

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

**Tesis previa a la obtención del Título de: LICENCIADA EN
COMUNICACIÓN SOCIAL.**

TEMA:

**SERIE DE REPORTAJES RADIOFÓNICOS SOBRE BIOÉTICA PARA
DIFUNDIRSE EN EL PROGRAMA "VENTANA EDUCATIVA"
TRANSMITIDO EN RADIO MUNICIPAL 720 AM.**

AUTORA:

VALERIA MARINA VILLARROEL CHALÁN

DIRECTOR:

MSC. ARMANDO GRIJALVA

QUITO, MAYO 2011

DECLARATORIA DE AUTORIA

Yo, Valeria Marina Villarroel Chalán, declaro juntamente que éste trabajo realizado es de mí autoría, todas las fundamentaciones son producto de una rigurosa investigación, la producción de material radiofónico alrededor de esta tesis me pertenece y, en caso de existir pensamientos, ideas ajenas, existen los créditos debidamente citados en los pies de páginas y entrevistas.

Valeria Marina Villarroel

C.I 1720249315

DEDICATORIA

La presente tesis dedico a Dios por haberme dado la vida, a mi familia que gracias a sus consejos y palabras de aliento fue de enorme ayuda en el crecimiento diario como persona. A mis padres, hermanos, cuñada, sobrinas por su apoyo confianza y amor. A mi padre por brindarme los recursos necesarios y estar a mi lado apoyándome y aconsejándome. A mi madre una mujer luchadora la cual se ha ganado mi admiración y respeto, y ha logrado en mí ser una mejor persona por sus enseñanzas, consejos y amor. A mis hermanos por estar siempre presente, cuidándome, brindándome aliento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por las personas que puso en mi camino, a mis amigos por su incomparable apoyo y consejos. A mi tutor de tesis Armando Grijalva por su dirección y orientación en el desarrollo del presente trabajo. A Radio Municipal por darme un espacio radial para desarrollar ideas creativas. A los profesores, amigos y colegas de la Universidad por los momentos inolvidables vividos en clase. Finalmente a todas las personas que se han cruzado en este camino y que me dieron palabras de aliento, recomendaciones y conocimientos.

Abstract

El presente trabajo muestra una estricta investigación que se realizó para elaborar una Serie de reportajes radiofónicos sobre Bioética con el propósito de difundirse en el programa “Ventana educativa” transmitido en Radio Municipal 720 AM.

La investigación nace con la necesidad de informar a la ciudadanía acerca de varios temas relacionados con el campo de la medicina, la salud y la bioética.

La bioética trata de la ética de la vida humana y ha surgido como consecuencia de los hechos que han causado escándalo en los últimos años de la historia y se orientarse hacia una ciencia dedicada a la vida humana, es por ello que esta disciplina aborda temas relacionados al nacimiento, tratamiento de enfermedades y muerte del ser humano, también tiene que ver con el respeto a los animales y al medio ambiente.

Además, esta disciplina se respalda en cuatro principios que son fundamentales en el tratamiento de las enfermedades: la no maleficencia, que refiere a no hacer daño al paciente; la beneficencia, este principio se orienta a buscar una alternativa de cura, es decir que esté consciente el médico de realizar un tratamiento ético y profesional; por otro lado, está el principio de justicia que se define como la aceptación del otro como agente moral responsable y libre para tomar decisiones ya, por último, está la justicia, que debe interpretarse como la búsqueda de la solidaridad para todas las personas, la distribución equitativa. Es verdad que el médico tiene la facultad de curar, pero no puede llegar a experimentar con vidas humanas, es aquí donde

aparecen ciertos dilemas éticos que se presentan en el momento que el médico ejerce su oficio.

Los temas abordados en esta tesis fueron:

- La bioética (definición)
- Reproducción asistida
- El niño probeta
- El aborto
- El cáncer de piel
- Tipos de cáncer de piel y prescripciones

Como un aporte a la divulgación del conocimiento o de la ciencia, en este trabajo académico se ha diseñado y producido una serie de reportajes con enfoque bioético, con el único fin de crear canales de información para que sea el oyente el que saque sus conclusiones y discuta de los diversos temas planteados.

Por otra parte, muchos informes de investigación sobre percepción de la ciencia que se han realizado en América Latina y especialmente en Ecuador muestran que la radio no es medio idóneo para la transmisión de mensajes relacionados de ciencia y tecnología, puesto que la televisión son más atractivos, esto hizo que la autora se planteara el reto, no necesidad, de demostrar que todos los medios son aptos para esta tarea de popularización con del conocimiento, puesto que el criterio de “no ser el medio idóneo” convoca a la desidia e irresponsabilidad de no atender estos temas.

La radio es un medio dinámico, permite conectar contenidos variados, aunque estos resulten complicados o difíciles de recrear de manera sonora. Estas formas de enlace tienen tres insumos: los sonidos, la tecnología y el lenguaje. El proceso que se

detalla en la Tesis advierte la necesidad de provocar, convocar y promover iniciativas que conjuguen el interés por el conocimiento y el interés de que la ciudadanía tenga elementos básicos para reflexionar y tomar decisiones sobre su vida, la comunidad y la sociedad.

La ciencia y los medios de comunicación masiva deben aportar en los procesos de desarrollo de la humanidad y éste es uno de los ejemplos, probados y demostrados para cumplir un rol responsable y generoso.

INDICE CAPITULAR

INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I	
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y COMUNICACIÓN	
1. Definición de comunicación, ciencia, y tecnología.....	14
1.1.1 Comunicación.....	14
1.1.1.1 Aportes de las teorías de la comunicación.....	16
1.1.1.2 Aportes de la teoría de la psicología conductista de Watson.....	16
1.1.1.3 Aportes de Harold Laswell.....	16
1.1.1.4 Aporte de Claude Elwood Shannon	18
1.1.1.5 Aporte de Paúl Lazarsfeld.....	19
1.1.1.6 Teoría del determinismo cultural y tecnología.....	21
1.1.1.7 Teoría de usos y gratificaciones.....	22
1.1.1.8 Aporte de Schramm	22
1.1.1.9 Modelo de Maletzke	23
1.1.1.10 Aporte de Jakobson	23
1.1.1.11 Aporte de Saint Simon	24
1.1.1.12 Aporte de Bernal Berlson	26

1.1.1.13	Escuela de Palo Alto	27
1.1.1.14	Escuela de Frankfurt	30
1.1.2	Definición de la Ciencia.....	33
1.1.3	Definición de tecnología.....	43
1.1.3.1	Enfoque de la tecnología.....	45
1.2	Concepciones de la naturaleza ética de ciencia y tecnología.....	48
1.3	Comunicación de la ciencia.....	49
1.4	Problemas de la comunicación de la ciencia.....	53

CAPÍTULO II

LA BIOÉTICA

2	Bioética.....	57
2.1	Definición de bioética.....	57
2.2	Principios de bioética.....	63
2.2.1	La no maleficencia.....	63
2.2.2	La beneficencia.....	63
2.2.3	La autonomía.....	64
2.2.4	La justicia.....	65
2.3	Historia de bioética.....	66
2.4	Temas de bioética.....	68

2.5	La bioética en el Ecuador.....	70
-----	--------------------------------	----

CAPÍTULO III

LA RADIO Y LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

3.1	Importancia del medio radio en la divulgación del contenido.....	71
3.2	Función de la radio.....	74
3.3	La divulgación científica en la radio.....	78
3.4	Producción radiofónica.....	85
3.4.1	Elementos del lenguaje radiofónico.....	88
3.4.2	Géneros y formatos.....	88

CAPÍTULO IV

DISEÑO DE LA SERIE RADIOFÓNICA: CIENCIA CON CONCIENCIA.

4.1	Radio Municipal: el medio y su trascendencia.....	99
4.1.1	Reseña histórica.....	100
4.1.2	Programa “Ventana Educativa”.....	103
4.2	Ciencia y conciencia. Serie de reportajes.....	105
4.2.1	Diseño de la serie radiofónica: Ciencia con conciencia.....	105
4.2.2	Necesidad.....	105
4.4.3	Destinatarios.....	106
4.2.4	Cobertura.....	107
4.4.5	Objetivos.....	107
4.5.6	Objetivo general.....	107
4.5.7	Objetivo Específico.....	107

4.5.8	Temas.....	108
4.2.9	Subtemas.....	108
4.2.10	Formato.....	109
4.2.11	Duración.....	109
4.2.12	Periodicidad.....	109
4.2.13	Recursos.....	109
4.3	Costos.....	110
4.4	Libretos.....	111
4.5	Proceso de producción.....	113

CAPÍTULO QUINTO

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....	115
Bibliografía.....	117
Anexos.....	121

Introducción

El mundo es cambiante y los esfuerzos continuos del hombre por mejorar sus condiciones de vida han sido grandes y muy provechosos para el universo científico, ya que gracias a estrictas investigaciones han logrado que la ciencia se vincule más al caminar diario de ser humano.

Se pretende mostrar la relación entre ética, avances tecnológicos, comunicación y sociedad y mirar desde la perspectiva que persigue cultivar un sentido de responsabilidad social con los actores de una sociedad.

Es por ello que, este trabajo se enfocó en la comprensión de la Divulgación científica tomando como eje temático la Bioética para crear una serie de reportajes radiofónicos para informar, educar y proponer un espacio de reflexión con la audiencia acerca de argumentos que tienen algunas contradicciones en el campo de la práctica profesional, científica, medica y de salud.

La bioética es una palabra que enmarca una significación de notable categoría, en torno a ella se teje la responsabilidad del médico ante un paciente que está a punto de morir, o posee un enfermedad en la cual tenga que sufrir para vivir y otras situaciones críticas. Es ahí donde interviene esta nueva disciplina, en mirar como los avances tecnológicos ayudan o no al paciente para darle una vida digna, tranquila y sin dolor.

Hablar de ética implica ver los paradigmas culturales, religiosos que tienen las sociedades en las que nos desenvolvemos, los valores bioéticos y morales responden a una justicia, solidaridad, igualdad, que poseen todos los seres humanos y con los cuales vivimos.

Trasladar todos estos argumentos aun medio sonoro, como la radio, implica un trabajo riguroso, creativo y propositivo. El diseño del producto, inserción o difusión en Radio Municipal implican retos especiales, puesto que hablar de ciencia y de un tema complejo como el propuesto requiere de la aplicación de rutinas periodísticas singulares.

El reto de crear un espacio divulgativo se concreta con la aplicación de un método mediático y la adaptación de temas y contenidos complejos que se relacionan con la salud, situaciones complicadas y la vida cotidiana.

En las siguientes páginas se encuentra la experiencia de trabajo académico y vivencial que necesita una producción radiofónica que cumple varias funciones: informar, educar, proponer y establecer formas de comprensión y reflexión y, sobre todo, motivar la popularización del conocimiento.

Capítulo I

1.1 Definición de comunicación, ciencia y tecnología.

1.1.1 Comunicación

Desde una perspectiva científica, hay quienes definen a la comunicación como una partícula que forma parte de un espacio, en el cual interactúan más partículas que están continuamente emitiendo mensajes.

Desde un contexto más social se entiende que la comunicación es una de las formas de conexión que tienen las personas para transmitir, intercambiar e interactuar entre los actores de la sociedad mediante mensajes. A continuación se exponen varias concepciones de la comunicación que guiarán el propósito de este documento.

- Para María del Socorro Fonseca, comunicar es *"llegar a compartir algo de nosotros mismos. Es una cualidad racional y emocional específica del hombre que surge de la necesidad de ponerse en contacto con los demás, intercambiando ideas que adquieren sentido o significación de acuerdo con experiencias previas comunes"*.¹
- Según Stanton, Etzel y Walker, la comunicación es *"la transmisión verbal o no verbal de información entre alguien que quiere expresar una idea y quien espera captarla o se espera que la capte"*.²
- Para Lamb, Hair y McDaniel, la comunicación es *"el proceso por el cual intercambiamos o compartimos significados mediante un conjunto común de símbolos"*.³

¹ Fonseca Yerena Maria del Socorro, Comunicación Oral Fundamentos y Práctica Estratégica, Primera Edición, Pearson Educación, México, 2000, Pág. 4.

² Stanton William, Etzel Michael y Walker Bruce, Fundamentos de Marketing», Decimocuarta ,McGraw-Hill Interamericana 2007, Pág. 511.

- Según Idalberto Chiavenato, comunicación es *"el intercambio de información entre personas. Significa volver común un mensaje o una información. Constituye uno de los procesos fundamentales de la experiencia humana y la organización social"*.⁴
- Robbins y Coulter nos brindan la siguiente definición: *"Comunicación es la transferencia y la comprensión de significados"*.⁵

Tomando como punto de partida los conceptos de los autores citados, se puede aproximar a una definición de comunicación como el proceso por el cual el emisor y receptor establecen una conexión en un momento determinado para transmitir, intercambiar o compartir ideas. Este intercambiar palabras se lo realiza mediante un proceso de comunicación, paso en el cual debe existir un emisor que es el encargado de codificar el mensaje y que a su vez va a ser llevado a través de una canal hacia el receptor que es el que finalmente recibe el mensaje.

La comunicación es fundamental en el cambio de actitudes en relación al aprendizaje; una actitud es la predisposición aprendida para responder positivamente o negativamente a alguien, tiene que ver con las relaciones sociales y el comportamiento de los sujetos.

Es necesario también topar otros puntos de vista acerca de la comunicación; es por ello que se abordarán otras proposiciones teóricas.

³ Lamb Charles, Hair Joseph y Mc Daniel Carl, Marketing», Octava Edición , International Thomson Editores, 2006, Pág. 484

⁴ Chiavenato Idalberto, Introducción a la Teoría General de la Administración», Séptima Edición, McGraw-Hill Interamericana, 2006, Pág. 110

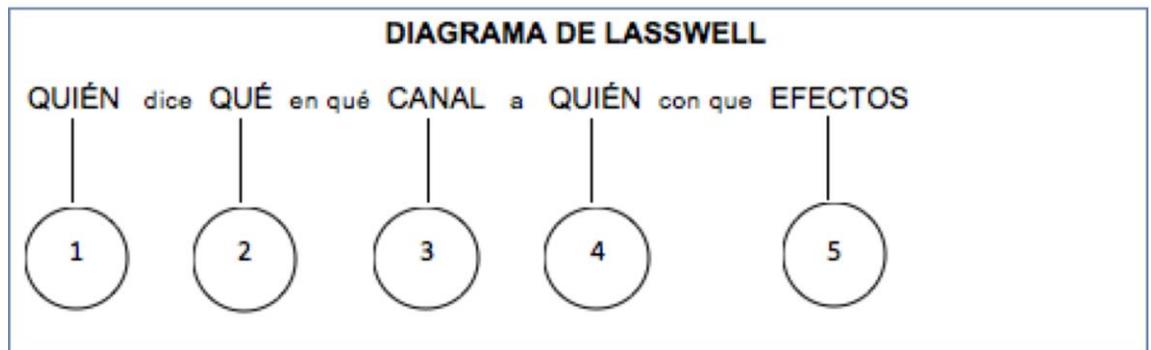
⁵ Robbins Stephen y Coulter Mary, Administración.», Octava Edición, Pearson Educación de México, 2005, Pág.256.

1.1.1.1 Aporte de las Teorías de Comunicación

La escuela de comunicación norteamericana conocida como “Mass Communication Research” tuvo un recorrido histórico que comprendió desde finales de la década de los años veinte hasta los años sesenta del siglo XX.

1.1.1.2 Los aportes de la teoría de la psicología conductista de Watson, los planteamientos referidos a la conducta es el resultado directo de la manipulación de estímulos y -de la propuesta de Pavlov- fueron las ideas ejes para Las teorías norteamericanas.

1.1.1.3 El primer aporte vino del sociólogo, Harold Laswell, quién en 1927, con su obra “Técnicas de la propaganda en la Guerra Mundial”, propone la teoría sobre los efectos omnipotentes de los medios y sus consecuencias poderosas sobre el receptor. Esta propuesta se basó en los estudios que se realizaron en la I Guerra Mundial (1914-1918), en lo cual se pudo evidenciar los efectos de la propaganda política y sobre uso de los medios para orientar la opinión pública para lograr una cohesión de las masas. Con el estudio propuesto por el autor Laswell, el primer paradigma corresponde a la comunicación pero lo ubica dentro de un proceso por el cual interviene en cinco elementos: QUIÉN dice QUE en qué CANAL a QUIÉN con qué EFECTOS.



Cada uno de estos elementos conforman un cuerpo fundamental de una concepción de la comunicación que otorga todo el poder como es: el emisor concibe a la persuasión como el objetivo central de la relación emisor – receptor y a los instrumentos neutros.

Con esta visión de comunicación, Laswell centra sus investigaciones en el análisis del contenido cuantitativo de los mensajes y en los efectos sobre el receptor. Su ideal inicial que los medios eran instrumentos poderosos de influencia directa sobre todas las personas por igual ayudó a consolidar dos teorías la de “ la aguja hipodérmica” y “teoría bala” , según las cuales el receptor es un sujeto pasivo, presa fácil de la manipulación ejercida por el emisor, mediante el control de estímulos, para inducir a esté respuestas condicionadas.

Considerando estas características del proceso de comunicación se puede pensar que los mensajes elaborados por el medio Radio sobre la Bioética podrían ejercer cierta influencia sobre los perceptores.

1.1.1.4 La transmisión de mensajes puede tener inconvenientes en el momento de transmitir o elaborar discursos mediáticos, es por ello que el aporte de Claude Elwood Shannon es valioso para la realización de los productos radiofónicos.

Shannon, que entiende la comunicación desde las ciencias exactas, y dice que existe interferencias, y a esto él lo llama ruido en la transmisión de los mensajes.

Tipos de ruido:

a) Ruido blanco o gaussiano: Es debido a la agitación térmica de los electrones en la línea de transmisión, o a la inducción de líneas eléctricas adyacentes. Se considera inevitable, pero por lo general no es un problema a menos que su nivel sea muy elevado. Por ejemplos de este tipo de ruido los tenemos en el ceceo de fondo o estática conocido en radios y teléfonos.

b) Ruido de impulsos o agujas: Es el principal causante de errores en la comunicación de datos. Es identificado como un "click" durante las comunicaciones de voz. Este ruido provoca un error de ráfaga en donde dependiendo de la tasa de transferencia de información y la duración del impulso puede cambiar desde 1 o 2 bits, hasta decenas o centenas de estos. Las principales fuentes de estos ruidos son cambios de voltajes en líneas adyacentes, falsos contactos y arcos eléctricos en los interruptores o relevadores en las oficinas telefónicas antiguas.⁶

⁶ http://sistemas.itlp.edu.mx/tutoriales/telepro/t1_31.htm

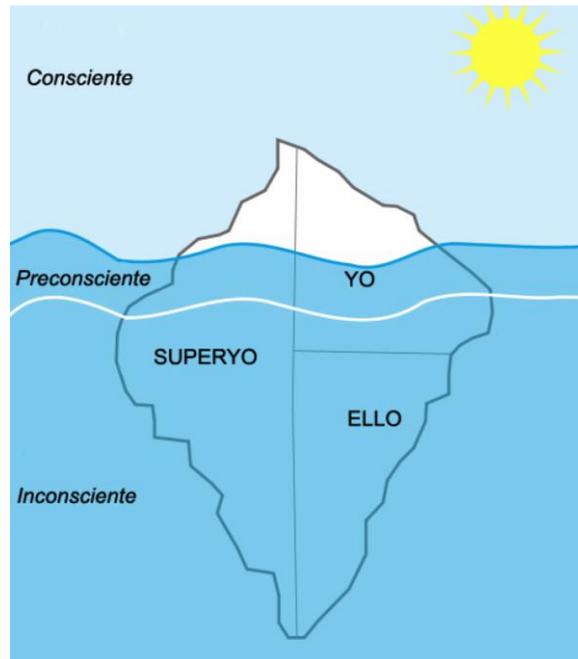
c) **Ruido de amplitud:** Este ruido comprende un cambio repentino en el nivel de potencia, y es causado por amplificadores defectuosos, contactos sucios con resistencias variables, cargas agregadas repentinas porque se conmuten nuevos circuitos durante el día y por labores de mantenimiento.

d) **Ruido de psicológico** se da cuando el receptor tiene algún problema para decodificar el mensaje, en esto influye los pensamientos y los sentimientos.

e) **Ruido semántico** acompaña a todas las manifestaciones de la comunicación; ya que se refiere a la interpretación errónea del mensaje enviado; es decir la mala interpretación del mensaje que se desea transmitir.⁷

1.1.1.5 Es importante conocer el aporte de la teoría de los efectos limitados, por ello se toma atención al planteamiento de Paúl Lazarsfeld, cuya tesis se basa en los mass media, a los mismos los define como un elemento más adentro del sistema de influencia que tiene la sociedad. Además sostiene que los medios compiten con otros elementos de la sociedad. Primero, dice Lazarfeld, porque los medios no actúan en un vacío social y por lo tanto los medios actúan en un entramado de relaciones sociales (yo, ego, súper yo), sostiene que los medios no son la principal fuente, sino que hay otros a los cuales los llama mediaciones (familia, amigos, religión, líderes de opinión, escuela, partidos políticos); tanto las relaciones sociales y las mediaciones que tienen que ver con las reacciones la personalidad y la subjetividad del ser humano.

⁷ <http://www.slideshare.net/200910122/ruidos-en-la-comunicacion-1218690>



Fuente: <http://es.wikipedia.org>

Esta teoría abordada se establece desde dos bases teóricas:

- Psicología Experimental en cual se entiende en que en todos los individuos incide el ambiente, es decir a como el hombre aprende a comportarse dentro de la sociedad.
- Sociología Empírica muestra que la sociedad no es homogénea, es decir que cada uno de los individuos son diferentes en su modo de vivir porque responde a su etnia cultural, religión política entre otros. Estos públicos se convierten en mediadores de la información. Cabe resaltar que las mediaciones débiles tienen que ver la influencia de los medios y en las mediaciones fuertes los medios no tienen mayor influencia.

1.1.1.6 En la teoría del Determinismo cultural y tecnológico se toma como referencia también para realizar la serie radiofónica en lo siguiente, en que los medios que tienen una función transmitir información pero, aparte de ello, también transmiten a su vez bienes culturales. Por lo cual se puede decir tiene una visión de la teoría de los efectos mágicos que responde a que los medios transmiten un 90% de dominación cultural.

El autor, McLuhan, con esta teoría mencionada anteriormente, sostiene que los medios forman el pensamiento de los individuos, cómo sienten, actúan, y cómo las sociedades se organizan y operan. Afirma también que los medios son la esencia de la vida civilizada. Y las formas dominantes en que los medios forman y determinan los sentidos de los humanos y dan la base para la organización social y la vida colectiva.

Los factores que pone en manifiesto en esta teoría es la programación extranjera que se reproduce en los medios masivos que son los siguientes:

- Alimentación y genocidio.- la capacidad de mantener el sistema preso al ser humano y es por ello que brinda su trabajo y por ende domina una ideología.
- Sincretismo; el individuo asimila la costumbres, ideas, formas de pensar emitidas en los mass media como cultura pero no la separa.
- Hibridación que es la mezcla de culturas.

1.1.1.7 La teoría de los usos y gratificación es otro de los ventajosos aportes para conocer el consumidor de los medios de comunicación con el autor Eliu Katz, que toma como partida el consumidor de los medios de comunicación y considera que los mensajes emitidos por los medios implican una influencia directa con los consumidores. Además considera al público activo por lo tanto no se los considera como entes pasivos en el proceso comunicacional. Este proceso comunicacional activo lo que conforma el público que son los encargados de seleccionar los mensajes en razón de sus necesidades; por esta razón los medios compiten con otras fuentes de necesidades con la única finalidad, que es la de captar la atención de la audiencia.

La calidad y la relevancia social de los medios no deben de juzgarse ya que los usos que le da el público son superfluo; es decir que la audiencia es la que selecciona activamente los medios masivos y los mensajes y estos son los encargados de juzgar los mensajes que reciben según su uso y conveniencia.

1.1.1.8 Es necesario poner a consideración el aporte que brinda a la realización de este trabajo, el modelo de Schramm que sostiene que la comunicación es un proceso determinado es decir, establecer relaciones entre personas que tengan en común tres componentes como mínimo tales son: la fuente, el mensaje y el destino. Establece que en la sociedad los grupos son los encargados de interpretar los mensajes de acuerdo al contexto social y cultural donde se desarrollan y actúan los individuos de una sociedad.

1.1.1.9 Importante es nombrar el Modelo de Maletzke ya que tiene que ver el lado psicológico en la comunicación, ya por un lado es interdisciplinar ya que el objeto de estudio de la comunicación es compartido, ya que la comunicación atraviesa todos los saberes y conocimientos del hombre son sistematizados desde las disciplinas particulares.

1.1.1.10 Fundamental es preocuparse por entender cuales son las funciones del mensaje y el aporte de Jakobson es significativo.

El autor se preocupa de entender cuales son las funciones del mensaje en los medios persuasivos, toma de Shannon para desarrollar varias funciones del mensaje:

a) Metalingüística: Esta función se utiliza cuando el *código* sirve para referirse al código mismo. “El metalenguaje es el lenguaje con el cual se habla de lenguaje.

b) Poética o estética: Esta función se centra en el *mensaje*. Se pone en manifiesto cuando la construcción lingüística elegida intenta producir un efecto especial en el destinatario: goce, emoción, entusiasmo

c) Referencial-cognitiva o denotativa: Esta función se centra en el contenido o “*contexto*” entendiendo este último “en sentido de referente y no de

situación”. Se encuentra esta función generalmente en textos informativos, narrativos. En la modernidad es la era de la comunicación o la civilización de la comunicación.⁸

Años más tarde, la comunicación y la información ocupan el centro en la configuración de nuevos modelos de sociedad. En la modernidad triunfa la racionalidad tecnológica, ya que la tecnología logra la uniformidad de conducta, comportamientos, unánimes, globalización y homogenización.

Epistemológicamente la comunicación trabaja con signos y palabras. Todas las palabras tienen significación o connotación pero no siempre denotación o correspondencia con los hechos observables.

A inicios de siglo XX se quiere explicar racionalmente todos los problemas de la comunicación

Se pone énfasis en el estudio de la sociedad, para ello los padres de la sociología lo hace como Saint Simon, Augusto Comte y Spencer.

1.1.1.11 Saint Simon, entiende a la sociedad como un organismo vivo, por lo tanto hay elementos constitutivos y cada elemento tiene una función para que haya vida en lo biológico dentro del progreso y crecimiento.

A partir de la sociología funcionalista se propone cinco pasos para el análisis social, estos son:

- Conocer cuáles son los principales elementos para la organización – desarrollo social.
- Saber las funciones que deben cumplir esos elementos.

⁸ <http://aprendelenguaje.blogspot.com/2007/03/las-funciones-del-lenguaje-segn-roman.html>

- Medir el grado de rendimiento, eficacia, cumplimiento de las funciones socialmente asignadas a los elementos.
- Capacitar – perfeccionar a esos elementos para que sean mas eficientes y fructíferos, sino se cumple hay que eliminarlos.

Los medios son considerados los elementos importantes de la sociedad para el progreso.

Estos cuatro pasos que propone el autor, tiene que ver con el proceso de socialización, que es el proceso por el que los nuevos miembros se integran en la sociedad mediante el aprendizaje de sus instrumentos de convivencia. Se lo realiza en un proceso que tiene una sucesión de etapas y fenómenos en tiempo y se marca por diferente agentes de socialización de contenidos que van surgiendo en cada individuo, sociedad o momento, se distinguen en varias fases; la socialización primaria que se refiere a la adquisición de las normas básicas, adquiridas en el seno materno en la niñez. La socialización secundaria que es la que incorpora en el individuo nuevos campos de habilidades la distinción primordial entre estas etapas es que mientras que los agentes primarios transmiten criterios particularistas derivados de valores afectivos, los secundarios son universalistas y derivados de valores cognitivos. Estos cambios en el proceso de socialización depende de varios agentes como la familia, la escuela, medios de comunicación, trabajo, entre otras.

La cultura es uno de los ejes fundamentales en el proceso de socialización; o como lo define Linton: la cultura de una sociedad es el modo de vida de

sus miembros, el conjunto de ideas y costumbres que se aprenden, comparten y transmiten de generación en generación.

Dentro de la cultura podemos distinguir elementos materiales e inmateriales. Entre los primeros se encuentra la tecnología y sus productos; los elementos inmateriales de la cultura se plasman en procesos actitudinales y mentales pudiendo clasificarse en:

- a) sistema de valores, creencias y símbolos que una sociedad comparte en mayor o menor grado.
- b) conjunto de normas o pautas de conducta que regulan el comportamiento social.
- c) La lengua hablada y escrita que sirve de vehículo de comunicación entre los miembros de una sociedad.

1.1.1.12 Bernal Berelson es un autor que pone énfasis en el análisis de los mensajes, es necesario y primordial estudiarlo, ya que en el tratamiento de la información de los diversos temas que se va a realizar en la serie se debe de tomar en cuenta esta contribución.

La importancia al mensaje en estudiar cuál es la función en la sociedad. Bernal hace un análisis comparativo sobre los mensajes y él se pregunta ¿Porqué la sociedad es construida de diferente forma en distintos medios?, es decir un mismo hecho se interpreta de muchas formas. El contenido tiene que ver con la subjetividad se expresa con determinados

contenidos ideológicos. Desarrolla las unidades de análisis como es la palabra, el tema, el personaje, Ítem que son géneros periodísticos.

1.1.1.13 En la realización de la tesis es imprescindible conocer los intercambios comunicacionales y este aporte lo realiza la Escuela de Palo Alto.

La Escuela de Palo Alto se puede tomar la comunicación digital y analógica, es decir la forma digital es exacta, y precisa con sus mensajes; la forma analógica no son mas que aproximaciones a los valores reales.⁹

Todos los intercambios comunicacionales son simétricos y complementarios según estén basados en la igualdad o en a diferencia.

Dentro lo niveles y relaciones de comunicación. Toda comunicación tiene aspecto de contenido (qué) y un aspecto relacionar (cómo). El aspecto relacionar clasifica al aspecto de contenido dando lugar a la metacomunicación.

Paúl Watzlawick, en 1969 publicó “Human Communications” su obra más destaca, donde se establece los cinco axiomas básicos del proceso de interacción humana.

El primer axioma se refiere a que no es posible comunicar todo comportamiento de una persona porque existe un valor de mensajes para los demás. El segundo sostiene que hay dos elementos de comunicación: contenido (transmisión de datos) y ambiente que rodea el mensaje y la relación entre comunicantes. El tercer corresponde a la naturaleza que depende de cómo se relaciona la secuencia de los actos comunicativos.

⁹ Pineda Migdalia, Las Ciencias de la comunicación a la luz del siglo XXI, Editorial de la Universidad de Zulia, Maracaibo – Venezuela, 2004.

El cuarto axioma refiere a la comunicación humana es tanto verbal como no verbal (analógica) es la no verbal; y la digital es la verbal. Y el quinto axioma sostiene que la comunicación es simétrica o complementaria según la base de la igualdad o en la diferencia de las personas que participan en ella.

Estos axiomas son lo que demuestran el pase de un modelo lineal de la comunicación a un modelo circular. La comunicación no sólo es cuestión de acciones y reacciones, sino también de intercambio.

Toda comunicación depende de la secuencia de hechos, ella debe ser coherente y funcional entre los comunicadores. ¹⁰

Esta escuela tiene su énfasis en la comunicación humana, la comunicación no es un hecho voluntario sino que se produce por la mera presencia de otras personas ya que cada realiza una interpretación subjetiva que de las “manifestaciones”.

La interpretación que concibe cada uno pertenece a un código de valores, además que cada individuo hace una adaptación propia del código según su experiencia personal.

La eficacia del mensaje es directamente proporcional al grado de credibilidad que el receptor otorga al emisor porque por muy objetivo que sea el mensaje, este viene determinado por la subjetividad de la interpretación del receptor. Es decir que el receptor está obligado a interpretar lo que ve; si el emisor es hábil, puede determinar

¹⁰ Idem

la interpretación del otro. Es así como se produce un proceso de interacción comunicativa superficial o profunda como sea el carácter observador de los participantes.

Por lado la comunicación "objetiva" la transmisión del signo estrictamente codificado como es palabras, lenguaje "hablado", esto suele tener importancia relativa en el proceso general de la comunicación.

La credibilidad del emisor se halla precisamente en el área del comportamiento como tal, no en la emisión digital.

Además sostiene el autor que existe "lenguajes ocultos" que son los que permiten la comunicación son necesidad de las palabras. El tiempo y espacio surgen como instrumentos mediante los cuales los seres humanos producen mensajes como son: el espacio que define los territorios individuales y colectivos, la seguridad y la defensa. El tiempo se asocia a la cultura, con distintas velocidades culturales.

Hall acuña el término próxemica. Este autor analiza la distancia física entre los interlocutores en función de tipo de comunicación y las características culturales del espacio social en el que se desenvuelven, así como la relación de cercanía o lejanía existente entre los interlocutores.¹¹

Junto a ello Hall, sostiene que cada cultura organiza el espacio de forma diferente a partir del sustrato biológico o animal como es el territorio. Así es como propone una escala de distancias personales: íntima, personal, social y pública.

¹¹ <http://www.laestudiantadepublicidad.com>

1.1.1.14 Uno de los ejes transversales es la cultura con respecto a la influencia de la opinión pública que puede haber en los productos radiofónicos, el aporte de la Escuela de Frankfurt con sus principales exponentes como: Max Horkeimer, Theodoro Adorno, Herbert Marcuse, Jurguen Habermas, ayudan en este proceso.

Las ideas esenciales de la escuela fue realizar un análisis de las sociedades avanzadas en la revolución socialista y el razón del progreso técnico, demostrando así una visión pesimista de la industria cultural.

Se fundamentó en la filosofía social, tuvo también una crítica cultural, avanzada especialmente por Theodoro Adorno quien en 1932, relaciona la producción de la cultura con la producción de mercancías.

Otro de los autores destacados en esta escuela y que es necesario poner a consideración es Erich Fromm, quién explica cómo la estructura pulsional del hombre está vinculada a la acomodación de la sociedad y sus condiciones económicas. Además el autor insiste en que la sociedad industrial avanzada o sociedad burguesa con su cultura represiva y patriarcal impide la felicidad humana . Su principal aporte apunto una transformación social por la vía psíquica del hombre, y insistió sobre cómo la civilización se porta inherente en un proceso de destrucción no solo del hombre sino de la naturaleza.

Por otra parte Jürgen Habermas, introduce su planteamiento sobre la “acción comunicativa” donde replantea el problema de la comunicación, más allá de los medios industrializados, para concentrar su interés en la dimensión humana y lingüística de la comunicación liberadora.

Otro aporte importante es la opinión pública que es pensada como un espacio de mediación entre ciudadanos y el Estado, que hace posible la discusión pública con base en razón, entre individuos que argumentan y confrontan sus ideas y opiniones ilustradas, que es lo que el mencionado autor precisa como publicidad que es poner en conocimiento de la opinión pública los elementos de información de interés general. Habermas verifica que ese concepto original de publicidad ha sido totalmente desvinculado en la sociedad de las masas por el predominio del mercado y su introducción en la producción cultural, y ha sido sustituido por el concepto de fabricación de opinión ahora más vinculado a un modelo comercial, esto da como resultado la manipulación de la opinión pública.

Los planteamientos de este autor intentan rescatar la acción humana de la comunicación, por encima de razón instrumental, donde el diálogo, sustentado en comportamientos éticos, permita someter a cuestionamiento todas las verdades consideradas válidas o inválidas por la sociedad y someter a una negociación, producto de consenso, todas las relaciones sociales, en un clima de respeto y reciprocidad.

Sin embargo Habermas al pensar frente a la racionalidad técnica que irrumpe la ciencia, el arte y la cultura es necesario restaurar las formas de comunicación en este espacio público que abarque el conjunto de la sociedad.

Años más tarde, en la segunda época y modelo alternativo de comunicación en la Escuela Frankfurt. Habermas realiza una revisión de la teoría de comunicación , al introducir el concepto de “competencia comunicativa”, según el cuál los hablantes tienen no solo tienen la capacidad de entender , sino de producir lenguajes porque humanamente están dotados de capacidades expresivas para hacer posible que exista una igualdad de los roles comunicativos entre ellos.

También es importante anotar que Habermas partiendo de la teoría aristotélica del discurso y de la teoría de la argumentación, el autor insta como eje principal el lenguaje como elemento definitorio de la comunicación humana y al implantar su concepto “giro lingüístico” hace hincapié en la capacidad de diálogo de los individuos para su realización, coincidiendo con los planteamientos latinoamericanos sobre la comunicación alternativa, de devolver el habla a quienes les ha sido arrebatada por los medios masivos.¹²

¹² Pineda Migdalia, Las Ciencias de la comunicación a la luz del siglo XXI, Editorial de la Universidad de Zulia, Maracaibo - Venezuela, 2004.

1.1.2 Definición de la Ciencia

El vocablo “ciencia” se deriva del latín *scientia*, sustantivo etimológicamente equivalente a “saber”, “conocimiento”.

¿De dónde proviene la ciencia? Es una cuestión que ha enfrentado a diferentes historiadores y científicos. Grecia es considerada como la cuna de la ciencia pura y de la demostración. Pero muchos saberes científicos parecen haber tenido un origen más plural, tal como ocurre en otras ramas como matemáticas, medicina, astronomía.

En el libro de ciencia, tecnología y sociedad, maneja una concepción de la ciencia tradicional o “concepción heredada” de la ciencia, está vista como una empresa autónoma, objetiva, neutral y basada en la aplicación de un código de racionalidad ajeno a cualquier tipo de interferencia externa. El instrumento intelectual responsable de productos científicos es el método científico, este consiste en un procedimiento reglamentado para evaluar la aceptabilidad de enunciados generales sobre la base de su apoyo empírico y, adicionalmente, su consistencia con la teoría de la que debe formar parte.

Bacon y Mill son dos autores que plantean el método científico, el mismo fue entendido básicamente como un método inductivo para el descubrimiento de leyes o fenómenos, de este planteamiento se deriva el valor y la justificación y la prueba adversa.

El valor y la justificación del conocimiento, según Bacon, consiste sobre todo en su aplicación y utilidad práctica; su verdadera función es extender el dominio de la raza humana, el reino del hombre sobre la naturaleza.

La prueba adversa, parte de esta noción de la ciencia que descansa sobre un método de carácter inductivo, En principio, la historia muestra que numerosas ideas científicas surgen or múltiples causas, algunas de ellas vinculadas a la inspiración, al azar bajo contextos internos a las teorías, a los condicionamientos socioeconómicos de una sociedad. Este primer rechazo al empirismo constituye la base de lo llamado “giro lógico”, el método científico pasa a ser entendido como un procedimiento de justificación. Tal procedimiento de justificación consiste en aplicar el método hipotético – deductivo para el desarrollo de la ciencia, en donde el apoyo de la experiencia a las hipótesis generales sigue siendo de carácter inductivo.

Con este esquema planteado de método científico, más acorde a la historia de la ciencia, se originan a lo largo del siglo XX diversos juicios de aceptabilidad de ideas en ciencia.

Otro criterio es de Popper quien propone una hipótesis o teoría es científica si es falsable. De este modo hace de la falsación el elemento evaluativo crítico, sustituyendo el interés filosófico tradicional centrado en la confirmación por un nuevo estudio de confirmación.

La ciencia misma, con su diversidad de disciplinas, era contemplada como un gran sistema axiomático cuyos conceptos postulados básicos eran los de la física matemática.

Mario Bunge en su libro *¿Qué es ciencia?* sostiene que el proceso que construye un mundo artificial es ese creciente cuerpo de ideas llamado “ciencia”, que se caracteriza como conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible.

La ciencia como actividad como investigación pertenece a la vida social, se la aplica al mejoramiento del medio, a la invención y manufactura de bienes materiales y culturales, la ciencia se convierte en tecnología.

El sistema de ideas establecidas provisionalmente a esto lo llama conocimiento científico, y a la actividad productora de ideas se llama investigación.

Bunge también plantea dos clases de ciencias:

- La lógica y la matemática, por ocuparse de inventar entes formales y de establecer relaciones entre ellos, se llaman a menudo Ciencia formales, precisamente por su objetos no son cosas ni procesos sino, para emplear el lenguaje pictórico, formas en las que puede verter un ilimitado de contenidos, tanto fácticos como empíricos. La lógica y la matemática establecen en contacto con la realidad a través del puente del lenguaje, tanto el ordinario como el científico.¹³
- Las Ciencias fácticas necesitan de la observación y experimentos, es decir las ciencias fácticas tienen que mirar las cosas y siempre que sea posible procurar cambiar deliberadamente para intentar descubrir en que medida de sus hipótesis se adecuan los hechos, emplean símbolos interpretados. La racionalidad (juicios, conceptos, leyes) de los enunciados deben ser verificables en la experiencia.

El conocimiento científico es fáctico: parte de los hechos, los respeta hasta cierto punto, y siempre vuelve a ellos. La ciencia intenta describir los hechos tal

¹³ Bunge Mario, ¿ Qué es la ciencia?

como son, independientemente de su valor emocional o comercial: la ciencia no poetiza los hechos ni los vende, si bien sus hazañas son una fuente de poesía y de negocios. En todos los campos, la ciencia comienza estableciendo los hechos; esto requiere curiosidad impersonal, desconfianza por la opinión prevaleciente, y sensibilidad a la novedad.

La claridad y la precisión se obtienen en ciencia de las siguientes maneras:

- a) los problemas se formulan de manera clara; lo primero, y a menudo lo más difícil, es distinguir cuáles son los problemas; ni hay artillería analítica o experimental que pueda ser eficaz si no se ubica adecuadamente al enemigo.
- b) la ciencia parte de nociones que parecen claras al no iniciado; y las complica, purifica y eventualmente las rechaza; la transformación progresiva de las nociones corrientes se efectúa incluyéndolas en esquemas teóricos. Así, por ejemplo, "distancia" adquiere un sentido preciso al ser incluida en la geometría métrica y en la física.
- c) la ciencia define la mayoría de sus conceptos: algunos de ellos se definen en términos de conceptos no definidos o primitivos, otros de manera implícita, esto es, por la función que desempeñan en un sistema teórico (definición contextual). Las definiciones son convencionales, pero no se las elige caprichosamente: deben ser convenientes.

d) la ciencia crea lenguajes artificiales inventando símbolos (palabras, signos matemáticos, símbolos químicos, etc.; a estos signos se les atribuye significados determinados por medio de reglas de designación (tal como "en el presente contexto H designa el elemento de peso atómico unitario"). los símbolos básicos serán tan simples como sea posible, pero podrán combinarse conforme a reglas determinadas para formar configuraciones tan complejas como sea necesario (las leyes de combinación de los signos que intervienen en la producción de expresiones complejas se llaman reglas de formación);e) la ciencia procura siempre medir y registrar los fenómenos. Los números y las formas geométricas son de gran importancia en el registro, la descripción y la inteligencia de los sucesos y procesos. En lo posible, tales datos debieran disponerse en tablas o resumirse en fórmulas matemáticas. Sin embargo, la formulación matemática, deseable como es, no es una condición indispensable para que el conocimiento sea científico; lo que caracteriza el conocimiento científico es la exactitud en un sentido general antes que la exactitud numérica o métrica, la que es inútil si media la vaguedad conceptual. Más aún, la investigación científica emplea, en medida creciente, capítulos no numéricos y no métricos de la matemática, tales como la topología, la teoría de los grupos, o el álgebra de las clases, que no son ciencias del número y la figura, sino de la relación.

La comunicabilidad es posible gracias a la precisión; y es a su vez una condición necesaria para la verificación de los datos empíricos y de las hipótesis científicas. Aun cuando, por "razones" comerciales o políticas, se

mantengan en secreto durante algún tiempo unos trozos del saber, deben ser comunicables en principio para que puedan ser considerados científicos.

La comunicación de los resultados y de las técnicas de la ciencia no sólo perfecciona la educación general sino que multiplica las posibilidades de su confirmación o refutación. La verificación independiente ofrece las máximas garantías técnicas y morales, y ahora es posible, en muchos campos, en escala internacional. Por esto, los científicos consideran el secreto en materia científica como enemigo del progreso de la ciencia; la política del secreto científico es, en efecto, el más eficaz originador de estancamiento en la cultura, en la tecnología y en la economía, así como una fuente de corrupción moral.

El autor también juega un poco con los términos de filosofía y ciencia:

- Filosofía de la ciencia.- Se trata de de examen filosófico de la ciencia, de sus problemas, métodos, técnicas, estructura lógica, resultados generales.
- Filosofía en la ciencia.- es estudio de las implicaciones filosóficas de la ciencia, exámen de las categorías e hipótesis que intervienen en la investigación científica o que emergen de la síntesis de sus resultados.
- Filosofía desde la ciencia.- se trata de una filosofía que hace pie en la ciencia, que ha sustituido la especulación sin freno por la investigación guiado por el método científico, exigiendo que todo enunciado tenga sentido y que la mayoría de las aseveraciones sean verificables.
- Filosofía con la ciencia.- de una filosofía que acompaña a la ciencia, que no se queda ni se adelanta.

- Filosofía para la ciencia.- sugiere a la filosofía que no se limite a nutrirse de la ciencia, sino aspire a serle útil.
- Filosofía contra la ciencia.- es toda la filosofía irracionalista o aquella que sin serlo de todo, es enemiga del método científico.
- Filosofía sobre la ciencia.- significa una ciencia superior en valor y poder a las ciencias particulares.
- Filosofía bajo la ciencia.- sugiere la posición inversa, de esencia unilateral de la filosofía respecto a la ciencia.¹⁴

Merton supone a la ciencia, como una actividad de colaboración social, por que como lo resalta en el texto “La ciencia y la estructura social democrática”; señala:

*“que antes la ciencia se veía como un término complejo y difícil de entender; y por otro lado que los únicos llamados a escribir y realizar ciencia eran aquellos hombres tímidos, pero hoy en la rebelión tecnológica en la que vivimos donde todo lo que esté al alcance de ser humano es objeto de constante cambio y sobretodo es motivo de atención para la comunidad”.*¹⁵

El texto del autor mencionado explica que la ciencia ha pasado un proceso largo para que se incorpore a la sociedad, resalta que la ciencia hace tres siglos cuando se la concebía una institución de la cual se podía alegar poca justificación independiente para el apoyo social, pero más allá de eso la ciencia era llevada para fines culturalmente económicos y así el científico se fue fortaleciendo dentro de la sociedad

¹⁴ Idem

¹⁵ Merton, Robert: “La ciencia y la estructura social democrática”, en Teoría y estructura social, México, Fondo de Cultura Económica, (12 págs.)

pensando así que la ciencia era un institución independiente de la sociedad pero que sin embargo se encontraba dentro de ella.

La ciencia fue un vocablo que engañosamente se suele comúnmente denotar como lo explica el texto en: un conjunto de métodos característicos por medio de los cuales se certifica el conocimiento, un depósito de conocimientos acumulados procedentes de la aplicación de esos métodos, es por ello que se examina las costumbres que circundan alrededor de la ciencia como tal.

La ciencia se puede analizar como un sistema de conocimientos que modifica nuestra visión del mundo real y enriquece la imaginación y cultura; se puede vislumbrar como un proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, lo que a su vez ofrece mayores posibilidades de manipulación de los fenómenos que acontecen, es posible estar a la mira de sus impactos prácticos y productivos, caracterizándola como fuerza productiva que propicia la transformación del mundo.

La ciencia proporciona la oportunidad de desarrollo de un orden democrático pero esto solo significa que el conocimiento que emana la ciencia solo se limite a la democracia.

Por un lado la ciencia y la técnica son procesos dinámicos que se encaminan al desarrollo, con el avance tecnológico y social de las naciones, además que con ello se mira a la ciencia y la tecnología como un campo donde se abren una infinidad de caminos donde pueden transitar investigaciones, con el único fin de conseguir el bienestar y servicio del hombre que se encuentra sumergido en la sociedad.

La sociedad se encuentra ante constantes cambios es necesario que cada uno de los acontecimiento vayan encontrando su razón, ya que al momento que se desea asimilar un nuevo artefacto en el sistema, siempre lleva consigo una crisis pero es superada cuando el ser humano ya lo incorpora a su cosmovisión del mundo externo.

Los resultados de la ciencia son ganancia de la colaboración social y estarán destinados a servicio de la comunidad.

Desde otra visión la imagen de ciencia como la racionalidad, genero una nueva forma de conocimiento objetiva y neutral en los pueblos, claro que se entro en crisis por los repentinos cambios que se dan, pero ahí entra la responsabilidad de los científicas para devolver la calma a través de varios mecanismos que lleven al hombre a adaptarse a su nuevo entorno.

Por ello, la caracterización de la ciencia, ha experimentado varios desplazamientos. La atención se ha transportado de los productos de ciencia con énfasis en teoría científicas hacia la actividad científica misma, es decir, a la ciencia en el procesos de ser hecha. Con ello, el problema de las fuerzas motrices del desarrollo de la ciencia, la interacción de ella con otras actividades sociales, los factores que subjetivos e intersubjetivos que intervienen en el proceso de producción, difusión y aplicación de conocimientos.

La ciencia tiene diversas expresiones en la educación, en la industria, en los servicio, en las labores de consultoría dirección que realizan las personas que poseen educación científica.¹⁶

¹⁶ Idem

La ciencia es una actividad profesional institucionalizada que supone educación prolongada, internalización de valores, creencias, desarrollo de estilos de pensamientos y actuación.

La ciencia como actividad se centra al proceso de desarrollo, dinámica e integración dentro del sistema total de las actividades sociales. La sociedad es un continuo pluridimensional donde cada fenómeno, incluso la elaboración de conocimientos. El conocimiento aparece como función de la existencia humana, como una dimensión de la actividad social desenvuelta por los hombres entablan relaciones; esto no significa, que la actividad diaria se denomina ciencia. Sino el enfoque social de ciencia se centra en sus diferentes interrelaciones e interpretaciones con las restantes formas de actividad humana.

La ciencia no es un juego meramente intersubjetivo ajeno a los propósitos de rigor, objetividad y verdad. Ella supone tanto relaciones sujeto objeto; que tiene que ver con la comprensión del juego creativo de la ciencia que cobra sentido en la medida en que refleja realidades en que están de sus esquemas conceptuales; y sujeto – sujeto que ha sido desarrollada sobre todo por la metodología del conocimiento científico y la epistemología. El sujeto de la ciencia no es un sujeto aislado, no es un hombre abstracto.

Se presta atención a la naturaleza social del proceso científico pudiera indicarse como sujeto a la sociedad toda.

Es difícil extremar la importancia de la ciencia en el mundo actual. Sin embargo, para muchas personas la ciencia es todavía lejano y tanto dificultoso, que suele identificarse con descubrimientos científicos notables, o bien con nombres de científicos.

1.1.3 Definición de Tecnología.-

"La ciencia y la tecnología se han entremezclado. La tecnología moderna involucra científicos que 'hacen' tecnología y tecnólogos que funcionan como científicos [...] La vieja perspectiva acerca de que las ciencias básicas generan todo el conocimiento que los tecnólogos luego aplican, simplemente no sirve para comprender la tecnología contemporánea." (Layton, 1977: 210)

La tecnología tiene como propósito proporcionar medios y procedimientos para satisfacer necesidades. Pero tanto la ciencia como la tecnología son interdependientes y se potencian mutuamente. Los conocimientos de la ciencia se aplican en desarrollos tecnológicos; determinados objetos o sistemas creados por aplicación de la tecnología son imprescindibles para avanzar en el trabajo científico; las nuevas necesidades que surgen al tratar de realizar los programas de investigación científica plantean retos renovados a la tecnología.

La tecnología se le puede definir como el cuerpo de actividades técnicas, habilidades, métodos, empleadas por la gente para la realización de tareas, a lo que se puede llamar técnicas.

La tecnología se entiende apenas como ciencia aplicada: la tecnología es un conocimiento práctico que se deriva directamente de la ciencia.

Es preciso también tomar en cuenta otro contexto para definir la Tecnología; en Alemania y Francia a final del siglo XVIII denotaba una relación racional y crítica de la técnica, y se utilizaba como referencia de las escuelas de ingenieros, de las revistas

técnicas de racionalización de la gran industria.

Jacque Ellul, define “technique” como la totalidad de los métodos a los que se han llegado racionalmente y que tienen una eficacia absoluta.

La idea de técnica está asociada al hacer, conjunto de procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines. De alguna manera se vincula a la ciencia al conocer y a la técnica al hacer; es decir la técnica se refiere hacer eficaz que permitirán llegar de modo correcto, preciso, correcto y satisfactorio a los objetivos planteados.

La tecnología se puede definir tentativamente como una colección de sistemas y no sólo de artefactos, para incluir tanto instrumentos materiales como tecnologías de carácter organizativo.

Radder resalta cinco características claves: realizabilidad, carácter sistemático, heterogeneidad, relación con la ciencia, división del trabajo.

Una de las características claves es la realizabilidad, hablar de tecnología es hablar de una configuración concreta, de decir, la realizabilidad implica estudiar la tecnología las preguntas “dónde”, “cuándo”, “por quién”, “para quién” tienen máxima relevancia.

Otra de las características es la relación con la ciencia; la tecnología contemporánea mantiene una amplia y diversa relación con la ciencia. Esta relación va más allá de la generalmente reconocida al conceptualizar la tecnología como ciencia aplicada. No

sólo el conocimiento científico, sino también el “saber – como”, materializado en habilidades, técnicas teóricas observacionales y experimentales, así como resultados científicos objetivados en productos, materiales e instrumentos forman parte del flujo que va de la ciencia a la tecnología.

1.1.3.1 Enfoque de la tecnología.-

Dentro del enfoque instrumental o artefactual; EL autor González considera que las tecnologías son simples herramientas o artefactos construidos para una diversidad de tareas.

Bajo esta perspectiva, se considera que las tecnologías son productos neutros que puede ser utilizados para el bien o para el mal, siendo la sociedad la responsable de su uso, ya que en la tecnología no respondería más que al criterio de la utilidad y la eficacia y nada tendría que ver con los sistemas políticos o sociales de una sociedad.

Desde este enfoque instrumental de la tecnología, el factor fundamental del desarrollo tecnológico sería la difusión de innovación, es la fuerza de cambio, y serían las máquinas las que deciden sobre la organización.

El enfoque intelectualista; el punto de vista más extendido sobre la relación ciencia-tecnología es el que conceptualiza la tecnología como ciencia aplicada.

La tecnología es ciencia aplicada. Reduce la tecnología a un conjunto de reglas tecnológicas que serían consecuencias deducibles de las leyes científicas por lo tanto

el desarrollo tecnológico dependería de la investigación científica.

El enfoque sistémico; no dependiente de la ciencia o representaba por el conjunto de artefactos, sino como producto de una unidad compleja, en donde se forma parte: los materiales, los artefactos y la energía, así como los agentes que lo transforman.

Dentro de este enfoque la tecnología se mira como sistemas diseñados para realizar alguna función. Se habla entonces de tecnología como sistemas y no sólo de artefactos, para incluir tanto instrumentos materiales como tecnologías de carácter organizativo.

La práctica tecnológica abarcaría tres dimensiones:

1.- El aspecto organizacional que relaciona las facetas de la administración y la política pública, con las actividades de ingenieros, diseñadores, administradores, técnicos y trabajadores de la producción, usuarios y consumidores.

2.- El aspecto técnico, que involucra las máquinas, técnicas y conocimientos con la actividad esencial de hacer funcionar las cosas.

3.- El espectro cultural o ideológico, que se refiere a los valores, las ideas, y la actividad creadora. La práctica tecnológica encierra la integración de estos tres elementos como lo señala en autor Pacey.

Quintanilla sostiene que la noción de sistema ha servido para definir a la tecnología como sistemas de acciones intencionalmente orientados a la transformación de

objetos concretos, para conseguir de forma eficiente un resultado valioso.

Feenberg realiza un análisis crítico de la tecnología; dice que la tecnología actual tiene características de dominación impersonal porque reproduce el dominio de pocos sobre muchos. Es un ejercicio de poder que reproduce las relaciones de poder socialmente construidas.

Es fundamental el análisis crítico porque la dominación de la tecnología está incorporada en el diseño mismo de la tecnología y la extensión de esta dominación es lo que denominamos tecnocracia.

En este sentido el análisis de la tecnología implica:

- Análisis de la relación funcional que tienen las tecnológicas con la realidad.
- Análisis de los procesos de diseño e implementación de la tecnología.

Todas las acciones tecnológicas se pueden clasificar en tres categorías: las transformaciones, el almacenamiento y el transporte. Lo que se transforma, se almacena o se transporta es, según el caso, materiales, energía o información. Las redes son, fundamentalmente, sistemas que sirven al transporte. Así, en una red se producen flujos de materia, energía e información que circulan en varios sentidos y que se determinan, según diferentes criterios, en los diversos nodos de la red.

Lo que se puede discernir, es que tanto la ciencia como la tecnología son culturas socialmente construidas, y apelan a los recursos culturales que son apropiados para los propósitos que tienen entre manos.

1.2 Concepciones de la naturaleza ética de la ciencia y la tecnología

La palabra ética proviene del griego ethos que significa carácter, forma de vida. La moral procede de latín mores que significa costumbres. Los dos términos apuntan a la misma realidad, ya que el ser humano convive dentro de la sociedad que tiene una interacción entre seres humanos. Para ello, la vida en común tiene que ser necesariamente una vida conformada por reglas.

La ética, es, definitiva, el estudio del conjunto de reglas y normas que estructuran la vida en sociedad.

Es importante mencionar que la ética es una disciplina normativa, que establece normas de conductas, como lo realiza también en el derecho. Se puede resumir en rasgos que distinguen la norma legal de la norma ética en los siguientes puntos:

1. Las normas éticas es autónoma, es decir nosotros elegimos libremente las normas éticas, pero la normas legales se imponen por los aparatos legislativos.
2. La ética plantea principios y normas de conducta que tienden a ser universales.

La ciencia se centra cada vez más hacia objetos prácticos, a fomentar el desarrollo tecnológico y con innovación. Además el soporte tecnológico, en el que influye en el curso mismo de la investigación, en lo que contará como hecho científico, en las posibilidades y modalidades de acceso a los objetos investigados.

La sociedad tecnológica contemporánea ha situado a la ciencia en función de las prioridades tecnológicas, que se caracteriza por la alta sofisticación tecnológica, esto coloca a la ciencia en una dependencia con la tecnología.

La posibilidad de que el conocimiento científico y la tecnología se usen para bien y para mal ha dado lugar a concepciones encontradas acerca de su naturaleza y de los problemas éticos que plantean.

Existen varias concepciones, una de ellas es la neutralidad valorativa de la ciencia y la tecnología, se refiere a que la ciencia y la tecnología no son ni buenas ni malas por sí mismas. Desde el punto de vista moral, dependerá de los usos de los conocimientos, las técnicas, y los instrumentos que estas ofrecen a los seres humanos. Tiene que ver esencialmente en la distinción entre hechos y valores; en ello se puede decir que las teorías científicas tiene el fin de describir

Los problemas éticos que surgen ante la elección de los fines que persiguen, pero surge ahí un debate dentro de lo moral para ver si esa utilización del conocimiento es bueno o malo para el ser humano, porque ni los científicos ni los médicos son los responsables de los fines que otros elijan.

Existe otra posición que responde al análisis según el cual la ciencia y la tecnología ya no pueden concebirse como indiferentes al bien y al mal. El argumento de este análisis, es que la ciencia y la tecnología se entienden como constituidas por sistemas intencionales.

1.3 Comunicación de la ciencia

Como intención de la comunicación de la ciencia es tener efecto en la mayor parte de la población, su compromiso descomunal. Ésa es una de la virtudes.

El arte profundo de la comunicación de la ciencia debe formarse de la necesidad del otro individuo, sin que menosprecie su arte. El arte extraordinario no se hace para uno, sino para lo demás.⁶ El divulgador abreva su fuerza artística en los demás.¹⁷

La divulgación implica tradicionalmente las acciones llevadas a cabo por científicos en dirección de públicos. La relación es unidireccional: de los que saben hacia los que supuestamente no. En la actualidad las prácticas de comunicación mueven perfiles profesionales distintos de los científicos. Las demandas de la información parten de opiniones públicas que buscan obtener respuestas a cuestiones que preocupan. Los puntos de vista que originan este tipo de prácticas se diferencian del de la divulgación tradicional. El esfuerzo de simplificación para hacer accesibles los conocimientos científicos a los no expertos sigue siendo un paso obligado, pero no la razón primera. De verdadero fin en sí, la divulgación se convierte en medio, herramienta al servicio de procesos que rebasan el solo contenido científico del mensaje transmitido y lo insertan en un contexto social, económico y cultural más amplio.

La comunicación pública de la ciencia tiene origen en muchas actividades. Tiene que ver con las técnicas de la publicidad, del espectáculo, de la relación pública, de la divulgación tradicional, del periodismo, de la enseñanza, de la manipulación y gestión de la opinión.

La ciencia de producción de información depende de la actividad de los profesionales, que se hallan sumisos a una doble presión. Por una parte, el intercambio y confrontación de ideas que surgen a través de problemas u

¹⁷ FAYARD PIERRE, La comunicación pública de la ciencia hacia la sociedad del conocimiento, Universidad Nacional Autónoma de México.

experiencias, vitales en la agenda de una disciplina y por otra, la implacable trayectoria hacia la publicación de los resultados.

La divulgación es una expresión adecuada, que comprende toda actividad de explicación y difusión de conocimientos, de la cultura y del pensamiento científico y técnico.

La comunicación científica pública comprende, entre otras, actividades museología científica, periodismo científico, asociaciones de ciencia – tecnología – sociedad, ciencias de la información y de la comunicación, relaciones públicas de los centros de investigación, y engloba hechos tan distintos como exposiciones, uso de medios audiovisuales, sucesos de cualquier tipo que tengan como consecuencia la difusión de la cultura científica.

La divulgación de la ciencia intenta hacer accesible el conocimiento. No se trata de una traducción en el sentido de un traslado de idioma a otro aunque podría hablarse del lenguaje de la ciencia y del lenguaje cotidiano como dos idiomas distintos, sino de tender puentes entre el mundo de la ciencia y los otros mundos.¹⁸

La creación de una conciencia científica colectiva sobre el valor del conocimiento para reforzar la sociedad – democrática. La divulgación del conocimiento cumple, o debe cumplir, una función de cohesión y de refuerzo de la unidad de los grupos sociales que interactúan en la sociedad en el cual permita a los individuos participar de alguna manera en los designios y tareas de una parte de la sociedad que dispone de poder científico y tecnológico.

¹⁸ ERAZO MARÍA DE LOS ANGELES, Comunicación, divulgación y periodismo de la ciencia Una necesidad imprescindible para Iberoamérica, Editorial Planeta del Ecuador S.A, 2007

El factor del desarrollo cultural es fundamental, ya que la cultura científica es indispensable hoy en día. El autor Shortland aclara el por qué es importante cada vez más la cultura científica, lo explica mediante varios factores: El primero que toma es la conciencia de la naturaleza y de los objetos de la ciencia y tecnología incluido sus orígenes históricos.

El conocimiento del modo como funciona la ciencia y la tecnología, especialmente en lo que se refiere en el financiamiento de la investigación, la práctica científica de los nuevos descubrimientos. La conciencia de las interacciones entre ciencia, tecnología y la sociedad, incluidos el papel científicos y técnicos en la sociedad como expertos.

La divulgación no es sólo un factor de crecimiento del propio quehacer de la elaboración de conocimiento, sino una aportación al mejoramiento de la calidad de vida y un medio de poner a la disposición de muchos tanto el gozo de conocer como los sistemas de aprovechamiento de recursos de la naturaleza y mejor utilización de los avances de ciencia y la tecnología.

La divulgación no sustituye a la educación, pero puede llenar vacíos en la enseñanza moderna, con el fin de ayudar al desarrollo de la educación permanente para que el público pueda adoptar una determinada actitud de la ciencia.

La actividad de la divulgación de la ciencia es una de las más creatividad e imaginación. Es un trabajo “entre dos fuegos”: por un lado, debe extraerse la sustancia, sus materiales, del cerrado ámbito científico, y debe, por otra parte alcanzar, interesar, y en lo posible entusiasmar al público con sus resultados.

Existe la falta de interés de parte del público por los temas de ciencia, es que se torna difícil combatirla, por ello es muy necesario aprender a comunicar los avances tecnológicos que se dan.

1.4 Problemas de la comunicación de la ciencia.

Por lo general existe problemas dentro de la comunicación pública de la ciencia y tecnología, se derivan de sus condiciones científicas, informativa y divulgadora. Algunos surgen del temor generado por los repentinos adelantos científicos y tecnológicos, por el desconocimiento del lenguaje científico, por el insuficiente apoyo que se destina a la ciencia y a su divulgación, por la relación no tan gratas entre científicos y periodistas, por la insuficiente cultura científica que avivan los planes de estudio, entre otros factores.

La explicación para la superación de este problema es primero comprenderlo, en lugar de temerlo.

La evolución y el crecimiento apresurado de la ciencia provocan un gran problema a la comunicación pública de la ciencia y tecnología, porque requieren una cobertura de un campo de estudio amplio, diverso y muy especializado.

Luis Estrada estima casi imposible saber lo que sucede en el mundo de la ciencia. Admite que hasta los científicos tienen problemas cuando intentan comprender especialidades distintas a la suya, y que es difícil comprobar si efectivamente es científica una aseveración que ostenta es calificativo; ya que, para comprobarlo, “casi siempre es necesario establecer una cadena de aclaraciones cuyos eslabones se enlazan de manera deficiente y dan lugar a lo que ordinario llamamos el teléfono compuesto”. (Estrada Martínez 1992: 69-70)¹⁹

El manejo de la ciencia de modo positivo o negativo depende de la información que se transmita y del análisis social que genere.

¹⁹ Idem

Otro de los problemas que se presenta resulta decir que la experiencia de los países que engloban América Latina aporta débilmente al desarrollo de la Ciencia y tecnología.

El problema de la ciencia y la tecnología es que carece de una teoría definida y de modelos de comunicación generados desde su experiencia. Porque, como cualquier otra actividad creativa, la ciencia y la tecnología requiere de un estudio sistemático y de una reflexión permanente sobre su propio quehacer.

“La investigación en este campo puede separarse en dos grandes líneas: el estudio y análisis de las disciplinas científicas mismas, y de las formas y medios para comunicar la ciencia. En síntesis, la investigación en la divulgación de la ciencia es lo que permite crear modelos de comunicación científico, cuyos contenidos estén determinados tanto por su trascendencia intrínseca como por su interés cultural. (Estrada Martínez 1992).

Un aporte de los comunicadores sociales puede ser el estudio del proceso de ciencia y tecnología que lidia a la comprensión pública de la ciencia, lo cual supone evaluar el nivel de percepción y de respuesta de sus destinatarios.

Dentro del proceso de comunicación es la circulación del mensaje, que tiene como intérprete a los medios de comunicación. La ciencia y la tecnología a través de los medios garantizan una mejor comprensión pública de la ciencia y mayor exigencia informativa al periodismo.

“La ciencia necesita de la información para llegar el gran público y , por otra parte, la naturaleza de los sistemas de comunicación resulta vital para la ciencia. No hay ciencia sin comunicación”,

*advierte Manuel Calvo Hernando en su primer libro sobre el periodismo científico*²

*El progreso científico y la exposición comunicativa trastornan y modifican conceptos y prácticas de estas dos fuerzas gigantescas de nuestro tiempo – el conocimiento y la información y obligan a los profesionales de la ciencia y del periodismo a una reflexión rigurosa e integrado (Calvo Hernando 1999:10).*²⁰

Una barrera para la mayoría de periodistas que principian a divulgar la ciencia es su falta de entrenamiento en disciplinas científicas como la física, química o la biología, porque en su carrera universitaria no les ofrecen materias referentes a esas áreas del conocimiento. Existen algunas diferencias entre los escritos de los científicos y de un periodista:

1. El lenguaje: es exacto y especializado para el científico; general y reduccionista para el periodista.
2. EL significado: el científico diferencia muy bien entre el dato de la razonamiento e indagación; el periodista muchas veces confunde los tres.
3. Los errores: el científico suele rectificarlos inmediatamente al periodista, sólo si hay escándalo. “La libertad de cometer errores y de admitirlo esta dentro del quehacer del proceso científico” expuso Robert Pollack, decano de ciencias biológicas en Columbia College.²¹
4. Los lectores suelen ser personas especializadas para un científico que publica: es más híbrido el grupo de lectores de un periodista.

² <http://www.manuelcalvohernando.es/>

²⁰ Idem

²¹ <http://www.manuelcalvohernando.es/>

Un dato interesante es que los investigadores y los periodistas deben comenzar por un diálogo para instruirse los unos a los otros, sobre cómo satisfacer sus necesidades y las del público.

La comunidad científica correspondería la capacitación a los comunicadores para que sean los portavoces de las disciplinas científicas.

Además que es bueno decir que los periodistas deben agregar su comprensión y su capacitación en temas de ciencia, tecnología e innovación.

Los editores de las revistas científicas se deberían obligarían a gestionar a sus autores incluyan un resumen de sus trabajos en lenguaje natural, sencillo, claro que demuestre los resultados.

Los medios deben utilizar los sitios de red para dar cuenta de los acontecimientos científicos relevantes, como guía para noticias sobre temáticas de ciencia y tecnología.

Capítulo II

2. La bioética

El contenido de los productos comunicacionales de esta Tesis se fundamentan en esta palabra, clave para el entendimiento del uso de la ciencia, la divulgación y reflexión de esta práctica y sus consecuencias. Por ello se establecen definiciones y relaciones culturales, sociales y, de hecho, científicas.

2.1 Definición de bioética

La definición de la bioética aún no se ha definido con precisión por lo tanto se indican varias visiones:

Potter Concibe la bioética como una nueva disciplina que ha de unir los conocimientos biológicos (bio) con el conocimiento de los sistemas de valores humanos (ética).²²

Bioética, se la define como los estudios sistemáticos de la conducta humana en el ámbito de las ciencias de la vida y de la salud, analizados a la luz de los valores y principios morales. Este tipo de estudio no se puede reducir ni a la deontología médica, ni a la medicina legal, ni a la simple consideración filosófica.

La bioética tiene por finalidad el análisis racional de los problemas morales ligados a la biomedicina y de su vinculación con el ámbito de derecho y de las ciencias.²³

²² Delgado Diaz Carlos Jesús , Colección MiniSaber, Editorial Félix Varela, La Habana 2008.

²³ Elio Sgreccia. Manual de Bioética. Instituto de Humanismo en Ciencias de la Salud. Ed. Diana. México. 1996, p. 37

La bioética como disciplina trata de la ética de la vida humana y ha surgido como consecuencia de los hechos que han causado escándalo en los últimos años de la historia, pero trata de orientarse hacia una ciencia dedicada a la vida humana, es por ello que esta disciplina aborda temas relacionados al nacimiento, tratamiento de enfermedades y muerte del ser humano, también tiene que ver con el respeto a los animales y al medio ambiente.

Según la definición propuesta por la *Encyclopedia of Bioethics*: "La bioética es el estudio sistemático de la conducta humana en el campo de las ciencias de la vida y la salud, a la luz de los valores y los principios morales"⁵ y en razón misma de su complejidad ligada a los desarrollos biotecnológicos, esta disciplina posee características que son particulares: la bioética conduce a una aproximación interdisciplinaria prospectiva, global y sistemática a los nuevos paradigmas. Es interdisciplinaria por su profundo interés en la vida humana y las repercusiones sociales de los avances y resultados de las investigaciones biotecnológicas que involucran abiertamente a médicos y biólogos, así como de obligatoria incumbencia a los abogados, psicólogos, arquitectos, trabajadores sociales y en general a todos los profesionales involucrados en el estudio de la vida. Es también prospectiva porque su campo de acción está dirigido hacia el futuro de la humanidad y el mundo que han de heredar las generaciones que aún están por nacer. Además es global porque las actuales circunstancias de desarrollo en cuanto a comunicaciones y relaciones entre los diferentes países y culturas hacen que su aplicación e implicaciones tengan un efecto final dirigido a todo tipo de población. Por último es sistemática porque pretende organizarse como una reflexión coherente y estructurada con principios propios y no como una simple casuística.²⁴

²⁴ Cortina A. La Etica de la Sociedad Civil. 1994; 126.

Carmen Velayos sostiene una visión humilde de la filosofía y de la bioética como una terapia del alma, haría de esta una disciplina que ayudaría con la palabra a conseguir la vida buena y feliz, pero también a desechar el mal, el daño y el sufrimiento.

Según Victoria Campos, el concepto de bioética es de invención reciente y ha surgido como consecuencia de tener que afrontar los retos que plantea el desarrollo científico y técnico aplicado a la vida humana y, por extensión, a la vida en general.

Así, la bioética afronta, antes, que nada, cuestiones que tienen que ver con el nacimiento y la muerte, con el tratamiento de las enfermedades, con la investigación en biomedicina. Pero tiene que ver también con el respeto a los animales y el respeto al medio ambiente.

Se puede decir que la bioética necesita de la ayuda de muchas disciplinas y procura especialmente el diálogo entre ellas. La medicina, la enfermería, la biología, el derecho, la psicología, la sociología, la filosofía, la antropología tienen algo que expresar y que contribuir a los análisis e interrogantes con que se enfrenta la bioética.

Puesto que la predisposición de la mayoría de la ciencia es la especialización y la concentración en defensas cada vez más estrictas, la bioética intenta romper con esa tendencia y forzar preguntas, juicios de valor, argumentos que las distintas ciencias por sí solas no llegan a plantearse.

Por otra parte para María José Guerra Palmero, el campo bioético se encuentra en proceso de redefinirse transnacionalmente. La comunidad bioética global debe engrosarse y aceptar las vetas plurales que luchan en los conflictos actuales acerca del acceso desigual de los recursos sanitarios y del reconocimiento de las

diferencias culturales. La sensibilidad a las diferencias culturales no podrá quedar marginada sino incluida en la necesaria construcción de una bioética global. Sin embargo hay que tomar en cuenta las exigencias de la justicia y la protección de los Derechos humanos de los pacientes que son el límite para cierto tipo de demandas culturales. Se deberán por lo tanto, respetar aquellas diferencias culturales que no sean concurrentes con la igualdad y la libertad de las personas.

La experta en bioética, Inmaculada García Palomero concentra su atención en la asistencia al paciente terminal, desde la cercanía de la experiencia personal de quien cada día brega, dialoga y acompaña a este tipo de pacientes. Aquí la muerte se deshumaniza y queda abandonada a la predestinación de la tecnología. Hacen aparición entonces a los problemas tales como el del encarnizamiento terapéutico, el respeto a la autonomía del paciente en sus decisiones, el proceso de percepción de la muerte próxima y las reacciones del enfermo amenazado.²⁵

Además estudia la ética de las ciencias biológicas y la medicina; o sea todo el alcance de sus implicancias valóricas. No existen acuerdos sobre lo amplio de estos alcances, y algunos científicos opinan que solo aplica a los tratamientos médicos en humanos y a las innovaciones tecnológicas.²⁶

"Es la disciplina que estudia y analiza los problemas éticos de la vida que surgen diariamente, en ésta época de predominio de la ciencia y la tecnología e intenta dar respuesta a ellos" *Yolanda Sarmiento de Escobar.*³

²⁵ Gómez Heras José María, Velayos Castelo Carmen, *Bioética Perspectivas Emergentes y nuevos problemas*, Editorial Tecnos , 2005, Madrid-España

²⁶ Idem

³ GÓMEZ HERAS JOSÉ MARÍA, VELAYOS CASTELO CARMEN, *Bioética Perspectivas Emergentes y nuevos problemas*, Editorial Tecnos , 2005, Madrid-España

Sin embargo la Bioética ofrece una acción más amplia sobre los valores y su reflexión en un mundo cambiante y globalizado. La presión sobre el medio natural y la biósfera es de tal categoría que, según la comisión mundial del medio ambiente, "La supervivencia y el bienestar humanos pueden depender del éxito en el empeño por hacer que el desarrollo sostenible pase a ser una ética mundial". Esta nueva ética mundial es la Bioética, que como hemos considerado atrás no debe considerarse como la ética de las profesiones biológicas y médicas, sino como la ética fundamental y civil de nuestras sociedades.⁴

La estructura filosófica de la bioética, acoge la actitud de espectador interesado, le preocupa que, al abordar tales cuestiones que surgen en los temas como aborto, eutanasia, cáncer, la bioética se degrade, según lo que pueda resultar dentro de la resolución de estos casos en el ámbito clínico y de ahí las implicaciones morales que conllevaría. Lo cual involucra ser conscientes de los conceptos básicos que se dan por supuestos, tales como los de persona, autonomía, bien, beneficencia, valor, finalidad, felicidad, norma, sujeto de derecho, ética civil, sociedad, libertad, justicia, conceptos necesariamente implicados en la resolución de conflictos de valores que la bioética presenta. Es en este campo en el cual el filósofo puede aportar una contribución relevante a la construcción de la bioética interdisciplinar.

La relación ética – religión ha llevado a distinguir entre ética transcultural de mínimos y una ética personal de máximos. La primera se edifica sobre una lista de valores universalizables o aceptados por la totalidad de los ciudadanos de una sociedad multicultural, tales como la paz, la equidad, la justicia, la libertad, la tolerancia, el

⁴ Gracia D. Introducción a la Bioética. Ed. El Buho, Bogotá, 1991; 14,15.

respeto a la persona y que, prescindiendo de religiones y tradiciones culturales, sirve de base a la convivencia ciudadana. Se trata de un denominador común para una ética universal en una sociedad plural. La conciencia social, que se expresa en este caso, en forma de ética civil, normativa y vinculante para todo el ciudadano. La segunda, una ética religiosa de máximos, legitimaría una conducta a partir de las creencias y principios profesados por una persona. La conciencia individual actúa en este caso, como supremo criterio normativo para la vida privada bajo la dirección de principio de libertad de creencias y es susceptible de ser testimoniada y hecha valer en el ámbito público. La ética aporta al conjunto de valores que se fundamenta en la convivencia ciudadana, entre ellos la libertad, bajo cuya tutela se acoge la ética de máximos de un creyente o la ética de convicciones.

Una ética civil construida sobre un mínimo consensuado recabaría sus valores y virtudes en torno a cuatro segmentos básicos de la actividad humana: el humanista, el social, el económico y el medioambiental. Lo cual exigiría un despliegue de elementos culturales humanistas, tales como el respeto a la persona, educación, tolerancia, diálogo intercultural, satisfacer las necesidades básicas de todo hombre: alimentos, educación, trabajo, desarrollo de aquellos valores de la convivencia y de la estructura democrática de las sociedades: libertad, participación, pluralismo; tutela de los valores medioambientales, desarrollo sostenible, y erradicación de actividades contrarias al medio ambiente: contaminación, sobre explotación de la naturaleza.⁵

⁵ José Gómez Heras, Carmen Velayos, Bioética perspectivas emergentes y nuevos problemas, editorial Tecnos, 2005, Madrid – España, pag 45

2.2 Principios de la Bioética

Según el Informe Belmont (USA, 1978), los principios de la bioética son cuatro: no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia. Los cuatro principios de la bioética no son sino la forma de afirmar los derechos fundamentales de la vida (beneficencia y no maleficencia), de la libertad (autonomía) y de la igualdad (justicia).

2.2.1 La no maleficencia.- este principio significa en primer lugar no hacer daño, de la ética médica tradicional, es considerado por algunos eticistas como el otro elemento del par dialéctico beneficencia no maleficencia. Se puede analizar el primer principio de la bioética. ¿Qué es no hacer daño?, ¿Se hace más daño acelerado la muerte o evitándola? La pregunta que podría reducir a todas las anteriores es la siguiente ¿qué tratamientos producen más daño que bien? Una pregunta difícil de contestar.

Pero, ¿cuál es el bien y cuál el mal? A lo largo de la historia de la humanidad, en correspondencia con la práctica social, determinados grupos de hombres han elaborado sus propias teorías filosóficas y en ellas han expuesto sus aspiraciones, como expresión consciente y anticipada de sus necesidades históricas. Estas aspiraciones se desarrollan en el *sistema de valores morales* que, a su vez, se forman a través de la idealización del significado histórico que la realidad tiene para el hombre.

2.2.2 La beneficencia.- significa hacer el bien en todas y cada una de las acciones que se realizan, pues dañar no puede estar presente, de manera consciente, ni en la idea, de un profesional de la salud. El propósito de este principio es ¿qué

es beneficiar?, ¿curarle?, ¿prevenir de que caiga enfermo? Y cuando ninguna de las ambas cosas es posible ¿de qué forma se le hace un bien mayor? ¿Cuidándole?⁶

¿Informándole de lo que ocurre? La ley General de Sanidad de España indica que es derecho del paciente rehusar el tratamiento, excepto en los mismos casos que la misma ley especifica y determina.

2.2.3 La autonomía.- es el resultado de la importancia creciente que ha adquiriendo la libertad individual como valor básico de nuestras sociedades.

La autonomía, uno de los principios que incorpora la Bioética a la ética médica tradicional, se define como la aceptación del otro como agente moral responsable y libre para tomar decisiones.

La protección de la salud es un derecho que el estado debe avalar la salud pública, es garantizar favoreciendo un sistema público de salud, intervención estatal plantea muchos problemas, especialmente cuando la intervención incide en las libertades individuales. Además de organizar la salud pública, es obligación del estado proteger la vida de los ciudadanos en cualquier caso.

La expresión más diáfana del pleno ejercicio de la autonomía, por parte de los pacientes, es el consentimiento informado, el cual consta de dos elementos fundamentales: la información y el consentimiento.

⁶ Andoni Ibarra y Leon Olivé, Cuestiones éticas de la ciencia y la tecnología en el siglo XXI, Editorial Biblioteca Nueva, 2003, Madrid- España, pag. 227

La información corresponde al profesional de salud y debe incluir dos aspectos importantes, que estará determinada en correspondencia con lo que el paciente quiere realmente saber, cómo y cuándo lo quiere saber.

Otro eje es el consentimiento es competencia del paciente o de su representante moral, se refiere a un familiar o legal tutores, en el caso de menores de edad, o abogados especialmente contratados para el caso. El consentimiento comprende también dos aspectos: Consentimiento voluntario, sin abusos paternalistas ni presiones autoritarias. La competencia para el consentimiento, tanto física como psicológica. Además existe el consentimiento informado protege, en primer lugar, a pacientes y sujetos de experimentación, previendo riesgos y daños posibles; pero también protege y beneficia a todos en la sociedad, incluyendo profesionales de la salud e instituciones.

2.2.4 La justicia.- se describe generalmente a lo que los filósofos denominan "justicia distributiva", es decir, la distribución equitativa de bienes escasos en una comunidad.⁷

Un estado de derecho, que toma como derecho fundamental la protección de la salud, a través de un sistema público de salud.

Justicia significa dar a cada quien lo suyo, lo merecido, lo propio, lo necesario, y este enunciado está evidentemente vinculado, en primera instancia, al proyecto social del modelo económico que impere en la sociedad que se analiza.

⁷ IDEM

Justicia significa también no derrochar escasos recursos en un paciente, a sabiendas que esos recursos no variarán un ápice el curso de la evolución de su estadio terminal, dejando por ello desprotegidos a otros pacientes necesitados y con posibilidades de recuperación. Resulta a todas luces injusto el procedimiento de prolongar la agonía de un enfermo en estado terminal por una parte, y acortar una vida útil y recuperable, por otra.

La justicia consiste en dos principios básicos: libertad igual para todos; igualdad de oportunidades.

Justicia en salud significa dar a cada quien lo necesario, en el momento preciso, con independencia de su status social y sin reparar en los costos. Por ello, en el mundo contemporáneo, la salud ha dejado de ser una cuestión privada para convertirse en un problema público.

2.3 Historia de la Bioética.

La bioética resulta muy similar al cuestionamiento moral que surgió después de la segunda guerra mundial ante la perspectiva de las potentes y terribles armas nucleares, capaces de destruir la humanidad, en cuanto a los límites que la sociedad debía, en definitiva imponer al desarrollo de la ciencia en su proyección tecnológica.

Es por ello, que en el año de 1970, el oncólogo norteamericano Van Renselaer Potter, publicó el artículo Bioética. La ciencia de la supervivencia, en la revista

Perspectives in Biology and Medicine. En el que utilizó por primera vez el término “bioética”.

Años más tarde, Potter expresó sus motivaciones que le impulsaron a plantearse la necesidad de llegar a la integración de saberes, además sintetizó la bioética holística en tres términos, identificables por su empleo de los adjetivos puente, global y profunda.

Al enunciar la bioética como puente, Potter partió de una doble preocupación, por que surgía la necesidad de integrar en un nuevo saber el conocimiento proveniente de las ciencias biológicas y las humanidades, y la urgencia de tender un puente hacia el futuro.

Potter utiliza el segundo término global porque en ella plantea la supervivencia humana sustentable a largo plazo y además propone la transformación de la bioética puente en una de construcción de puentes hacia cada una de las especialidades, con el fin de desarrollar más o fondo una bioética global que considere el bienestar humano en el contexto de respeto por la naturaleza.

Más adelante, en los años noventa Potter se sumó al reclamo de una bioética profunda, y en ello demostró la ruptura cultural profunda que tiene la sociedad, es por ello que exige del hombre la reconciliación de la moralidad y el saber como entidad única, que lo moral sea incorporado al conocimiento como componente importante de la objetividad y legitimidad del saber.

La Bioética toma y considera al ser humano en su relación estrecha con sus factores ambientales, como naturaleza, cultura, religión, política y sociedad, entre otros.

Su campo es mucho más amplio y, sobre todo más interdisciplinario que el de la ética biomédica, la cual se circunscribe más a los temas relacionados con los pacientes y el personal de la salud que los atiende.

El fenómeno de la globalización, deshace el marco de la bioética de problemas tradicionales a una bioética de necesidades primarias universales. Se trata, de por tanto, de repensar los problemas en una perspectiva global y partir del principio de autonomía sino del principio de justicia. La globalización encarna una fase más de desarrollo de la humanidad. Dentro de esta etapa se pone en consideración el repensar la bioética en términos de solidaridad mundial con la mirada a los beneficiarios de la investigación.

2.4 Temas de Bioética

La bioética dentro del ámbito cultural se atiende al principio de justicia, a la igual de todo ser humano y al conjunto de valores tales como la paz, solidaridad, la tolerancia en los que se extiende a lo que se denomina dignidad de la persona y Derechos Humanos.

La bioética ha permitido a la ética recuperar vida concreta, tomar en cuenta la situación existencial de los agente morales.

La bioética vista como una ética civil, la filosofía mantiene desde tiempos atrás diferentes puntos de vista sobre la relación entre ética y religión. Pero es bueno resaltar que no todo en la ética es la religión pero también ha tenido y tiene aun mucho que decir en la vida moral de las personas.

La bioética transcultural o de mínimos se atiene al principio de justicia, a la igualdad de todo ser humano y a un conjunto de valores tales como la paz, la solidaridad, la tolerancia, en lo que se despliega lo que se denomina dignidad de la persona y Derechos Humanos. Los valores morales de la justicia, solidaridad, igualdad, requieren replantearse modelos sociopolíticos en donde el egoísmo debe ser erradicado.⁸

La bioética estándar desde su raíz estadounidense, con su expositor Belmont Report, maneja los cuatro principios estándar de la bioética mencionados anteriormente, el primero y el segundo recaen en el ámbito privado pero el tercero y el cuatro incumbe al público. La dificultad mora en que no hay fundamentación doctrinal de los mismos, además no se ha dado un orden escalonado entre los principios citados, es por ello que a veces al aplicarlos chocan. Esto se torno discusión porque se adoptan varios puntos de vista que son morales sobre el concepto de ética, su totalidad o la estrecha relación entre hechos y valores.

La tensión que surge aquí es entre la justicia (solidaridad) y el principio de la autonomía (libertad) en la conclusión de conflictos en un caso específico en el cual se encuentre involucrado un paciente.

⁸ Gómez Heras José María, Velayos Castelo Carmen, Bioética Perspectivas Emergentes y nuevos problemas, Editorial Tecnos, 2005, Madrid-España

2.5 La bioética en el Ecuador

En una entrevista al Dr. Edmundo Estévez, ex presidente de la Comisión Nacional de Bioética, sostiene que la Bioética en general es una disciplina nueva que está surgiendo en el continente latinoamericano como esta rama surgió a nivel anglosajón desde el año de 1971 con Potter que es el creador de término Bioética - Bioethics, se tiene un retaso de más o menos 40 años y se han realizado esfuerzos enorme; el país ha caminado lentamente pero a dado los primeros pasos en la constitución de la búsqueda de un posicionamiento de la bioética. A este posicionamiento se refiere a que las universidades comienzan ya investigar una de las pioneras fue la Universidad Central desde los años 70 con la enseñanza de la Bioética y llegada los años 80 con el Dr. Eduardo Estrella que fue el protagonista en el país para el desarrollo de esta disciplina, detrás de las demás universidades. Existe un trabajo que se hizo con la Organización Panamericana de la Salud sobre el “Diagnostico de la enseñanza de la bioética en la universidades”; y así se va educando a la población a las juventudes y a los futuros profesionales sobre la importancia de la bioética.

Por otra parte se han incorporado comités, comisiones de bioética como la propia Comisión Nacional de Bioética para promover y desarrollar el debate público de temas que son trascendentes para la población ecuatoriana, estos aspectos han permitido avanzar pero aún falta bastante hacer con respecto al tema. Una de las tareas más grandes es ponerle a caminar a la ética y a la bioética el bien común con a gente de la calle, porque hoy por hoy está más o menos concentrada en los círculos académicos y la responsabilidad de una bioética global no depende de los

aquellos círculos académicos solamente sino de toda la población en el mundo entero es decir, tomando el criterio de filósofo académico español José Luis López Aranguren decía que moral es la ética vivida y la ética es la moral pensada, entonces de tiene que actuar en un mundo de moralética basados en una orientación que permita deliberar, acordar y también disentir algunos conceptos porque no es fácil llegar a concesos en materias tan delicadas.

Hay varios niveles de organización de comités de bioética, el primer nivel macro es el constituir comisiones nacionales hay una comisión nacional adscrita al Consejo nacional de salud que ha contribuido con la definición de normas y promoción de la bioética; adicional se esta gestando la posibilidad de construir la Comisión nacional de Bioética para la ciencias de la vida y de la salud en el Ministerio de Salud . Luego hay los Comités operativos que tiene una dimensión, la una para aprobar proyectos de investigación que se realizan en seres humanos y en animales de experimentación, estos comités por los general están en la Universidades y tienen un nivel de regulación nacional e internacional para poder emitir un dictamen a fin de que se respeten las nociones de dignidad de las personas que participan en los ensayos, experimentos o que se respeten a los animales de experimentación. Y el último nivel comité es el hospitalario, estos ayudan a la toma de decisiones en la práctica médica en los hospitales en la unidades de salud, frente a dilemas que a veces pueden ser complejos el que hacer cuando hay casos muy complicados en los que se tiene que decidir si se le opera, se lo resucita o se lo deja morir, entonces estos comités son los encargados de direccionar la toma de decisión en la que participan también los padres, los tutores o los propios pacientes.

Capítulo III

3.1 Importancia del medio radio en la divulgación del conocimiento

Muchos informes de investigación sobre percepción de la Ciencia que se han realizado en América Latina y especialmente en Ecuador indican que la radio no es el medio idóneo para la transmisión de mensajes relacionados con la ciencia y la tecnología puesto que la televisión o los audiovisuales son más atractivos, incluso se evidencia que hay mayores esfuerzos por usar los medios impresos (periódicos, revistas y libros) para generar espacios divulgativos.

Lo que se argumenta a continuación no es producto del capricho o pasión de una radialista, es el propósito, fundamentado, de posibilitar el acceso al conocimiento en un medio que aún convoca a la participación a través de otras herramientas comunicativas como el teléfono, el celular y su posibilidad de enviar mensajes, el chat y otras formas que aparecen y la radio los toma para sí, buscando estrategias y tácticas para procurar proximidades.

El medio radio, siempre dinámico, permite enlazar varios contenidos, aunque estos resulten complicados o difíciles de recrear de mane a sonora. Estas formas de enlace tienen tres insumos: los sonidos, la tecnología y el lenguaje.

Los sonidos que tomamos de la naturaleza, de las voces (conversaciones, entrevistas), de la vida cotidiana establecen un vínculo con la realidad. Con el uso de la tecnología, necesaria para este medio, podemos llegar de varias formas a nuestros destinatarios y principales usuarios: los oyentes. Y es con los sentidos que da la

comunicación, enlazando logos y mitos que se exponen temas y situaciones relacionadas con la ciencia, el conocimiento, los imaginarios y las suposiciones con las que se informa y se motiva a la reflexión de la bioética.

El medio radio aún permite contactarse de manera personal con el oyente, posibilita un espacio de diálogo y discernimiento sobre cuestiones difíciles que atraviesa el ser humano. Su forma enunciativa dialogante, que genera proximidades justifica toda propuesta de divulgación de la ciencia, y en este caso, de la disciplina de la Bioética relacionada con la salud.

Desde el fundamento económico, admite la factibilidad de trabajar con bajo presupuesto y gran compromiso social. Los costos de producción no son altos, aunque el financiamiento si depare un escenario incierto, puesto que la divulgación de la ciencia en nuestros medios ecuatorianos no ha tenido una aceptación grata.

Si revisamos la historia de los programas de ciencia y tecnología que se han presentado en nuestras emisoras encontraremos muy pocas referencias y menos memorias. Ante esta realidad, los planteamientos que se exponen a continuación están cargados de ilusión y sobre todo de fundamentos que prueban el uso de tiempo-aire en la radio para motivar a la audiencia a conversar y discutir problemas de ciencia y salud.

En muchos países, especialmente de Europa, encontramos ejemplos de popularización de la ciencia, casos como los de las radios públicas: BBC de Londres, Deutsche Welle, Nederland, RAI, RTV Española y tantas otras, han inyectado gusto

por atender y/o brindar contenidos diferentes y formas diferentes de abordar el conocimiento científico.

No es innovador este trabajo, pero si alentador. Otros ejemplos encontramos en México, Colombia, Brasil, Perú y más, en nuestro país son escasos o extintos los programas de ciencia y tecnología, aunque no están ausentes en las programaciones de lagunas emisoras.

La televisión, el cine, la prensa diaria, las revistas especializadas y las radioemisoras debemos cumplir con esta obligación ligada con el desarrollo de nuestras sociedades. La radio, medio creativa que proporciona un ejercicio de imaginación e intimidad a través del uso de la palabra hablada debe cumplir con este mandato u obligación, es en este sentido que se desarrolla la producción radiofónica de los reportajes sobre Bioética

3.2 Funciones de la Radio

Aunque es difícil precisar las funciones que cumplen cada una de las radioemisoras, se muestra a continuación una gama de posibilidades que intentan cumplir estas empresas de comunicación, para hacerlo con buen criterio se cita al profesor Armando Grijalva Brito, radiodifusor, divulgador de la ciencia y docente, quien escribió el manual: "Políticas para la programación de una emisora: Géneros y formatos radiofónicos".

“Las apetencias y experiencias habituales del productor de radio tienen un sentido social y/o mercantil, las audiciones son un reflejo cristalino de sus autores, el goce sensual, el deleite de los sentidos no es unívoco, el artífice sonoro también encuentra en su trabajo un

deleite especial que se engrandece cuando abre las puertas a la intervención o participación de los oyentes, deja de lado las prácticas mezquinas y genera acción comunicativa: solidaridad, compañerismo, compromiso, generosidad y otros valores comunicacionales y sobre todo humanos.

El medio radio no debe ser visto como un simple vehículo para la gratificación del sentido, debe ser visto y revisado desde el sentido y virtud de utilidad, sin reducirla a situaciones límite o de conflicto. Las funciones de la radio, para los comunicadores comprometidos, son informativas, dinamizadoras, articuladas, de apoyo, de discusión, de orientación, estímulo, socialización, relajamiento, educación... y más.”⁹

.A esta motivación y aclaración sobre la conjugación del sueño del productor y el servicio que debería dar un medio radiofónico, se deben atribuir varias funciones que permiten definir a una emisora, esto se hace a partir de las funciones que cada estación cree y/o garantiza que cumplirá. El catedrático argentino Ricardo Haye propone una lista de funciones, la misma que, según el autor es básico, puesto que cada empresa o institución que administra el medio puede aumentar o mejorar.

1. *Función informativa general de sucesos universales y distantes (cosmovisión).*

⁹ GRIJALVA, Armando, “Políticas para la programación de una emisora: Géneros y formatos radiofónicos”, AG Producción Multimedia, Quito, Ecuador, 2007

2. *Función informativa general de sucesos próximos e inmediatos.*
3. *Función informativa específica determinante para la toma de decisiones personales.*
4. *Función de articulación y direccionamiento del flujo de la información.*
5. *Función de concientización.*
6. *Función de promoción de las iniciativas tendientes al desarrollo humano y/o comunitario-*
7. *Función de dinamización social e impulso de las transformaciones o de preservación del conservadurismo social.*
8. *Función de apoyo a la construcción de consensos.*
9. *Función de activación de la discusión y/o análisis.*
10. *Función de instalación de temas/agendas.*
11. *Función de la recuperación de la memoria (histórica grupal).*
12. *Función de orientación y apoyo individual o grupal.*
13. *Función de interpretación de la realidad.*
14. *Función de estímulo a la elaboración de interpretaciones y análisis propios por parte de los oyentes.*
15. *Función educativa de transferencia de conocimientos.*
16. *Función educativa de ampliación del capital simbólico.*
17. *Función de socialización de experiencias.*
18. *Función de relajamiento o provisión de descanso.*
19. *Función de gratificación de los sentidos.*
20. *Otros*¹⁰

¹⁰ HAYE, Ricardo M. "Otro siglo de Radio", La Crujía, Buenos Aires, Argentina, 2003

Es un imaginario, dice Grijalva y ratifica Haye, que la radio cumple solo las funciones de informar, educar y entretener, ponen en evidencia que hay funciones más propositivas y puntuales como las de promocionar, motivar, documentar, socializar y otras.

En este trabajo de Tesis, la Radio Municipal intenta cumplir las funciones informativa, educativa, promotora de cultura, reforzadora de la democracia, socializadora y recuperadora de la memoria histórica, por eso cabe bien la serie puesto que cumpla varias de las funciones señaladas.

En otra perspectiva, la radio, como medio de comunicación juega un papel importante dentro de la sociedad. Es por ello que es fundamental describir las funciones que lleva este medio dentro de la vida social. Según Jorge Lozorya, en su artículo "El estatuto de la radio y de la televisión" incluye un orden de prioridades de respeto a la función de los medios masivos de comunicación establecido por la UNESCO en 1970, las cuales son las siguientes:

- La Información siendo está la libertad de emitirla y recibirla
- Educación y cultura: considerando que todo lo que se informa tiene alto contenido educativo.
- Desarrollo: con la labor de los medios en las tareas de modernización que sedan a través de los años.
- Entretenimiento y recreación

- Publicidad y anuncios

3.3 La divulgación científica en la Radio

Como se ha dicho anteriormente, la radio ha sido un medio que durante muchas décadas ha contado con una gran credibilidad por parte del público. Tiene ventajas e inconvenientes a la hora de destinarse a las tareas divulgativas. Sin embargo, durante varios años varios países incluido el Ecuador, ha disminuido el espacio otorgado a los comentaristas y a los editorialistas. En este sentido, la información científica que se emite es breve, concisa y sólo ofrece los datos principales de cualquier desarrollo tecnocientífico.

En cuanto a la televisión como a la radio se han aprovechado para hacer programas de divulgación científica, sin embargo, la radio es más apta para la divulgación porque aunque en la televisión es más destacado el componente visual, también limita el espectro visual. Pues vale decir que solo una fracción de la ciencia es accesible a la vista ya que básicamente se plantea ideas abstractas. Es por ello que a televisión puede presentar contenidos científicos de aquellos desarrollos e innovaciones de los que se cuenta con imágenes para demostrar los resultados, mientras que en la radio puede abarcar todo.

Según Manuel Toharia, divulgador científico, el público que oye la radio generalmente es más cualificado que el público que mira televisión. Existen varias ejemplificaciones de programas que se realiza de ciencia, una de ellas es la cadena RNE, que emite cada noche de la una de la madrugada “. En clave de la ciencia”. Para el

mencionado autor, en lo que a ciencia respecta, la radio es un medio vivo que permite el comentario rápido.¹¹

La radio siempre ha estado presente como un instrumento de divulgación de contenidos informativos, de programas con debates y polémicas, o de dramatizaciones. Positivamente, la difusión de la ciencia y la cultura a través de las ondas emisoras locales, comunitarias o alternativas, frente a la edificación periodística de la ciencia que hacen grandes cadenas. La radio actúa como medio prioritario de socialización de los ciudadanos en zonas alejadas de las ciudades, a las cuales se le denomina rurales. Es por ello que no se puede dejar de lado la labor que están desempeñando las radios comunitarias y alternativas, como únicas vías para acceder al conocimiento de muchas poblaciones indígenas.

Manuel Calvo Hernando, sostiene en los textos de divulgación científica se suele repetir el papel importante de la radio. Este autor propone el esquema planteado por Aldemaro Romero Díaz sobre la divulgación científica en la radio que pueden tomar, entre otras, las formas siguientes: divulgación pura de conocimiento científicos; y mensaje científico de la actualidad científica; programas de opinión y crítica científica.¹²

Precisamente este proceso de divulgación, se lo realiza mediante el Periodismo científico.

¹¹ ANDONI IBARRA Y LEON OLIVÉ, Cuestiones éticas de la ciencia y la tecnología en el siglo XXI, Editorial Biblioteca Nueva, 2003, Madrid- España, pag. 227

¹² www.manuelcalvohernando.es

El periodismo es la búsqueda de la información y la transmisión de la misma al lector, al oyente de radio o al espectador de televisión. En principio, el periodismo abarca toda la realidad, pero de ésta debe seleccionarse aquélla, que se sospecha pueda tener algún interés para ese hombre medio, hombre de la calle, que es el consumidor de información. Y este aspecto que lleva a la necesidad de tener que hacer una selección de la realidad.

La construcción del periodismo como un área del conocimiento humano, implica una reflexión crítica sobre el periodismo que sea pertinente, es imprescindible, y es que muchas de veces se necesita entender los problemas, buscar caminos, encontrar soluciones, que den como resultado llegar a conocer los motivos de la desconfianza creciente del público al que nos dirigimos.

Manuel Calvo Hernando, auténtica autoridad en lo que a divulgación e información científica define el periodismo científico como «la especialización informativa que consiste en divulgar la ciencia y la tecnología a través de los medios de comunicación de masas.

El Periodismo Científico tiene una parte de periodismo y otra de ciencia. En la primera dimensión, como materia informativa, se trata de una especialidad de nuestro tiempo, que he procurado definir y describir en diversos lugares. Como parte de la ciencia, es algo inherente a la propia función del conocimiento, una actividad social que parece requerir no sólo la participación de la comunidad investigadora, sino de toda la sociedad.¹³

¹³ IDEM

El ejercicio durante medio siglo de esta especialidad informativa de nuestro tiempo, ha llevado a Manuel Calvo Hernando, a una doble preocupación por la difusión popular del conocimiento y por la utilización de los medios informativos para enriquecer al individuo, ayudarlo a hacerse más persona y facilitarle su inserción en un mundo complejo, desconocido y cambiante. Los medios de comunicación comparten con la ciencia y la educación la hermosa, sugestiva y arriesgada función de producir y sistematizar la información y el conocimiento para el público. Las interacciones sociales de estos conjuntos de fenómenos resultan apasionantes y pueden promover opciones de futuro que empiezan a ser hoy consideradas y estimada.

Por otra parte, el progreso científico y la explosión comunicativa trastornan y modifican conceptos y prácticas de estas dos fuerzas gigantescas de nuestro tiempo – el conocimiento y la información – y obligan a los profesionales de la ciencia y del periodismo a una reflexión rigurosa e integradora.

Sin embargo, ya al principio de su libro, Calvo Hernando deja claro que el periodista científico no debería ser solamente un divulgador, aunque esta característica sea inherente al género, sino que su cometido básico es el de informar, como todo buen periodista.

La práctica del periodismo científico tiene, pues, una dimensión política. La democracia requiere que todo ciudadano ilustrado pueda conocer el estado de los conocimientos y de los desconocimientos, y también sus aspectos éticos. Pero tiene también una dimensión científica. Cuando aparecen constantemente nuevos campos

de ignorancia, cuando la aplicación o no de un descubrimiento es cada vez más determinante para el futuro de la humanidad, es urgente y necesario abrir un diálogo entre las diferentes formas de saber y de preguntar (UNESCO, 1995).

La Comunicación científica pública es la otra fuerza que, con la ciencia, conforma nuestro mundo actual. El periodismo científico nos parece hoy como uno de los aspectos más nobles de la comunicación.

Como ha escrito John Allen Paulos.

"los verdaderos héroes son los informadores que poseen suficientes conocimientos científicos y que saben escribir con amenidad y claridad suficientes para describir con eficacia los temas científicos al público en general. Se trata de periodistas científicos, pero también pueden ser científicos de primera categoría".¹⁴

Develar los misterios del universo, enriquecer el conocimiento, mejorar la calidad de vida, he aquí algunos objetivos del investigador científico. Estos, y todos los demás, habrán de ser proyectados por el periodista especializado en ciencia y técnica para facilitar la comprensión del público, acercarle a la tarea científica y hacerle participar de alguna manera en lo que constituye la más fantástica aventura intelectual del tiempo.

Por otra parte Manuel Calvo define a la ciencia de la siguiente manera:

"Más que las guerras, el terrorismo y el mal en general, la ciencia es lo que caracteriza a nuestro tiempo y ello tanto sentido positivo, que hay

¹⁴ FAYARD PIERRE, La comunicación pública de la ciencia hacia la sociedad del conocimiento, Universidad Nacional Autónoma de México, pag 14

mucho, como negativo, que también hay algo, especialmente sobre sus aplicaciones. Sin ciencia no hay futuro, advirtió hace más de medio siglo el premio Nobel guatemalteco Miguel Ángel Asturias. Ahora sabemos que sin ciencia tampoco hay presente. Si prescindimos del conocimiento científico y tecnológico, de sus consecuencias e incluso de los problemas que plantea, el presente sería otro, creo que bastante peor.

«15

La ciencia es literalmente una noticia de vida y muerte que se entreteje en todos los aspectos de la cultura y de la mejora de los niveles de vida y los medios tienen al público muy mal informado en este campo. En una época en que se suscitan debates dramáticos y perturbadores en relación con tantos descubrimientos científicos, la sociedad está muy poco instruida al respecto.

Según diversos autores, incluyendo al Premio Nobel Gabriel García Márquez, hablar de periodismo de investigación como género resulta reiterativo, puesto que la investigación es inherente a la naturaleza misma de la profesión. Y no dejan de tener razón. Sin embargo, es inevitable considerarlo así por el continuo uso que, por consenso y tradición, se le ha dado en el gremio.

El periodismo investigativo es aquel que se caracteriza por tener como objeto de estudio temas de interés público que se ocultan deliberadamente por motivaciones particulares. Es por ello su estrecha vinculación con actividades prohibidas,

¹⁵ ERAZO MARIA DE LOS ANGELES, Comunicación, Divulgación y Periodismo de la Ciencia Una necesidad imprescindible para la Ibeamericana, Editorial Planeta, primera edición, enero 2007.

fraudulentas o ilícitas, cometidas por personas que generalmente ostentan cargos gubernamentales.

Popper plantea una nueva lógica en la investigación científica, en la que la observación no constituye el primer paso de todo el procedimiento. En este apartado queremos demostrar que la teoría racional o crítica de la ciencia como también se le conoce puede ser la base para hallar, primero, y aplicar, después, una lógica en el periodismo de investigación, concretamente, en la metodología del quehacer informativo. Con ello no pretendemos hacer científico el carácter del periodismo, simplemente queremos darle rigurosidad al trabajo, al proceso.

Ignacio Fernández Bayo, cuestiona la falta de información diaria, actualizada, regularizada y completa en la cobertura de temas científicos o tecnológicos; ya que en muchos de los casos luego de que la noticia informa de los ganadores, el tema de investigación que recibió un galardón, poco o nada se publica los nuevos avances en lo que concierne a informar al lector, radioyente, lo que puede afectar directamente en su vida estos avances científicos.¹⁶

Además descarta al periodismo científico como único medio para unir las ciencias a los criterios de cultura de cada individuo, mas bien promueve el creciente interés en temas de ciencia y tecnología y la apertura de nuevos espacios de comunicación pública de la ciencia y la tecnología.

• ¹⁶ FERNÁNDEZ DEL MORAQL JAVIER, Periodismo Especializado, Editorial Ariel, Madrid –España, pag 247

Una experiencia innovadora en comunicación científica universitaria es la propuesta de esta tesis precisamente el proyecto de una serie radiofónica enfocada a la bioética médica para ser difundido en medio local del país, es un paso grande para mejorar el criterio del público que necesita escuchar soluciones u explicaciones que las varias enfermedades más común que en la actualidad se están sucintado.

3.4 Producción radiofónica

3.4.1 Elementos del lenguaje radiofónico

Antes de profundizar en el lenguaje radiofónico es necesario precisar la definición de lenguaje que se caracteriza por una asociación de signos que es lo que marca el sistema semiótico. Realmente el destino de lenguaje engloba dos envolturas: la primera que corresponde al código o repertorio de posibilidades para producir unos enunciados significantes; y el segundo que tiene que ver con el *mensaje* o variaciones particulares sobre la base del código. Pero ahora la lingüística en la actualidad ubica un tercer aspecto que es el uso social y cultural que se le da al mensaje como tal.

Hay que recordar que todo lenguaje, es un cúmulo metódico de signos cuyos usos genera la codificación de mensajes en un desarrollo de un intercambio comunicativo interactivo entre el emisor y receptor.

Otro elemento es el lenguaje, que dentro de la teoría de la comunicación dicho término es considerado como una “agrupación, ordenada de electos concentradas en repertorio, que constituyen una secuencia de signos reunidos según ciertas leyes”.¹⁷

¹⁷ *Sociodynamique de la culture*, Abraham Moles, París, Mouton, 1967, pág. 109

Esto significa, que el creador del mensaje deberá reunir el proceso de codificación, los usos sociales y culturales de los mensajes tomando en cuenta la cosmovisión de cada una de las sociedades para obtener mayor nivel de vigor en el aspecto comunicativo.

En una primera aproximación específica a la definición del sistema semiótico radiofónico, podemos concebir a los mensajes sonoros de la radio como *una sucesión ordenada, continua y significativa de "ruidos" elaborados por las personas, los instrumentos musicales o la naturaleza, y clasificados según los repertorios/códigos del lenguaje radiofónico.*¹⁸

El autor Moles clasifica algunos tipos de ruido mencionados en el capítulo anterior, pero no menciona al silencio, que por definición es la ausencia de sonido: como dice el autor el silencio en palabra es la pausa o ausencia de la palabra. Así el silencio no se considera un elemento dentro del lenguaje, pero en radio se puede considerar al silencio radiofónico como un elemento mas por tiene mayor significación e importancia.

Hay que señalar que el lenguaje radiofónico no es únicamente la palabra; se constituye de los sistemas expresivos e la palabra, la música y los efectos sonoros

Existe ya una precisión de lo que es el lenguaje radiofónico como un desarrollo que origina o nace en el interior, como la célula que se forma dentro de otra. , a partir de sus elementos y unidades. Pero desde esta visión el lenguaje radiofónico encierra un contexto comunicativo, desde otra noción existen dos elementos fundamentales:

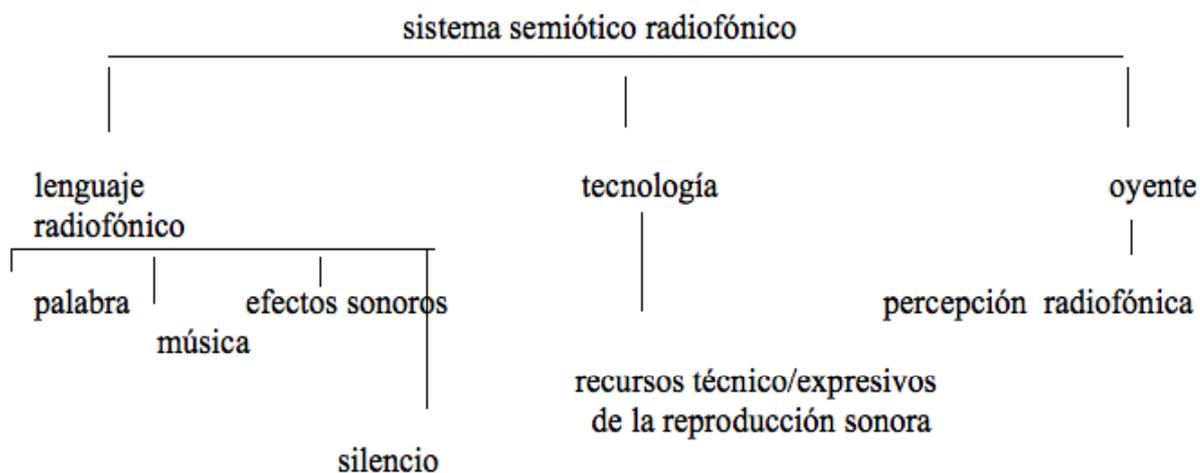
1. La noción tecnología, refiere a una fase de formación de la señal sonora, cuyos medios expresivos hacen figurar decididamente en a codificación de los mensajes sonoros de la radio. Esta codificación no puede olvidar que el

¹⁸ Armand Balsebre, El lenguaje radiofónico, pag. 3

mensaje dividido o descifrado por el oyente a través de la reproducción sonora no solo acumula objetivamente la señal sonora original. Un ejemplo claro son los micrófonos que tiene curvas de respuesta ante el oído del ser humano.

2. La noción *oyente*, como el componente importante en la cadena significativa que *fija* significado al mensaje sonoro en el transcurso interactivo de la comunicación radiofónica. El oyente percibe e *imagina* (producción de imágenes auditivas) según las limitaciones de operación de su sistema sensorial adaptado a las condiciones en que se produce la *escucha* radiofónica.

En fin para poder entender los electos del lenguaje radiofónico se presenta la siguiente estructura:¹⁹



En conclusión, se define el lenguaje radiofónico como aquel conjunto de formas sonoras y no sonoras representadas por los sistemas expresivos de la palabra, la

¹⁹ IDEM

música, los efectos sonoros y el silencio, cuya significación viene determinada por el conjunto de los recursos técnico-expresivos de la reproducción sonora y el conjunto de factores que caracterizan el proceso de percepción sonora e imaginativo-visual de los radioyentes.²⁰

Como afirma Fuzellier²¹, a propósito del lenguaje radiofónico, "el perfeccionamiento de la técnica no sería suficiente para hacer de él un verdadero lenguaje si no hubiera realizado poco a poco un inventario de la naturaleza misma de los sonidos que transmite (voz, ruidos y música), de su propio valor y del valor de su mezcla, de la funcionalidad de sus relaciones y de la eficacia de su utilización. Se convirtió en un lenguaje auténtico al definir así empíricamente su gramática y su sintaxis". Del inventario de las formas.²²

3.4.2 Géneros y formatos

Existe varias definiciones que se da tanto a géneros como a formatos; la autora Haye sostiene que los géneros son *procedimientos de predicación* y los formatos, *estructuras de producción* (1995, 83-85).²³

Se plantea delimitar al género radiofónico como *una forma específica, convencional y con sentido propio que organiza los contenidos de un mensaje radiofónico, definida por uno o más objetivos de comunicación (formar, informar, entretener) y por las*

²⁰ARMAND BALSEBRE, El lenguaje radiofónico, pag. 3
45 IDEM

²² *Le langage radiophonique*, sonoritas de la radio y su agrupación ordenada y sistemática en mensajes trata esta obra. cit., pág. 129.

²³ MSC ARAYA RIVERA CARLOS, Géneros, programas y formatos radiofónicos: algunas reflexiones para su distinción, pag 20

*características de la audiencia*²⁴ . Es decir el género conforma conseguir con mayor validez los resultados esperado, al proveer la asimilación de los contenidos.

Otra precisión es que la programación radiofónica se planea e introduce las siguientes fases:

- **Géneros** (formas específicas para organizar los contenidos),
- **Programas** (formas o estructuras intermedias, constituidas por uno o más géneros), y
- **Formatos** (formas generales para organizar el conjunto de programas y géneros de una emisora).²⁵

En el año de 1978 un notable autor como es Kaplún (1999, 155) planteó .una primera tipología fundada en el uso de la palabra, de manera que concentro a los programas en géneros musicales y hablados. Dentro de los géneros hablados, colocó los monologados, los dialogados y los dramatizados, esta segmentación hecha con base en la cantidad de voces que se interponían en el programa.

En el siguiente cuadro Mario Kaplún , determina doce modelos o formatos (1999, 157-158), modelo iniciado durante décadas en la región por el Centro Internacional de Estudios Superiores en Comunicación para América Latina (CIESPAL),

²⁴ M.SC.ARAYA RIVERA CARLOS , *géneros, programas y formatos radiofónicos: algunas reflexiones para su distinción*

²⁵ IDEM

Cuadro N°1

Formatos Clásicos Radiofónicos

(Clasificación de Mario Kaplún)

1. Charla (expositiva, creativa, testimonial)
2. Noticiero (formato noticia)
3. Nota o crónica
4. Comentario
5. Diálogo (diálogo didáctico, radio-consultorio)
6. Entrevista informativa
7. Entrevista indagatoria
8. Radio periódico
9. Radio-revista (programas misceláneos)
10. Mesa redonda (propriadamente dicha, debate o discusión)
11. Radio-reportaje (a base de documentos vivos, a base de reconstrucciones – relato con montaje)
12. Dramatización (unitaria, seriada, novelada)

Adaptado de: Kaplún, Mario. (1999). Producción de programas de radio. El guión – la realización. Segunda edición. Quito, Ecuador. CIESPAL, pp.157-158.

Esta tipología definida por el autor mencionado anteriormente se innovó más adelante con un productor Walter Ouro Alves, sobre las cuales se fundamentó en la teoría y la práctica de la producción radiofónica en todas las facultades y escuelas de comunicación de América Latina durante más de 20 años.

La primera clasificación de Alves (1984, 46-63) se basaba en la *estructura*, según se indica a continuación en el cuadro:

Cuadro N°2
Formatos Radiofónicos
 (Primera clasificación de Walter O. Alves)

Formatos Cortos	Formatos Largos
Noticiero (noticia) Comentario Charla Entrevista Reportaje Mesa redonda y Debate	Tertulia (Talk Show) Radio-revista Documental Retrato sonoro Documental dramatizado Drama

Adaptado de: Alves, Walter O. (1984). *Radio: la mayor pantalla del mundo*. Quito, Ecuador. CIESPAL, pp. 46-63.

Alves expresaba que con el documental dramatizado, “*ya casi estamos en la frontera del Drama*” (1984, 63), en el año de 1993, la designación de los grupos apuntaba al contenido, aunque Alves instaba en que la diferencia era en la forma. (1994, 54). Esta división se muestra en el Cuadro.

Cuadro N°3
Formatos Radiofónicos
 (Segunda clasificación de Walter O. Alves)

Menú Informativo

Noticia
 Comentario
 Editorial
 “Report”
 Informe
 Despacho
 Reseña
 Microproducciones

Testimonio
 Vox populi (vox pop)
 Crónica
 Charla
 Perfil
 Retrato
 Semblanza

Entrevista
 Reportaje
 Debate
 Panel
 Mesa redonda
 Rueda de prensa
 Bloque informativo

Menú No tan informativo

“Talk show”
 Programa musical
 Programa de auditorio
 Monólogo
 “Sketch”
 Adaptaciones

Radio-revista
 Informe documentado
 Documental clásico
 Híbridos de
 pequeños formatos
 Retrato sonoro

Serie a dos personajes
 Serie a varios personajes
 Novelita de
 capítulos cortos
 Novelones
 Gran Teatro

Adaptado de: Alves, Walter O. (1994). *La cocina electrónica*. Quito, Ecuador. CIESPAL, p.54.

Walter Alves, llama a menú “Informativo” a los géneros de poca confusión que irremediablemente están atados al periodismo; mientras que el menú “ No tan informativo” aglomera a los géneros de periodismo radiofónico, pero la mayoría de la categorías expuestas se refieren a la educación y entretenimiento.

Otros tipos de clasificación exponen María Cristina Romo Gil (1987, 107-109), Josefina Vilar (1988, 63-68) y Amelia del Caño (1999, 109). Romo piensa que existen cuatro grandes géneros: periodísticos, de participación, dramáticos y didácticos. Para Romo, los géneros de participación son aquellos que propician la acción directa del auditorio, como los concursos, los festivales populares, los programas musicales y los de micrófono abierto.²⁶

De otro modo, Josefina Vilar vincula a los géneros radiofónicos con las funciones de comunicación por Roman Jakobson, y fija tres grupos: los que tienen que ver con la información, cuya función dominante es la *referencial*; los que tienen que ver con la persuasión, cuya función dominante es la *conativa*; y los que tienen que ver con la creación artística (poemas, ficción, música), cuya función dominante es la *poética*. Por consiguiente, hay géneros *referenciales*, *persuasivos* y *artísticos*, que a su vez responden a alguna de las intenciones básicas de la comunicación, informar, formar y entretener, respectivamente.²⁷

En cambio Amelia del Caño (1999, 109), presenta tres grandes tipos que delimitan

²⁶ M.Sc.Araya Rivera Carlos , *gèneros, programas y formatos radiofónicos: algunas reflexiones para su distinción*

²⁷ IDEM

los géneros: el rol o role lingüísticos salientes. Partiendo de esta tipología instituye cuatro tipos primordiales de géneros: orales informativos: *narración, descripción, explicación y argumentación*. En sí, puede razonarse como géneros narrativos a la noticia, la charla, y el reportaje, por otro lado que lo argumentativos están agrupados los géneros de opinión, educativos, y en los descriptivos, la entrevista y la transmisión remota.

Otra visión que se puede agregar es de José Vigil, que fracciona a los géneros desde tres enfoques: el modo de producción de los mensajes, la intencionalidad del emisor y la segmentación de los destinatarios (1997, 126-129). Según el modo de producción, los géneros se dividen en dramático, periodístico y musical, recuerda como el inicio de la producción radiofónica porque direcciona a los espacios básicos e una emisora: estudio de grabación para los radiogramas, la sala de redacción de los noticieros y la discoteca para la música (1997, 131). Respecto con la intención de los productores, ubica a lo géneros informativos, educativos, de entretenimiento, participativos, culturales, religiosos, de movilización social y publicitarios. Y en la última categoría, que se refiere a la segmentación de destinatarios, el autor nombre que los géneros pueden ser infantiles, juveniles, femeninos, para personas adultas mayores, campesinos, urbanos o sindicales.²⁸

Hasta aquí hemos visto varias perspectivas de las diferentes clasificación de géneros, pero todos los autores están de acuerdo en que los géneros no pueden ser orientados a una sola cosa sino que hay géneros híbridos, es decir que en el mismo programa o mensaje radiofónico puede confluir dos o mas funciones de la comunicación. Es

²⁸M.Sc.Araya Rivera Carlos, *géneros, programas y formatos radiofónicos: algunas reflexiones para su distinción*, Pag11

decir todos los géneros se entrelazan al momento de realizar un producto porque no solo pueden educar sino también entretener al oyente, aunque a veces abusas con los llamados reality – shows.

Después de haber planteado varias definiciones y clasificaciones, hay una nueva que más de dos décadas ha trabajado CIESPAL, hablan de pequeños formatos (charla, radioteatro, radionovela), aunque algunas personas como lo docentes tienen varios criterios a favor o en contra, es bueno poner a consideración en este documento. La argumentación es que es limitante clasificar a los géneros por su disciplina o por su contenido, de acuerdo con la historia se han dividido en tres informativos, interpretación, y de opinión perduran sin hibridación. Por esta única razón no se puede decir que un género es educativo puro porque siempre tendrá algo entretenido, opinión, debate de actores, informativo o más aún publicitario.

Así el otro nivel se basa en la intención (géneros informativos, interpretativos, de opinión, de discusión, educativos, CIESPAL, propone esta nueva tipología, expuesta en el siguiente cuadro:

Cuadro N°4
Géneros Radiofónicos
 (Clasificación de Carlos Araya Rivera)

Géneros Menores

Informativos, interpretativos, de opinión y de discusión	Educativos, persuasivos y de entretenimiento
Noticia Entrevista Semblanza Sondeo o <i>vox-pop</i> Transmisión remota o reporte Reportaje Comentario Editorial Mesa redonda Panel Debate Tertulia <i>Talk-show</i>	Charla Cuña o <i>spot</i> Microprograma especializado o cápsula Adaptación Historia sin palabras Escena dramatizada o <i>sketch</i>

Géneros Mayores

Radiodrama unitario
 Radiodrama seriado
 Radionovela
 Radio-revista
 Documental

Fuente: Araya Rivera, Carlos. (2005). *Manual de Producción Radiofónica Estudiantil*. Universidad de Costa Rica. Posgrado en Comunicación.

Dentro de la clasificación de géneros y formatos, se encuentra el reportaje el cual se profundizará ya que este es un proyecto para a realización de una serie de reportajes radiofónicos.

En el periodismo radiofónico se debe mirar al Reportaje como un formato explicativo e interpretativo, que conteste a las necesidades de información de nuestros tiempos y que contribuye datos agregados a los logrados con las interrogaciones básicas (qué, quién, cómo, cuándo, dónde) ampliando su curiosidad con las interrogantes ¿Por qué? y ¿Para qué?

La precisión en la elaboración de un reportaje que requiere el proceso de elaboración obliga al productor organizar de un modo creativa y variado los elementos u otros pequeños formatos que permitan captar, de manera auditiva, una realidad con profundidad.

El trabajo reservado del reportero, según J. del Río, tiene como objetivos fundamentales:

- Proporcionar al oyente los antecedentes completos de los hechos que originaron la noticia o historia.
- Dar el alcance que tuvieron los hechos y circunstancias en el momento en que ocurrieron y explorar lo que pueda resultar de ellos en el futuro; o sea, hacer una interpretación.
- Analizar los hechos y situaciones descritas.²⁹

La historia que se muestra a modo de reportaje debe prepararse observando y examinando los siguientes requisitos:

- Los hechos son los únicos que se sujetan con la realidad.
- La actualidad obliga que el hallazgo del hecho sea nuevo o al menos se perdure en la memoria de los destinatarios.
- El interés colectivo guarda relación con el número de personas afectadas o involucradas en los sucesos y que despierta curiosidad en la audiencia.

Otro elemento clave es la honestidad periodística, que en la práctica profesional juega mucho con la ética que cada uno tiene; al adquirir un compromiso periodístico como principal bases tiene los siguientes:

- Manténgase fiel a los hechos
- Compruebe los hechos. Cite las fuentes.
- Separe los hechos de los comentarios. Indique quien opina.

²⁹ J. DEL RIO. "Periodismo Interpretativo: El reportaje", CIESPAL, Colección Inti Yan 9, Quito, Ecuador, 1977

- Recorra a otras versiones. No se quede con la sola versión oficial.

Otro son las fuentes, la radio tiene muchos recursos pero nadie debe ser selectiva. También con otros medios de comunicación que pueden ser fuentes oficiales, extra oficiales, indirectas o testimoniales.

La radio es muy recursiva pero de ninguna manera deja de ser selectiva. Los otros medios de comunicación posiblemente tienen datos al igual que las fuentes oficiales, o extraoficiales.

Además el reportaje debe tener un enfoque social, con la clasificación de reportajes es amplia, por su evolución creativa en cuanto a la estructura, uso de lenguaje radiofónico, uso de herramientas de investigación y tecnología, por ello, se explica a continuación el tipo de reportaje que cumple con una función social.

Es necesario que establecer ciertas diferencias:

Investigación social: requiere de la observación, de la investigación documental y de la interrogación para obtener información.

Hechos sociales: Se refiere a productos de las relaciones humanas.

Contribuir al mejoramiento social: Tiene un propósito de beneficio social.

David Welna en su texto: el sonido hecho reportaje menciona cuatro pasos fundamentales que se debe tomar en cuenta a la hora de realizar un reportaje como son los sonidos, voces y música; el camino hacia el reportaje radial, las herramientas de trabajo y algunas decisiones éticas.

Los sonidos en la radio se iguala a las fotos que siguen a un reportaje de prensa escrita, en la radio estas imágenes se transforman en palabras y en sonidos que

tratan de dibujar el ambiente en el cual sucedieron los hechos, así el oyente se imagina como y donde ocurrió.

Welna expone una sola regla: que sólo es posible usar sonidos reales de los lugares, si por ejemplo el reportero está en el lugar en el cual está despegando un avión, debe ser el mismo. La radio es un claro ejercicio de la imaginación para los oyentes por es ahí donde se conjuga la noticia, los testimonios, sonidos que hacen vivir de diferente manera las cosas.

Otro elemento que está dentro es la edición de voces, porque a veces se dan silencios marcados, o tal vez dentro de una conversación existen palabras incorrectas hay que eliminar y cuando es inevitable poner un efecto con la finalidad de no afectar a las personas que escuchan.

La musicalización, es decir la música es una debilidad dentro del reportaje. La música no mejora y mucho menos cuando hay sonidos de ambiente, tiene que la música envolver al oyente y no distraerlo.

Finalmente, el camino hacia el reportaje radial que refiere a la planificación que refiere a realizar una previa selección de voces, sonidos, que se va utilizar de manera ordenada.

CAPÍTULO IV

Diseño de la serie radiofónica: Ciencia con conciencia

Este capítulo ilustra, justifica y propone la serie de reportajes radiofónicos que se difundirán en una de las emisoras de Quito. Por lo tanto se informa sobre el medio, su trascendencia histórica y propósito. Además se explican detalles del programa en el que se ubicará este producto, luego se detalla el diseño y estrategia de difusión de los reportajes, con sus respectivas temáticas.

4.1 Radio Municipal: el medio y su trascendencia

La información contenida en este acápite fue proporcionada por la Dirección de la emisora y su representante el licenciado Francisco Ordóñez, con quien establecimos una conversación informativa sobre el medio y las posibilidades de difusión de la ciencia y la cultura.

Considerando que, esta emisora se ha caracterizado por la difusión cultural precisaremos, tal como consta en el documento virtual entregado –sin título- pero consta en el portal WEB de la estación.

Misión

Propiciar mecanismos de comunicación democráticos y ponerlos al servicio de la ciudadanía. Abrir espacios para la comunicación de los diferentes sectores sociales. Dar cabida a la expresión de organizaciones de jóvenes, mujeres, niños, trabajadores, indígenas, afroecuatorianos, personas adultas mayores y toda la diversidad de grupos que conforman el Distrito Metropolitano de Quito.

Visión

Radio Municipal es la radio pública del Distrito Metropolitano de Quito. Es un medio de comunicación moderno, dinámico, incluyente y democrático que se promueve como un observatorio ciudadano de la gestión municipal y de la calidad de los servicios del distrito. Su programación promueve la confluencia de los distintos colectivos ciudadanos para debatir sobre la ciudad y sus habitantes

4.1.1 Reseña histórica

Radio Municipal 720 AM – La Radio Pública del Distrito Metropolitano de Quito está consolidada como una de las mejores radios de la capital por la calidad de su programación y el profesionalismo de su personal, además de su amplia cobertura y equipos de última tecnología.

La Radio Municipal es la radio pública del Distrito Metropolitano de Quito. Es un medio de comunicación moderno, dinámico, incluyente y democrático que se promueve como un observatorio ciudadano de la gestión municipal y de la calidad de los servicios del distrito. Su programación promueve la confluencia de los distintos colectivos ciudadanos para debatir sobre la ciudad y sus habitantes.

La tradicional radio quiteña fue inaugurada el 24 de mayo de 1954, en la administración del Alcalde Rafael León Larrea, como dependencia del Instituto Municipal de Cultura posterior Dirección de Educación y Cultura. Su primer equipo de transmisión fue de 500 watos, y su primer Director fue Renán Flores Jaramillo. La emisora elevó paulatinamente su potencia, y consolidó una programación con horario completo en la que además de los espacios informativos destacaban programas de contenido cultural como “Leyendas y Tradiciones Quiteñas”, “Peticiónes de Música

Selecta”, “El Concierto del Mediodía”, y “Poetas, Conventos y Valores Humanos Quiteños”.

En estos últimos años Radio Municipal tuvo una transformación radical e integral, con la modernización técnica, adquisición de equipos con tecnología de punta y la profesionalización de su personal. Ahora sus estudios para emisiones al aire y producción, cuentan con modernas instalaciones y equipos digitalizados, además de 2 unidades móviles que informan en directo desde diversos lugares de la ciudad. Así ofrece una programación de calidad las 24 horas del día, y 365 días del año.

En la actualidad Radio Municipal - 720 AM opera con un moderno sistema de transmisión de 10 kilovatios de potencia, y un antena de 104 metros, que le permitió ampliar su cobertura a toda la Sierra ecuatoriana, incluidos los Valles de Los Chillos y Tumbaco, y dos provincias orientales. Esta radio, que hasta agosto del año 2.000 se la conocía como “la radio de la manzana” porque sólo se la escuchaba en el perímetro de la Plaza Grande, ahora ya se puede escuchar en todas las provincias serranas como son Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Cañar, Azuay, y Loja, además de las provincias orientales de Napo y Pastaza.

La aceptación por parte de la ciudadanía y el interés colectivo por parte de la dirección, ha llevado poner la radio en frecuencia modulada, de tal manera, que las necesidades y expectativas de la gente sean satisfechas.

Su programación responde a un estudio de audiencia y sintonía que atiende los requerimientos de la comunidad y de todos los grupos que la conforman como niñ@s mujeres, jóvenes, adult@s, tercera edad, personas con capacidades especiales, y

otros grupos sociales que con su activa participación, hacen de la programación un espacio acorde a sus requerimientos y necesidades.

Destaca el programa quincenal “Diálogo con el Alcalde”, que se realiza los sábados, un espacio para el diálogo entre los habitantes del Distrito y su Alcalde, quien además rinde cuentas de su gestión a la comunidad. En el ámbito informativo, mantiene el noticiario “Perspectiva”, que cada día, de 06h00 a 08h00 incluye una relación completa de hechos y personajes que hacen la actualidad local, nacional, e internacional.

En su programación destaca el programa interactivo Punto Aparte y su segmento “Quién nos entiende” con la participación de las comunidades educativas de colegios y escuelas del Distrito.

“Ciudadanía En Contacto”, “Ciudad Viva”, “Concierto”, “Punto Aparte”, “La Tertulia”, “Contravía Musical” “30 Minutos en la Historia”, “Solo Deporte”, “Distrito Música”, “La Hora del Huateque”, “Especiales del Recuerdo”, “Distrito Cumbia”, “Aventuras Estudiantiles”, y “Radio Pedal”, , clasificados, defensoría del oyente, espacio creado para defender el derecho que tiene la comunidad a escuchar una programación de calidad y calidez que responda a sus intereses y expectativas, que propenda a la solución de sus problemas con eficiencia y eficacia, que no discrimine a ningún grupo social, sea de la condición que sea, y que se constituya en la voz del público en general, son otros de los tantos programas estelares de Radio Municipal, con amplia sintonía en la comunidad quiteña

Los fines de semana la programación está abierta a las inquietudes juveniles, con varios espacios de información, análisis y entretenimiento como son: “Especiales de

concierto” “Ventana Educativa” “Sábado Loco”, “ Al derecho y al revés”, “ San Andrés al aire”, “ Tu Quito parlante”, “ zona de escape”, entre otros.

De igual manera, diariamente entre las 00h00 y 04h00, emite el programa “Hacia un nuevo Día”, concebido para atender las necesidades de las personas que trabajan en horario nocturno.

Su programación regular se completa con espacios que incluyen revistas para la familia y los jóvenes, música popular y selecta, deportes, e informes en directo durante cada jornada, que han permitido consolidar a Radio Municipal entre las estaciones de Amplitud Modulada – AM con mayor audiencia y una cobertura creciente.

Radio Municipal - 720 AM está ubicada en pleno Centro Histórico de Quito, calle García Moreno N2 - 57 y Sucre, sus teléfonos son el 22 89 875 y 22 86 441, y su Director es Francisco Ordoñez, quien con total profesionalismo ha enrubado esta emisora hacia la excelencia en el servicio a la comunidad.

4.1.2 Programa radial “Ventana Educativa”

Ventana educativa fue un proyecto de comunicación alternativa impulsado por Carlos Cóndor y Carlos Jácome que nació el segundo sábado del mes de abril del 2006.

La temática del primer programa fue “Hablar de emprendimiento”, es por ello que invitaron a varios expertos en este tema con la finalidad de vincular a jóvenes a este espacio radial. Más adelante se incorporó al equipo de trabajo Valeria Villarroel, quién ayudaba a investigar los temas, realizar entrevistas. Los dos primeros años el

programa se enfocó dialogar acerca de las falencias que se presentaban en la educación, los problemas de los estudiantes que transcurrían en las aulas de clases, ideas de negocios, entre otros temas, la duración del espacio era de treinta minutos.

Después de estos dos años Carlos Córdor y Carlos Jácome emprendieron su propio negocio, el cual no les permitió poder seguir en el programa. Valeria Villarroel se quedó como productora y conductora del programa, después de seis meses se decidió lanzar otra propuesta de programa. Es así pues que se otorgó treinta minutos más al programa y se lanzó una nueva temporada, direccionada a tener segmentos que ayudarían a informar, educar y entretener al oyente, estos fueron: “ reflexiona” segmento orientado a motivar a los oyentes con poemas, versos e historias, “emprendedores en nuestra historia” segmento encaminado a entrevistar aquellos personajes quiteños que han soñado y creado su propio negocio; “Tips” de orientación vocacional un psicólogo conversa de algunas inquietudes e indecisiones de los estudiantes que salen de sus aulas de clase; “ entrevista” espacio dedicado a dialogar con un experto.

La Radio tuvo una nueva administración y con ella vinieron varios cambios en la misión y visión de medio y también en la nueva reestructuración de los espacios. Es así como Ventana Educativa lanzó su tercera temporada definida como el espacio que educa, informa, previene, cuenta, divierte, dialoga y entretiene; se tomó una nueva temática que es la preocupación por el ser humano y su entorno medio ambiental, por ello se creó los segmentos: de “ciencia y tecnología y algo más” direccionado a debatir varios avances tecnológicos, curiosidades, novedades útiles que se dan y que es bueno compartir, este espacio lo maneja Tatiana una pasante del espacio, “ entrevistado” espacio orientado a debatir temas como daños medio ambientales, temáticas actuales, prevención de salud y cuidado del cuerpo, para ellos

se invita a expertos que comparten ideas, preguntas con la radio audiencia, los segmentos de “ leyendas y tradiciones de Quito” cuenta las anécdotas, historias que se han creado en el Quito antiguo y que se cuenta aún en el Quito moderno, este segmento maneja José Luis Cedillo y la periodicidad es quincenal, “ La bajo de pecho” este es un espacio entretenido donde se cuenta las noticias en el ámbito deportivo de forma diferente con rima y mucho humor , se encuentra a cargo de David y Jorge y la periodicidad es semanal, y por ultimo esta el segmento de “ cine” espacio para hablar de la historia del cine y sus mejores film y directores se encuentra a cargo de Pablo y la periodicidad es quincenal.

4.2 Ciencia y conciencia: serie de reportajes

4.2.1 Diseño de la serie radiofónica: Ciencia con conciencia

Varios son los pasos que se siguen para elaborar una serie radiofónica. Se fundamenta y se justifica metodológicamente cada uno de ellos. Herramienta fundamental para este diseño constituye el manual elaborado por Armando Grijalva Brito titulado “ Ficha Propositiva “ en el que se instruye, tanto al novato como al profesional, los requerimientos para la elaboración de piezas sonoras en el medio radio.³⁰

4.2.2 Necesidad

Dice el autor del mencionado manual que este primer paso justifica la inclusión de un producto radiofónico en la “vitrina sonora” o en la parrilla de una radioemisora porque

-
- ³⁰ *GRIJALVA, Armando*, “Políticas para la programación de una emisora: Géneros y formatos radiofónicos”, AG Producción Multimedia, Quito, Ecuador, 2007

en este se evidencia un problema comunicacional y la admisión, por parte de la Dirección y/o gerencia de la empresa mediática.

En el caso pertinente de esta propuesta se basa en la necesidad de proveer de información científica en casos específicos relacionados con la Bioética y la salud, puesto que son pocos los programas que cubren esta temática y además de ser escasos son esporádicos.

Existe la necesidad de motivar la reflexión sobre las decisiones de médicos y pacientes en torno a situaciones críticas en las que se evidencian afectaciones físicas y emocionales, por ello es justificado que el medio (Radio Municipal de Quito) proponga a su audiencia, en un espacio sonoro, la reflexión sobre estos momentos críticos que enfrentamos los seres humanos. En términos directos y sin hipocresías, no hay difusión de programas relacionados con la ciencia, específicamente con la bioética

4.2.3 Destinatarios

De acuerdo a lo que señala el manual de Grijalva, en este apartado se indican las características de la audiencia del programa y de la emisora. Este detalle sirve para establecer las formas de uso del lenguaje radiofónico: voz, música, sonidos y pausas. Estos datos que se proporcionan a continuación son definidos como el Target de Radio Municipal y del programa Ventana Educativa:³¹

Hombres y mujeres residentes en la ciudad de Quito, de 20 a 45 años, de nivel económico medio bajo, instrucción académica media, sector de vivienda centro y sur del Distrito Metropolitano de Quito

³¹ IDEM

4.2.4 Cobertura

Este dato geográfico tiene dependencia con el alcance de transmisión que tiene la estación sonora, por ende se expone a continuación la posibilidad de cobertura que tiene actualmente Radio Municipal de Cultura.

4.2.5 Objetivos

Enmarcados en los objetivos de este producto de Tesis y las necesidades indicadas en la necesidad se exponen: Objetivo general y objetivos específicos.

4.2.6 Objetivo general

Proporcionar a la audiencia del programa “Ventana Educativa” un espacio radial de divulgación científica en el que se proporcione información y motive la reflexión sobre temas en los que la Bioética pone en evidencia problemas de conocimiento y prácticas Bioéticas sobre salud.

4.2.7 Objetivos específicos

- Diseñar una serie de productos radiofónicos que permitan informar, desde la ciencia y la bioética, sobre temas de salud y la práctica social y cultural.
- Motivar la reflexión sobre situaciones críticas que se miran, se escucha o se dicen en conversaciones ocasionales y que guardan relación con las prácticas profesionales y la vida cotidiana de personas afectadas o vinculadas a estas condiciones.
- Colaborar y aportar desde la comunicación en medios en la difusión de temas de ciencia, tecnología y sociedad.

- Contribuir en la divulgación de temas de bioética a través de la elaboración y difusión de una serie de reportajes radiofónicos que serán transmitidos en el programa “Ventana Educativa” de Radio Pública del Distrito Metropolitano de Quito
- Analizar los problemas de la bioética y expresarlos en un lenguaje radiofónico: claro, sencillo, y cotidiano para que la audiencia tenga elementos para la reflexión.
- Reforzar los contenidos sobre Bioética a partir de entrevistas a especialistas de cada tema.

4.2.8 Temas

Bioética

4.2.9 Subtemas

La Bioética (definición)

Fecundación asistida

Niño probeta

Aborto

Cáncer de piel

Tipos de cáncer de piel

Conflictos ambientales 1

Conflictos ambientales 2

Conflictos ambientales 3

La serie puede seguir aportando con muchos temas y subtemas, por lo tanto garantiza una periodicidad de más de un año.

4.2.10 Formato

Reportaje

4.2.11 Duración

8 minutos

4.2.12 Periodicidad

Semanal, los días sábados de 12h00 a 13h00

4.2.13 Recursos

Talento Humano:

Productor y director: Valeria Villarroel.

Locutora: Valeria Villarroel.

Control técnico: Valeria Villarroel.

Reportaría: Valeria Villarroel.

Diseño de portada: Henry Coello.

Recursos Técnicos:

- Grabadora.

- Pilas.

- Estudio de grabación.

- Computador con programa para edición de audio digital.

Materiales:

- Hojas

- Fotocopias

- Impresiones

Logística:

- Transporte

- Alimentación

4.3 Costos

Investigación bibliográfica:

Textos 300

Fotocopias 100

Entrevistas: 300

Grabadora: 180

Pilas: 20

Producción:

Hojas de papel bond 15

Fotocopias 50

Impresiones 80

Locución 300

Técnico de audio 300

Diseño de portada 300

Impresión de CD 5

Logística 60

TOTAL: 2010 dólares

4.4 LIBRETOS

“Aunque el título suene a sentencia y en realidad no garantice del todo su cumplimiento, es necesario elaborar los libretos para no olvidarnos de los detalles que requiere un producto radiofónico.”³²

El arte de unir los elementos del lenguaje de la radio se plasman en un guión o libreto. Las instrucciones de interpretación, el texto que debe ser interpretado, la música apropiada y en el momento oportuno, los sonidos, las pausas, y los efectos de audio que generan atracción e imaginación, son imprescindibles en un producto sonoro.

El libreto permite la comunicación interpersonal. La conjugación de varios talentos da como resultado un buen programa, ya que en él se plasman esfuerzos, destrezas y habilidades del locutor, de la locutora, del técnico y por supuesto del genio de la “composición radial”, el libretista.

El libretista está ligado al trabajo de “composición” (que definimos con anterioridad), ordena la información, argumenta y expone de forma atractiva y original los contenidos. Combina los elementos de la información con el lenguaje radiofónico.

Debe conocer los términos técnicos que se usan en el medio. Su trabajo es creativo e intuitivo. Es el que construye el puente entre la imagen mental del emisor y la imagen sonora que se ofrece al oyente.

Las fórmulas y los procedimientos definitivos no existen en este proceso creativo. Por eso se apuntan solo tres elementos de un proceso que puede ser útil.

³² GRIJALVA, Armando, *Herramienta pedagógica para productores de Radio: escribir para conversar* AG Producción Multimedia, Quito, Ecuador, 2005 p.22

- Tener: el concepto claro y simple (la idea); el tema central de la historia.
- Desarrollar de forma más amplia la idea central; ordenar los hechos más destacados.
- Dar un tratamiento atractivo; manera de explicar y ampliar los detalles.

Quien escribe para la radio tiene ideas interesantes y sencillas, destaca hechos poco corrientes y desarrolla de forma comprensible y de manera original los temas y contenidos. Conoce los diferentes formatos informativos y recreativos.

El ejercicio de la observación y escucha equivale al ejercicio que hace un deportista cada día. Y tiene como meta escribir para el oído y la mente, visualizando al oyente.

Imprime su estilo, al expresar de forma coloquial las palabras que serán interpretadas con la intención y la velocidad ajustadas a su invención de las imágenes sonoras. El libretista crea un producto que pretende hacer soñar al oyente, con los ojos abiertos.

Sabe que debe adelantarse a las preguntas que puede formular el oyente, no puede dejar descuidados detalles de atracción y comprensión. Reconoce que no basta la voluntad de comunicar, sino coincidir con lo que el oyente está dispuesto a escuchar.

Las palabras que plasme en el papel deben ser de uso cotidiano y de fácil interpretación para los locutores y locutoras. La puntuación es imprescindible, son las pausas las que permiten la comprensión y dan el ritmo agradable a la narración.

Este perfil riguroso y especial no impide que usted se inicie en esta tarea creativa y provocadora. Los consejos y ejemplos que se dieron antes no son difíciles. Si ya empezó por escribir un párrafo bueno, ahora solo intente decirlo con sus palabras y la de los demás.

4.5 PROCESO DE PRODUCCIÓN

El siguiente es un resumen de todas las etapas de Producción que se sintetizan en:

- Definición de los subtemas.
- Investigación periodística: Establecer las fuentes.
- Seleccionar datos.
- Estructurar contenidos y usos de elementos del lenguaje radiofónico.
- Edición, musicalización y montaje.
- Masterización.
- Diseño de portada.

Los subtemas fueron definidos con anticipación, por lo tanto se planificó de acuerdo al orden propuesto para la serie de Bioética:

- La bioética (definición)
- Reproducción asistida
- El niño probeta
- El aborto
- El cáncer de piel
- Tipos de cáncer de piel y prescripciones

Se aclara que la serie podría llegar a un número indefinido de reportajes, al momento de elaborar este documento se tiene previsto al menos cincuenta para cubrir la continuidad de programación de un año.

La etapa correspondiente a la investigación periodística y determinación de fuentes fue más compleja porque los expertos, científicos, médicos y profesionales en cada subtema abordado tienen desconfianza.

La rutina periodística para concretar las entrevistas sobre ciencia y tecnología tiene un protocolo diferente al establecido en las agendas políticas o sociales de los programas informativos, por ello se tomó mucho tiempo en definir la agenda de entrevistas. Se indica a continuación el protocolo:

- Definir el perfil del experto, médico o científico.
- Contactar y planificar el proceso de entrevista..
- Entregar el cuestionario, previa la entrevista.
- Contactar nuevamente para definir la hora, el día y el lugar para realizar la entrevista.
- Entrevista

La selección de datos y la estructuración de contenidos en el libreto también tomó tiempo. Muchos de los entrevistados solicitaron revisar el producto final con el fin de que no exista información errada. **Los libretos constan en el ANEXO**

CAPÍTULO V

Conclusiones y recomendaciones

La experiencia de elaborar esta serie de reportajes es enriquecedora por el amplio espectro de aprendizajes que las tareas de periodismo y divulgación requieren.

No es raro que repita lo que se dice habitualmente: la ciencia es para los científicos.

Pero el reto de realizar una mediación lingüística, entre el metalenguaje de la ciencia y las formas de expresión sencilla y cotidiana, es de inapreciable valor.

Más allá de la vivencia, se enuncia a continuación las principales conclusiones de esta tarea, puesto que hay otros campos en los que se podría detallar, científicamente, este proceso comunicativo.

Lo que a continuación se anota tiene una estrecha vinculación entre lo que se considera conclusión y recomendación, puesto que cada momento de esta tarea profesional, delicada, rigurosa, apasionada y ambiciosa surte al comunicador de la ciencia.

Se consideran como puntos conclusivos, sugerentes para comunicadores y periodistas interesados en estos menesteres del conocimiento fuera de la cátedra y de la academia.

- Es necesario comprender el proceso científico para establecer la importancia de los conocimientos adquiridos en base a resultados comprobados.

- La entrevista relacionada con temas científicos resulta más interesante cuando se ejemplifica con situaciones de la vida cotidiana.
- Buscar información en “confiable” en instituciones y sitios de internet de prestigio científico.
- .Investigar y obtener la mayor cantidad de datos del personaje que será entrevistado.
- Elaborar el cuestionario argumentando el interés y forma de divulgación que tendrá el conocimiento que se provee.
- En la pre entrevista tratar de alcanzar la suficiente confianza para cuando se concrete la grabación se pueda pedir ejemplos o aclaraciones sobre cuestiones y palabras que generan dificultades en la comprensión de nuestra audiencia.
- Tener paciencia y mostrar respeto e interés, sin ser hipócritas, sobre los asuntos que el entrevistado considera de importancia.
- Identificar los grados de incertidumbre que podría tener el oyente.
- Buscar elementos del lenguaje radiofónico que permitan narrar y no mantener un discurso científico.
- Revisar constantemente los datos para ordenarlos y facilitar las tareas de edición y masterización.
- Mantener el compromiso social de popularizar el conocimiento, no solo desde el tema de la Bioética sino desde el amplio espectro que la ciencia provee para el bienestar de la humanidad.
- Conciliar de manera ética la propuesta individual y social para que los productos mediáticos sean educocomunicativos.
- Determinar las funciones que cumplen los productos radiofónicos para que éstos no sean informativos, educativos o de entretenimiento.

Bibliografía

- ERAZO MARIA DE LOS ANGELES, Comunicación, Divulgación y Periodismo de la Ciencia Una necesidad imprescindible para la Ibeamericana, Editorial Planeta, primera edición, enero 2007.
- DELGADO DÍAZ CARLOS JESÚS, Revolución Científica y Bioética, Editorial Félix Varela, Colección MiniSaber, La Habana 2008.
- UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO, HERRIKO UNIBERTSITATEA, ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS, Cuestiones Éticas de la Ciencia y la Tecnología en el siglo XXI, Editorial Biblioteca Nueva, Madrid-España.
- EMMA RODERO ANTÓN, Producción radiofónica, Ediciones Cátedra , Madrid
- FERNÁNDEZ DEL MORAQL JAVIER, Periodismo Especializado, Editorial Ariel, Madrid -España
- NÚÑEZ JOVER JORGE, La Ciencia y la Tecnología, Editorial Félix Varela, La Habana-Cuba
- UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO, Cuestiones Éticas de la ciencia y la tecnología en el siglo XXI, editores Ibarra Adoni Y Olivé León, Editorial Biblioteca nueva.
- ERAZO MARIA DE LOS ANGELES, Revista Iberoamericana de discurso y Sociedad, Lenguaje en el contexto desde perspectiva crítica y multidisciplinaria, Editorial gedisa, volumen 2,número 2, junio 2000
- FONSECA YERENA MARIA DEL SOCORRO, Comunicación Oral Fundamentos y Práctica Estratégica, Primera Edición, Pearson Educación, México, 2000, Pág. 4.

- STANTON WILLIAM, ETZEL MICHAEL Y WALKER BRUCE, Fundamentos de Marketing», Decimocuarta, McGraw-Hill Interamericana 2007, Pág. 511.
- LAMB CHARLES, HAIR JOSEPH Y MC DANIEL CARL, Marketing», Octava Edición , International Thomson Editores, 2006, Pág. 484
- CHIAVENATO IDALBERTO, Introducción a la Teoría General de la Administración», Séptima Edición, McGraw-Hill Interamericana, 2006, Pág. 110
- ROBBINS STEPHEN Y COULTER MARY, Administración.» , Octava Edición, Pearson Educación de México, 2005, Pág.256.
- PINEDA MIGDALIA, Las Ciencias de la comunicación a la luz del siglo XXI, Editorial de la Universidad de Zulia, Maracaibo – Venezuela, 2004
- BUNGE MARIO, ¿Qué es la ciencia?
- MERTON, ROBERT: “La ciencia y la estructura social democrática”, en Teoría y estructura social, México, Fondo de Cultura Económica, (12 págs.)
- FAYARD PIERRE, La comunicación pública de la ciencia hacia la sociedad del conocimiento, Universidad Nacional Autónoma de México.
- ELIO SGRECCIA. Manual de Bioética. Instituto de Humanismo en Ciencias de la Salud. Ed. Diana. México. 1996, p. 37 Cortina A. La Ética de la Sociedad Civil. 1994; 126.
- GÓMEZ HERAS JOSÉ MARÍA, VELAYOS CASTELO CARMEN, Bioética Perspectivas Emergentes y nuevos problemas, Editorial Tecnos , 2005, Madrid-España
- GRACIA D. Introducción a la Bioética. Ed. El Buho, Bogotá, 1991; 14,15.

- ANDONI IBARRA Y LEON OLIVÉ, Cuestiones éticas de la ciencia y la tecnología en el siglo XXI, Editorial Biblioteca Nueva,2003, Madrid- España, pag. 227
- *SOCIODYNAMIQUE DE LA CULTURE*, MOLES ABRAHAM, París, Mouton, 1967, pág. 109
- ARMAND BALSEBRE, El lenguaje radiofónico, pag. 3
- *LE LANGAGE RADIOPHONIQUE*, *sonoras de la radio y su agrupación ordenada y sistemática en mensajes* trata esta obra. cit., pág. 129.
- MSC. ARAYA RIVERA CARLOS , *géneros, programas y formatos radiofónicos: algunas reflexiones para su distinción*
- J. DEL RIO. "Periodismo Interpretativo: El reportaje", CIESPAL, Colección Inti Yan 9, Quito, Ecuador, 1977
- GRIJALVA, Armando,"Políticas para la programación de una emisora: Géneros y formatos radiofónicos", AG Producción Multimedia, quito, Ecuador, 2007
- HAYE, Ricardo M. "Otro siglo de Radio", *La Crujía, Buenos Aires, Argentina, 2003*
- GRIJALVA, Armando, Herramienta pedagógica para productores de Radio: escribir para conversar" AG Producción Multimedia, Quito, Ecuador, 2005
- <http://www.manuelcalvohernando.es/>
- <http://www.slideshare.net/200910122/ruidos-en-la-comunicacion-1218690>
- <http://aprendelenguaje.blogspot.com/2007/03/las-funciones-del-lenguaje-segn-roman.html>

- <http://www.laestudiantadepublicidad.com>
- <http://www.senacyt.gov.ec>
- <http://chasqui.comunica.org/content/view/513/1/>
- www.cancer.org.ec
- <http://www.biotech.bioetica.org>

ANEXOS

PRESENTACIÓN CARACTERÍSTICA DE LA SERIE CIENCIA Y CONCIENCIA

CONTROL: MUSICA CARCTERÍSTICA ENTRA, MANTIENE Y PASA A FONDO

LOCUTOR: Vida y ciencia... se hacen con conciencia

CONTROL: MUSICA SUBE, MANTIENE Y PASA A FONDO

LOCUTOR: Qué está bien y que no... las situaciones que enfrenta la ciencia y la vida de los seres humanos se informa en este espacio que motiva la reflexión

CONTROL: MÚSICA SUBE, MANTIENE Y PASA A FONDO

LOCUTOR: Ciencia y conciencia, una forma de entender la Bioética

CONTROL: MÚSICA SUBE, MANTIENE Y DESAPARECE

DESPEDIDA CARÁCTERÍSTICA DE LA SERIE CIENCIA Y CONCIENCIA

CONTROL: MUSICA CARCTERÍSTICA ENTRA, MANTIENE Y PASA A FONDO

LOCUTOR: Vida y ciencia... se hacen con conciencia

CONTROL: MUSICA SUBE, MANTIENE Y PASA A FONDO

LOCUTOR: Ciencia y conciencia, es una producción radiofónica de Valeria Villarroel como producto de Tesis para la licenciatura de Comunicación Social en la Universidad Politécnica Salesiana de Quito.

CONTROL: MÚSICA SUBE, MANTIENE Y DESAPARECE

PROGRAMA 01

SERIE: CIENCIA Y CONCIENCIA

TÍTULO: ¿Qué es bioética?

FORMATO: REPORTAJE

DURACIÓN: 8 minutos

CONTROL: PRESENTACION CARACTERÍSTICA

LOCUTORA: Buenas tardes amiga y amigo, a partir de hoy usted y yo compartiremos momentos de reflexión... sobre la vida y la ciencia.

Pero como esto es cosa dura o casi incomprensible, trataremos de motivar e ilustrar nuestra conversación, porque la relación entre vida y ciencia tiene como resultado una palabra: Bioética.

¿Qué significa esta palabra poco conocida y usada en nuestra vida cotidiana?

CONTROL: EFF ELECTRÓNICO FUNDE CON VOX

DESDE: NI LA MÁS REMOTA IDEA

HASTA: EN FUNCIÓN DEL RESPETO A LA VIDA

DURACION: 50 SEGUNDOS

MUSICA DE FONDO

LOCUTORA: Al igual que nuestras amistades consultadas, es posible que usted tenga dudas con respecto a la significación de tan profunda palabra: bioética.

CONTROL: SUBE MÚSICA, MANTIENE Y DESAPARECE

LOCUTORA: Grandes pensadores y científicos aportan con sus visiones sobre lo que deberíamos entender como Bioética.

CONTROL: MÚSICA DE FONDO

LOCUTORA: Según la definición propuesta por la *Enciclopedia de Bioética*: "La bioética es el estudio sistemático de la conducta humana en el campo de las ciencias de la vida y la salud, a la luz de los valores y los principios morales

Y según Yolanda Sarmiento de Escobar la bioética, es la disciplina que estudia y analiza los problemas éticos de la vida que surgen diariamente en ésta época de predominio de la ciencia y la tecnología e intenta dar respuesta a ellos.

El Doctor Edmundo Estévez, ex presidente de la Comisión Nacional de Bioética de Ecuador dice algo más.

CONTROL: ENTREVISTA EDMUNDO ESTEVEZ Y AGABRIEL TRUEBA

DESDE: OSEA LA BIOÉTICA ES BÁSICAMENTE

HASTA: LAS COSTUMBRES QUE TIENE UN PUEBLO

DURACIÓN: 59 SEGUDNOS

MÚSICA DE FONDO

LOCUTORA: Escuchamos al Doctor Gabriel Trueba, decano de la facultad de Micro biología de la Universidad San Francisco de Quito, en este intento de saber ¿Qué es la bioética. Pero concluyamos, la bioética es una disciplina que defiende los principios morales, éticos, con el fin de buscar la igualdad entre todos los seres humanos.

En nuestro país también se habla de la bioética y por lo tanto es necesario saber que se dice... y nuestro invitado, Edmundo Estévez nos informa.

CONTROL: ENTREVISTA EDMUNDO ESTEVEZ

DESDE: YO CREO QUE EL PAÍS HA CAMINADO MUY LENTAMENTE

HASTA: SINO DE TODA LA POBLACIÓN EN EL MUNDO ENTERO

DURACIÓN: 1:24

MÚSICA DE FONDO

LOCUTORA: Creo que entendemos que significa, pero, ¿Para qué sirve?... El Doctor Gabriel Trueba, Decano de la Facultad de Medicina y responsable del laboratorio de microbiología de la Universidad San Francisco, nos explica.

CONTROL: ENTREVISTA GABRIEL TRUEBA

DESDE: ES SALVAGUARDAR LOS DERECHOS DE LA GENTE ...

HASTA: SON COMO ESAS QUE INTERVIENE LA BIOÉTICA

DURACIÓN: 46 SEGUNDOS

MÚSICA DE FONDO

LOCUTORA: La defensa de la vida y el beneficio del conocimiento siempre serán motivo de reflexión, mi interés no es simple... tiene la complejidad de que la mayoría pensamos que la ciencia y la vida son más confusas e inciertas, de ahí que esta información inicial nos propondrá cuestiones más interesantes para entender la conjugación.

CONTROL: MÚSICA DE FONDO

LOCUTORA: El próximo sábado abordaremos otro tema interesante sobre la ciencia y la vida. Usted mi amiga no puede aplazar nuestro encuentro y deberá invitar a su pareja para que se entere sobre las cuestiones de la ética de la vida y la fecundación humana asistida.

Hasta escucharnos.

DESPEDIDA CARACTERÍSTICA

PROGRAMA 02

SERIE: CIENCIA Y CONCIENCIA

TÍTULO: La fecundación humana asistida

FORMATO: REPORTAJE

DURACIÓN: 8 minutos

CONTROL: PRESENTACION CARACTERÍSTICA

LOCUTORA: Hola amigo, que tal amiga, hoy vamos a conversar acerca de las cuestiones éticas de la vida y la fecundación humana asistida.

CONTROL: MUSICA DE FONDO

LOCUTORA: Es un procedimiento de fertilización que permite a través de diversos métodos no naturales la procreación humana.

El Dr. Hugo Capelo de la Clínica INFES, es especialista en esterilidad conyugal, ginecología, obstetricia, ecosonografía, nos explica las diferentes formas de reproducción no natural.

CONTROL: ENTREVISTA DR. HUGO CAPELO

DESDE: LA INSEMINACIÓN ES EL PROCEDIMIENTO....

HASTA: PARA QUE ALLÍ SE LLEVE COMPLETAMENTE EL EMBARAZO

DURACIÓN: 2:11 MINUTOS

MÚSICA DE FONDO

LOCUTORA: Ser calcula que entre un 12% a 15% de parejas son infértiles, esto quiere decir que no han podido culminar el proceso de embarazo. Los factores para que se presente esta situación son dos: que el hombre no pueda procrear o que la mujer tenga dificultades para dar vida a un nuevo ser, por lo tanto se divide en hombre y mujer.

Para que una pareja pueda procrear de una manera artificial existen varios procedimientos, de ellos nos ilustra el Dr. Capelo

CONTROL: **ENTREVISTA DR. HUGO CAPELO**

DESDE: TAMBIÉN DISPONEMOS DE UNA VARIANTE ..

HASTA: SEMEN DE DONANTE

DURACIÓN: 1:00 MINUTO

MÚSICA DE FONDO

LOCUTORA: Todo esto nos indica que la ciencia puede resolver casi todo tipo de problemas para dar vida a nuevo ser, pero hay opiniones que cuestionan esta forma alternativa de ser padres.

El Pastor Edgar Zea de la Comunidad Cristiana “Fidelidad” y Licenciado en teología expone su criterio.

CONTROL: **ENTREVISTA PASTOR EDGAR ZEA**

DESDE: SIEMPRE EL HOMBRE TRATA.....

HASTA: HAY COMO ANALIZAR CADA CASO

DURACIÓN: 49 SEGUNDOS

MÚSICA DE FONDO

LOCUTORA: La visión desde la Iglesia Católica es dada por el Padre Juan Botasso sacerdote salesiano.

CONTROL: **ENTREVISTA PADRE JUAN BOTAZO**

DESDE: HAY UNA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

HASTA: DE UNA CUALQUIER PERSONA

DURACIÓN: 1:02 MINUTOS

MÚSICA DE FONDO

LOCUTORA: La polémica siempre es encendida y usted también tiene su propia opinión la misma que puede manifestarla a nuestra dirección virtual **ventanaeducativa@hotmail.com**.

Hay más situaciones que nos invitan a repensar en soluciones para la vida, una de ellas es el niño probeta. Prepárese porque esa conversación nos queda pendiente.

Nos encontramos el próximo sábado.

DESPEDIDA CARACTERÍSTICA.

PROGRAMA 03

SERIE: CIENCIA Y CONCIENCIA

TÍTULO: El niño probeta

FORMATO: REPORTAJE

DURACIÓN: 8 minutos

CONTROL: PRESENTACION CARACTERÍSTICA.

LOCUTORA: Amiga y amigo, buenas tardes, hoy vamos a dialogar de algo que se quedo pendiente del niño probeta.

CONTROL: EFF ELECTRONICO.

LOCUTORA: Hay que admitir que las parejas infértiles tienen el derecho a tener un hijo recurriendo a métodos artificiales, y es aquí donde se presentan problemas de tipo cultural y legal. Además, siempre se esta pensando en el tipo de paternidad raza, responsabilidad y otros asuntos de abundante discusión.

Dejemos que nos ilustren el Dr. Edmundo Estévez y el Dr. Hugo Capelo sobre la experimentación de embriones y la relación con el niño probeta.

CONTROL: ENTREVISTA DR. HUGO CAPELO

DESDE: LOS PROCEDIMIENTOS DE REPRODUCCIÓN...

HASTA: EN LA POBLACIÓN EN GENERAL

DURACIÓN: 1:10 MINUTOS

MÚSICA DE FONDO

ENTREVISTA DR. EDMUNDO ESTEVEZ

DESDE: EL DILEMA DE LOS EMBRIONES

HASTA: EN FRANCIA

DURACIÓN: 45 SEGUNDOS

MÚSICA DE FONDO

LOCUTORA: Pero este tipo de formas artificiales de convertirse en padres tienen ciertas regulaciones jurídicas que se han creado en varios países, especialmente europeos. En Ecuador, la discusión está latente.

Más allá de estas consideraciones legales, la discusión mayor se centra en la cultura religiosa.

El Lic. en ética Pablo Rivera del área de conocimiento razón y fe de la Universidad Politécnica Salesiana sede Quito tiene una versión sobre la vida creada escúchelo.

CONTROL: **ENTREVISTA LICENCIADO PABLO RIVERA**

DESDE: NO TODO LO QUE TECNICAMENTE...

**HASTA: NO SE DEBE HACER DESDE EL PLANO DE VISTA
ÉTICO**

DURACIÓN: 29 SEGUNDOS.

MÚSICA DE FONDO.

LOCUTORA: Como información relevante en el mundo científico debo poner en su consideración, que en 1985 nació Elkin Lucena el primer bebe probeta en Latinoamérica, mas adelante en 1992 nació el primer bebe probeta en el Ecuador gracias al esfuerzo de un grupo de médicos especializados.

LOCUTORA: Hay mucha información sobre el niño probeta y las formas de fecundación humana asistida. Respuestas definitivas...serán muy difíciles de determinarlas, en todo caso le sugiero que se informe un poco mas y establezca una conversación en un marco de tolerancia y respeto, pues no hay que llegar a las ofensas ni enjuiciamientos necios.

La próxima semana tendremos otro motivo para encontrarnos y plantear otra situación de vida y su relación con la ciencia.¿ Que le parece si hablamos del aborto?.

PROGRAMA 04

SERIE: CIENCIA Y CONCIENCIA

TÍTULO: ¿Qué es bioética?

FORMATO: El aborto

DURACIÓN: 8 minutos

CONTROL: PRESENTACION CARACTERÍSTICA.

LOCUTORA: Hola que tal, soy Valeria Villarroel la interlocutora de situaciones difíciles en la vida.

CONTROL: MÚSICA DE FONDO

LOCUTORA: La semana anterior le solicite que se informe sobre el aborto. Si lo hizo que bien felicitaciones por su obediencia, si acaso lo olvido... no importa, en los próximos minutos usted contara con información para que usted saque sus conclusiones.

CONTROL: EFF ELECTRÓNICO

ENTREVISTA DRA. ALICIA VILLACRÉS

DESDE: EL ABORTO ES LA PÉRDIDA

HASTA: EN ETAPA EMBRIONARIA

DURACIÓN: 8 SEGUNDOS

MÚSICA DE FONDO.

LOCUTORA: Escuchamos a la Dra. Alicia Villacrés ginecóloga – obstétrica de la Maternidad Isidro Ayora que nos definía qué es un aborto.

Pero no basta con saber qué es el aborto, debemos entender por qué este se ha convertido en un problema social. Las estadísticas proporcionadas por la profesional capitalina indican que durante el 2010 de ciento por ciento de mujeres embarazadas que llegaron a ese centro de maternidad un 28% abortó, correspondiendo el 15% a menores de 15 años y 13% a adolescentes de 15 a 19 años.

La Dra. Villacrés nos proporciona más información sobre los tipos de aborto.

CONTROL: ENTREVISTA DRA. VILLACRÉS

DESDE: EXISTE EL ABORTO INCOMPLETO

HASTA: SE LOS REALIZA

DURACIÓN: 1:05 MINUTOS

MÚSICA DE FONDO.

LOCUTORA: Hasta aquí la información es conocida, en adelante escucharemos visiones y versiones sobre el aborto que ensalzan la discusión ética.

CONTROL: ENTREVISTA PASTOR EDGAR ZEA, PADRE JUAN BOTASSO Y DRA. MAYRA SORIA.

DESDE: UN BEBE ES UN SER HUMANO

HASTA: A UNA MUJER DEMENTE O DISCAPACITADA

DURACIÓN: 1:40 MINUTOS

MÚSICA DE FONDO.

LOCUTORA: La incorporación de los derechos de la salud y de la vida ponen más leña o carbón al fuego, El Doctor Edmundo Estévez aporta con su opinión versada.

CONTROL: ENTREVISTA DR. EDMUNDO ESTEVEZ.

DESDE: LAS POSICIONES ESTAN ENCONTRADAS

HASTA: DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA IGLESIA NO ES PERMITIDO TOCARLO .

DURACIÓN: 1:26 MINUTOS

MÚSICA DE FONDO.

LOCUTORA: Hay mucha tela que cortar y demasiadas modistas y sastres para proponer las vestiduras, usted no se rasgue las vestiduras y converse de manera calmada y forme su propia opinión basada en los conocimientos y el respeto a la vida.

La próxima semana encenderemos el fogón hablando sobre el cáncer de piel.

PROGRAMA 05

SERIE: CIENCIA Y CONCIENCIA

TÍTULO: Cáncer de piel

FORMATO: REPORTAJE

DURACIÓN: 8 minutos

CONTROL: PRESENTACION CARACTERÍSTICA.

LOCUTORA: Buen fin de semana a mi amiga conversadora y a mi discutidor amigo. Hoy acordamos que conversaríamos sobre el cáncer de piel, específicamente de los medicamentos que se usan para prevenir esta afectación.

Quiero que usted responda a la siguiente pregunta ¿El sol es el culpable de afectar a su piel?

CONTROL: EFF ELECTRÓNICO

LOCUTORA: Si dijo si respeto su opinión, si dijo no también es respetable. Dejemos que el Doctor Santiago Palacios nos converse del juicio que posiblemente podríamos hacerle al sol.

CONTROL: ENTREVISTA DR. SANTIAGO PALACIOS

DESDE: LA PALABRA JUICIO

HASTA: APELANDO AL DERECHO A LA DEFENSA DEL SOL

DURACIÓN: 1:40 MINUTOS

MÚSICA DE FONDO.

LOCUTORA: Bien dicen por ahí: “Los excesos son malos”, lo que se quiere decir que el sol no es malo, si usted se expone demasiado tiempo de seguro quedara tostado o cocinado cual camarón.

CONTROL: EFF ELECTRÓNICO

LOCUTORA: Otra pregunta necesaria...¿ Los medicamentos que se auto medica o le recetan para cuidar su piel, para evitar el cáncer piel?, son efectivos. El Dr. Palacios como buen experto nos aclara esta duda.

CONTROL: ENTREVISTA DR. SANTIAGO PALACIOS

DESDE: YO PIENSO QUE EL BLOQUEADOR SOLAR...

HASTA: NO ENSEGUIDA

DURACIÓN: 1:16 MINUTOS

MÚSICA DE FONDO.

LOCUTORA: Cada vez aprendemos algo y como nuestro programa trata de ciencia con conciencia, vamos a entender los problemas que existen en la prescripción médica. Nuestro invitado el Dr. Santiago Palacios nos conversa.

CONTROL: ENTREVISTA DR. SANTIAGO PALACIOS

DESDE: EN LA PRESCRIPCIÓN MÉDICA

HASTA: LOS MEDICOS DEBERIAMOS PROCURAR ESO

DURACIÓN: 1:19 MUNUTOS.

MÚSICA DE FONDO.

LOCUTORA: Hay mucha información y diversidad de criterios en torno al tema... le dejo que usted saque sus propias conclusiones acerca de que si el sol es bueno o malo para la salud y si los menjunjes que usted se pone para prevenir el cáncer de piel son los adecuados. Para eso debemos conocer que tipos de cáncer de piel existen...de eso hablaremos el próximo, ya tenemos una cita chau

PROGRAMA 06

SERIE: CIENCIA Y CONCIENCIA

TÍTULO: Tipos de cáncer de piel

FORMATO: REPORTAJE

DURACIÓN: 8 minutos

CONTROL: PRESENTACION CARACTERÍSTICA.

LOCUTORA: Buenas vibras para usted, perdón, mejores energías y felices días con o sin sol, porque recordara que el sábado anterior hablamos del juicio al sol, y yo les había ofrecido hablar de los tipos de cáncer y que situaciones podrían presentarse.

CONTROL: EFF ELECTRONICO

LOCUTORA: ¿Sabe usted que le diferencia al cáncer de piel de los demás?... yo también quiero saber por eso _consultamos al Dr. Santiago Palacios, afine el oído

CONTROL: ENTREVISTA DR. SANTIAGO PALACIOS

DESDE: EL CÁNCER DE PIEL....

HASTA: ESA SERIA LA RESPUESTA

DURACIÓN: 1:14 MINUTOS

MÚSICA DE FONDO.

LOCUTORA: Ahora que sabemos sobre la diferencia del cáncer de piel y los tipos entendamos que situaciones contradictorias podrían darse

CONTROL: **ENTREVISTA DR. SANTIAGO PALACIOS**

DESDE: EN DEFINITIVA HAY TRES CÁNCERES.....

HASTA: ES UN TIPO DE CANCER DE PIEL

DURACIÓN: 1:05 MINUTOS

MÚSICA DE FONDO.

Locutora Para enfrentar mejor estos procesos es bueno saber si el comportamiento si el comportamiento de medico es de una amigo o es de un profesional insensible.

CONTROL: **ENTREVISTA DR. SANTIAGO PALACIOS**

DESDE: EL PROCESO HISTÓRICO....

HASTA: QUE SEA INFIDENTE

DURACIÓN: 40 SEGUNDOS

MÚSICA DE FONDO.

Locutora No basta con la confianza se trata también de tener plata para comprar los medicamentos y ese es otro problema bioético social. ¿Son accesibles los costos de los medicamentos? Sigamos recibiendo la cátedra de Dr. Santiago palacios dermatólogo del Centro de la Piel.

CONTROL: ENTREVISTA DR. SANTIAGO PALACIOS

DESDE: NO ESA ES LA PARTE MÁS DRAMÁTICA....

HASTA: LA GENTE QUE UTILICE OTRA COSA

DURACIÓN: 1:08 MINUTOS

MÚSICA DE FONDO.

Locutora **La próxima semana estaremos vinculados con la naturaleza y
hablaremos de la bioética Ambiental.**

**Hasta tanto cuídese mucho, no se exponga demasiado al y
sol y espere con ansiedad nuestra próxima cita.**