la problemática está la insuficiente enseñanza de geografía en las escuelas secundarias. Al disminuir los cursos de geografía a uno solo, provoca que el ciudadano carezca de conocimiento de su entorno para poder comprender los hechos económicos, sociales y políticos de su localidad, del municipio, del estado, del país y del mundo.

Programas como el que se reporta en este trabajo proporcionan Información clara sobre la importancia del entorno geográfico histórico no sólo a estudiantes, sino a

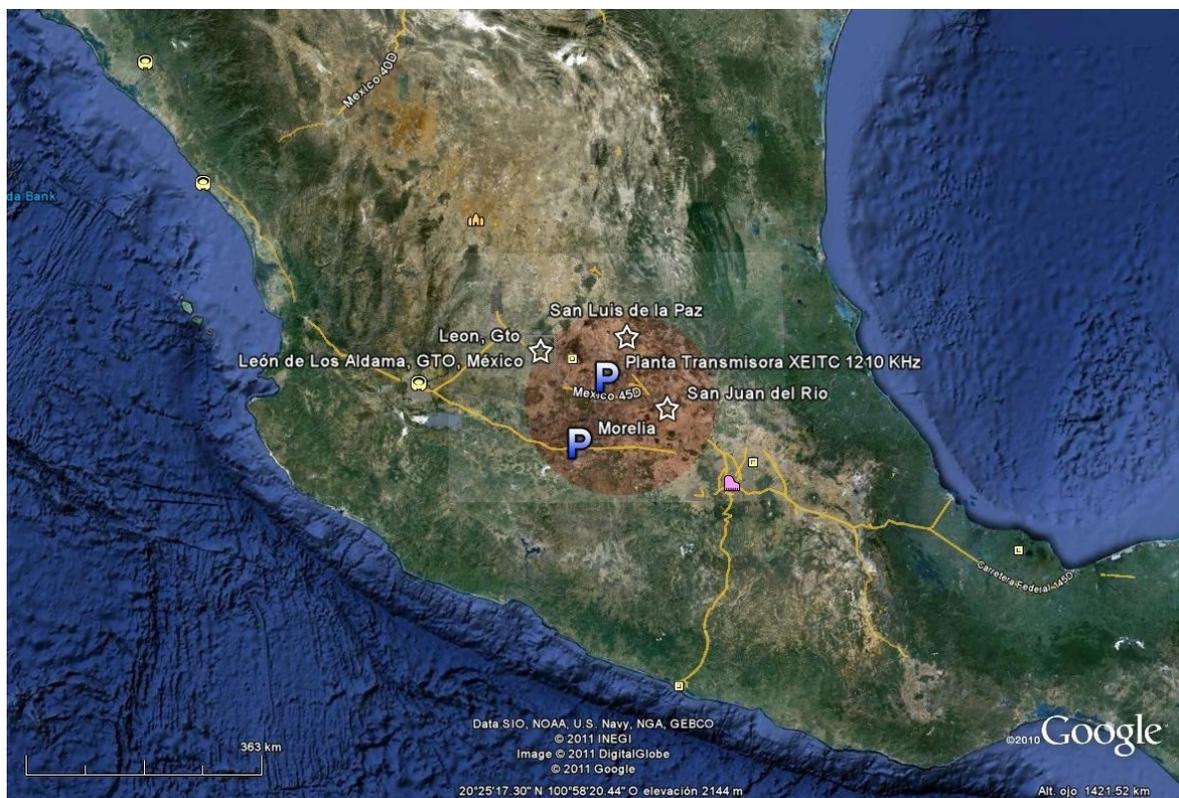
personas con diferentes niveles educativos o sin educación formal y probablemente los motive a buscar más conocimientos de este tipo.

### 3.1 La importancia del alcance de la señal radiofónica

La ubicación geográfica del alcance de la señal de XEITC tiene la frecuencia de 1210 en AM y abarca, como ya se ha mencionado, a la ciudad de Celaya en su totalidad, a gran parte de la extensión del municipio de Celaya y también a parte de algunos municipios que rodean a Celaya y una mínima parte del municipio Santiago de Querétaro en el Estado de Querétaro.

La figura 5 muestra el contorno en polarización vertical. La cobertura usable se obtiene recortando el vector un 25% (disminuyendo un 25% la cobertura mostrada en el área sombreada).

Figura 5 Cobertura XEITC. INEGI.



De acuerdo a la información mencionada en renglones anteriores, junto con la observación del mapa de la figura 4, donde se identifican las zonas de influencia de Radio Tecnológico y con la lectura de la tabla que se muestra en el cuadro 2 queda determinada la región aproximada donde es posible escuchar XEITC. La calidad en la transmisión diferirá por la hora del día.

Cuadro 2 Tablas de coberturas aproximadas. (García Gago, 2013).

<b>FM Potencia</b>	<b>Distancia en línea recta</b>	<b>AM potencia</b>	<b>Distancia en línea recta</b>
1 watt	1 - 5 Km.	1000 watts (1 kW)	Día de 100 - 150 km. Noche 200 - 250 km.
5 watts	5 - 10 Km.	5000 watts (5 kW)	Día 150 - 200 km. Noche 300 - 350 km.
15 watts	Máximo 15 km.	10 000 watts (10 kW)	Día 200 - 250 km. Noche 400 - 450 km.
25 watts	Máximo 20 km.	20 000 (20kW)	Día 250 - 300 km. Noche 400 - 500 km.
50 - 100 watts	25 - 35 km.		
1000 watts (1 kW)	50 km.		
2000 watts (2 kW)	100 km.		
5000 watts (5 kW)	máximo 150 - 200 km. (óptimas condiciones, cerca de ríos que ayuden a la propagación)		

Los factores que intervienen para entender el proceso (García Gago, 2013) y contestar la interrogante son:

- La potencia: Factor principal por eso, se toma como valor referente para las tablas de distancia. A mayor potencia mayor cobertura. Su medida es el watt.
- La frecuencia: También influye para la distancia de alcance la frecuencia del dial por la que transmite una emisora, las frecuencias más bajas tienden a llegar más lejos. Es decir, que para las mismas condiciones del lugar, potencia y todas las demás que veremos, una radio en el 88 KHz llegará un poco más lejos que

una en el 1210 KHz (como en el caso de radio Tecnológico de Celaya). No hay tanta diferencia en FM pero si en AM. En ese momento Radio Tecnológico de Celaya se encuentra en proceso de cambio de frecuencia de AM a FM.

Con lo que se refiere a las antenas, las de FM aumentan la potencia que les llega del transmisor. Dependiendo del tipo de antena y del número de dipolos con que cuenten, tendremos posibilidades de llegar más lejos. A mayor ganancia mayor alcance. Hay sistemas de antenas que tienen más de un dipolo irradiador. A mayor número de dipolos, mayor ganancia y mayor cobertura.

Para observar las diferencias entre AM y FM se realizará una comparación entre ambas en los siguientes párrafos.

Las antenas AM irradian en todas las direcciones. En cuanto a las de FM, depende de hacia donde las dirijamos, es decir de su orientación. Esto también influye en el área de cobertura. En FM también influye la altura de las antenas a mayor altura, mayor cobertura de la señal y mayor alcance.

El terreno, o mejor sea dicho, la topografía del terreno determina mucho el alcance de la transmisión. Aunque parezca increíble, nuestro entorno condiciona tanto la calidad como el alcance de la señal. Los cerros y los edificios van debilitando las señales de las emisoras FM, pero los ríos y la vegetación húmeda ayudan a que estas viajen más lejos. Mientras que los suelos secos debilitan las ondas de AM.

El factor clima afecta fuertemente las transmisiones en AM. Las tormentas eléctricas además de meter ruidos, disminuyen la cobertura.

Para explicar la cobertura de manera aproximada también es necesario señalar que en un transmisor de AM con el 100% de potencia nominal, correspondiente a 1 Kw se relaciona con las siguientes distancias, en línea recta, recorridas por las ondas: durante el día, de 100 a 150 km y por la noche de 200 a 250 km aproximadamente.

Hay pérdidas en el sistema que se presentan en las siguientes circunstancias: si la longitud de cable que une al transmisor con la antena es muy larga habrá pérdidas de potencia. También se pierde entre los diferentes conectores del sistema. La distancia máxima de cobertura está calculada para el lugar hacia donde están orientados los dipolos de la antena.

Una mejor emisión y captación de las señales radiofónicas requieren de un clima sin tormentas, con una humedad relativa moderada en el ambiente; también un terreno plano, sin grandes montañas y obstáculos que dificulten la propagación de la señal.

La hora del día en FM no influye, pero para AM las distancias son variables como ya se explicó.

Un ejemplo sobre el área de cobertura: las diferencias poblacionales que se presentan en el área de la cobertura se aprecian como sigue. Las personas que reciben las transmisiones se distribuyen en zonas rurales y en zonas urbanas, lo que involucra diferencias educacionales entre ambos tipos de población. Es por eso que se debe tomar en cuenta el lenguaje. Si se quiere acceder a los dos tipos de poblaciones, es necesario emplear un vocabulario accesible. Esto llevó al uso de un vocabulario sencillo durante la programación, con la finalidad de que el conocimiento geográfico fuera de fácil asimilación. Las determinaciones mencionadas se consideraron a partir del conocimiento de la cobertura de Radio Tecnológico.

### **3.2 La situación del conocimiento geográfico de la población que cubre la señal radiofónica**

Una vez dadas las explicaciones técnicas sobre la cobertura, es necesario presentar las características de la población expuesta a escuchar la señal radiofónica.

De acuerdo a las experiencias docentes, que dieron origen a la realización del programa radiofónico, una de ellas consistió en la enseñanza de la geografía para

alumnos universitarios en el estado de Guanajuato. Esto representó un reto porque no cuentan con formación geográfica previa correspondiente a la educación media superior.

También es común encontrar entre el alumnado resistencia al aprendizaje de la asignatura de geografía. Esto se muestra en las asociaciones negativas que hacen los alumnos sobre el contenido. El contenido abusa de información medible como son la cantidad de población de alguna entidad, el largo de los ríos, lo alto de las montañas. También abusa de otros datos estadísticos cuantitativos en general que plantean sólo un aprendizaje memorístico.

No es posible asegurar científicamente, en este momento, que tal reticencia sea originada por el abuso de datos, puesto que para hacerlo es necesario llevar a cabo una investigación que arroje resultados sobre el concepto de reticencia a la geografía por alumnos en general. Sin embargo, cabe hacer un señalamiento, la geografía en escuelas primarias no es enseñada por geógrafos, sino por profesores normalistas quienes tienen la ventaja de la formación pedagógica pero tienen el problema de la falta del conocimiento de un geógrafo de profesión. Si bien no se está proponiendo la presencia de geógrafos a este nivel, si se intenta explicar el origen sobre la mala interpretación del conocimiento geográfico en las primeras etapas de la educación formal.

El tener acceso a una radio cultural que pueda hacer posible introducir al escucha en el conocimiento geográfico, es una gran oportunidad. Esta aproximación posibilita narrar las experiencias históricas de los primeros hombres que aportaron conocimientos geográficos. También la descripción del espacio geográfico que fueron descubriendo los viajeros (exploradores, misioneros, conquistadores, etc.). Conocimiento, desde su origen empírico hasta la geografía como ciencia institucional.

La geografía como ciencia institucional da la oportunidad de sentar los principios para comprender cómo se construye e interpreta el espacio, conocimientos que quedan plasmados en los mapas, bitácoras de viajes, etc..

Y, a través del análisis científico, divulgado en un programa radiofónico, permite comprender las hazañas de esos pioneros de conocimiento geográfico empírico, para acercar al radioescucha al conocimiento sobre esos lugares. Así el radioescucha aumenta la extensión de su mundo, hasta entonces conocido.

Este empeño trata de dar a conocer la relación entre los conocimientos geográficos y la necesidad de la humanidad por ampliar los horizontes del saber. Por ejemplo en la época de los orígenes de la geografía, el conocimiento está vinculado a la expansión del comercio, el mejoramiento en la información de diferentes culturas, la diversificación del idioma, en la actualidad; este conocimiento ayuda a la comprensión del desarrollo de los territorios en sus diversos niveles administrativos y también enriquecen la calidad de vida humana en general por su aplicación en las actividades cotidianas.

En nuestro país, la creatividad de su población permite hacer radio sin que haya sido siempre necesario ser especialista en comunicación, tan es así que en XEITC no hay personal que tenga la especialidad como comunicólogo y aun así llevan a cabo la labor de sacar adelante la programación. No obstante hacer un programa cultural, en este caso de geografía, requirió de la intención tal como subraya Romo (1982), de llegar a producir un programa que eduque y entretenga. Hoy es posible afirmar que sí se llevó a cabo un programa radiofónico cultural con fines de introducir al radioescucha al mundo de la geografía. Esta experiencia ha permitido comprobar que hacer radio no es solamente el manejo de los aparatos para la grabación y/o transmisión de un programa, porque lo esencial es el contenido y la claridad con que se exprese para lograr la atención del público radiofónico.

En el país como en cada una de las entidades federativas y por tanto, como ya se mencionó, el estado de Guanajuato, y específicamente en el municipio de Celaya y

circunvecinos, el primer contacto del individuo con la geografía se da en la educación primaria y el segundo encuentro con la geografía se da en el primer año de la educación secundaria con “Geografía de México y del Mundo” (Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, 2014), se hace referencia desde el conocimiento general y mundial hasta el del país, de acuerdo como está establecido en el programa de educación a nivel federal.

En la enseñanza de la geografía, en la educación secundaria, se nota la injerencia de los geógrafos no tanto dentro del salón de clases, pero si en la elaboración de textos para esta, un ejemplo de ello tiene lugar en 1994, la que escribe impartió el curso arriba mencionado con el apoyo del libro de texto “Geografía segundo curso”<sup>4</sup>, que entre muchos otros textos, se encontraba muy bien estructurado, con un lenguaje accesible y claro, no resultó ser suficiente para motivar el interés en los alumnos para estudiar esta asignatura. Por ello, como apreciación, se considera que el problema se encontraba en la posible falta de formación geográfica de algunos profesores que sólo pretendían la memorización de los datos para un examen, ya que al faltarles la formación geográfica no podían ejemplificar aplicaciones del conocimiento geográfico.

Todo ello motivó que la selección del contenido propuesto para el programa radiofónico, objeto de reflexión de este trabajo, pretendió generar el interés por parte de los alumnos que escuchaban la radio para atraer su atención. Lo más importante es que encontraran la relación del conocimiento geográfico con su aplicación, a lo largo de la historia, en cuestiones prácticas y de utilidad; y lo vincularan con situaciones que se presentan en el espacio geográfico actual.

El material empleado para el programa de radio primero se probó en una estrategia didáctica que consistía en que al inicio se leyera el texto y después se realizara la actividad propuesta del libro de texto; el tema *Los continentes* dentro de la parte de geografía física, y el resultado fue que se despertó el interés de los alumnos sobre el

---

<sup>4</sup> Editorial Publicaciones Cultural, 1993 autores los geógrafos Juan Carlos Gómez Rojas y Jaime Márquez Huitzil.

tema. Ahora bien, si solamente con la lectura se manifestó la aceptación en el alumnado a estudiar el tema, es de esperar una mayor motivación en el aprendizaje cuando se incluyen factores relacionados a una grabación radiofónica que introducen elementos como la música y la narración a través de variaciones de voces.

En párrafos anteriores se dio a conocer que la geografía en el nivel medio superior en el contenido de los programas correspondientes a la Universidad de Guanajuato no incluye a la geografía como parte de la currícula (Universidad de Guanajuato, 2014); lo cual produce un vacío sobre el conocimiento geográfico, ya que los alumnos tienden a olvidar la instrucción adquirida desde la primaria y la secundaria, así que al momento de ingresar al nivel de licenciatura es cuando al alumno le afecta la carencia de tal conocimiento.

Así mismo la falta de adquisición de habilidades geográficas trae como consecuencia en el individuo la disminución de su capacidad para ubicarse en el espacio geográfico, por ejemplo, dificultades para comprender un mapa durante un viaje y saber en qué lugar se encuentra para llegar al destino. Además de dificultar la relación entre las características del espacio que habitan con los procesos geográficos que se presentan en este espacio, por ejemplo comprender el por qué Celaya es considerada una zona agrícola donde prosperan las agroindustrias.

Para los individuos con mayores experiencias de vida, ya sea porque han estudiado, viajado o ambos, las descripciones dadas en el programa radiofónico les ayudó a facilitar, y aumentar el alcance de comprensión de lo descrito en el programa radiofónico, ya que pueden relacionarlas con conocimientos y experiencias propias. También el brindarles mayor entretenimiento al poder recrear las exploraciones de los personajes y facilitar su comprensión. Finalmente actúa como un complemento para el entendimiento de otra materia relacionada con la geografía como la historia misma y hasta para darle sentido a la vida diaria, a su medio y a la valoración de los distintos cambios de la sociedad humana.

Un ejemplo claro sobre la necesidad de conocimientos geográficos es el siguiente. El plan de estudios de la licenciatura de Comercio Internacional en la Universidad Latina (Universidad Latina de México, 2014) incluye en su currícula en el primer semestre la materia de Geografía Económica I y en el segundo semestre la materia de Geografía Económica II , así como contenidos dentro de otras materias del plan de estudios relacionadas con la geografía, en este caso, Mercadotecnia I y II ; para todo aquel alumno que no estudió en el nivel medio superior la asignatura de geografía, no contó con las herramientas necesarias para comprender satisfactoriamente las asignaturas relacionadas con el conocimiento geográfico que implican la licenciatura aquí expuesta.

Conforme se investiga sobre la enseñanza de la geografía en México, es posible afirmar que se ha hecho hasta lo imposible por minimizar su presencia en las currículas. O bien, por la forma en que se enseña, mostrarla ante los alumnos como una carga para memorizar por un momento, y que después no tendrá utilidad en la vida, estas situaciones dejan en el alumnado un amargo sabor de boca que lo aleja de este conocimiento, como ya se mencionó anteriormente.

El programa transmitido en Radio Tecnológico tiene como finalidad introducir al conocimiento geográfico, al público en general, con significado para el escucha, pues varios de los acontecimientos narrados se dieron en el México histórico del que somos originarios.

Otro de los aspectos que persigue este programa radiofónico, es involucrar al escucha en los acontecimientos de las actividades del ser humano, que lo llevaron a descubrir el mundo que habitaba. Adquiriendo no solamente conocimientos geográficos, sino también una cultura general a partir de la geografía. Con esto queda claro que el programa radiofónico si tiene la intención de educar y especialmente educar dentro del ámbito geográfico. Aquí cabrían las ideas de Brunet, Ferras y Théy, 1993, referenciados por Ortega:

“La geografía no es un mundo cerrado, ni un prado a defender, ni una patria; es un campo de conocimiento y de actuar” (2000, p. 519).

### **3.3 Características de la población radioescucha potencial en Celaya**

En el apartado anterior se brindó una semblanza general de la región en que se encuentra la cobertura de Radio Tecnológico. También se explicó la necesidad para transmitir un programa de introducción a la geografía, con base a las carencias de la enseñanza geográfica y por qué en algunos casos la falta de la materia de geografía puede repercutir en determinados alumnos universitarios. Por lo que hace falta detallar quién es esa población anónima y generalizada a quien se dirige el programa radiofónico, con la finalidad de introducirlo a la geografía. Es necesario dar forma a la población que escucha.

Si bien es posible brindar educación a personas analfabetas por medio de la radio, puesto que no se requiere saber leer y escribir para escuchar y dar acceso a la educación sin tener que asistir al salón de clases. Se distinguen diferencias al momento de asimilar el conocimiento entre los analfabetas y los que si recibieron formación en el sistema educativo, sin embargo ambos grupos podrán acceder a la información tan sólo por la acción de poder escuchar.

Para saber cuál es el comportamiento de la población a la cual se dirige el programa radiofónico, se selecciona únicamente la que habita el municipio de Celaya por ser al que mayor influencia se tiene, en razón a la cobertura recibida. Todos los datos estadísticos presentados a continuación tienen como fuente el Censo de Población y Vivienda 2010.

El 70% de la población del estado de Guanajuato, vive en zonas urbanas y solamente el 30% en zonas rurales.

Con respecto a los niños y niñas en edades para recibir educación preescolar hasta secundaria, la población es la siguiente: de los tres años hasta los catorce años la cantidad total es 1 384 542 niños y niñas, de este total 683 685 niñas; y 700 857 son niños.

Con estas cifras se muestra la cantidad de la población de edad escolar a la que es posible acceder para mostrarles la otra cara de la geografía, una cara agradable y necesaria en el conocimiento del entorno que se vive. Si el objetivo es llegar a la mayoría de esta población en edad escolar, se cumple, esto beneficiaría a estudiantes tanto del sistema básico como medio en la comprensión de la geografía.

Dentro de la amplia clasificación de la población se cuenta con un grupo que por problemas diferentes no han recibido formación escolar, por ello se le conoce como analfabetas y en términos estadísticos a esta población también se le llama sin escolaridad. En el municipio de Celaya; este grupo está representado por la cantidad de 21 342 habitantes mayor de quince años, este segmento de la población se vería como la más beneficiada por un programa radiofónico, puesto que por no saber leer, la radio representa la oportunidad de adquirir conocimientos geográficos ya que solamente requerirían de escuchar para aprender lo que generalmente se enseña dentro de un aula.

El promedio de años estudiados en el estado de Guanajuato es de 7.7, mientras que en Celaya se eleva a 9.1 el grado promedio de escolaridad. Con este dato es posible establecer que la población celayense en general tiene terminada la secundaria y factible llegar a tener un mejor vínculo de comunicación por medio de la radio, tomando como referencia los datos estadísticos correspondientes a la entidad federativa correspondiente.

Ya identificado el promedio de escolaridad celayense es concebible que un programa radiofónico de corte geográfico sea de fácil asimilación por una población, que en términos generales, tiene la secundaria terminada y le facilite discernir los temas

vertidos en tal emisión radiofónica, puesto que esta población ya cursó la asignatura de geografía.

Antes del 2011 los alumnos de secundaria tenían dos cursos de geografía y la reforma educativa realizada en este año la redujo a una sola asignatura de geografía cursada en el primer grado, con el nombre “Geografía de México y del Mundo”. Esta modificación, donde se abrevia la enseñanza de la geografía, le proporciona relevancia al ya mencionado programa radiofónico, puesto que un solo curso de geografía resulta insuficiente para que el alumnado aprenda aquello que anteriormente se enseñaba en dos cursos, y con este material radiofónico es factible complementar la información que recibe el alumnado, al tiempo que se le motiva por ser un material de fácil comprensión.

Simplificando lo dicho en este capítulo, vale la pena señalar. En primer lugar que la geografía es un campo amplio del conocimiento. En segundo lugar, la geografía como asignatura en el plan de estudios de la educación media superior, de la entidad federativa de Guanajuato, tiene poco espacio para la formación del individuo. Es importante emplear cualquier medio, en este caso la radio, para difundir el conocimiento geográfico con una amplia gama de aspectos, no solo para hacer atractivo el aprendizaje, sino por la finalidad misma de enseñar. Este aspecto de la enseñanza de la geografía en sí, se ve impedida en los medios formales de la educación preparatoria y se ofrece de forma escasa en la primaria y en la educación media.

La población que escucha, dentro del anonimato y se le ubica como un auditorio, puesto que comparten un interés común y no están en contacto unos con otros, como señala Reyes Rosales, Contreras Ferto, y Olmos Castor (1969). Aprenden por medio de la radio, ya que ella permite, que surja la chispa, que desde los principios de la educación, en el nivel de preescolar, y para quienes esté familiarizados con la docencia notarán que en general los alumnos desarrollarán la habilidad de no solo oír

sino escuchar y a través de la voz imaginar, así la radio es una buena herramienta para educar.

Los autores también explican que cuando se está frente a un grupo escolar el maestro es el conductor, quien alienta y estimula, y de la misma manera lo hace el locutor empleando la narración más vivida, transmitiendo emoción con las diferentes modulaciones de voz y el gran respaldo de la música.

Como geógrafos nos cuestionaríamos, cómo es posible creer que quien escuche el programa radiofónico pueda aprender sobre geografía. Una explicación sencilla es que no está de por medio calificaciones, certificados ni diplomas, lo que invita al aprendizaje es la recreación en sí misma, el disfrute de una narración. Otro factor que contienen los diferentes programas de la serie radiofónica, objeto de esta reflexión, es, como resalta Nieto (2006) el hecho de brindarles información que les será útil en su existencia como individuos en el mundo en que viven.

El que la radio solo emplee el oído como único sentido para llegar ante un auditorio, no representa un problema puesto que las descripciones que se hacen tienen como antecedentes los conocimientos anteriores, ya que “No existe un individuo que inicie un proceso de aprendizaje bajo la premisa de la total ignorancia...” (Nieto, 2006, p.25). Esta aclaración apoya al momento de identificarnos con el auditorio como locutores, y especialmente como geógrafos. Los oyentes en su mente podrán imaginar el viaje realizado por Livingstone y el momento en que éste enferma de disentería. Es aquí, con la descripción de este explorador de África que se proporciona al escucha un material sonoro como recurso para el reconocimiento del continente africano.

Cada uno de los individuos y en este caso cada uno de los celayenses, gestará su propio proceso de aprendizaje dentro de sí mismo. Porque como afirma Nieto (2006) es el individuo quien determina la calidad del aprendizaje desde su capacidad, limitaciones y estilo. Pero como en cualquier actividad que realice el ser humano,

incluyendo el aprendizaje, se presenta la influencia del entorno y parte del entorno es el medio de comunicación llamado radio.

Parte del auditorio celayense es población clasificada en el Censo de Población y Vivienda 2010 como “sin instrucción”, la cual puede ser un segmento del auditorio, como se mencionó antes, porque no se requiere saber leer ni escribir para comprender el contenido de los programas radiofónicos y sí representa la oportunidad de adquirir conocimientos, que de otra manera sólo adquirirían dentro de un aula o leyendo un libro, a los que por el momento no han podido acceder. El programa radiofónico es una forma mínima de contribuir con este sector de la sociedad que no ha continuado desarrollando lo que se conoce como inteligencia lingüística, que consta de contar con las habilidades básicas de la comunicación como son leer, hablar, escribir y escuchar a través de la educación formal.

El acceso al programa radiofónico del que se hace referencia en este trabajo permite leer un libro a quien no sabe leer, con la ventaja de que está adquiriendo un conocimiento sobre el entorno y puede tener una motivación para buscar hacerlo. Sin embargo, contar con la facilidad de producir un programa radiofónico de contenido geográfico brinda la oportunidad de continuar desarrollando la “inteligencia lingüística” (Nieto, 2006, p. 35) durante la búsqueda de comunicar al auditorio los principios sobre la geografía.

Después de identificar al auditorio radiofónico y sus características socioculturales, más las características del programa transmitido, es posible admitir que el conocimiento comunicado no hace discriminación alguna, y permite llegar a personas de diferentes condiciones educativas. En definitiva, este trabajo muestra el propósito de abrir una mirilla, para ver la realidad con los ojos de la Geografía, por medio de un programa de radio, cuando las circunstancias educativas actuales en el país le cierran espacios a la enseñanza geográfica.

Para un futuro, queda la posibilidad de realizar otras series radiofónicas en que se difundan conocimientos de los diferentes campos de la geografía. La propuesta sería que la producción y realización salga desde la propia UNAM que cuenta con los recursos técnicos, como lo es Radio UNAM y que el material para la producción radiofónica provenga de las propuestas de, académicos o alumnos de la licenciatura de geografía.

## Capítulo 4 Elaboración del programa y selección del contenido

### 4.1 Selección del contenido geográfico para un programa radiofónico

Desde el primer semestre de la Licenciatura de Geografía en el período 1993-94 quien escribe cursó la asignatura Técnicas de Investigación Bibliográfica donde se trabajó con una selección de lecturas referentes a los exploradores antiguos y contemporáneos. Cuestión ya aclarada en párrafos anteriores.

A partir del material mencionado, es cuando surge el planteamiento por la elaboración del proyecto para la realización del presente trabajo, se decide que el contenido del programa radiofónico no se sujete completamente al de material didáctico de *Técnicas de Investigación Bibliográfica*. Para estos momentos ya se contaba con la intención de hacer radio educativa, para ser transmitida en la región de Celaya y municipios circunvecinos. Se consideró que la serie radiofónica estimularía el interés del escucha al relacionar la vida, los descubrimientos geográficos y las aportaciones culturales en general con la ubicación de diferentes continentes, países y sus riquezas naturales y culturales; para incitar el deseo de saber más sobre lo narrado.

Los personajes sobre quienes trata la serie radiofónica son: David Livingstone; Alexander Von Humboldt; La Salle; Marco Polo; Américo Vespucio; Cristóbal Colón; Enrique el navegante; Francisco de Orellana; Francisco Pizarro; Hannón; Herodoto; Juan Sebastián Elcano; Fernando de Magallanes; Ronald Amudsen; y Vasco Núñez de Balboa. En total la serie se constituye de diecisiete programas y la selección de los personajes mencionados, se debió a su participación en el descubrimiento y exploraciones de los continentes; por haber escrito sobre las actividades que realizaron; describir las características de los lugares visitados, y por los valores humanos que los distinguieron durante su quehacer geográfico.

El spot con que se invitó al auditorio para que escucharan la serie es el siguiente:

“El transcurrir del tiempo y la historia del hombre marca las rutas del conocimiento geográfico. Escuche la serie inicios de la geografía, primeros exploradores y navegantes. Inicios de la geografía primeros exploradores y navegantes. Los miércoles a las 17 horas. en la señal del 1210 de AM. Inicios de la geografía, primeros exploradores y navegantes, un programa que da cuenta de la presencia del hombre en la Tierra.”

El objetivo de realizar programas sobre los personajes es difundir su tarea, que representa una aportación al conocimiento geográfico. Entre tales tareas se encuentran la descripción de las características de los lugares visitados, del proceso de elaboración de mapas diversos, y de los descubrimientos de lugares nunca antes vistos por la mayor parte de la humanidad. Todo esto para motivar al escucha a imaginar regiones casi imposibles de conocer personalmente, como en el caso de África en momentos que ya pasaron, a través de las descripciones y resaltar posiciones éticas que siguen siendo vigentes.

La narración sobre el trabajo de Livingstone, permite a los estudiantes de la geografía del mundo, al momento de escuchar las descripciones de la vida de este personaje en el continente africano, comprender las circunstancias a las que se enfrentó ese primer geógrafo; cuando se vio en la necesidad de desplazarse por grandes distancias, e ir superando los obstáculos naturales como la orografía; las relaciones sociales que observó, cómo eran las características y formas de pensar de los distintos grupos sociales y el tráfico de esclavos, entre otros. Lo cual ayuda a valorar y despertar el interés en el conocimiento del desarrollo de este continente.

A lo anterior se suma la música que atrae aún más el interés por la narración. Así esta descripción de los viajes y algunos datos anecdóticos, acompañados de la música de los tambores, despertará el gusto la geografía africana.

#### **4.1.1 Tres ejemplos del contenido de la serie radiofónica.**

En este apartado se comentará brevemente los aspectos sobresalientes que se describieron durante la narración de las vidas de algunos de los personajes ya mencionados, a manera de ejemplo, y en especial las aportaciones geográficas con las que en su momento contribuyeron al conocimiento geográfico. No es posible calificar como personajes de grandes contribuciones y otros de menores méritos, pues dentro del conocimiento, todas las aportaciones son de gran valor. Por lo tanto la presentación de ellos en este apartado es al azar. En todas las descripciones de los personajes se considera también los aspectos éticos, que terminan engrandeciendo las aportaciones científicas.

#### **4.1.2 Livingstone**

Livingstone, el programa inicia dando una referencia sobre su biografía, sobresaliendo el interés que presentó por estudiar en su poco tiempo libre, después de que trabajaba catorce horas por día seis días a la semana. Así mismo en su iniciación como médico misionero a los veintisiete años de edad, lo cual fue la oportunidad indirecta que se le presentó para ser un explorador, y fue esta última actividad a la que dedicó treinta años de su vida como misionero<sup>5</sup>. La importancia de mencionar su vida misionera, no fue por los frutos que dio en cuanto a la conversión al cristianismo de la población, sino que le permitió realizar exploraciones; es interesante mencionar que cada viaje que hizo le ocupaba más de dos años en que nadie podía localizarlo. Todos los caminos de Livingston ya habían sido recorridos antes por traficantes de esclavos, pero él fue el primero en dejar testimonio escrito con sus mapas y descripciones sobre los lugares que exploró. Fue el primer explorador que cruzó el continente africano de un océano a otro. En los momentos de la narración la música hace más interesante la descripción de los recorridos que realiza.

---

<sup>5</sup> (Editorial Oceano de México, S.A. de C.V., MCMXCV)

El empeño de Livingston por aprender los dialectos africanos le permitió adquirir mayor información sobre esas culturas. Entre los objetivos de explorador estaba el encontrar una vía fluvial que comunicara los dos océanos.

La música en ese momento permite imaginar figuras de africanos bailando al ritmo de percusiones, debido a que éstas son imágenes familiares para el radio escucha.

Explorador tenaz, al que no lo detenían las enfermedades como disentería crónica, fiebre reumática que lo dejó con sordera parcial; sus extensos recorridos fueron gracias a dos acompañantes africanos que nunca lo dejaron solo. Su trabajo de elaboración de los mapas detallados que describían los lugares explorados, jamás se vio interrumpido. La realización de recorridos de mil seiscientos kilómetros se ha considerado la hazaña mayor de nuestra era. El río Zambeze era para el explorador como la calle de su predilección. La Catarata de la Reina Victoria, y el lago Victoria, fueron algunos de sus descubrimientos, útiles para el comercio y la colonización.

A Livingstone le molestaba la presencia del esclavismo en el continente africano, comercio de humanos que hizo que África fuera conocida primero por los traficantes de esclavos, quienes buscaban pueblos y caminos para esclavizar a la población autóctona. Como explorador fue homenajeado en Inglaterra, pero no por la congregación de misioneros a la que perteneció, quienes fueron los que finalmente pagaron sus viajes y para quienes, durante todos esos años, solo obtuvieron una conversión al catolicismo. En ese mismo tiempo escribió el libro “Viajes misioneros y exploradores” cuya venta lo hizo rico. Entre los mayores deseos de este explorador y misionero se encontraba conocer el lugar donde se origina el Nilo, lo que nunca logró. (Ponce, 2014).

### 4.1.3 Alexander Von Humboldt.

Seleccionar este personaje para formar parte de la serie radiofónica era ineludible por su contribución a la geografía de México y del continente americano. Se le da peso a los datos biográficos preponderando su carácter científico, sobre todo, cuando a los dieciséis años instala el primer pararrayos de su país<sup>6</sup>. Sin embargo, no es posible mencionar todas y cada una de sus contribuciones a la geografía. Sus logros científicos también se deben gracias a la habilidad con que contó para obtener la aprobación del rey español Carlos IV y los salvoconductos que éste le dio, para viajar por el continente Americano e introducirse en las zonas gobernadas por los españoles. Así como su facilidad para relacionarse con diferentes personas, sin importar cuestiones políticas al poner en primer lugar la ciencia; representa un mérito puesto que no permitió que las relaciones personales dirigieran el rumbo de sus investigaciones. Humboldt formaba parte de una familia con riqueza económica, por lo que le fue fácil obtener el financiamiento para los viajes realizados con el respaldo de la banca Meldenson.

Una muy breve reseña de las aportaciones de este científico que incursionó por la Geografía son: la descripción de sus viajes por Colombia, Ecuador, México, Venezuela y Asia Central; y el descubrimiento de la corriente fría del Perú, que además lleva su nombre, Corriente de Humboldt; también el estudio del magnetismo terrestre. No solo se concretó a realizar aportaciones geográficas, sino también antropológicas, ejemplo de ello, su teoría sobre el origen del hombre primitivo americano y su relación con los habitantes del noreste asiático por el parecido físico, costumbres e idioma.

En este programa se hace mención sobre el libro “Cosmos” y la importancia sobre esta publicación hasta la actualidad, por contener conocimientos que son válidos hasta la fecha y también por ser hechos históricos.

---

<sup>6</sup> Editorial Oceano de México, S.A. de C.V., MCMXCV

Al escuchar esta narración sobre Humboldt se tiene la oportunidad de conocer la riqueza del continente americano; la explicación del origen de los volcanes se presenta de forma amena. Se busca aprender como si se contara una historia, que al tiempo que parece fantástica, en esencia se compone de hechos reales que apoyan la conformación del conocimiento general y en especial del conocimiento geográfico del auditorio. En este caso la musicalización no es parte de la descripción del tiempo ni el espacio que se describen y aun así cumple con el cometido de acompañar la narración.

#### **4.1.4 Marco Polo**

Marco Polo era un comerciante que sin proponérselo aportó conocimientos a la geografía por medio de las exploraciones realizadas, en especial por los viajes en el continente asiático, específicamente China<sup>7</sup>. Son varias las razones que llevaron a incluir este personaje en el listado de quienes aportaron al desarrollo de la ciencia geográfica, se debe, entre otras cosas, a los legados escritos que fueron las referencias más consultadas de su tiempo. El libro “Descripción del mundo” donde se describen los viajes de Marco Polo, fue escrito por Rustichello, contó con varias traducciones que se distribuyeron por el mundo, esto muestra la influencia que tuvo en su momento.

Las características de un personaje como Marco Polo permite hacer de este programa el material de mayor riqueza narrativa. Introduce al escucha en el ambiente de diferentes zonas geográficas de un minuto a otro. La musicalización logra de manera efectiva el cambio de escenarios del europeo al oriental, y se resalta en la descripción de este personaje los valores de diferentes culturas, y el respeto que manifiesta el protagonista por las sociedades desconocidas.

Es de considerar la pericia con que contaba Marco Polo para lograr relacionarse con diferentes sociedades y personajes, y ganarse su protección; todo gracias a su carácter cordial, lo que le significó contar con la confianza de soberanos y tener acceso

---

<sup>7</sup> (Editorial Oceano de México, MXMXCV)

a los innumerables lugares que recorrió. Al igual como sucede con los personajes expuestos durante la serie radiofónica, Marco Polo dejó testimonio escrito de sus actividades en el comercio, que fueron empleadas para ejemplificar la geografía económica de aquel tiempo; cabe comentar que las descripciones de los viajes del comerciante, sobre lugares inconcebibles para la sociedad europea de aquel entonces fueron consideradas invenciones.

Entre las aportaciones de los grandes viajes de Marco Polo está la descripción de los mongoles y las ciudades que habitaban, por su encuentro con Kublai Kan, lograr introducirse en tierras extrañas. Las cualidades personales del viajero constituyeron sus estrategias para relacionarse, una de las mejores fue su capacidad de interactuar pacíficamente con personas de culturas diferentes, pero de nada habría servido si Kublai Kan no hubiera sido una persona que valoró las cualidades del genovés.

En el programa de Marco Polo se subrayaron los valores positivos con que contaba el protagonista como lo son el respeto a culturas diferentes y la convivencia pacífica; la fortaleza física como la de espíritu; la presencia de la madurez a pesar de la corta edad que tenía cuando realizó sus viajes, y aunado a estos valores se encuentran las aportaciones geográficas, entre ellas la cartografía que ilustran los viajes realizados.

Otro aspecto destacable en Marco Polo era la capacidad para aprender sobre lo que le rodeaba, tanto costumbres, como idiomas, y finalmente se menciona la contribución al describir regiones que ampliaron los intercambios comerciales. Fue necesario que transcurrieran más de cien años para que constataran otros viajeros lo descrito por el genovés.

## **4.2 Elaboración de un programa radiofónico**

Para producir y realizar un programa radiofónico es importante contar con la idea clara de lo que se quiere hacer, para no abandonar el propósito se tiene que contar con una concepción de lo que se persigue, si en realidad se quiere realizar el proyecto.

Para la producción y realización de un programa como el que ocupa este informe lo primordial es tener claro el propósito de difundir la geografía y a partir de ello, investigar sobre los contenidos y los requerimientos técnicos para llevarlo a cabo. La selección del contenido se ha explicado en páginas anteriores por lo que resta explicar los requerimientos técnicos.

### **4.2.1 Requerimiento y condiciones para grabar**

En este punto se describen los aspectos formales que exige el Instituto Tecnológico de Celaya para tener acceso a la radio y elaborar un soporte radiofónico.

El primer paso es la aprobación del Subdirector de Planeación y Vinculación, posteriormente la aprobación de la Jefatura de Comunicación y Difusión. Una vez dentro de Radio Tecnológico el siguiente paso es planear el tiempo y así tener acceso a la cabina de grabación, para contar con el apoyo del personal técnico con quien es posible llevar a cabo la producción, puesto que es la única persona que trabaja en la radio. Ya con el apoyo técnico para la grabación también es importante contar con dos voces, una masculina y otra femenina, en este caso, con el objetivo de hacer agradable al oído el intercambio de dos voces. Salvado los anteriores aspectos, llega el momento de seleccionar la música que ambienta la narración y que constituye un aspecto primordial para darle al escucha la idea de que en realidad se encuentra en el lugar que se describe en la narración. El material sonoro empleado como fondo para la grabación pertenece a la fonoteca de la radio y en su mayoría a la colección propia del personal técnico quien labora en la radio y que permitió seleccionar la música más

adecuada para cada uno de los capítulos de la serie radiofónica y quien también prestó su voz para la grabación.

Al tiempo que se hacían los trámites para realizar la serie radiofónica, se contó con el apoyo del profesor responsable de coordinar el laboratorio de medios de la Universidad Autónoma de Guanajuato Campus Celaya-Salvatierra y catedrático de Publicidad y Comunicación; el apoyo consistió en una orientación personal sobre el significado de hacer un programa radiofónico e instrucciones técnicas para lograr obtener una grabación de corte educativo, como por ejemplo la introducción al curso-taller de producción radiofónica.

Las condiciones físicas de la radio no eran las mejores, por algunos problemas que presentó el equipo de grabación, pero si se contó con la mejor disposición del personal y de las autoridades, quienes apoyaron el proyecto.

#### **4.2.2 Diseño del programa de radio “Primeros exploradores y navegantes”**

Si bien la serie radiofónica de la cual se desprende el presente informe lleva el nombre de Primeros Exploradores y Navegantes. En el informe anual que presenta el Instituto Tecnológico de Celaya ante la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) se registró bajo el nombre de Inicios de la Geografía en México, a razón del spot.

Para ejemplificar como se realiza un guion radiofónico se tomará de ejemplo el soporte de radio empleado para la promoción del programa radiofónico.

“Primeros exploradores y navegantes”. Las abreviaciones empleadas LOC significa locutor, OP es operador y las actividades que realiza.

Entrada musical.

LOC (Voz de mujer en todo el anuncio con fondo musical) El transcurrir del tiempo y la historia del hombre marcan las rutas del conocimiento geográfico. Escuche la serie inicios de la geografía, primeros exploradores y navegantes. Los miércoles a las 17 horas en la señal del 1210 de AM.

OP. Sube música baja y fondea.

LOC: Inicios de la geografía. Primeros exploradores y navegantes, un programa que da cuenta de la presencia del hombre en la Tierra.

OP. Sube música baja y sale.

Las abreviaturas en el lenguaje de la radio que se utilizan en los guiones (Ortiz y Volpini, 1995) tienen el siguiente significado: LOC. Locutor o locutora dependiendo de la voz asignada. OP operador responsable del manejo de los instrumentos de la grabación. Fondear es el fondo de la voz. Sube cuando se eleva el sonido y baja es lo contrario.

El anterior modelo es la base con que se trabaja para todos y cada uno de los programas de la serie. Ahora la pregunta es: ¿Qué hay detrás de este trabajo que como resultado llega al radioescucha?

#### **4.2.3 Aspectos técnicos y humanos en un soporte radiofónico**

De acuerdo a Ortiz y Volpini (1995) uno de los principales intereses cuando se realiza soporte radiofónico es la estimulación de la imaginación del radioescucha. Además, señalar que por ello es importante hacer una aclaración referente a la recreación radiofónica, y es que tiene que ser creíble para que sea aceptada, solo de esta manera es que el escucha la aceptará como suya. Así, la programación referida cae en lo emotivo y con esto exalta la imaginación del oyente gracias al realismo que se imprime.

Únicamente el sentido del oído es el que entra en juego cuando se hace radio, por tanto se emplean todo tipo de elementos para estimular a este órgano y para esto se emplea el lenguaje radiofónico donde se incluyen estímulos sensoriales, estéticos o intelectuales.

La posibilidad de comunicar por medio de la radio es con el empleo de la combinación de cuatro recursos específicamente: “la palabra, la música, los ruidos, y el silencio” (Ortiz y Volpini, p. 23).

Estos recursos se emplearon dentro de la grabación radiofónica ya mencionada con excepción de los ruidos en sí mismos, estos ruidos que hacen referencia al lugar y circunstancias que describen a cada uno de los protagonistas que son mencionados, se encuentran incluidos dentro de la música que acompaña la narración.

El guion se elaboró para mostrar las aportaciones de los personajes que fueron tema de lecturas de la asignatura “Técnicas de investigación bibliográfica”. Éste material se reseñó con las adecuaciones necesarias para que fuera comprendido por el escucha, puesto que no es lo mismo escribir con la finalidad de que el material se comprendiera solamente por quienes lo leen, al hecho de escribir para que el material sea leído para ser interpretado por un público radiofónico, como bien lo señalaron Ortiz y Volpini en la siguiente analogía donde relacionaron a un programa de radio con la geografía “... una expedición por una geografía ignota y el destino de llegada es el oyente.” (1995, p. 25).

El espacio en que se desarrolla el programa que no solo es el día y la hora de transmisión, sino que el espacio referido es el que se crea por medio del guion de investigación y técnico, y que los autores llaman “crear su geografía y habitarla” (Ortiz y Volpini, 1995, p. 28). Para este momento el oyente dará su aceptación o su rechazo del programa, es decir, valorar su éxito.

El guion “Formalmente es un mapa por el que han de guiarse los expedicionarios (los actores del viaje, los ejecutantes). Pero es también la tierra que pisan y lo que pasa en ella, y los que actúan. ES EL PROGRAMA.” (Ortiz y Volpini, 1995, p. 29).

Ortiz y Volpini (1995) hacen diferentes descripciones en relación a la producción de radio. El guion que puede seguirse de manera apegada o no, según sea el caso, y

proporciona la información precisa de qué hacer y cómo hacerlo. Incluye instrucciones sobre quién, qué, cuándo, cómo, dónde; y los textos de lectura serán los parlamentos.

Como se menciona a lo largo de este informe las condiciones de trabajo en la radio y especialmente en XEITC son precarias así que los conceptos de los autores son aplicables durante el proceso de producción. Ortiz y Volpin hacen hincapié en que "... la economía de medios es virtud..." (1995, p. 29). De acuerdo a los autores, los recursos para la elaboración del guion son: a) medios humanos, b) los medios técnicos, c) disponibilidad de documentación, archivos, fondos musicales. El guion será la manera en que se contará la historia la intensidad con que se contará, la música que la acompañe, el fondo el silencio.

Pero cuando decimos que el silencio es importante en conjunto con la música y los sonidos diversos, lo que se espera es la explicación del por qué lo es, al respecto Ortiz y Volpini expresan:

"Si la voz es en el hombre la forma de comunicación más habitual, el silencio se convierte, a menudo, en la más eficaz, la más cargada de significado; la música ayuda a transmitir nuestra emotividad y el ruido es el compañero ineludible. Son (...) el lenguaje sonoro." (1995, p. 31).

Después de dejar establecida la importancia de la voz, Ortiz y Volpini (1995) prosigue a dar respuesta a la pregunta sobre cómo tiene que ser esa voz y la primera característica que se menciona es ser inteligible, esta característica incluye también el que sea clara, distinta, bien timbrada. Tiene también la función emocional que conllevan sentimientos y sensaciones, y de esto se encarga el tono. Para el caso del trabajo en el programa, de radio del que se ocupa este informe, la finalidad de quien escribe, fue llevar un mensaje que se comprendiera y se sintiera.

En una radio de tipo cultural, se insiste, no se cuenta con un equipo de voces para seleccionar. Quienes prestan su voz son personas que colaboran sin remuneración y

sin excepción Radio Tecnológico. Así que se trabaja con personas que se encontraban en ese momento. También se llamaba a personas que contaban con buena voz.

En síntesis, cuando se diseñó el programa radiofónico se estuvo de acuerdo con Ortiz y Volpini (1995) en que el contenido refiere el tema a tratar. Refiriendo a la forma como la manera de abordar el tema, junto con el lenguaje empleado. El ritmo se le da junto con la intención, y la forma en que se le dirige al oyente. Así, estas características, entre otras, permitirán el aumento y el tipo de la audiencia.

Siguiendo las descripciones de Ortiz y Volpini (1995) se encontrará que la música es la protagonista dentro del guion radiofónico, se podrán mencionar innumerables características sobre su importancia, pero sólo se presentarán los aspectos de mayor importancia. La capacidad de sustituir la voz, se describe en los siguientes términos: será la representación de una batalla o una tormenta. Tiene la peculiaridad de situar al oyente donde se desarrollan las cosas. La música también puede ser acompañamiento.

El programa *Primeros exploradores y navegantes* es de tipo documental y por tanto la realización se estructura (guion) de acuerdo a las necesidades que se presentan y según sea conveniente, para impregnarlo del realismo necesario. La responsabilidad del productor, señalada por Ortiz y Volpini (1995), para este caso, recayó en quien hace el presente informe, y consistió en dar la idea del tema del programa y coordinar la diversidad de elementos que dan forma a la producción y realización del soporte radiofónico. También es necesario todo un equipo de trabajo, para esta actividad, en el caso de radio ITC solamente recae en una sola persona. La responsabilidad consiste en planificar el programa dándole los tiempos, redactar el guion que, para la producción y realización en específico, sería la adaptación de los textos con el objetivo de que fueran comprensibles para un público radiofónico. La documentación; que consiste en tener la música a emplear para por último grabar, con el objetivo final de la presentación radiofónica. Todas ellas, actividades en las que se participó.

## CONCLUSIONES

Este trabajo versa sobre un programa radiofónico de contenido geográfico, su producción específicamente sobre los primeros exploradores, navegantes y comerciantes. Se debió a la experiencia de emplear el material de apoyo usado durante la impartición del curso de geografía correspondiente al nivel medio básico y superior en la licenciatura de Comercio Internacional. Al inicio del curso los alumnos tenían un mínimo interés ante el contenido de los textos de clases, y ubicaron a la Geografía como una ciencia de medida, memoria y descripción. Después del empleo del material utilizado en el programa radiofónico los alumnos terminaron encontrándole sentido a los datos, estadísticas e información de los textos de los programas escolares.

Para que la agradable experiencia descrita en el párrafo anterior no quede en el nivel anecdótico, es recomendable aplicar instrumentos para la evaluación sobre el uso de materiales introductorios en la enseñanza de la geografía. Ya sea que el material didáctico a evaluar sea un soporte radiofónico o escrito.

En las últimas reformas educativas al plan de estudios de la educación a nivel media básica se observa la reducción de la enseñanza de la Geografía, de dos cursos a un solo curso que agrupó la geografía universal y la geografía de México, actualmente solo se imparte en el primer grado. Esta situación aumenta la responsabilidad de impartir una Geografía aglutinada, para lo cual se requiere implementar estrategias didácticas. Surgiendo para futuras estrategias de enseñanza, escuchar la producción radiofónica, como tarea en casa. La anterior sugerencia, es sólo una, entre varias formas de utilizar el material radiofónico como recurso didáctico.

Para quienes deseen realizar un soporte radiofónico educativo en una radio cultural tienen que estar conscientes de no esperar gratificación económica porque no es una opción. Lo positivo y rescatable está en la oportunidad de elaborar el material didáctico ajustado a las necesidades, personales profesionales, de enseñanza para docentes,

lo que disminuiría el problema de localizar un material didáctico que realmente motive a los alumnos o un público.

Lo mencionado hasta el momento, aunado a no contar con la materia de geografía en la currícula de educación media superior en los programas educativos del estado de Guanajuato, generaron la inquietud de la realización del programa radiofónico, documento que posteriormente se retoma para hacer el trabajo académico para la titulación profesional. La realización de este trabajo brinda la oportunidad de reflexionar acerca de experiencia radiofónica y aumenta el interés de compartir sobre la difusión de la geografía.

En este programa radiofónico se muestran distintos momentos de la historia del conocimiento geográfico. Desde las experiencias de aquellos mercaderes que trazaron rutas de comercialización que describen los lugares que recorrieron y cómo, a través de ese recorrido, se presentan los descubrimientos de extensiones de tierra ignotas y en consecuencia, la colonización. Otro momento histórico de importancia es cuando la iglesia reclama potestad sobre los habitantes de las nuevas tierras con la abierta consigna de convertirlos por medio de los evangelizadores y el callado interés de obtener también riquezas minerales. Cada uno de ellos, desde los comerciantes hasta el clero, en su tarea, dan cuenta escrita sobre el mundo por medio de mapas y diarios sobre las rutas de recorrido. Así se construye una etapa importante del desarrollo de la geografía descriptiva en el preámbulo de la modernidad.

Lo anterior es una reseña sobre el contenido del material presentado en el soporte radiofónico. Con el objetivo de hacer de éste el instrumento adecuado para la motivación en la enseñanza de la geografía. Es recomendable investigar sobre las adecuaciones que requiera para ser empleado en diferentes sectores de la población, no solo a un público en general.

Como no se cuenta con la influencia para modificar los planes de estudio de la educación media básica y superior con el objeto de hacer respetar la presencia del

conocimiento geográfico, se recurre al programa radiofónico como herramienta de trabajo. Una iniciativa en la que es posible ofrecer elementos motivacionales para adquirir conocimientos geográficos de forma clara.

Nada de este proyecto habría llegado a ser conciso, de no ser por la presencia de la radio cultural en Celaya Guanajuato que pertenece al Instituto Tecnológico de Celaya (ITC). El punto de partida dentro de la radio cultural fue la apertura de las autoridades para realizar el programa. El siguiente paso fue trazar el camino para llevar a cabo un soporte radiofónico de contenido geográfico, o sea la preproducción: proyecto, estructura y guiones. Es oportuno destacar el apoyo que significó contar con la selección de los personajes tratados en la asignatura de “Técnicas de investigación bibliográfica” de la licenciatura en Geografía del SUAYED de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Este material se constituyó en la puerta de introducción a ésta disciplina, tanto por su accesible vocabulario como por lo atractivo de su contenido.

La reflexiva experiencia sobre la importancia de la difusión del conocimiento geográfico, vivida a lo largo de la producción radiofónica, es un ejemplo de lo que podrían hacer los geógrafos interesados en proyectos de esta naturaleza y muestra una forma más del quehacer del geógrafo.

La asignatura de Geografía en cualquier nivel de enseñanza, es en sí, para el geógrafo, una actividad de difusión, tanto fuera como dentro del salón de clases. El programa radiofónico se puede considerar como un material didáctico, o un medio público, para dar a conocer el trabajo de algunos de los personajes relevantes que aportaron conocimiento geográfico en su época. Dicho conocimiento colaboró en el desarrollo de la etapa de la geografía anterior a tener un carácter institucional.

En aquella etapa inicial, la mayor parte del mundo era desconocido y las experiencias de los protagonistas aportan información y valores. Con esto se le brinda al radioescucha la oportunidad de adquirir nociones formales de espacios geográficos históricos. Son relatos que parecen fantásticos y hasta inverosímiles, y aun así son

verdaderos y actuales. De alguna manera el descubrimiento histórico del mundo se relaciona con el descubrimiento que los radioescuchas hacen sobre el espacio tiempo del planeta que habitan, en la época actual.

El grado de comprensión a quien se dirigió el programa no se encuentra encasillado a un solo nivel sociocultural. La audiencia de Radio Tecnológico es variada y por tanto exige evitar tecnicismos, lo que no le resta valor como programa educativo.

¿Y para qué hacer un programa radiofónico de contenido geográfico? La respuesta inmediata es difundir temas relativos a la conformación del mundo actual mediante la descripción de viajes y exploraciones de personajes como clérigos, comerciantes, conquistadores, militares o investigadores. En el transcurso de la programación el radioescucha logra visualizar la conformación del mundo antiguo. Los descubrimientos de los personajes protagonistas quedan descritos en sus acciones. El programa transmitido con la narración de la vida de los actores geográficos mostrará, un acercamiento a la geografía. Por ejemplo, después de escuchar o leer sobre Livingston África ya no será un continente lejano.

Otro aspecto básico fue recurrir a la radio cultural-educativa para transmitir el conocimiento geográfico sin perder de vista el uso apropiado del lenguaje comprensible. La finalidad es dar cabida a todo público de escolaridad diversa y así participar el saber sobre la geografía en la vida diaria. El empleo adecuado de un lenguaje sencillo permite que quien escuche el programa, sin importar el nivel cultural, tenga la posibilidad de obtener iguales conceptos para intercambiar ideas sobre un mismo tema.

Parte de lo que se pretendió lograr en este proyecto radiofónico fue mostrar el conocimiento geográfico con un rostro distinto. Para lograrlo se requirió comprender las características de la radio educativa. Ya se contaba con la experiencia de escuchar la radio comercial, en forma involuntaria, y con ello se tenía el conocimiento previo de lo que este género significa.

El estar en contacto con investigaciones sobre el medio radiofónico de comunicación-difusión proporciona la libertad de producir un soporte radiofónico cultural. Se adquiere valor y seguridad para hacer radio educativa cuando se escucha el contenido nocivo de la programación de alguna radio comercial, donde, por ejemplo, se dan consultas médicas por personas que no son médicos con el riesgo de consecuencias negativas a la salud. También cuando se escuchan programas que anuncian a clarividentes y brujos que le resolverán todo tipo de inconvenientes que abarcan una amplia gama de especialidades de dificultades a solucionar: desde los problemas económicos, de salud, emocionales, afectivos, agrícolas, escolares y hasta laborales. Este tipo de programas chatarra son transmitidos porque cuentan con la solvencia económica para comprar tiempo y porque existe el vendedor del tiempo aire llamado radio comercial, que en algún punto de su origen histórico perdió los escrúpulos, y para quien lo importante son las entradas financieras.

Después de haber elaborado el presente documento se considera para un futuro diversos planes: la elaboración de capsulas de contenido geográfico y, dependiendo de la aceptación, llegar a contar con un programa con micrófono abierto y mayor tiempo de transmisión. La oportunidad de contar con micrófono abierto y una audiencia que otorga su atención es una gran ventaja. La audiencia tiene que ser tratada con respeto y para ello se requiere llegar a producirlo contando con la preparación necesaria.

Entre los aspectos de mayor peso para un programa de radio se encuentra la constancia para lograr presencia, y el arte de la puntualidad en el cumplimiento de la programación sea cual fuere la radio, comercial o cultural.

En este trabajo de reflexión sobre un informe académico se ha mencionado constantemente el término de radio educativa y para comprender tal concepto se requirió aclarar que todo programa de radio enseña pero no educa.

La radio cuenta con la posibilidad de educar y puede lograrlo porque es un medio de comunicación que está al alcance de la población. El aparato de radio es de bajo costo y fácil de encontrar en los hogares, adquirir en los establecimientos comerciales: urbanos y rurales. Por lo que la radio beneficia la mayoría de los hogares donde sea posible compartir en familia el programa radiofónico.

Debido a las características mencionadas sobre la portabilidad, en 1955 se crearon las escuelas radiofónicas de la Sierra Tarahumara en Chihuahua y operaron hasta mediados de la década de 1960. Este prototipo de educación por radio es posible adaptarlo y aplicarlo a las necesidades de la enseñanza de la Geografía, por ejemplo en el Estado de Guanajuato. El uso de la radio para este caso, se puede tomar desde dos diferentes aristas; una sería con el fin de coadyuvar con los programas de estudio establecidos por la Secretaría de Educación Pública, y otra para enriquecer la cultura general y en ambos casos sacar al conocimiento geográfico de las universidades, aulas y libros; entregarlo en términos accesibles para ser usado por la sociedad.

Durante el proceso de investigación que se llevó a cabo para conocer sobre los medios de difusión con fines educacionales, se encontró que la comunicación educativa es una relación entre el sistema educativo y el ámbito social; es resultado de procesos histórico, cultural, social y cognitivo. La radio cultural (Romo, 1982) es una opción entre el modelo comercial que persigue la rentabilidad con el modelo estatal marcada por la presencia de raíces culturales que pueden ser populares, refinados occidentales, indígenas y con rasgos de mestizaje. Este párrafo muestra la amplitud de la radio cultural, lo que la constituye un instrumento para impulsar el conocimiento geográfico. A partir de esta información se refuerzan las expectativas de hacer programas radiofónicos de índole geográfico en el cual se desarrollen temas locales, rescatando como referencia, diferentes momentos históricos de la zona. Un ejemplo para desarrollar sería: la influencia de las áreas pantanosas que existieron en la región y proporcionaron escondrijos a los individuos en diferentes movimientos armados desarrollados en la zona del Bajío. Se tendría que considerar también dentro de la programación el intercambio de conocimientos, como la oportunidad de expresión a la

población para que proporcionaran información geográfica de la comarca, por medio de la descripción de su entorno en diferentes momentos históricos.

La radio cultural, específicamente Radio Tecnológico de Celaya, ha sido el mejor instrumento y el único para difusión de la geografía, ya que cuenta con el compromiso social, cultural y sin fines de lucro, con el objetivo de dar a la población acceso a la cultura. El uso de este espacio cultural no precisa contar con patrocinadores. En este medio de comunicación los inconvenientes no son solamente de origen financiero, la problemática se relaciona con una audiencia menor en comparación con la radio comercial, situación explicable, en parte, porque el contenido de la programación de la radio cultural se encuentra todavía fuera de los gustos de una mayoría, por la forma en que han sido elaborados los programas donde se contraponen la educación con el entretenimiento.

La cobertura de Radio Tecnológico presenta problemas que van más allá de las características técnicas de los instrumentos de transmisión, la potencia y de la presencia de regiones montañosas que impiden el paso de ondas hertzianas. La cobertura se ve afectada también por el escaso mantenimiento de la radio, lo que lleva al deterioro, aunado a una lenta atención para reparar los problemas técnicos ya mencionados. Por lo anterior, se ha dejado sin transmisión a la radio hasta por semanas en algunos casos esporádicos. Esta problemática no es originada por negligencia es ocasionada por falta de recursos financieros, ya que la radio dentro del Tecnológico de Celaya es parte de un departamento y no figura en el organigrama de la institución. Por lo tanto no cuenta con recursos propios que le permitan hacer frente a los gastos por mantenimiento y falta de personal. Al respecto la crisis cultural se acentúa con los problemas financieros.

Los inconvenientes, por falta de una transmisión continua, desalienta al radioescucha llevándolo a cambiar el hábito de sintonizar la emisora Radio Tecnológico. La solución de este problema es que la radio cuente con asignaciones propias o también que los recursos del Instituto Tecnológico de Celaya aumenten. Con ello se otorgarían partidas

presupuestarias específicas para el área de la radio. Mientras que el problema persista, en consecuencia continuará una migración del gusto del radioescucha, y éste tratará de encontrar otra emisora que sea constante en su programación. El contenido de los dos párrafos anteriores concientiza sobre los retos que implica la realización de futuros proyectos en una radio cultural. Los siguientes párrafos muestran una forma de afrontar los retos.

El área de influencia va acompañada con la cobertura aproximada de Radio Tecnológico de Celaya y para estar en posibilidades de conocer la cantidad de audiencia y el gusto por la programación es recomendable aplicar encuestas que indiquen los datos sobre la cantidad de personas que escuchan XEITC, la cantidad de radios por hogares o cualquier otro medio que les permita escuchar la programación radiofónica.

Las encuestas podrán indicar horarios en que se escucha la radio y predilección por algún producto de la barra radiofónica. En el estudio de mercadeo para conocer sobre la estación de radio que nos ocupa, será recomendable obtener información concreta de la cantidad de audiencia en horarios preferenciales para una radio educativa. Por el momento no se han aplicado instrumentos para obtener información sobre la audiencia de Radio ITC.

Una vez presentadas estas aclaraciones, se considera que conocer el área de cobertura no implica que toda la población que se encuentre ubicada dentro del espacio de influencia, forzosamente tendrá que escuchar la programación. Para este caso, se sugiere fomentar la audiencia de la radio por medio de la propaganda personal y especialmente dentro de la población estudiantil de la institución, dando información sobre día, hora de transmisión y canal de frecuencia.

Para hablar de la Geografía como ciencia se tiene que considerar, que al igual que en todas las ciencias, se cuenta con una terminología propia, de la cual no es posible prescindir en su totalidad. Lo sugerido para el caso de un programa radiofónico de

corte geográfico es que en los primeros programas se empleen algunos términos de poca dificultad e ir aumentando la presencia del vocabulario propio de la materia a lo largo de una futura serie a transmitir.

La geografía es un campo amplio del conocimiento que presenta la posibilidad de mostrarlo a la audiencia radiofónica desde muy diferentes aspectos. Con la finalidad de hacer atractivo este conocimiento se optó por describir el proceder de los primeros navegantes y exploradores como interesantes experiencias de vida para ilustrar la conformación del mundo.

Es mediante el empleo del instrumento de la narración de los viajes que realizaron personajes como Hannón, Marco Polo, Vasco de Gama, Magallanes, por mencionar algunos, con el cual se introdujo al radioescucha en el espacio geográfico.

La narración representa en este proyecto radiofónico la oportunidad de permear entre la audiencia el saber geográfico. La diversidad de los radioescuchas está representado por heterogéneos niveles culturales, de distintas edades, variada preparación escolar, diferencias de género y hasta de gusto. La narración se encuentra relacionada con la educación elemental ya que todo niño recibió en la escuela o en el hogar la lectura de un cuento. Siempre se presta atención a este tipo de género, por este medio se introducirán las nociones geográficas en el auditorio.

El programa radiofónico se constituye en herramienta didáctica para ofrecer el conocimiento geográfico empleando elementos motivacionales para el radioescucha. Al escuchar el programa, el oyente tiene la necesidad de investigar para adquirir de propia cuenta conocimientos geográficos y mayor información. Para facilitar esta escalada se requiere orientar a la audiencia sobre los instrumentos de investigación y observación para resolver dudas.

Realizar un programa con la finalidad de educar y de transmitir el material geográfico a un público representa una gran responsabilidad, por decir lo menos, por tanto se

requiere de evitar aspectos que denoten, racismo, machismo, misoginia, denigración a las minorías, entre otros términos; se requiere de cuidar y exaltar los valores humanos que hacen mejores a las personas, e indudablemente, considerar siempre, la calidad en todo el proceso de producción.

Para la selección del contenido, se hizo de lado el calificativo importante puesto que toda contribución al conocimiento geográfico tiene su mérito. Como ya se mencionó, se persiguió dar a conocer a personajes relevantes para el pensamiento geográfico. Sin embargo, lo presente, se considera solo una pequeña contribución, a lo requerido para fines educativos.

Al momento de tener que decidir sobre quiénes serían los personajes que integrarían la serie radiofónica, se consideró que como no existen aportaciones insignificantes dentro de la maquinaria del conocimiento geográfico, puesto que cada una de esas aportaciones son parte del engranaje que hace caminar dicha maquinaria, es casi irresponsable haber dejado fuera del contenido radiofónico a personajes anónimos como lo fueron los misteriosos vikingos. Por tanto esta producción queda en deuda con los oyentes, considerar un proyecto más, donde se integren diferentes individuos forjadores del pasado saber geográfico y del presente; que permitan al escucha aprender de lugares lejanos como también sobre zonas locales.

El contenido de las grabaciones muestra la participación de personas que desempeñaron actividades diferentes a la geografía, y contrario a lo que se pudiera esperar contribuyeron a la conformación de un mundo desconocido por ejemplo; mercaderes, sacerdotes, conquistadores, científicos, militares o indígenas. Muestra de los personajes referidos son: Marco Polo, Enrique el Navegante, Cristóbal Colón, Vasco da Gama, Fernando de Magallanes, Vasco Núñez de Balboa, Francisco Pizarro, Francis Drake, La Salle, Bougainville, James Cook, Livingston, como parte del listado.

La grabación se constituye en un reto como geógrafa, porque obliga a realizar un buen material tanto en su contenido, como en el uso de los recursos; las voces y la música.

Ya se explicó cómo se cumplió con el aspecto del contenido ahora se expondrá lo relativo al uso de las voces, para ello se emplearon dos voces diferentes una masculina y otra femenina. Se cuenta con dos voces, lo que pudiera traer como consecuencia que el auditorio se aburriera por escuchar la misma voz o por lo contrario se identificara con ella. No es posible contestar al cuestionamiento ya que no se aplicaron evaluaciones anteriores ni posteriores al programa referido, por tanto quedaría como trabajo pendiente para futuras producciones. La problemática de obtener voces que transmitan el mensaje, es para considerar, ya que no todas las personas tienen la facilidad de expresar mediante la lectura el sentido de la información al auditorio; cuestión similar a la fotogenia que presenta una persona.

Ya salvados todos los requerimientos para realizar las grabaciones, se elaboraron seis programas para salir al aire y se promocionó la presentación para ser escuchada los miércoles a las cinco de la tarde con duración de media hora para cada programa. Las actividades para realizar el programa iniciaron el día diecinueve de mayo del 2009 y terminó de grabarse el día treinta de julio del 2009 continuando la transmisión hasta noviembre del mismo año cuando sale del aire la programación. El trabajo de preproducción y producción es necesario y arduo. Como resultado está la satisfacción de contribuir con una pequeña serie radiofónica de contenido geográfico, con la cual se ampliaron las expectativas para contribuir desde el área educativa, con la finalidad de ampliar los horizontes de la Geografía al servicio de la sociedad.

## Propuestas

Al momento que se presentó la apertura de las autoridades para llevar a cabo el soporte radiofónico en Radio ITC. Lo que prevaleció fue no perder la oportunidad. Sin embargo, es recomendable, hacer una investigación previa sobre la audiencia, por medio de evaluaciones y estudios, que permitan conocer del soporte radiofónico, los aciertos y fallas. Con la perspectiva de mejorar en futuras producciones radiofónicas.

Entre las proposiciones para un siguiente material radiofónico es de considerar a la radio comercial ya que como instrumento no está cargado de aspectos negativos. La problemática a confrontar es el uso que se haga de él. En consecuencia cabe la probabilidad de hacer un buen uso de la radio comercial, siempre que se pueda solventar los costos que implica el uso de tiempo aire, los que varían dependiendo de la estación y el horario.

Un espacio en la radio comercial, que consiste en la compra de tiempo aire, es posible lograrlo si un grupo organizado e interesado en apoyar programas de contenido educativo paga el referido tiempo aire. Otro camino sería el encontrar patrocinadores locales, quienes paguen, a cambio de su promoción por radio.

Una forma de rendir respeto al radioescucha, es analizar concienzudamente al auditorio, no tratarlo como público en general, darle un nombre. Se requiere identificar a quién es posible tener acceso por medio de la radio, con estas bases se crearía una emisión radiofónica idónea para el escucha. Un sensor para obtener información, sobre quién es el público y su aceptación, será contar con teléfono abierto para recibir las llamadas telefónicas durante el programa. También será de utilidad, para obtener información, para elaborar futuras producciones e indicará sobre la aceptación del programa y su contenido.

Actualmente el empleo del face bock es una herramienta más para utilizar durante la programación ya sea en la radio permissionada o la concesionada. Otra probabilidad

para ampliar el espacio para la difusión de la Geografía es la creación o participación de radio por internet.

## **Bibliografía**

- Editorial Oceano de México, S. d. (MXMXCV). *Grandes biografías de México* (Vol. III). Ciudad de México: Oceano de México.
- Editorial Oceano de México, S.A. de C.V. (MCMXCV). *Grandes biografías de México* (Vol. I). Ciudad de México: Oceano de México.
- Fernández Christlieb, F. (1982). *Los medios de difusión masiva en México*. México: Juan Pablos Editor.
- Figuroa, J. (20 de 01 de 2014). Historia de Radio Tecnológico. (N. L. Ponce, Entrevistador)
- García Gago, S. (2013). *Manual para radialistas analfatécnicos*. La Paz, Bolivia: UNESCO.
- Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. (10 de 05 de 2014). *Secretaría de Educación Pública*. Obtenido de [www.sep.gob.mx](http://www.sep.gob.mx)
- Instituto Tecnológico de Celaya. (2014). *Informe de Programación ante COFETEL 2009*. 14: 05.
- Nieto, P. (2006). *El poder del lenguaje*. México: Ediciones culturales internacionales S.A. de C.V.
- Ortega Valcárcel, J. (2000). *Los Horizontes de la Geografía. Teoría de la Geografía*. Barcelona: Ariel S.A.
- Ortiz, M. Á., & Volpini, F. (1995). *Diseño de programas de radio (Guiones, géneros y fórmulas)*. México: Paidós.
- Ponce, N. L. (2014). *Inicios de la Geografía en México*. Celaya, Guanajuato, México.
- Reyes Rosales, J. J., Contreras Ferto, R., & Olmos Castor, E. (1969). *Dinámica de grupos*. México: Ediciones Oasis.
- Romo, C. (1982). *Introducción al conocimiento de la Radio*. México: Publicaciones ciencias de la comunicación.
- Romo, C. (1990). *La otra radio: voces débiles, voces de esperanza*. México: IMER, Fundación Manuel Buendía.
- Secretaría de Educación Pública. (12 de 05 de 2014). *Paidos Pixel Educación + Cultura Digital*. Obtenido de <http://paidopixel.blogspot.mx/>

Universidad de Guanajuato. (15 de 05 de 2014). *Escuela Nivel Medio Superior Guanajuato*. Obtenido de [www.enms-guanajuato.ugto.mx](http://www.enms-guanajuato.ugto.mx)

Universidad Latina de México. (12 de 05 de 2014). *Universidad Latina de México*. Obtenido de [www.ulm.edu.mx](http://www.ulm.edu.mx)