



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

*“Nuevas Competencias Laborales
para los Profesionales de la Comunicación y
su Participación en las Nuevas Tecnologías”*

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN Y PERIODISMO
P R E S E N T A

EDGAR RAMÍREZ RAMÍREZ

DIRECTOR DE TESIS:

LIC. FEDERICO DEL VALLE OSORIO

MÉXICO, D.F.

NOVIEMBRE 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*A mi madre y padre
Por otorgarme la
oportunidad
de ser quien soy.*

*A mis hermanos
Alcanzando metas por
separado, pero la
satisfacción es de los
tres.*

*A Yessica
Cómplice querida de mis
aventuras modernas.*

***Nuevas Competencias Laborales
para los Profesionales de la Comunicación y
su Participación en las Nuevas Tecnologías***

Introducción.....	2
Capítulo I. El desarrollo de los medios de comunicación.....	6
1.1. ¿Qué es un medio de comunicación?.....	7
1.2. Evolución de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías.....	20
1.3. De lo Análogo a lo digital.....	30
1.4. El siguiente paso de la digitalización.....	32
1.5. El reto de las nuevas tecnologías de comunicación.....	38
Capítulo II. Exigencias del mercado laboral actual.....	47
2.1. Desplazamiento laboral.....	50
2.2. Competencias Laborales.....	54
2.3. Certificación de competencias.....	61
Capítulo III. Nuevas profesiones y nuevos profesionales de la comunicación.....	66
3.1. Competencias laborales generales en comunicación.....	72
3.2. Futuras competencias laborales de comunicación.....	81
Capítulo IV. Adentrándonos a un medio de comunicación actual: Radio Internet y sus competencias laborales.....	85
4.1. Método de transmisión-recepción de la señal.....	85
4.2. Webcast y Streaming.....	91
4.3. Encodificación y Decodificación.....	95
4.4. Mi señal fluye, ¿luego?.....	98
4.5. Organización de una estación de radio Internet.....	105
4.5.1. Equipamiento.....	105
4.5.2. La organización.....	109
4.5.3. Qué, quién y para qué.....	114
Conclusiones.....	119
Anexo.....	127
Glosario.....	129
Bibliografía.....	132

Introducción

La inclusión de nuevas tecnologías en nuestra vida diaria ha modificado la forma en que se interactúa con el mundo y con los demás individuos. Modificaciones en nuestra vida cotidiana, desde cómo nos trasladamos de un lugar a otro, hasta cómo invertimos nuestro tiempo para el ocio y el entretenimiento. La tecnología y las innovaciones marcan el paso de la evolución moderna del hombre. Los avances tecnológicos son cuantificables en medida de los efectos visibles que tienen en la sociedad. Efectos económicos, sociales y culturales son los que determinarán cuán valiosa o innecesaria es una tecnología.

Existen varias situaciones que acompañan la incorporación de una tecnología en nuestra vida cotidiana: ¿Cómo se adapta el hombre a los cambios tecnológicos? ¿Cómo modifica su forma de convivencia y de interacción con el resto de la sociedad? ¿Es necesaria la constante actualización de conocimientos para la aprehensión de la tecnología? ¿Se brindan verdaderas soluciones a los problemas de las sociedades tras la aplicación de las tecnologías antes de la aplicación de una nueva?

La visión del uso y aplicación de la tecnología en esta investigación no será tan global. No es propósito exponer los impactos sociales, culturales o económicos por el uso de las nuevas tecnologías. No abarcaremos el estudio de todas las tecnologías disponibles, sino que realizaremos un análisis de los efectos de la tecnología en el campo de desarrollo profesional de las Ciencias de la Comunicación. Las tecnologías de Información y Comunicación son a las que les dedicaremos nuestra atención, tomando en cuenta la importancia que ha venido generando su desarrollo a lo largo de la historia reciente pero además por el impacto tangible en todos los niveles de la sociedad.

Recordemos cómo la tecnología de comunicación enlazó a los continentes. Eficientó los mecanismos de ataque y defensa durante acciones bélicas. Nos permitió pisar simultáneamente con Neil Armstrong la luna. Ofrece mayor instantaneidad de respuesta al comunicarnos con nuestros familiares y conocidos a distancia. Hoy en día, los individuos hablan de la conectividad como un concepto ordinario sobre su posibilidad de mantenerse en contacto e informado durante todo el día en todos los

lugares donde se encuentre. Ésta es la importancia de la tecnología de información y comunicación en nuestra sociedad. Emplearla no significa conocerla o saberla explotar en todas sus capacidades. El estudio de las mismas, entrar en contacto y conocerlas, experimentar y errar en la aplicación de las mismas ha hecho que la tecnología crezca y se desarrolle o simplemente llegue a su fin.

La presente investigación se desarrolla en éste sentido. Conocer el desarrollo de la tecnología, observar cómo afecta su uso en la sociedad, reconocer si se tienen los conocimientos para emplearla y por último experimentar con ella.

Esta tesis se divide en cuatro capítulos. El deseo y la inquietud por abordar este tema y la forma en que es presentada la información nace por las mismas exigencias laborales que he encontrado en el campo laboral de la comunicación al haber concluido mi carrera. Las carencias de preparación en conocimientos y técnicas que se emplean en los medios de comunicación actuales, me ha hecho consciente sobre la importancia que adquiere en la vida laboral una educación integral de comunicación, (encontrando el equilibrio armónico entre conocimientos y habilidades) pero además la posterior capacitación por el profesional de comunicación sobre nuevos conocimientos y usos de las tecnologías para mantenerse en un nivel competitivo en el mercado laboral que le concierne.

La evolución de los medios de comunicación se ha basado principalmente en el uso de nuevas tecnologías para eficientar los procesos de producción y distribución de los mensajes. Se crean más productos de consumo comunicativo, a un costo más barato, y que llegan a un mayor número de receptores en el menor tiempo posible. La mecanización, la electrificación y la digitalización* son tres etapas de avance y desarrollo tecnológico que han sentado las bases históricas para la evolución de los medios de comunicación. Este tipo de tecnología sí ha afectado a los individuos y la sociedad. Sus impactos son palpables principalmente debido a que la tecnología en comunicación e información, a diferencia de otras, sí llega (o llegará) a un gran número de sectores de la población mundial. Este estudio y análisis es el que dedicamos en el capítulo uno.

La aplicación de nuevas tecnologías se piensa traerá muchos beneficios para la sociedad. Es importante observar cómo se adaptará el individuo durante el proceso de

aplicación de la misma. Uno de los aspectos más importantes a destacar es los efectos sobre el mercado laboral de los medios de comunicación actuales. La preparación de los individuos y la continua capacitación son características importantes de la moderna vida laboral. Las exigencias requeridas cubrir para el individuo se encuentre competitivo en el mercado laboral actual es tratado en el capítulo dos. Se continúa sobre la misma temática en el capítulo tercero en donde se elabora un exposición y análisis sobre las competencias laborales de los medios de comunicación actuales y los que se perfilan a ser las requeridas para cualquier profesional de los medios de comunicación en un futuro.

Esta investigación concluye con un cuarto capítulo y la exposición sobre las nuevas, y la adaptación de otras anteriores, competencias dentro de un medio de comunicación de reciente aparición como lo es Radio Internet. La aplicación de tecnología así como la base de conocimientos mínimos para enfrentarse competitivamente a un medio de comunicación que se piensa es muy parecido a su homologo tradicional son aspectos que servirán para ejemplificar la investigación desarrollada en esta tesis. Esto tras la exposición de cómo se estructura la base tecnológica de Radio Internet, cómo se diferencia la elaboración de los mensajes frente a la radio aérea y la forma en que se estructuran los mecanismos de producción de los mensajes.

Realizar un análisis a conciencia sobre los efectos de la tecnología en los medios de comunicación tanto a nivel de los usuarios como de los profesionales que las emplean es lo que se busca realizar en esta investigación. Los efectos en los usuarios en la sociedad y los individuos podrán ser estudiados con atención desde una perspectiva sociológica, psicológica o de audiencias. Pero los efectos sobre los profesionales de los medios de comunicación, o los que estudian para ello, son de estudio exclusivo de las Ciencias de la Comunicación. Es de suma importancia reconocer cómo se van a preparar mejor a los estudiantes de comunicación, pero también destacar la importancia de aplicar y adaptar las innovaciones tecnológicas a los medios de comunicación siempre teniendo en cuenta la necesidad de constante preparación de conocimientos y técnicas para crear profesionales competentes en todas las áreas de comunicación.

* Para la explicación de estos conceptos consultar el capítulo primero de esta tesis.

Empleo una redacción lo más cotidiana posible. El principal objetivo de esta investigación es despertar esta conciencia de continua capacitación y educación en los futuros comunicólogos. Mi principal interés es la completa lectura de esta tesis y el entendimiento de todos los factores que influyen para generar egresados en la carrera de Ciencias de la Comunicación mejor preparados para los medios de comunicación y su incorporación futura al mercado laboral exitosamente. Alumnos, académicos, investigadores y empresarios de los medios pueden hacer que los egresados de la carrera sepan adaptarse mejor a los cambios que con el tiempo surgen con la adaptación de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Capítulo I.

La desarrollo de los medios de comunicación

El tiempo, la evolución y los avances en nuevas tecnologías de información han permitido que los canales y vías de comunicación que emplea el individuo cotidianamente se amplíen y se diversifiquen. Todo individuo, en cualquier parte del mundo y sin importar las actividades cotidianas que realice se enfrenta a diversas formas de comunicación. Desde la comunicación interpersonal, cara a cara, hasta el consumo de mensajes a través del uso de aplicaciones como el teléfono, la televisión, la radio, o comunicación digital vía Internet.

De igual forma, esta evolución también ha permitido que los individuos que informan o emplean estos avances dentro del campo para su desarrollo profesional o personal vayan ampliando la gama de conocimientos para entender y llevar a cabo su correcto funcionamiento y poder aprovechar al máximo la potencialidad de envío y recepción de los mensajes.

La globalización de las formas de comunicación actual, así como la tecnología empleada en cada canal de comunicación en específico, ha permitido que el alcance de los mensajes sea actualmente casi ilimitado. El uso de nuevas tecnologías aunadas a la explotación de la creatividad detrás de la construcción de los mensajes ha permitido que todas las áreas de la comunicación (interpersonal o colectiva), junto con sus diferentes aplicaciones (cine, televisión, radio o publicidad), ha transformado el uso de los medios de comunicación actuales para llegar a más público con mayor impacto y causando un efecto en un menor tiempo que en cualquier medio de comunicación previo en los primeros días de su uso.

Recordemos la primera exhibición de la cinta de los hermanos Lumière, en donde los espectadores salieron atemorizados de la carpa improvisada al ver un tren

dirigirse hacia ellos. En la actualidad estas imágenes en movimiento no impactan a las audiencias. La cultura audiovisual que los individuos han ido adquiriendo a lo largo de los años exige a los creadores de los mensajes de hoy explotar nuevas referencias iconográficas, sentimientos, y avances en las tecnologías para lograr ese impacto.

Los medios de comunicación han sido un fenómeno social a lo largo de la historia. Desde mitades del siglo XIX, cada generación es identificada por la etapa histórica de los medios en la que crecieron y desarrollaron. Encontramos diversos autores que se refieren a grupos de la población global como generaciones que emplearon un medio de comunicación análogo, o que presenciaron algún hecho gracias a la difusión del mismo por un medio en específico. Recordemos la generación del primer viaje espacial. Se omiten edades, razas, ubicaciones geográficas, estatus económico. Simplemente la gente estuvo ahí, lo vivió a través del medio y, por ende, presenció el fenómeno de la primera transmisión global y espacial.

Así se han ido incorporando los medios de comunicación en la vida cotidiana. La gente los adopta como parte de su vida. Los incorpora en sus actividades e inclusive consume los mensajes que gracias a ellos llegan, como una rutina necesaria para su bienestar y para la convivencia social moderna. Pero primero veamos cómo se distingue a un medio de comunicación y cuáles son los elementos que lo componen para ser considerados como tales.

1.1. ¿Qué es un medio de comunicación?

La comunicación es un proceso. Es el resultado de muchas formas de interacción que ha manifestado el individuo a lo largo de la historia. Estudiar cada una de las fases de este proceso, sus causas y efectos ha sido ya una gran área de investigación para las ciencias sociales.

La historia de las Ciencias de la Comunicación nos ha acercado a las diferentes etapas de la creación del lenguaje, desde la manifestación de las necesidades básicas de supervivencia hasta la abstracción más compleja de los signos y símbolos. La comunicación ha sido para el hombre la principal herramienta para su crecimiento. Para establecer vínculos entre pueblos, trabajar en conjunto y relacionar a los individuos de muchas formas.

Esta comunicación es la cultura misma de los pueblos. Con base en ésta las culturas han crecido y han difundido los descubrimientos de todo tipo. Por esto ha sido necesario no menospreciar la investigación histórica de los procesos comunicativos que han surgido entre los distintos pueblos, y las diferentes regiones del mundo. Es de suma importancia conocer a fondo cómo cada avance en la comunicación humana y sus herramientas para generarla fueron moldeando lo que hoy conocemos como comunicación.

Cada parte es importante, todo actor tiene una aportación valuable. Desde las pinturas rupestres hasta la comunicación digital, desde el homo-sapiens que expresaba quejidos y gritos hasta las más extensas teorías de comunicación. Cada etapa tiene su importancia y cada una debe tomarse en consideración para formar parte de la historia de la comunicación, mismas que integran a las Ciencias de la Comunicación.

Es menester de todo investigador, estudiante o interesado de las ciencias de la comunicación saber de dónde viene y hacia dónde se dirige su campo de estudio, de trabajo y también conocer las herramientas que hoy permiten la comunicación. .

Es de suma importancia un estudio del desarrollo evolutivo de los medios de comunicación por el simple hecho de que cada avance logrado en cada medio de comunicación ha influenciado de manera directa o indirecta el desarrollo tecnológico y utilitario de los demás medios de comunicación. Aunque no es tema de investigación de la presente redacción, se necesita partir de una base teórica e histórica para comprender cómo afecta la tecnología la evolución de los medios de comunicación.

La práctica humana de la comunicación tiene una historia, sus relaciones también. La historia de la comunicación se debe comprender a partir "no sólo de lo que se ha hecho, sino también de lo que se está haciendo y lo que se está por hacer"¹.

Cada invención está determinada y condicionada por las que antes le precedieron. Pero la invención y los resultados de esta actividad son solo un aspecto del hecho histórico. Se pueden estudiar los efectos, características de los mensajes, la transformación de los discursos, las técnicas de comunicación y demás temas de

¹ WILLIAMS, RAYMOND; et al. *Historia de la Comunicación*. "Del Lenguaje a la Escritura". Vol. I. España, 1992. Ed. Bosch. Pg. 34.

investigación en materia de comunicación. Pero para poder entender todas éstas, se necesita apoyar en una serie de antecedentes que ayudarán en el desarrollo de nuevas investigaciones y del entendimiento de la situación actual de cualquier medio de comunicación como aquí están presentados.

Han habido muchos factores históricos que influyen en el desarrollo de los medios de comunicación. El principal es la aceptación por parte de la sociedad, la cual le permite al invento convertirse en hecho histórico; de igual forma, la aplicación de nuevas tecnologías y técnicas que el desarrollo de proyectos en paralelo entre distintos sectores de investigación van generando.

La evolución de los medios de comunicación se debe principalmente a la necesidad del hombre de comunicarse a grandes distancias y en el menor tiempo posible. Primero con el fin de establecer contacto con un solo destinatario hasta llegar a un número inmensurable de receptores en distintos lugares del mundo y en distintos momentos como se percibe en la actualidad.

La comunicación se convirtió de una actividad sin barreras del espacio y del tiempo. Los avances de cada uno de los medios de comunicación han eficientado de manera incontrolable la transmisión de distintos tipos de informaciones entre muchos interlocutores. Cada medio de comunicación explota una forma de hacer llegar información a los receptores y esto no se ha truncado, sino que se ha perfeccionado y eficientado. Su grado de evolución se ha sofisticado a tal grado que hoy muchos medios electrónicos de comunicación emplean o permiten emplear diferentes herramientas de comunicación para la transmisión de mensajes.

El desarrollo de los medios de comunicación ha influido en distintas formas de transmisión de los mensajes. Desde la manifestación iconográfica y simbólica de las primeras culturas, pasando por la difusión del lenguaje escrito hasta la transmisión de imágenes en movimiento; ondas sonoras que permitían escuchar lo que sucedía en lugares distantes concluyendo con la presentación digital de la información. También la función de los medios de comunicación ha cambiado, y de manera destacada con la aplicación de la electricidad para la amplificación de transmisión.

En un principio los medios de comunicación sirvieron para la divulgación de descubrimientos, de ideas y teorías, como fue el caso de los primeros textos o las

primeras aplicaciones de los medios electrónicos de comunicación –recordemos el uso primario de Internet el que fue para la divulgación e intercambio de desarrollos científicos y militares--. Luego fue la difusión de información primordialmente de los sucesos de lugares distantes. Así se dieron a conocer los hechos bélicos, comerciales y sociales que sucedían en lugares de interés. El entretenimiento es el siguiente paso, es emplear el medio de comunicación para un fin de ocio y de pasatiempo. Por último la etapa de información, en la que nos encontramos hoy en día, en la que se emplean los medios de comunicación como transmisores de datos de distintos tipos que cubren las necesidades específicas e intereses propios de los receptores, dejando atrás la comunicación de una sola vía llevando así hacia la concretización de la comunicación idónea de dos vías entre *interlocutores*.

Mucho se dice y se ha escrito en un intento de definir a la comunicación. Por comenzar, comunicación es esta interrogante, al igual que este texto; lo que comunicamos a nuestros conocidos y desconocidos, y lo que ellos nos comunican a la vez.

Desde sus orígenes, el individuo ha coexistido con otros individuos dentro de una comunidad o grupos. Durante su evolución como sociedad, el hombre tuvo que aprender a convivir con sus semejantes. El individuo adquirió conocimientos y habilidades a través de sus experiencias, y el éxito de su sobrevivencia se debió a la posibilidad adquirida y no dada de poder manifestar sus conocimientos y sentimientos a los demás miembros que convivían con él.

La **comunicación** ha posibilitado la relación entre los individuos y con su medio ambiente. Pero, como se ha expuesto, dicha comunicación no pudo haberse realizado sin que el individuo estuviese en contacto con otros con los que se tuviese que comunicar; esto es semejante a la pregunta popular: ¿el sonido de un árbol cayendo en medio del bosque hace ruido si no hay nadie quien lo oiga? El acto de comunicar aparece de la necesidad de alguien de expresar algo, pero también de la voluntad de otro de a recibir ese mensaje. De esta misma manera, el hombre no se hubiese visto en la oportunidad de expresar sus conocimientos y sentimientos a otros individuos si no hubiese estado nunca en contacto con nadie.

Esto se debe principalmente a la característica social del individuo. Es decir, el individuo se relaciona con su medio ambiente social. Sociedad que se ha estructurado y encontrado sus formas de comunicar; la palabra comunicar en sí proviene del latín “poner en común”. La comunicación ha surgido de un proceso que ha evolucionado en su estructura y en su difusión. La comunicación es considerada como un proceso social. Es un proceso por ser un sistema abierto, dinámico y progresivo, se transmite de generación en generación y además se enriquece.



Éste es un proceso que ha modificado sus formas de manifestación y de entendimiento.

La misma evolución del primate a hombre le permitió transmitir respuestas voluntarias. En sus orígenes, el primate pudo manifestar sus sentimientos primero a través de gritos y luego quejidos dando a conocer a los demás miembros del grupo las primeras muestras de comunicación. Con el paso del tiempo y debido al desarrollo de sus habilidades, principalmente de sus extremidades, los primates pudieron desarrollar las primeras herramientas: palos largos para alcanzar frutos de los árboles en las alturas, piedras para dar forma a los objetos, piedras filosas para cortarlos y demás herramientas que facilitaron la sobrevivencia y su bienestar. Esta misma sociedad, integrada por los pocos o numerosos miembros, es la misma que le otorga la facultad lingüística del hombre.

Se puede decir que la comunicación existente más simple depende de la existencia o posibilidad cercana de las relaciones entre los participantes. Estas relaciones entre los individuos son facilitadas por la sociedad de la que forma parte. Se trata de un emisor y en receptor de los mensajes.

El **emisor** (o fuente de comunicación) es el individuo o grupo de personas encargadas de transmitir una idea, necesidad, intención, pensamiento, información y el cual cumple un propósito para el cual comunicarse.



Modelo básico de comunicación

El **receptor** se refiere al individuo o personas al otro extremo de la cadena; el cual recibe el **mensaje**. Un mensaje es el propósito expresado del emisor. Es considerado como la conducta humana, interpretación de ideas, propósitos e intenciones integrados en un sistema de símbolos o lenguaje.

El **lenguaje** es “la acumulación de experiencias simbolizadas”². Estas experiencias son las que ha adquirido al estar inmerso en una sociedad, que con la creación del lenguaje ha facilitado la convivencia y la sobrevivencia. Con el lenguaje el hombre pudo transmitir ideas y pensamientos con los que la sociedad logró el progreso y desarrollo. El acto de comunicar es en sí *interacción social*.

Con el tiempo el hombre produjo y acumuló objetos de significado afectivo y simbólico. Representaciones de animales, deidades, eventos, ceremonias, y otras experiencias han sido registradas en herramientas, armas, o paredes que aún con el pasar del tiempo pueden ser entendidas por nosotros. Un ejemplo de esto son las pinturas de la cueva de Altamira que continúan comunicándonos las ideas de sus creadores. El arte rupestre data de hace 35 mil años cuando el hombre de Cromañón alcanza grandes progresos en la comunicación verbal, logró perfeccionar otro instrumento auxiliar de comunicación con fines de enseñanza y expresión artística, desarrollando así el arte representativo. Esto son registros pictóricos que hoy se conocen como arte rupestre. Los primeros registros de comunicación se originaron al interior de cavernas, sobre piedras y guijarros, luego con signos ideográficos, jeroglíficos y luego mediante escritura fonética.

Los jeroglíficos avanzaron tras un perfeccionamiento de las formas y los significados de cada figura (proceso ideológico). Por ejemplo, los jeroglíficos egipcios fueron bocas, manos, cabezas, águilas, gorriones, patos, lechuzas, leones, culebras.

² STEINBERG, CHARLES S. *Los Medios de Comunicación Social*. México, 1972, Ed. Roble S.A., p 4.

Todas las formas de escritura empezaron con la creación de objetos gráficos, o sea, jeroglíficos.

La creación del lenguaje está en relación directa con el pensamiento, todos los elementos del lenguaje provienen de ideas. El lenguaje está compuesto por sistemas de signos y no simples códigos. Un sistema de signos comprende por lo menos un código que respeta su uso dentro del sistema. Un código es el conjunto de signos o símbolos ordenados en una estructura de manera que tengan un significado para alguien. Los signos y las señales son cualquier cosa que significa algo para alguien.

Es por esto que no podemos alejarnos de la idea de que toda comunicación humana tiene una intencionalidad para el emisor y receptor de los mensajes.

El hombre desarrolló dos diferentes formas de comunicación representando signos y señales: los verbales y los no verbales. Los signos verbales provienen de los primeros intentos del primate para expresar sentimientos mediante la voz. Esta facultad se fue generando paulatinamente durante siglos en los que se fueron desarrollando las características fisiológicas que le permitiesen al individuo articular primero sílabas con un significado, hasta palabras que son símbolos con significados complejos y elaborados. Las palabras luego fueron divididas en sílabas dándoles así un signo distinto.

El lenguaje corporal y la voz son las formas principales de comunicación humana. Y de aquí proviene la importancia de la comunicación no verbal. Antes de que el primate pudiese pronunciar palabras articuladas, y de significado común, la comunicación se basó en un sistema de signos y señales representadas mediante dibujos rudimentarios y lenguaje corporal. Los modos de comunicación humana no verbal asemejan a la comunicación de los animales. La comunicación no verbal depende de los canales complementarios que emplean otros códigos y necesitan de un sistema de decodificación distinto al lenguaje verbal.

Esto forma la base del lenguaje que con el tiempo se fue estructurando y difundiendo entre los miembros de la sociedad. El individuo pudo establecer convenios lingüísticos entre las diferentes formas de comunicación.

La comunicación humana depende del uso del lenguaje, su funcionamiento está atenido al correcto uso y manejo del mismo. El lenguaje parte de un sistema

convencional más o menos elaborado surgido de un signo y significante de común acuerdo entre los miembros del grupo. Éste depende de las convenciones generadas y consolidadas entre los individuos. El lenguaje se apoya "en varios sistemas de signos a los que hace referencia"³. Las lenguas en una primera etapa fueron primero habladas, tras una larga adopción por las comunidades y de convenciones informales entre los significados del mismo, las lenguas pasaron a ser escritas, aunque no todas llegaron a esta etapa. Las primeras muestras de comunicación escrita fueron muy elementales. Eran dibujos o signos que servían de interés religioso y comercial a las primeras civilizaciones. Debido al comercio, se pudieron enlazar varios avances en materia lingüística y cultural. El establecimiento de sistemas de escritura, que apareció en el año 3000 o 3500 AC se debió a diversas razones: económicas, religiosas y calendarias, para la celebración de ceremonias y rituales. Esta labor recayó en los sacerdotes y administradores. La escritura fue la principal herramienta verdadera de la cultura. Capta el saber y lo transmite a los contemporáneos y sus descendientes.

Aplicando estas nociones a nuestro modelo de comunicación observamos dos nuevos conceptos: la **encodificación** y la **decodificación** del mensaje. La *encodificación* se refiere a la traducción en un código de las intenciones de



Modelo básico de comunicación

comunicación del emisor en el mensaje. Esta traducción se logra a través del uso de sistemas de

signos y sistemas lingüísticos estandarizados y de común acuerdo entre el emisor y receptor para poder ser interpretados correctamente por este último. Se le nombra *decodificación* a este último paso, es retraducir e interpretar la intención inicial del emisor y generar la reacción deseada en el receptor.

La acción de comunicar es transmitir información. La **información** está implicada en cada fase del proceso comunicativo. Se entiende por información una noticia, informe o conjunto de conocimientos nuevos. Informar es saber una cosa, transmitir conocimientos, sentimientos e ideas a través de un canal específico dedicado a esta información. "La información es el resultado de procesos comunicativos

³ WILLIAMS, RAYMOND; et al. pg. 66.

interpersonales"⁴. La información es aquello captado por el individuo que le permite hacer elecciones e interactuar con los demás individuos.

Con esta explicación podemos comprender que toda relación humana implica una relación comunicativa. "Todos los procesos comunicativos que se generan en el hombre y en torno de él, tienen su origen y su fin en la convivencia y la razón"⁵.

Como se puede observar la información es la principal materia de los medios de comunicación. A lo largo del tiempo, el individuo ha podido consolidar formas de comunicación específicas pertenecientes a una sociedad específica. Pero también el individuo se enfrentó a una búsqueda constante de formas de difundir y conservar los elementos culturales que la sociedad fue desarrollando. En un primer intento se trató de conservar datos históricos, personajes importantes y datos de interés comercial en pieles, cerámica, construcciones, esculturas y artículos ceremoniales y de trueque que servirían como formas de difundir el mensaje que deseasen transmitir. Aquí mencionamos otro concepto, los **datos**. Un *dato* es el elemento más simple que compone a la información. Un conjunto de datos servirán para poder realizar una interpretación o levantar un juicio de valor. Por ejemplo, los siguientes son datos separados: gato, gris, juguétón, bonito. Cada uno posee una independencia del otro en este momento, hacen referencia a un objeto, un color, una actitud, y una característica; son datos sueltos. La suma de estos datos se integra para dar una información, misma que podrá ser encodificada y decodificada al transformarse en un mensaje. *El bonito gato gris es juguétón*. Los datos dejaron de ser independientes y sirven ahora para integrar mensajes y transmitirlos a otros en forma de información. Con todos estos elementos el individuo perfeccionó los mecanismos que servirían para el traslado y difusión de un mensaje: los **medios de comunicación**.

Eran formas de establecer y difundir el progreso y los desarrollos de su cultura. El comercio, las ciencias y el arte son todas formas de cultura. De mayor importancia fueron estos artículos al momento de confrontar culturas, ya sea por comercio, batallas o migración, que fueron los medios o canales para enseñar las tradiciones y costumbres de los pueblos.

⁴ GALLARDO CANO, ALEJANDRO. *Curso de Teorías de la Comunicación*. México, 1998. Ed. Cromocolor, pg. 155.

⁵ GALLARDO CANO, ALEJANDRO. pg. 29

Los medios de comunicación son un esfuerzo para trasladar información a través del espacio y el tiempo. Podemos tomar en consideración el hecho que los vestigios arqueológicos de civilizaciones pasadas aún comunican algo a nosotros; de igual forma una vasija del siglo II a.C. encontrada en el mismo sitio arqueológico trasladada a cientos de kilómetros de distancia de donde fue encontrada significará lo mismo o algo similar para estos individuos que para el arqueólogo que la descubrió.

Se puede definir a un medio como la herramienta o el espacio en el que se produce un fenómeno físico, químico o biológico por el cual se transmite una acción. Un medio es todo aquel recurso, canal, puente o enlace que nos ayuda a cumplir con un fin específico, un objetivo o una meta.

Los medios de comunicación son aquellos canales o recursos físicos que nos permite transmitir una información, una idea, un concepto o un mensaje. Son todos los instrumentos artificiales creados por el hombre con el propósito de poder amplificar el rango de recepción e influencia del mensaje que desea comunicar.

Tras la incorporación de estos nuevos conceptos observemos nuestro esquema de comunicación aplicado a los medios de comunicación:



Modelo de medio de comunicación

Entendemos que el *emisor* tiene un propósito de comunicar algo a un *receptor*, para esto crea *mensajes* que sirven para difundir *información*. Los *datos* son *encodificados* y *decodificados* para ser entendidos correctamente. Pero para que se logre esta comunicación se desarrollaron *sistemas de comunicación* conocidos como *medios de comunicación* que emplean distintos **canales** para aprovechar los sistemas de signos y símbolos desarrollados por las sociedades. Un *canal* es un medio, un portador de mensajes o un conducto. Existe una gran variedad de canales disponibles y la elección del empleo de uno u otro servirá específicamente a transmitir con efectividad un mensaje. Se distinguen como canales sensoriales el auditivo, el visual, el olfativo y degustativo. Para el propósito de la comunicación los canales son los que

se emplean para encodificar y decodificar la información. Implica diferentes variaciones y aplicaciones dependiendo de las finalidades de la comunicación.

El canal empleado para comunicar, o el conjunto de estos, son los que integran la base para crear mensajes a ser transportados por un medio de comunicación. La interoperabilidad de los distintos canales servirá para reforzar el mensaje deseado a transmitir. La radio es meramente sonora; pero la televisión emplea tanto lo visual como lo sonoro. No se diga de Internet que emplea lo gráfico, lo visual, lo sonoro y inclusive lo táctil.

Los medios de comunicación son los elementos físicos, tangibles que el hombre ha diseñado con un propósito en específico: hacer una mejor comunicación. Los medios de comunicación siempre se han empleado para ampliar el radio de difusión de los mensajes, aumentar la capacidad de mensajes (tamaño) y reducir el tiempo entre la emisión y recepción de mensajes. Así podemos observar que la imprenta se inventó como una forma de hacer llegar a mayor gente los libros y manuscritos de interés social, cantidad que los escribanos no podían suplir. El telégrafo llegó con la necesidad de hacer que la comunicación de larga distancia llegara a su destinatario de manera más rápida que un sistema de correos o de relevos. El teléfono debido a la necesidad personal de comunicarse de manera directa con parientes y conocidos cuando la migración a zonas más remotas de los países se hizo frecuente. El cine para dar a conocer los hechos cotidianos a personas de lugares remotos. La radio de una necesidad para informar de manera más rápida y menos costosa sobre las noticias de interés. La televisión de la necesidad del hombre de transmitir mensajes de manera completa, visual y auditiva, como si el receptor estuviera ahí a cientos de millas de donde se origina el mensaje. El Internet como un medio de comunicación integral de todos los anteriores.

Los medios de comunicación viven de una dependencia de los demás medios. Y hablar de uno solo es hablar de su apoyo en varios. El hombre siempre ha buscado una mejora en los sistemas de información, que son los medios de comunicación. Se ha logrado mejorar la velocidad y la distribución de cada medio de comunicación, pero a la vez se han generado nuevos sistemas de información, ya sea de nuevos medios o de nuevos canales de difusión o de contenido. "A algunos ya no nos sorprenden su

existencia y sus utilidades. Pero, tarde o temprano, muchos nos formulamos preguntas y, al intentar responderlas, sentimos la necesidad de una mayor cantidad de información y de medios para interpretar la que ya tenemos"⁶.

Los medios de comunicación sirven para la **distribución** de **contenidos** en los mensajes. *Contenidos* se refiere al conjunto de informaciones que poseen características propias que las distinguen de otros mensajes similares. Le otorgan un carácter de identidad al mensaje al ser insertado dentro de una realidad de tiempo y espacio. Un contenido posee tanto forma como fondo. Está construido para respetar ciertos formatos para su correcta interpretación así como poseer cierta profundidad de información que lo hace único y diferenciable.

La *distribución* de contenidos se refiere a la posibilidad de emplear un medio de comunicación o varios para hacer llegar el mensaje de una fuente hacia los receptores. Ya no hablamos de un solo receptor, sino de un conjunto de ellos que por medio de los medios de comunicación pueden interpretar las intenciones de comunicación del emisor. La distribución se encuentra en relación directa con los factores de espacio-tiempo. Cubrir más espacio (cantidad de receptores) en el menor tiempo posible.

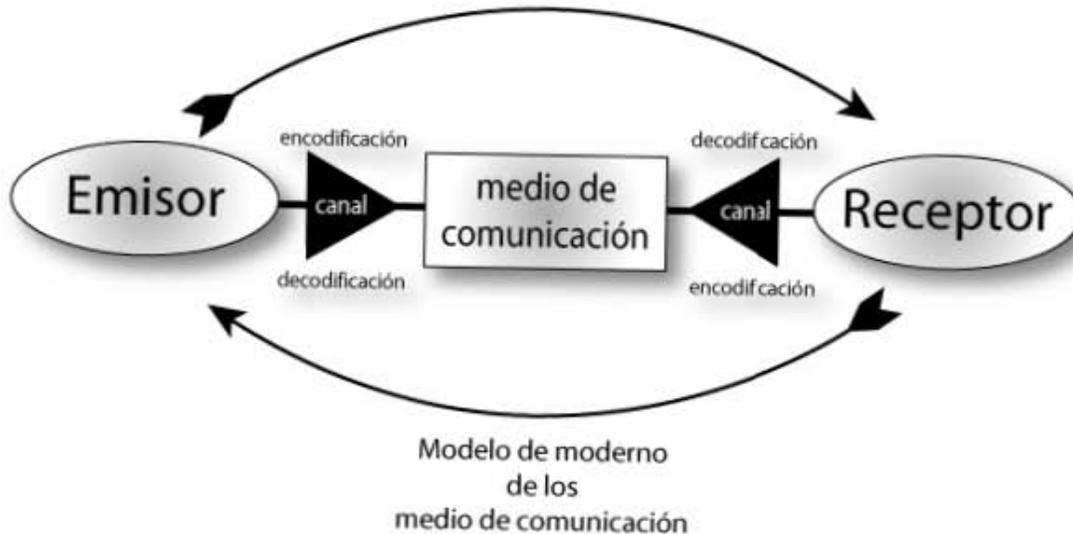
Otro concepto es la **difusión**. Proviene del inglés *broadcast* que se refiere a la propagación de un mensaje mediante la emisión de un mensaje empleando un medio de comunicación, específicamente electrónico. La distribución es posible con el uso de canales de comunicación. La difusión se logra empleando los medios de comunicación.

Los medios de comunicación aumentan la efectividad de la información. Con la tecnología de comunicación el hombre ha logrado fijar, almacenar y difundir información como nunca antes lo hubiera concebido. Los medios de comunicación son la mejor forma de hacer que la comunicación idónea se realice, respetando el modelo de comunicación básico emisor-mensaje-receptor y también considerando el **feedback**. Se trata de una búsqueda constante y persistente por la retroalimentación del mensaje al emisor. De una mayor y mejor **interacción** con el receptor y de la generación de nuevas formas de comunicación entre los participantes. Las innovaciones en los

⁶ WILLIAMS, RAYMOND; et al. pg. 23.

medios de comunicación han generado nuevas formas de acercamiento a la realidad. De los individuos con su entorno y con otros individuos, consiguiendo así una visión global y objetiva.

La interacción es la fuente básica de toda comunicación efectiva. Regresemos a nuestro modelo.



La interacción se logra tras la recepción de la respuesta al estímulo generado en el receptor tras la interpretación de un mensaje. La respuesta generará otro estímulo en el emisor, que ahora se convierte en receptor y que responderá con otro mensaje. Esta interacción es la base de la comunicación humana, del entendimiento entre los individuos y del desarrollo de las sociedades. Es la ejemplificación máxima del proceso de comunicación, en donde la comunicación se vuelve dinámica, progresiva y abierta. Tanto emisor y receptor intercambian papeles para fomentar la interacción.

Los medios de comunicación han logrado cohesionar a los grupos, despertar la conciencia y hacer de ideas y conocimientos algo perdurable. Los medios de comunicación y sus innovaciones modifican las relaciones, interacciones, pensamiento, organización y hábitos de trabajo de los individuos.

Como afirma Alejandro Gallardo Cano, la comunicación es "instrumental, por su capacidad de emplear medios para hacer perdurar sus mensajes a través del tiempo y del espacio"..."hay una infinidad de medios que son susceptibles de ser soporte y transporte de mensaje y/o respuestas". En resumen un medio de comunicación es el

canal físico y artificial mediante el cual se transmite un mensaje deseado, encodificado respetando una estructura y tratamiento propio de cada medio de comunicación. Han ido desarrollándose y mejorándose con la aplicación de nuevas tecnologías para la amplificación, distribución y almacenamiento de los mensajes. El número de receptores del mensaje se encuentra en función del medio de comunicación empleado y sus canales de distribución, esto mediante una selección y análisis previo del potencial de los mismos.

Receptores se convierten en **usuarios** de información transmitida por los distintos canales que emplean los medios de comunicación. Un usuario emplea un instrumento para realizar una tarea, si la tarea es comunicar o informar, el usuario sabrá manipular estas herramientas para cumplir con estos propósitos. Los medios de comunicación actuales posibilitan un mejor contacto entre emisores y receptores. Se habla de medios de comunicación que permiten la **conectividad** continua, o dicho de otra forma la posibilidad de mantener constantemente enlazados los canales de distribución de los mensajes abiertos en todo momento para la efectiva comunicación a distancia e instantánea.

Estos conceptos son los básicos para proseguir con este análisis sobre el impacto de las nuevas tecnologías de comunicación en los medios de comunicación en el campo laboral de los profesionales de la comunicación.

1.2. Evolución de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías

Desde los primeros días de la prensa hasta el uso de las nuevas tecnologías digitales, los medios de comunicación se encuentran en una constante transformación. Se han modificado las formas en que los medios de comunicación funcionan y trabajan. Son muchos los elementos que han influido para generar su modificación a lo largo del tiempo. Sus formas iniciales de funcionamiento han sido desplazadas por nuevas técnicas. Los mismos medios han ido evolucionando en el uso de la tecnología empleada para la producción, adquisición, envío y almacenaje de la información que emplean cotidianamente para la construcción de mensajes. Algunos autores distinguen estas etapas como la *mecanización*, la *industrialización* y por último la *digitalización*.

La mecanización se refiere a la aplicación de algún proceso mecánico para la ejecución de una tarea; en el campo de la comunicación esta etapa inicia con la prensa mecánica. La electrificación se refiere a lo mismo solamente que se emplean procesos electrónicos para la encodificación y decodificación de mensajes por medio de pulsaciones eléctricas; esta etapa inicia con el telégrafo eléctrico y facilitó la comunicación a distancia y la reducción del tiempo entre la emisión y recepción de los mensajes. La digitalización hace referencia a la aplicación de algún proceso digital (computarizado o informático) para la creación, distribución y /o recepción de mensajes.

Se trata de una evolución lógica de los medios de comunicación para eficientar el impacto y la distribución de sus mensajes. Son cambios tecnológicos aplicados en el campo de la comunicación desarrollados en muchos casos para otros campos. Como ejemplo de esto es el radar, el satélite o Internet, desarrollados para el campo militar y cuyo uso principal hoy en día es para los medios de comunicación.

Se pensó que la aplicación de nuevas tecnologías en el campo de la comunicación iba a impactar de forma negativa a los medios ya existentes. Hecho que ha demostrado ser completamente falso. En muchas ocasiones las nuevas implementaciones han hecho que los medios existentes crezcan, se expandan o sean complementados.

Muchos son los factores que interatúan en el desarrollo y el crecimiento de una tecnología de comunicación. El teórico Melvin L. DeFleur menciona tres formas en que la sociedad en su conjunto y en diferentes etapas de la historia ha influido en los medios de transmisión (de mensajes) *broadcast*. "Primero, existen numerosos y complejos factores sociales que establecieron la necesidad y consecuente búsqueda por un medio instantáneo de comunicación que brincara sobre los océanos y ampliará los continentes. Segundo, hay una cadena de innovaciones científicas y técnicas que se han acumulado mientras un invento llevó a otro cuando varios medios de cubrir la necesidad (de comunicar) fueron establecidos. Finalmente, están los eventos que resultaron en la transición de la telegrafía-inalámbrica comercial y la tecnología de radio-teléfono en un medio de comunicación masiva con el cual transmitir programas a los aparatos receptores en los hogares de naciones enteras. Podríamos agregar, por supuesto, el crecimiento de la televisión sobre la radio como otro tema; como se

demostrará, que el medio más nuevo no solamente comparte una historia común con la radio sino que hereda su base financiera, tradiciones, estructura de control, y más aún su talento”⁷.

Se pensó que el uso del telégrafo haría inútil a los periódicos del siglo XIX, ya que todos los hogares pronto podrían recibir las noticias inmediatamente en la comodidad de los hogares. Nunca sucedió, pero el uso del telégrafo para eficientar los procesos de producción de las noticias se volvió fundamental para los diarios y revistas. La fotografía tras largos años de experimentación se volvió fundamental para el registro de los sucesos históricos. Se pensó que la imagen en movimiento llamada cine, compuesta por fotogramas sucesivos, se transformaría en la única forma de registrar los eventos importantes de la humanidad; el avance del cine fue lento y la fotografía sigue empleándose hasta la fecha. La radio con el tiempo se convertiría en el medio único de información y entretenimiento debido a la facilidad de transporte de los mensajes abarcando grandes públicos que consumirían contenidos de todo tipo; la prensa moriría dijeron muchos, en cambio se creó una nueva forma de informar, expresamente el periodismo radiofónico. La televisión sería el fin de la radio, el cine y la prensa. En el presente todos conviven y se integran inclusive para formar corporaciones multinacionales de medios de comunicación. Internet cambiaría la forma de comunicar de la gente, los medios se trasladarían a la Web y para el año 2000 todo el mundo tendría a su alcance una computadora. Es el 2004, y los experimentos de los medios tradicionales en Internet no siempre han sido exitosos, se han creado formas de crear contenidos específicos para la red, y el uso de Internet se ha convertido en el complemento perfecto de los medios de comunicación hasta hoy tradicionales.

Los medios de comunicación actuales se encuentran en una constante búsqueda para la exitosa explotación de las nuevas tecnologías aplicadas en los diferentes campos. Desde la televisión, la radio, la prensa y cualquier otro tipo de comunicación han empleado para la difusión masiva de mensajes diversas tecnologías que innovan todas las posibilidades de creación y elaboración de los mismos.

⁷ DEFLEUR, MELVIN L., et al. *Theories of Mass Communication*. Estados Unidos, 1989. Ed. Longman. pg. 85.

Partimos de la perspectiva de Melvin L. DeFleur para iniciar lo que podremos considerar como **medios de comunicación actuales**: “El reto para los desarrolladores de nuevas tecnologías es diseñar sistemas de medios (de comunicación) que no sólo sirvan a metas de entretenimiento individuales, sino hacerlo en una manera superior a formas alternativas de los medios tradicionales”⁸. Continúa describiendo desde una perspectiva funcional estructural: “Las tecnologías que deben sobrevivir y prosperar como sistemas de medios (de comunicación) son aquellos que sirven las necesidades sociales para la estabilidad, la integración, y producción efectiva. Entonces, tecnologías que facilitan la cooperación entre varios segmentos de nuestra sociedad y que ayudan en controlar peligros a la estabilidad o equilibrio son funcionales y deben transformarse en sistemas de comunicación masiva”. Más adelante complementa la idea diciendo, “Cuando los nuevos medios se conviertan en sistemas firmes de comunicación, los medios de comunicación masiva anteriores enfrentarán sus propios problemas de adaptación. Como hemos observado en el desarrollo histórico de los periódicos, películas, radio, y televisión, una vez que los “nuevos” medios se convierten en “viejos” medios, su supervivencia depende de su habilidad para encontrar nuevas formas de proveer servicios que las audiencias comprarán o que el gobierno respaldará”⁹. La ideología tecnológica “atribuye a la tecnología la capacidad de cambiar la sociedad, al encarnar valores más sólidos de las sociedades democráticas: libertad, igualdad e intercambio”¹⁰.

Los medios de comunicación actuales son los que, apoyados en los desarrollos tecnológicos recientes, facilitan el proceso de convivencia y hacen más eficientes los procesos de comunicación interpersonal. Los medios de comunicación que puedan encontrar la fórmula correcta para la explotación de estos nuevos avances tecnológicos son los que prevalecerán como sistemas de comunicación al haber sido aceptados y estimulados por su incorporación en la vida cotidiana de la sociedad. “La historia de la tecnología demuestra claramente que la contribución de los usuarios es crucial en la producción, ya que la adaptan a sus propios usos y valores, y en último término,

⁸ DEFLEUR, MELVIN L. pg 349.

⁹ DEFLEUR, MELVIN L. pg. 350.

¹⁰ HUERTAS BAILÉN, AMPARO. *La Audiencia Investigada*. España, 2002. Ed. Gedisa. Pg. 184.

transforman la propia tecnología”¹¹. Para ejemplificar el proceso de adopción y transformación de la tecnología, Manuel Castells menciona el caso de Internet: “Los nuevos usos de la tecnología, así como las modificaciones efectuadas en dicha tecnología, son transmitidos de vuelta al mundo entero, en tiempo real. Así, se acorta extraordinariamente el lapso de tiempo transcurridos entre los procesos del aprendizaje por el uso y la producción mediante el uso, como resultado de lo cual nos embarcamos en un proceso de aprendizaje mediante la producción, en un círculo virtuoso que se establece entre la difusión de la tecnología y su perfeccionamiento”¹². Pero también DeFleur antepone que “una innovación tecnológica no asegura por sí misma un sistema de comunicación construida en torno a ellas”¹³.

Lorenzo Vilches menciona la misma necesidad que tuvo la televisión al reformar los formatos informativos y la implicación de las nuevas tecnologías, “la necesidad de innovación de los géneros de televisión, como el de la información, llevó a la televisión a introducir sistemas dinámicos de la presentación de las noticias aprovechando las tecnologías de difusión y los efectos de la imagen”¹⁴. Ningún medio de comunicación establecido ha estado aislado de aplicar nuevos desarrollos tecnológicos para eficientar al mismo medio. Observemos un claro ejemplo de cómo se han diversificado los medios de comunicación con el tiempo, la aplicación de nuevas tecnologías y sus efectos en el medio. El desarrollo de la prensa desde sus orígenes hasta la fecha con medios digitales.

La actividad periodística se remonta mucho tiempo atrás, mucho antes de existir mecanismos para la impresión masiva ni técnicas propias para la manipulación de los formatos y contenidos. Se trata de la actividad de informar acerca de los acontecimientos de interés social y de actualidad. Es una labor de suma responsabilidad en la que el trabajo del periodista se ha ido modificando conforme se han ido implementando nuevas formas de hacer noticia.

La noticia es una comunicación pequeña e independiente de fácil y rápida

¹¹ VILCHES, LORENZO. *La Migración Digital*. España, 2001. Ed. Gedisa. Pg 181.

¹² CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*. “Reflexiones Sobre Internet, Empresa y Sociedad”. España, 2001. Ed. Areté. Pg. 43.

¹³ DEFLEUR, MELVIN L. Pg. 348.

¹⁴ VILCHES, LORENZO. Pg. 23.

comprensión orientada a un público en específico. Es de importancia verdadera la cual responde a un interés social. La noticia trata el presente, lo relevante y lo trascendental. En todos los periodos de la historia siempre han habido sucesos y noticias que transmitir a los demás. Un acontecimiento deja de ser noticia cuando ya no provoca tensión y la atención pública está en otro acontecimiento novedoso e importante. Aunque debemos afirmar que no todos los fenómenos de información se convierten en noticia.

El periodismo sienta las bases para el diálogo ciudadano; se ha posibilitado la circulación de información actualizada, de las fuentes a los interesados, de ahí a las personas que se encuentran a su alrededor. La implementación de nuevas tecnologías ha facilitado este diálogo, acercando aún más las fuentes informativas a aquellos sectores de la sociedad para los que antes este medio de comunicación se encontraba lejano.

Desde el abaratamiento en la producción de los materiales impresos, hasta la expansión del periodismo especializado, han hecho de la tarea periodística una labor necesaria para la sociedad.

"El periodismo moderno comenzó alrededor de 1890 con el advenimiento de un sistema nacional de comunicaciones y ha disfrutado de una larga vida. Parece que su fin está a punto de llegar"¹⁵. Esta afirmación es en parte cierta. El apogeo de medios de comunicación ha facilitado la labor periodística en muchas formas.

Obviamente, la prensa nació con el uso de la imprenta, pero con las nuevas tecnologías el paso de los procesos antiguos de impresión de la noticia han pasado a otro plano, enfrentándose a otros medios de comunicación en los que la información también puede ser presentada. Periodismo electrónico es el paso natural tomado por la actividad periodística para hacer de mayor y más fácil acceso aquella necesidad de información.

Con el paso de los años las maneras de informar no han cambiado sino que sus canales de transmisión se han diversificado. Hoy en día a diferencia del periódico

impreso, los contenidos están distribuidos entre canales y no en secciones, como se puede observar en la televisión por satélite o interactiva, propio de la plataforma digital. Son contenidos dirigidos a audiencias específicas (edades, gustos, intereses). Acontecimiento que con las tecnologías electrónicas se ha hecho posible.

La misma producción de las noticias también se ha modificado. Se han desplazado los artesanos impresores por técnicos en maquinaria de impresión. Los escritores que colaboraban en los primeros periódicos se han transformado en periodistas especializados de una fuente específica. La noticia ya no se distribuye únicamente de forma impresa. Hoy día la noticia se encuentra redactada para ajustarse a las características propias del medio de difusión empleado. Hay especialistas en periodismo radiofónico, televisivo, inclusive ahora para medios digitales como de los periódicos en línea. El mismo mercado laboral se ha vuelto más exigente cada día. Las personas que laboran en ellos deben dominar una tarea en específico, pero además saber aplicar la tecnología necesaria que emplea el medio para eficientar la producción y reproducción de las noticias. El buen periodista moderno debe saber incorporar los nuevos elementos tecnológicos a su trabajo. Con el uso de nuevas tecnologías en la producción de información se introduce la infografía.

Al existir más medios de comunicación dedicados a la transmisión de la información, el acceso a ésta es más fácil y rápido. Para localizar la información necesaria se han desarrollado los sistemas de búsqueda de información, como son el uso de las bases de datos.

El uso de los medios electrónicos de comunicación para la distribución más inmediata de los hechos noticiosos ha permitido que existan nuevas formas de presentar las noticias, especializando el canal de difusión, la forma y los contenidos adaptándolos a las capacidades propias de cada medio. El periodismo en radio y televisión completan la gama de contenidos de entretenimiento. No es extraño que en los nuevos medios digitales existan diversas áreas de contenido las cuales son elaboradas por diferentes empresas de medios de comunicación.

¹⁵ Cita de James W Carey, *La prensa en Internet*. "Una crisis de oportunidad", www.it.uc3m.es/~pubelec99/actas/doc/iranzu_garcia.html, Abril 1, 2004.

La llegada de Internet ha facilitado la aplicación de varias formas de presentar la noticia que han sido aplicadas en otros medios, como lo son la prensa escrita, el radio y la televisión. Imágenes en movimiento, audio, texto, fotografías e ilustraciones todo en un solo lugar, además de vínculos directos hacia otras informaciones y hacia otros medios de información.

Internet es considerado como “el lugar donde se puede publicar”. Esto hace referencia a todo tipo de publicaciones, sin restricción de espacio, sin límites de idioma, sobre cualquier tema. La publicación de textos en Internet no ha llegado como una sustitución a la versión impresa de papel, como ha sido mencionado por otros autores, sino que es un medio complementario para la difusión de textos. La lectura en Internet debe obedecer a ciertas limitantes del mismo medio. Leer un texto sobre una pantalla cansa más la vista que leer algo impreso. La limitante del traslado de los contenidos sigue estando presente, a pesar de los avances en conectividad. Además, existe cierta cultura del medio que permite al usuario descartar la información que no requiere, es una forma de escaneo del texto en pantalla que exige a los contenidos presentados estar escritos de forma concisa y objetiva; sino, serán omitidos por los usuarios.

Por estos motivos, no toda noticia obtiene un lugar de publicación en línea, a pesar de que ahora exista un mayor acceso a los sistemas de información. Estas características del periodismo digital son parte de los siguientes apartados en los que se podrán observar las formas en que este medio de comunicación se diferencia de su homólogo tradicional.

Las publicaciones tradicionales (integradas por periódicos, empresas y agencias de noticias) han empleado las características de Internet como una forma de reforzar su imagen corporativa y experimentar con una nueva vertiente de tecnologías de información. Ya no es el simple hecho de encontrar un periódico en un puesto de la esquina o anunciado por un vocero como en el pasado, sino que ofrece la posibilidad al lector que comprobar la estructura laboral de la publicación, información acerca de la empresa periodística, la tendencia editorial de la misma y otros tipos de servicios que han prestado las empresas informativas para reforzar el número de usuarios y profundizar la información.

La posibilidad de aparecer en Internet le ha brindado a las publicaciones tradicionales impulsar y promover su imagen corporativa. Ya es posible lanzar las publicaciones sin respetar límites de distribución geográfica y de periodicidad obligada. A través de Internet la seriedad periodística de estas organizaciones puede ser conocida a nivel mundial, al igual que la profundidad de sus investigaciones y la objetividad de la información que presenta. Esto puede convertir a un medio de información conocido en una fuente obligada para su consulta a nivel nacional e internacional, y en su defecto a una fuente no tan conocida en un medio de información cuyos contenidos sirven para la profundización y contextualización de los acontecimientos noticiosos.

Una de las principales diferencias entre las publicaciones tradicionales y las de formato digital es el diseño. Las publicaciones impresas obedecen a ciertas restricciones impuestas por el mismo medio, principalmente sujetas a las capacidades de impresión. Los periódicos impresos respetan las particularidades de la capacidad de lectura del individuo. La presentación a varias columnas respeta un ancho adecuado para la cantidad de letras que debe incluir cada línea para ser leídas de forma continua sin cansar la vista. De igual forma el tamaño de la tipografía, la distancia entre los caracteres y la forma de dividir los párrafos. Aunque estas reglas de diseño editorial se pueden trasladar a Internet, y se implementan, en la presentación digital de la información, la estructura y presentación se encuentra en relación directa con los contenidos.

El uso de las computadoras para la publicación y consulta de las noticias permite el uso de varios elementos visuales que en los medios tradicionales no son posibles, pero a su vez el uso de Internet limita la consulta de la información como se hace en un medio impreso.

Una publicación digital puede presentar una gran variedad de colores opuesto a las publicaciones en su mayoría monocromáticas de los periódicos impresos. Su uso no se encuentra limitado a los costos de impresión a varias tintas sino a las capacidades creativas de los diseñadores. Por lo general se puedan observar páginas completas con varios colores, con logotipos y gráficos que le dan más vida a las

publicaciones y que en ocasiones simplemente no pueden ser presentados así en las ediciones impresas. El uso del color corresponde a las intenciones complementarias que se le pretenda dar a la información presentada o la imagen corporativa de la empresa. Las fotografías pueden ser también presentadas a color tal y como son capturadas por los fotógrafos o presentadas con retoques para mejorar la calidad fotográfica o simplemente como fueron captadas por el fotoperiodista.

Las amplias posibilidades de diseño son probadas día a día, y varios de los esquemas son rechazados debido a la complejidad de los mismos. Muchos servicios de noticias en Internet o de información en general han preferido orientar la presentación de sus contenidos a la facilidad de lectura y la rapidez de acceso que se tiene a las distintas páginas de información opuesto a complejos diseños con gran uso de colores y gráficos que consumen gran cantidad de recursos de las computadoras que descargan la información hacia los usuarios finales. Se debe tener siempre en mente la posibilidad de acceso a los contenidos que se presentan, ya sean texto o gráficos, video o audio, por parte de la gente que consulta la información que es ofrecida en Internet.

Los contenidos informativos que se presentan en Internet hoy en día son de distintos géneros y de diferentes formatos. El acceso a la información se refiere a la facilidad de consulta de los contenidos, accesibilidad, costos, formas de lectura, volumen de información, organización (especialización), apoyos y soportes.

Existe otra característica propia de la información presentada en formato digital, que es la exigencia profesional del grupo informativo que es superior al de que pertenece a las publicaciones tradicionales.

El periodista para formatos electrónicos debe poseer una serie de conocimientos que complementan su labor. Como es el caso del periodista radiofónico, que aprende a capturar y editar sus registros de audio de entrevistas y comentarios que complementan su nota informativa; o el periodista de televisión que en ocasiones ocupa el lugar del productor, camarógrafo y editor de las materiales grabados que se presentan en los noticiarios televisivos. De la misma forma, un periodista de una publicación en Internet debe ser capaz de reproducir el formato en que se presenta la

noticia en pantalla. En muchas ocasiones, principalmente en los medios informativos digitales de pequeña escala en donde su personal es reducido, el periodista también posee conocimientos en la creación de páginas web, diseño editorial y de mantenimiento de contenidos que son necesarios para la actualización de la misma información allí presentada.

Este sólo es el caso de la prensa. Los otros medios han sufrido una modificación constante al emplear estas y otras nuevas tecnologías de información y comunicación. Y este cambio no parará nunca. La misma historia de los medios de comunicación nos demuestra esto. Al emplear estas nuevas tecnologías siempre se busca el abaratamiento de costos de producción, distribución y almacenamiento. Mientras el campo de las tecnologías se encuentre en desarrollo, los medios de comunicación globalmente se encontrarán en constante transformación.

1.3. De lo análogo a lo digital

Muchas de estas adopciones de otros campos de desarrollo se han debido a que los medios de comunicación siempre han buscado que los mensajes que distribuyen lleguen cada vez a un número mayor de receptores. A lo largo del tiempo, la evolución de la tecnología de medios de comunicación ha estado relacionada al proceso de la digitalización de los componentes empleados por la industria.

Desde las primeras grabaciones musicales en formato análogo en discos de caucho, hasta las transmisiones digitales con contenidos personalizados de la radio satelital, el uso de la tecnología que han empleado los medios de comunicación a lo largo de la historia se encuentra íntimamente ligada a mejorar y hacer más eficientes los procesos de la producción de mensajes, mejorar su distribución, y por ende generar su consumo.

Se utiliza hoy en día indiscriminadamente en muchos casos la palabra “digital”. En muchas ocasiones sirve como sinónimo de aparatos electrodomésticos o características de nuevos artículos para el mercado de consumo. Pero digital es más que eso. Digitalizar, nos menciona Negroponte, “significa tomar muestras de la misma (señal) que, estrechamente espaciadas (en composición cerrada), pueden ser usadas para reproducir una réplica en apariencia exacta. En un CD de audio, por ejemplo, el

sonido ha sido muestreado a 44.1 mil veces por segundo”¹⁶.

Se trata de convertir todo material análogo en forma de bits. Un bit es la unidad mínima de información. Principios informáticos nos indican que un bit es tan simple como un 1 o un 0. En donde 1 o 0 es un estado de verdadero-falso, abierto-cerrado. Digital es convertir materiales en forma análoga en información de dígitos. En donde el conjunto de ceros y unos integrarán un muestreo lo más semejante al original como se desee.

La posibilidad de digitalizar los materiales físicos, análogos, ha brindado muchos beneficios. Se trata principalmente de tres. El principal es la preservación de la calidad de los materiales además de la aplicación de compresión de la señales haciéndolas más pequeñas para su transmisión más rápida y con el uso menor de recursos. El segundo es el tamaño físico para su archivado, en muchos casos los materiales son invisibles físicamente, además de que en un medio físico para el archivado digital (ejemplo un disco compacto CD) almacena mucho más información análoga que un carrete de cinta de audio, muchos acetatos o casetes de audio. Su desgaste es mínimo en comparación a los medios análogos que con el tiempo se vuelven más frágiles. El tercero es la facilidad de acceso a estos archivos, para su uso posterior empleando bases de datos.

El proceso de la digitalización ha sido un paso evolutivo lógico en donde la transmisión de mensajes ha sido la más beneficiada. La cantidad hoy en día de mensajes enviados es inmensa e impensable años atrás. Todavía hay mensajes análogos flotando por el aire, pero algún proceso digital es empleado hoy en día para la creación de contenidos. Se busca que dentro de muy pocos años la digitalización se expanda a todos los procesos comunicativos, desde la producción, envío y recepción de los contenidos. Para que dicha tecnología digital se encuentre al alcance de la gran mayoría de la población mundial hace falta mucho tiempo de adaptación, adopción y aprehensión de la tecnología tanto de los productores en los medios de comunicación como de los consumidores de los mensajes.

Esta nueva etapa de los medios de comunicación ha abierto nuevos campos de experimentación y de desarrollo. De igual forma, la manera en que se labora dentro de

¹⁶ NEGROPONTE, NICHOLAS, *Ser Digital*, Argentina, 1995. Ed. Atlántida-Océano. pg 34.

ellos e inclusive los efectos de la emisión de los mensajes ha ido variando. Nicholas Negroponte afirma: “a partir de la digitalización, aparecerán contenidos nuevos, nuevos competidores, nuevos modelos económicos y, probablemente una nueva industria integrada por proveedores de información y entretenimiento”¹⁷. Escrito en 1995, vemos todavía hoy, responde a la realidad de los medios de comunicación.

1.4. El siguiente paso de la digitalización

Muchos cambios se esperaron para el siglo XXI. Algunos teóricos, científicos y futuristas de mitad del siglo pasado predecían ciudades en la luna, la teletransportación, la comunicación telepática. Otros no eran tan atrevidos, e inclusive las predicciones con el tiempo se fueron haciendo más realistas. Pero aún así, los mismos investigadores, científicos y empresarios de las décadas de los ochentas y noventas se dedicaron a emitir pronósticos para lo que sería el cambio de siglo. Se aventuraron a invertir y a predecir sobre los efectos positivos que tendrían el uso de las nuevas tecnologías digitales que prometían sería lo que nos haría sentir parte del nuevo milenio. Se apostó a la comunicación inalámbrica, la televisión digital, la radio satelital, y al uso de otros tantos *gadgets*^{*} que servían para incrementar nuestra experiencia comunicativa.

Durante la década de los años noventa, surge el boom de la nueva forma de comunicar e informar. Internet sería según muchos la única manera de enlazar a todo el mundo. Adultos, niños, ancianos, todos en poco tiempo tendrían a la punta de sus dedos el mundo entero dispuesto para ser explorado. Sin importar idiomas, raza, o ideología, la red prometía ser el edén informativo.

Se etiquetó así a ésta y otras nuevas tecnologías, mismas que poseían muchas más características que el groso de los medios de comunicación conocidos hasta el momento. La televisión digital prometía además de una mejor imagen, la posibilidad de contener servicios agregados en donde el televidente pudiese seleccionar lo que deseaba ver, en el momento que él escogiera, con comerciales o sin ellos. La radio

¹⁷ NEGROPONTE, NICHOLAS, pg 37.

* Aparato ingenioso, novedoso que sirven más como artículo de lujo que como una herramienta para la eficientar el cumplimiento de una tarea.

satelital sería temática, con canales específicos que se podían escuchar con calidad de Disco Compacto de costa a costa. El cine, ya no necesitaba de lentes 3D para hacer al espectador parte de la película, se recrearon ambientes sonoros y pantallas gigantes para zambullirlo en el ambiente de la misma. Internet era todo. Era la posibilidad idónea para la explotación de todos los medios a la vez. Imagen, texto, sonidos, imagen en movimiento, todos en conjunto para poner a prueba lo que durante años se había venido trabajando y de lo que casi todo mundo hablaba... “multimedia”.

“En la segunda mitad de los años noventa, un nuevo sistema electrónico de comunicación comenzó a formarse de la fusión de los medios de comunicación de masas globalizados y personalizados y la comunicación a través del ordenador... el nuevo sistema se caracteriza por la integración de diferentes medios y por su potencial interactivo. El multimedia, como se denominó al nuevo sistema, extiende al ámbito de la comunicación electrónica a todo el dominio de la vida, de la casa al trabajo, de las escuelas a los hospitales, del entretenimiento al viaje”¹⁸.

Hasta hoy toda plataforma de comunicación y de información busca esa categoría de multimedia como el punto máximo de perfeccionamiento y de funcionamiento integral. De enlazar a los emisores con sus públicos... De hacer a todo mundo participe tras fortalecer la interacción. Pero en sí, multimedia implica otras cosas. Se trata de muchas cosas. “Multimedia es la combinación de una variedad de canales de comunicación coordinados dentro de una experiencia comunicativa”¹⁹. O puesto en forma más simple: “multimedia es una integración de texto, sonido, imágenes de todo tipo y software de control dentro de un solo ambiente digital de información”²⁰; “ofrecida por una computadora u otro medio electrónico. Transmite una sensación de presentación rica en matices y detalles. Cuando se combinan todos los sensuales elementos de multimedia –imágenes y animaciones deslumbrantes, divertidos sonidos, atractivos videos-- se estimulan los centros motores y emocionales de la mente de los

¹⁸ CASTELLS, MANUEL. *La Era de la Información*, “La Sociedad Red”. Vol. I. México, 2001. Ed. Siglo XXI. Pg. 397.

¹⁹ ELSOM-COOK, MARK. *Principles of Interactive Multimedia*. Inglaterra, 2001. Ed. The McGraw-Hill Companies. Pg.7.

²⁰ Cita de Tony Feldman. ENGLAND, ELAINE; FINNEY, ANDY. *Managing Multimedia*, “Project Management for Interactive Media”. Gran Bretaña, 1999. Ed. Addison-Wesley. Pg. 1.

individuos”²¹.

Emplear las nuevas tecnologías en el campo de los medios de comunicación ha brindado la oportunidad de integrar varias formas de presentar contenidos a través de diferentes canales de comunicación. Es la ejemplificación más sencilla de que las nuevas tecnologías no han desplazado a los medios de comunicación previos, sino que son los medios actuales la conjunción perfecta de las distintas formas de transmitir mensajes. Parten de la base sólida que han consolidado con el tiempo los medios de comunicación tradicionales para la creación de nuevos espacios de difusión y de presentación de los mensajes. Melvin L DeFleur en 1988 ya auguraba: los “sistemas exitosos del futuro tendrán que ofrecer mejor combinación de contenido, conveniencia, costo, y accesibilidad que lo que tiene ya la gente con la televisión, radios, películas, estéreos, periódicos, libros y revistas”²².

Veamos un ejemplo. Los medios digitales, como es el caso de cualquier medio que emplea Internet como un canal más para la distribución de sus contenidos a nivel global, emplean las capacidades de la red como la forma de complementar los mensajes que transmiten usualmente. Transmitir información que su espacio tradicional no le otorga, o para crear un campo de interacción con las personas deseosas de recibir esa riqueza de contenidos.

Con el uso de mensajes en diferentes formatos (imagen, texto, sonido, imagen en movimiento) se crea la oportunidad de establecer un contacto más directo y de brindar mayores opciones que enriquecerán los mensajes que usualmente se transmiten. Caso claro sería el sitio de un canal de televisión (la cadena internacional de deportes ESPN) en donde echan mano de toda esta gama de posibilidades y de tecnología para complementar la transmisión de noticias y de eventos deportivos que brindan sus diferentes canales de televisión de paga. En este sitio podemos encontrar información en forma de texto; noticias redactadas específicamente para la Web. Además podemos ver las jugadas más importantes de los recientes eventos deportivos relevantes en forma de video. Muchas imágenes de los deportistas, sucesos o de

²¹ VAUGHAN, TAY. *Multimedia* “Manual de Referencia”. Pg. 3.

²² DEFLEUR, MELVIN L. Pg 349.

archivos fotográficos. Además cuentan con varias transmisiones de radio Internet para complementar los mismos contenidos deportivos y de análisis que le interesan a la audiencia de los canales de televisión.

De esta forma, la experiencia comunicativa es enriquecida. Se convierte como una forma de refuerzo del mensaje, pero además saca de la monotonía a la audiencia enfrentándola a canales de comunicación distintos a los que se encuentra acostumbrada. Se trata de interactuar con las audiencias, de retroalimentar los canales de comunicación, de potencializar al receptor a ser productor igual de mensajes. Se inicia un proceso de interacción que los medios de comunicación tradicionales trataron de cumplir con llamadas al estudio o recepción de correspondencia.

Interactividad desde una perspectiva de comunicación se refiere “al proceso de comunicación que adoptan algunas de las características de la comunicación interpersonal. En la comunicación interpersonal, emisor y receptor alternadamente comparten el rol de comunicador, y cada par recibe respuestas inmediatas y completas en forma de mensajes verbales o no verbales... Interactividad también significa control mutuo sobre el flujo de los contenidos comunicados”²³.

Corresponde a un modelo contemporáneo de comunicación en que el receptor y usuario de los medios de comunicación masiva es un productor potencial de mensajes y otras informaciones para complementar a las enviadas en primera instancia por el emisor. “Las tecnologías de comunicación que permitirán la convergencia de los medios no estarán destinadas a la producción de la información o de contenidos, sino principalmente a la gestión de las relaciones con los usuarios”²⁴. “La interactividad instaura la lógica de la participación, la solicitud, la subjetivización y, en definitiva, la comunicación personalizada”²⁵.

La creación de redes especializadas de contenidos y de información es el siguiente paso que brinda la interacción facilitada por el medio. “La tecnología permite el establecimiento de nuevas y selectivas redes de comunicación por las que puedan

²³ DEFLEUR, MELVIN L. Pg 341.

²⁴ VILCHES, LORENZO. Pg. 55.

²⁵ HUERTAS BAILÉN, AMPARO. Pg 184.

circular niveles de comunicación especializadas”²⁶. Lorenzo Vilches se remonta a la evolución de la televisión para explicar este fenómeno: “la comunicación electrónica se ha hecho indispensable para la creación de nuevas comunidades y espacios sociales”²⁷. En su texto *La Migración Digital* al tratar Internet, menciona “Internet permite y fomenta la creación de comunidades de interés”²⁸.

Manuel Castells ha profundizado un poco más en este tema. Él le atribuye un papel importante a la creación de estas redes para el funcionamiento actual de un medio tan complejo como es Internet. “La formación de comunidades virtuales basadas principalmente en la comunicación on-line se ha interpretado como la culminación de un procesos histórico de disociación entre localidad y sociabilidad en la formación de la comunidad: nuevos y selectivos modelos de relaciones sustituyen a formas de interacción humana limitadas territorialmente”²⁹. Resume esta nueva posibilidad de comunicación y sociabilidad (interacción) con lo siguiente, las comunidades virtuales llaman la atención “sobre el surgimiento de nuevos soportes tecnológicos para la sociabilidad, que eran diferentes pero no por ello inferiores, a las formas anteriores de interacción social”³⁰. Vilches sobre este aspecto agrega: “Los usuarios pueden interactuar con redes y personas en el ámbito profesional o de investigación y ejercer funciones de acción y reacción como la creación de personajes y roles que le permite la creación de identidades”³¹.

Pero más allá, es necesario rescatar las formas de crear contenidos y elaborar mensajes de los otros medios de comunicación. Se echa mano del periodismo, la producción de video, la producción radiofónica, e inclusive la reproducción de imágenes así como el manejo bases de datos.

²⁶ M. DE MORAGAS, et al. *Sociología de la Comunicación de Masas*, “Nuevos Problemas y transformación tecnológica”, Vol. IV. España, 1995. Ed. GG. Pg.23.

²⁷ VILCHES, LORENZO. Pg 31.

²⁸ VILCHES, LORENZO. Pg. 159.

²⁹ CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*. “Reflexiones Sobre Internet, Empresa y Sociedad”. Pg. 137.

³⁰ CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*. “Reflexiones Sobre Internet, Empresa y Sociedad”. Pg. 146.

³¹ VILCHES, LORENZO. Pg. 22.

Esta es la nueva forma de aplicar las tecnologías de comunicación, ampliando las posibilidades comunicativas, pero aún más de generar valores agregados de contenido para una audiencia cada día más exigente.

Negroponte nos menciona cómo influirán dentro de algunos años los medios de comunicación que apliquen las nuevas tecnologías: “los medios masivos serán redefinidos por sistemas para la transmisión y recepción de información y entretenimiento personalizados”³². De esta forma, los medios de comunicación buscarán cada día más tener un mayor y mejor enlace con sus audiencias, conocer su mercado, y además crear comunidades que se encuentren interesados en el consumo específico de estos mensajes.

Una de las tecnologías que más ha influido en el desarrollo de los medios de comunicación es la computación. Su popularización, la adopción más temprana de este medio, de la computarización (informatización*) dentro de los procesos cotidianos de la mayoría de los individuos ha permitido que el uso de la computadora se haya convertido en algo tan importante para la forma de transmitir mensajes.

“La computación ya no es dominio exclusivo del sector militar, gubernamental o empresarial. Se le está canalizando de manera directa hacia las manos de individuos muy creativos, en todos los niveles de la sociedad, convirtiéndola en un medio para la expresión creativa, tanto en lo que se refiere a su uso como a su evolución”³³. Su uso es cada día mayor y no existe objeción alguna de que economiza tiempos, costos y procesos. Su aplicación dentro de los medios de comunicación ha sido muy natural y sus usos actualmente son amplísimos.

Bill Gates auguraba: “Llegará un día, no muy distante, en que seremos capaces de dirigir negocios, estudiar, explorar el mundo y sus culturas, hacer surgir algún gran entretenimiento, hacer amigos, asistir a mercados locales y enseñar fotografías a parientes lejanos sin abandonar nuestra mesa de trabajo o nuestro sillón. No

³² NEGROPONTE, NICHOLAS. Pg 26.

* Informatización como la aplicación del área de la informática y sus tecnologías para eficientar procesos y tareas en el área laboral o personal.

³³ NEGROPONTE, NICHOLAS. Pg 101

abandonaremos nuestra conexión a la red ni la dejaremos en la oficina o en el aula”³⁴. Todo a partir del uso de la computadora, o quizá de medios multimedia, hoy en día todas estas predicciones son posibles.

Pero también la realidad de los medios de comunicación ha sido otra. Muchas fases de experimentación y fallidos intentos para la aceptación de estas nuevas formas de comunicar no siempre han proliferado. Además de la falta de adopción de estas tecnologías otros problemas aquejan al sector de las comunicaciones modernas, entre ellas los factores económicos y sociales que trataremos a continuación. Existe una realidad de los medios de comunicación actuales, la sociedad es la única que le da vida y forma a los medios sin importar cuán avanzada o sofisticada se encuentre cierta tecnología. “Los diseñadores de nuevos medios (de comunicación) deben también tomar en consideración limitaciones institucionales. Tienen que diseñar sistemas que sean compatibles con lineamientos económicos, políticos y otras instituciones prevalecientes”³⁵.

1.5. El reto de las nuevas tecnologías de comunicación

No todo ha sido bueno en el momento en que los medios de comunicación han adoptado o implementado el uso de nuevas tecnologías para crear o distribuir contenidos.

Tres son los factores que afectan a los medios actuales: 1) la **aplicación**; 2) la **difusión**; y, 3) la **adopción** de estas nuevas tecnologías, mismos que son considerados como retos para la existencia exitosa de consumo y de desarrollo.

Todo progreso tecnológico a lo largo de la historia consta de cuatro etapas:

- Descubrimiento
- Experimentación
- Desarrollo
- Consolidación

³⁴ GATES, BILL. *Camino Al Futuro*. México, 1995. Ed. McGraw-Hill.. Pg 4.

³⁵ DEFLEUR, MELVIN L. Pg. 349.

La etapa de **descubrimiento** es el momento en que investigadores y desarrolladores reconocen la existencia de una nueva forma de producir, atacar, manipular, difundir o abrir nuevas posibilidades ante un problema deseoso por resolver. En esta etapa se visionan las posibilidades y alcances que traerá este nuevo descubrimiento en el campo de la ciencia, de los negocios y en la sociedad. Es el momento en que se vende la idea, se consiguen emprendedores para su siguiente desarrollo y para su distribución. Es el momento pleno en donde la emoción sobrepasa en muchas ocasiones a la razón.

La **experimentación** es el momento en donde se reconocen las posibilidades y capacidades de la tecnología. Se pone a prueba la aplicación de la misma principalmente en el campo para el cual fue producida, pero también se le reconocen las carencias y limitaciones de la misma.

El **desarrollo** es el momento crucial de la aplicación de la tecnología. Es cuando los factores humanos interactúan directamente con las posibilidades del medio. Quizá el agente más importante en esta etapa es el factor social, y cómo es aceptado o rechazado por la sociedad para los fines que fueron creados. Si una tecnología es de difícil acceso, de uso poco comprensible o de dificultosa adquisición por el público en general es muy probable que esta tecnología no tenga un brillante futuro.

De igual forma la industria es de gran influencia en esta etapa. La posibilidad de que encuentre un gran nicho de mercado al aplicar y difundir el uso de esta tecnología traerá la posibilidad por nuevas inversiones para futuros desarrollos, mejoras, o para hacerlo más accesible a la población. Este factor se encuentra estrechamente ligado con el agente económico que puede hacer de su uso algo necesario para la vida cotidiana o para su terminación.

La última etapa, la **consolidación**, es cuando la tecnología es aplicada de una forma cotidiana, rutinaria o se convierte en algo necesario para la realización de diversas tareas en varios sectores de la población. La consolidación trae nuevas etapas de desarrollo que parten directamente de la tecnología aplicada. Se buscan nuevos modelos para mejorar la tecnología o se extienden las posibilidades de la misma para cubrir nuevas necesidades en otros campos. En esta etapa es cuando surgen las fusiones comerciales, la implementación de varias tecnologías para

alimentar a una sola, y la posibilidad de ver crecer a un medio hacia nuevos campos de desarrollo.

Estas cuatro etapas afectan a todas las aplicaciones de nuevas tecnologías. Lo han hecho a lo largo de la historia y lo seguirán haciendo. El campo de los medios de comunicación no es la excepción, ya que ha sido éste en donde más se ha puesto a prueba tecnología nueva que llega directamente a las manos de los consumidores.

Hemos presenciado la aparición de nuevas tecnologías que en muchas ocasiones no pasan de la etapa de la experimentación, ya que se ha mostrado ser muy difícil hacer de esta tecnología de uso común por grandes sectores de la población. Estos avances sirven de mucho a la industria. Sirven de experiencia tecnológica y de aplicación, pero además, y quizá más importante, para su implementación en otras áreas de la comunicación. Muchos de los descubrimientos han servido más como una forma de hacer mejor a los medios para los que fueron en una primera etapa desarrollados, en la posibilidad de mejorar las posibilidades de comunicación de otros medios. Recordemos la idea propuesta anteriormente, los medios se complementan, ninguno reemplaza a otro. De igual forma, los descubrimientos en tecnología de comunicación complementan a otros y no hacen que ninguno desaparezca.

Durante más de 100 años se ha llevado a cabo una continua experimentación de las tecnologías de la comunicación. Se trata de un paso mecánico/análogo hacia la digitalización e informatización de los medios. Desde los procesos básicos para la operación de la televisión, la radio, el cine, la prensa, se ha visto un desarrollo paulatino en donde los medios de comunicación han encontrado un campo mucho más amplio de aplicación.

Se habla de una mayor flexibilidad de los alcances y aplicaciones de la tecnología. Se habla hoy en día de mejor resolución, mayor cantidad de información, mejor calidad e inclusive de servicios que acompañan a la transmisión y recepción del mensaje principal. Son valores agregados a los medios de comunicación de uso cotidiano que las nuevas tecnologías han puesto al alcance de los consumidores.

Los mismos consumidores hoy en día se han convertido en parte muy importante del proceso de aplicación de nuevas tecnologías en el campo de los medios

de comunicación. Ellos son los que regulan el mercado; la compra, adquisición y futuros desarrollos sobre la misma tecnología. Ninguna puede obviar la influencia de los consumidores sin importar el gran respaldo económico que sustente su producción.

Bill Gates nos menciona en su libro *Camino al Futuro* una visión muy acertada de la adopción de la tecnología por los consumidores: “Nadie va a gastar...dinero hasta que no esté claro que la tecnología funciona de verdad y que a los consumidores les interesa pagar lo suficiente por las nuevas aplicaciones”³⁶. Podemos interpretar de la lectura en su conjunto de este libro la existencia de una realidad tecnológica que avanza día con día y que innova en las formas de comunicar e informar, pero también existe una realidad social a nivel mundial en donde los factores humanos se encuentran estrechamente vinculados con la evolución tecnológica.

Existen una serie de factores que moldean y dan forma a las nuevas tecnologías de comunicación. Factores sociales que a lo largo de historia influyen en el éxito o fracaso de las tecnologías. “Los medios son parte del amplio procesos evolutivo de la industrialización y urbanización que los relaciona con las dos tendencias principales en la sociedad moderna. La idea de antaño sobre los medios que son fuerzas independientes que dan forma y moldean a la sociedad a su voluntad es simplista y anticuada. Los medios (de comunicación) son formados por eventos en la sociedad en su conjunto, y son profundamente influenciados por el proceso dialéctico entre fuerzas opuestas, ideas, y desarrollo dentro del sistema de medios y entre el medio y otras instituciones sociales”³⁷...“queda claro que nuestra tecnología reciente se transformará o no en un sistema que se volverá de uso colectivo debido a la influencia de la familia, el sistema político, consideraciones económicas, escuelas, las necesidades del ejército, y otras condiciones que también han dado forma a los sistemas de medios de comunicación masiva presentes”³⁸.

Influyen factores económicos, políticos y sociales que impulsarán la aplicación de las nuevas tecnologías o detendrán su camino hacia la prosperidad. Se trata de una crisis de los medios de la comunicación, que basada en las malas apreciaciones de sus

³⁶ GATES, BILL. Pg. 90.

³⁷ DEFLEUR, MELVIN L. Pg. 121.

³⁸ DEFLEUR, MELVIN L. Pg. 348.

alcances y de su adopción por la sociedad, ha dado paso a que industrias completas de tecnología e informática se vayan a la bancarrota.

Se ha perdido en muchas ocasiones de vista que con el uso de cada nueva tecnología se presenta una alternativa a la forma tradicional o ya acostumbrada de acceder al medio de comunicación. Se presentan como una opción diferente para acceder a contenidos y de entrar en contacto cotidiano con los emisores. Pero el ser diferente no asegura, y casi siempre sucede así, que los usuarios o consumidores finales adopten la tecnología.

En muchos casos (radio satelital, televisión digital, publicidad en línea, conexiones inalámbricas, prensa digital, distribución de contenidos por Internet, venta de productos y servicios en línea...) se han creado demasiadas expectativas financieras y de desarrollo en la mente de inversionistas y de empresas. Pero la realidad social de estas expectativas ha sido otra. Muchas de estas nuevas tecnologías se encuentran casi siempre fuera del alcance adquisitivo de los consumidores. Y en otros casos la plataforma tecnológica en la que se basa la tecnología no se encuentra lo suficientemente desarrollada, dejando a los pocos aventurados que puedan adquirir estas nuevas tecnologías como consumidores pioneros con un mal sabor de boca al no ver cubiertas las promesas comunicativas o informáticas de estas tecnologías. DeFleur es más específico y nos menciona que el éxito de una nueva tecnología radica en la transformación “desde un aparato electrónico conocido por unos pocos a formas que puedan ser empleadas por la multitud”³⁹. Manuel Castells apoya la idea: “Sin duda, se desarrollará la tecnología adecuada, pero la inversión necesaria para agilizarla depende de la existencia de un mercado masivo, que no puede materializarse hasta que esté disponible la tecnología eficiente”⁴⁰. Este proceso de adopción de la tecnología es explicado por Lorenzo Vilches: “la historia de la tecnología de la vida cotidiana es la historia de la transferencia de conocimientos de los especialistas e ingenieros a las funciones de las herramientas activadas por nosotros mismos. La tecnología incrementa la autoresponsabilidad del

³⁹ DEFLEUR, MELVIN L. Pg. 121.

⁴⁰ CASTELLS, MANUEL. *La Era de la Información*, “La Sociedad Red”. Vol. I. Pg 400.

usuario”⁴¹.

Negroponte cita la experiencia de Bob Lucky, autor e ingeniero, dejando en claro la importancia de los mercados en la aplicación de las nuevas tecnologías: “observo hace poco que ya no se mantiene técnicamente actualizado por la lectura de publicaciones científicas, sino por el The Wall Street Journal. Una de las mejores formas de enfocar el futuro de la industria de los bits, es colocar el trípode del telescopio en el paisaje empresarial de negocios y regulaciones de Estado Unidos, con cada una de las tres patas fijadas en la Bolsa de Nueva York, la de Estados Unidos y la de NASDAQ”⁴². Recordemos, la misma creación de la bolsa de valores de la tecnología y su industria fue a partir del boom que tuvo Internet a finales de la década de los noventa. Misma que alojó millones de dólares en empresas y productos innovadores, pero que sufrió su desplome al no prosperar en el mercado real la adopción de aquellas nuevas promesas tecnológicas.

El uso de las nuevas tecnologías en medios de comunicación ha modificado la forma en que ha funcionado el mundo a lo largo de la historia. En la actualidad “la tecnología de la información ha sido la herramienta indispensable para la puesta en práctica efectiva de los procesos de reestructuración socioeconómica”⁴³. Se ha creado una nueva forma de ver al mundo, de entrar en contacto con nuestros semejantes y de entablar comunicación con nuestro entorno. Influyen factores de mercado, y estos determinan las futuras innovaciones e implementaciones de otras nuevas tecnologías.*

El problema fundamental es cómo van a ser aplicadas y aceptadas por los consumidores y las consecuencias que las mismas traigan a nivel social.

La aplicación de la tecnología implica nuevos retos, nuevas formas de crear y de interactuar con los usuarios. Implica nuevas alternativas para la solución de problemas y para el uso eficiente de la misma. Pero esto no se toma en consideración en muchas ocasiones por los afectados directos, los individuos que emplean y sacan provecho de

⁴¹ VILCHES, LORENZO. Pg. 181.

⁴² NEGROPONTE, NICHOLAS. Pg. 95.

⁴³ CASTELLS, MANUEL. *La Era de la Información*, “Fin de Milenio”. Vol. III. Pg 370.

* Castells nos menciona más detalladamente cómo influyen cuestiones de mercado y de inversiones en el proceso de innovación y desarrollo de las nuevas tecnologías al interpretar este fenómeno como “la economía informacional/global” es esencialmente capitalista. Pg. 376-381.

esta tecnología.

Se nos promete que “los servicios de información y entretenimiento que realmente sacan provecho y definen los nuevos multimedios, apenas están apareciendo y requieren un periodo de gestación lo bastante largo como para acomodar tanto el éxito como el fracaso”⁴⁴...“Actualmente, algunos de los mejores títulos (aplicaciones) multimedia son versiones de alto costo de producción o de experimentos no tan bien hechos, pero de gran influencia en la evolución de esta tecnología”⁴⁵.

El desarrollo de la tecnología es una continua experimentación a diferentes niveles pero el de mayor importancia es el que se define en el proceso de la producción de los contenidos. “El siglo XXI estará marcado por la finalización de la superautopista de la información, que descentralizará y difundirá el poder de la información, cumplirá con la promesa del multimedia y aumentará el placer de la comunicación interactiva”⁴⁶. Estas nuevas tecnologías de comunicación prometen solucionar y resolver cuestiones que giran en torno a una mejor comunicación y la completa interconexión de los individuos. Pero también DeFleur complementa la idea presentada previamente de Negroponte: serán exitosos “hasta que los contenidos de tales sistemas puedan acercarse más a los intereses, necesidades, y metas personales de un gran número de ciudadanos ordinarios y al mismo tiempo mantenerse financieramente viable”⁴⁷. Pero todo esto en el momento en que todas estas nuevas tecnologías de comunicación e información sean bien aprovechadas por los creadores y productores de los mensajes o contenidos. La aplicación de la tecnología, los costos y los desarrollos deberán mantenerse al margen de lo que es realmente importante para los comunicadores, para los creadores de los mensajes. Lo importante siguen siendo los contenidos y no las implicaciones mencionadas.

Amparo Huertas Bailén en su libro *La Audiencia Investigada* escribe acerca de la gran cantidad de contenidos que brindan el uso de las nuevas tecnologías y los procesos de selección de los mismos por parte de los usuarios: “Sobre la oferta

⁴⁴ NEGROPONTE, NICHOLAS. Pg 83.

⁴⁵ NEGROPONTE, NICHOLAS. Pg. 85.

⁴⁶ CASTELLS, MANUEL. *La Era de la Información*, “Fin de Milenio”. Vol. III. Pg 87.

⁴⁷ DEFLEUR, MELVIN L. Pg 348.

informativa, ya sabemos que su crecimiento no implica necesariamente variedad ni calidad. En principio, el exceso debería permitir una mayor elección; pero, en la práctica advertimos que deriva en contenidos superficiales y reiterativos”⁴⁸. Complementa diciendo, “diversifica las posibilidades de elección y anula los puntos de referencia masivos. Acentúa así las singularidades de la audiencia, en contra posición a ese consumo uniforme”⁴⁹.

La creación de contenidos especializados y la influencia de la integración de nuevas comunidades virtuales ha dado vida a una tendencia innovadora en la presentación de la información. “Con la irrupción de las tecnologías digitales y la creación de la red de Internet ha comenzado una progresiva migración de productos espectaculares hacia los servicios”⁵⁰. Se trata de la oferta de servicios especializados de información y contenidos para usuarios específicos. Las “empresas de comunicación que son a la vez televisiones, radios, periódicos digitales, se convierten en portales capaces de integrar toda la gama de productos y servicios multimedia y además acoger la gran inmigración hacia lo digital por parte de antiguos receptores”⁵¹.

Es de suma importancia tomar en cuenta las nuevas exigencias y necesidades de los usuarios/receptores, la posibilidad de interacción, y las nuevas formas de presentar contenidos que brindan el uso de las nuevas tecnologías. Pero de mayor importancia para esta investigación es tomar en cuenta cuán preparados se encuentran estos profesionales de los medios para enfrentar el reto del uso de las nuevas tecnologías. ¿Sabrán emplearlas adecuadamente? ¿Su funcionamiento será el adecuado? ¿Deberán poseer otros conocimientos para la completa explotación de estas tecnologías?

Todas son cuestiones que se enfrentan en el mercado laboral actual. El reto es ofrecer soluciones para los profesionistas de los medios de la comunicación para encontrarse preparados ante la implementación de esta tecnología. Existe una realidad social que ha traído consigo la aplicación de estas nuevas tecnologías. Se ha incrementado la desocupación en esta era digital. El trabajo que realizaban varios

⁴⁸ HUERTAS BAILÉN, AMPARO. Pg. 44.

⁴⁹ HUERTAS BAILÉN, AMPARO. Pg. 184.

⁵⁰ VILCHES, LORENZO. Pg. 48.

⁵¹ VILCHES, LORENZO. Pg. 56.

empleados, lo puede llevar a cabo uno sólo con el apoyo de varias tecnologías. Se abren menos fuentes de trabajo de las que se cierran. Y cada vez son más los egresados de universidades y centros de estudio profesionales que engrosan la oferta laboral a nivel mundial.

Manuel Castells hace un análisis acertado sobre el impacto de las nuevas tecnologías sobre el campo laboral y profesional. “La tecnología de información por sí misma no causa desempleo, aunque reduce obviamente el tiempo de trabajo por unidad de producción. Pero, en el paradigma informacional, el tipo de puestos laborales cambia en cantidad, en calidad y en cuanto a la naturaleza del trabajo que realiza. Por lo tanto un nuevo sistema de producción requiere una nueva mano de obra; aquellos individuos y grupos incapaces de adquirir una calificación informacional podrían ser excluidos del trabajo o devaluados como trabajadores”⁵². Continúa diciendo, “aunque la tecnología en sí no crea o destruye empleo, sí transforma en profundidad la naturaleza del trabajo y la organización de la producción. La reestructuración de las empresas y organización, permitida por la tecnología de la información y estimulada por la competencia global, está llevando a una transformación fundamental del trabajo: la individualización del trabajador en el proceso de trabajo”⁵³.

La preparación efectiva para los profesionales de los medios de comunicación actuales es para esta investigación lo que desea destacar, y se tratará en los siguientes capítulos. Problemas reales que los estudiados en cualquier materia de comunicación deberán tomar en cuenta para enfrentar los retos laborales del mañana.

⁵² CASTELLS, MANUEL. *La Era de la Información*, “La Sociedad Red”. Vol. I. Pg. 293.

⁵³ CASTELLS, MANUEL. *La Era de la Información*, “La Sociedad Red”. Vol. I. Pg. 294.

Capítulo II.

Exigencias del mercado laboral actual

Día con día el uso de nuevas tecnologías en el campo de los medios de comunicación han hecho que la forma de crear, producir y distribuir contenidos o mensajes se modifique. Pero más allá de esto, las mismas exigencias para ocupar cada plaza laboral dentro de los medios de comunicación actuales se han ido incrementando. Exigencias desde el conocimiento de idiomas extranjeros, uso de piezas de software profesional, manejo de herramientas o tecnologías, hasta aptitudes para la convivencia y la capacidad de trabajo en equipo, son hoy día un requerimiento para laborar en ciertas áreas profesionales.

Estas nuevas exigencias abarcan todas las áreas laborales. Obreros, secretarías, técnicos, ingenieros y profesionistas se enfrentan a nuevos niveles de exigencias laborales que en el pasado ocupaban otro tipo de empleados.

Esta tendencia refleja las capacidades exigidas por las empresas e instituciones, misma que les permiten reducir su planta laboral así como la reducción de costos por contrataciones innecesarias. Innecesarias porque las tareas que puede desarrollar una persona antes eran cubiertas por dos, tres o más prestadores de servicios y hoy son realizadas por un solo empleado.

Aunque esto se pueda considerar como una explotación del trabajador, este fenómeno se dio al presentarse cada vez más un mayor número de personas profesionales y profesionistas deseosas de ocupar la plaza laboral, obligándolos a estar más preparados y capacitados. Vemos que cada día más y más jóvenes egresan profesionalmente preparados de Universidades y escuelas tecnológicas a nivel nacional e internacional. En muchas ocasiones preparados exactamente en las mismas áreas profesionales que los demás.

El inconveniente, y principalmente en países como el nuestro, es que no se crean nuevas fuentes de trabajo, y de igual forma, las personas que ocupan las plazas en la actualidad se mantienen en constante actualización de conocimientos para no ser futuramente desplazados por estos jóvenes deseosos de trabajar.

Esta característica se presenta constantemente para los egresados de la carrera de licenciatura de Ciencias de la Comunicación. Pongamos un ejemplo. Existen n número de escuelas de Comunicación oficialmente reconocidas a nivel nacional que brindan el estudio de esta licenciatura. En este año egresarán un número indefinido de personas dispuestas a ingresar a los medios de comunicación privados y oficiales, así como a empresas e instituciones de diversa índole que requieren cotidianamente los servicios de comunicación.

Estamos hablando de personas preparadas en periodismo, publicidad, radio, televisión, medios impresos, medios digitales, comunicación interna, social y política. Cada egresado con cierto nivel de especialización en una área en específico y en muchas, muchísimas ocasiones en varias. Es el caso de la licenciatura de nuestra Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, en donde se cursan cinco semestres de un tronco común de comunicación (periodismo, publicidad, estudio del lenguaje, comunicación social y teorías de la comunicación, y otras áreas) para luego cursar otros cuatro semestres de una especialización (Publicidad, Comunicación Organizacional, Comunicación Política, Periodismo, y Producción Audiovisual).

Al término de la carrera, se entiende que los egresados poseen los conocimientos básicos para laborar profesionalmente en las principales áreas de comunicación. Tienen el bagaje necesario para trabajar en los medios impresos, agencias de publicidad, investigación, comunicación interna y en instituciones. Pero además se encuentran especializados en un área específica, en donde han profundizado sus conocimientos y además los han llevado a la práctica en proyectos de comunicación que las mismas materias escolares les exigen.

Son profesionistas preparados con el conocimiento de por lo menos dos áreas de la comunicación, sino es que más.

Si un egresado en periodismo se presenta para solicitar ingresar a un medio de

comunicación, se le exigirá presentar su currículum en donde se buscará que cubra varias áreas profesionales. Esto no tiene que ver con el nivel de preparación, la escuela o la edad. Sino con el simple hecho de que mientras él solicita ocupar esta plaza habrán varios, e inclusive muchos, egresados que poseen esos mismos conocimientos, pero además pueden presentar el conocimiento y la práctica de otros más.

En la actualidad se pone a la práctica en las empresas una fórmula para generar el aumento de productividad. Se trata de la unión de dos factores que solucionan los problemas de reclutamiento y de la aplicación de nuevas tecnologías. Es la acumulación de conocimiento del individuo o empleado aunado a la rapidez con que este logre aplicar las nuevas tecnologías que se presentan para la realización de una tarea o labor. Esta conjunción dará como resultado que la empresa, dependiendo del potencial del mismo trabajador para enfrentar los retos que día con día se presentarán en los procesos de producción, estará en un nivel competitivo frente a otras empresas del mismo ramo.

Hemos tratado hasta aquí varios conceptos claves: **conocimiento, aplicación, y productividad**. Estos tres factores han sido determinantes para condicionar las posibilidades del mercado laboral actual y de una segura futura adaptación de la fuerza de trabajo a las condiciones de producción que se presenten.

Julio Téllez Valdés nos presenta en su libro *Derecho Informático* su preocupación, desde un punto de vista jurídico, por las condiciones laborales que con la aplicación de las nuevas tecnologías enfrentarán los individuos: “El conocimiento ha sido siempre uno de los factores del progreso humano”; continúa, “Hoy más que nunca el conocimiento y la información constituyen las fuentes fundamentales del bienestar y el progreso”...“Las posibilidades individuales y colectivas para crear y compartir conocimientos se han convertido en el motor que nos impulsa para dar forma a nuestro futuro”¹.

Nos menciona la importancia y el valor actual del conocimiento. Esta preocupación, aunada a la visión de Negroponte presentada en el capítulo anterior, nos

¹ TÉLLEZ VALDÉZ, JULIO. *Derecho Informático*. México, 2003. Ed. McGraw-Hill Interamericana. Pg. 7.

ofrece la pauta para indagar en la relevancia que posee la constante generación del conocimiento y cómo afectará esto en el progreso personal y de la sociedad en su conjunto.

La generación de conocimientos, de conceptos, técnicas y tecnologías, ha puesto en manifiesto la necesidad de crear esta conciencia en los individuos que en la actualidad se encuentran laborando. Pero más importante, en las personas que se encuentran en formación para enfrentarse en un futuro cercano al mercado laboral. La necesidad de una capacitación de calidad desde los niveles elementales, así como para profesionistas es una realidad del presente y que en muy pocas áreas de especialización se han tomado en consideración. Especialmente en el país. “Es un requisito continuo y fundamental: la educación y la capacitación, el fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación merecen recibir el apoyo adecuado”². Hasta el día en que esta visión sea aplicada en todos los sectores laborales, a todos los niveles, se ubicará a las empresas e instituciones, especialmente del país, en niveles de competitividad inferiores a otros; la reducción de costos, menos tiempo de producción, eficientar los mecanismos de producción y ofrecer la misma o mejor calidad son dogmas implantadas por la economía global actual.

2.1. Desplazamiento laboral

La misma evolución de la prensa, así como de la radio, el cine, la televisión y ahora de los medios digitales, ha sufrido una evolución lógica con el tiempo. Se han eficientado tanto costos como tiempos en la producción, distribución y conservación de cada medio. De la misma forma, como hemos observado, la misma profesión se va diversificando y especializando en ciertas áreas para ciertos canales de comunicación. Quizá Gutemberg no entendería mucho del periodismo en línea, pero un profesional que laboró en la década pasada en este medio ha visto como su profesión se ha ido modificando; y si él no ha querido quedarse rezagado por las exigencias del mercado, también irá adaptándose a las nuevas condiciones de trabajo.

Escribir prensa escrita tiene muy poco que ver con la prensa en línea, pero si un periodista en estos tiempos no reconoce las características de este nuevo medio, lo

² TÉLLEZ VALDÉZ, JULIO. Pg 8.

más probable es que dentro de algunos años se encuentre desplazado profesionalmente por otra persona. Que además de saber escribir, quizá sepa de fotografía, de retoque fotográfico, diseño Web y otras nuevas técnicas que se aplicarán con el tiempo, (aunque estas ya son aplicadas en algunos medios de comunicación).

Se trata de un fenómeno conocido como **desplazamiento laboral**. Mencionaba más arriba que las empresas tratan de eficientar costos de producción y de contratación. Esta es una forma de lograrlo: armando un equipo de trabajo lo más multidisciplinario posible con el menor número de personas.

En la actualidad existen medios de comunicación completos y acabados que constan de dos a cinco personas. Dispuestas y capaces de desarrollar todas las tareas necesarias para hacer llegar su mensaje.

La introducción de nuevas tecnologías, las computadoras y las comunicaciones globales de bajo costo, ha permitido que los medios de comunicación además de modernizar sus equipos técnicos modernicen a su planta laboral. El trabajo “no se basa únicamente en actividades repetitivas y monótonas, sino en el trabajo intelectual y creativo de los individuos, es decir, en su capacidad para innovar y aprender continuamente”³.

Las actuales actividades laborales no se reducen a realizar una simple tarea o saber aplicar una técnica para realizarla. Se trata de una mezcla de conocimientos y de habilidades que se exigen hoy en día para ocupar una plaza. En el pasado una secretaria debía saber escribir y ser cortés en el trato a las personas; en la actualidad, las pocas secretarías existentes a nivel empresarial son profesionistas capaces con conocimientos en varias áreas de administración e inclusive con especialización en áreas específicas. Son multilingües, manejan herramientas informáticas y realizan las labores que quizá con muchas secretarías en el pasado se llevaban a cabo.

En la gran mayoría de los casos, se llevan a cabo actividades laborales que exigen un aporte intelectual, creativo y de innovación. El intelecto aplicado es una

³ Manual *Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral*. Compilado por CONOCER. Pg. 4. Para tener una visión más amplia de este fenómeno basado en las capacidades y habilidades de los individuos, este manual nos marca lo siguiente: “La producción basada en la especialización y en el puesto de trabajo se transforma en una estructura de redes y equipos, capaces de innovar y aportar soluciones creativas e inteligentes a los problemas de la actividad productiva”. Pg.3.

exigencia para la expansión de los conocimientos, la creatividad para la resolución de problemas, y la innovación para la aportación de ideas nuevas y exitosas. Desde un obrero hasta un experto en informática en la actualidad, se enfrenta a estos retos.

Es un proceso de mejora continua, tanto de la productividad como de los individuos. Para que esto se logre, muchos autores y escuelas hablan de la necesidad de convertir a la educación en una actividad continua para integrarla como parte básica de los procesos productivos. El *Manual de Sistemas Normalizado y Certificación de Competencia Laboral* editado por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) nos menciona en su parte inicial que es una necesidad “convertir a la formación y capacitación de recursos humanos en el eje central para el aumento de productividad y competitividad de las empresas, y de progreso personal y profesional de los trabajadores”⁴.

Julio Tellez continua diciéndonos, “no podemos soslayar el hecho de que así como la informática es generadora de empleo, también lo es de movilidad de puestos (algo que también podríamos encuadrar bajo las consideraciones de desplazamiento laboral), esto es, en seno de una empresa en que se presenta un proceso de informatización, ello provoca que determinadas labores sean objeto de reestructuración de manera que se modifique o aun se suprima la actividad de uno o más empleados, lo cual trae consigo (suponiendo la anuencia del trabajador) una movilidad de puestos”⁵. Este es el problema central de los efectos que trae consigo la aplicación de nuevas tecnologías dentro de las actividades laborales. Obviamente, como se ha mencionado, trae consigo muchas ventajas, pero lamentablemente, las desventajas afectan primeramente a los individuos.

Un párrafo más adelante Téllez nos señala: “Un fenómeno más significativo con repercusiones aún más considerables es el del desempleo, ya que las computadoras han incursionado seriamente en todo tipo de ámbito: fábricas, oficinas, escuelas, etc., de tal suerte que muchos (en gran desproporción con respecto a los empleos generales) pierden su trabajo debido a la automatización de actividades (mucho de ello

⁴ Manual *Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral*. Compilado por CONOCER. Pg. 9.

⁵ TÉLLEZ VALDÉZ, JULIO. Pg. 219.

provocado por la ausencia de una adecuada política informática)⁶.

Podemos interpretar que dicha política informática/formativa se refiere a la correcta aplicación de las tecnologías sin afectar las posibilidades de empleo para los individuos (compromiso de la empresa por una aplicación tecnológica consciente basada en capacitar a los individuos para adaptarse a las nuevas condiciones laborales que se vayan presentando). Si se trata de generar nuevos conocimientos, se deben de crear las condiciones necesarias y al alcance de los trabajadores para que estos puedan capacitarse. Si se van a reducir las plazas laborales en un área de producción, debería de existir la posibilidad de no dejar desempleado al individuo, sino que transmita sus conocimientos adquiridos mediante su experiencia para que estos continúen produciendo utilidades a la empresa.

Las mismas condiciones de trabajo se irán modificando. Los horarios a cubrir, los salarios, el lugar del trabajo (algunos autores avalan la viabilidad del teletrabajo; trabajo a distancia), y los derechos de los trabajadores, son todos afectados por la aplicación de las nuevas tecnologías. Se ha buscado un salto hacia la digitalización de los medios en donde con mejores equipos, un número reducido de personas pueden trabajar eficientemente. En los mismos lugares en donde decenas e inclusive cientos de personas laboraban, hoy en día una veintena ocupa esas mismas plazas.

La digitalización de los medios de comunicación presenta tres características principales: 1) mayores y mejores espacios de almacenamiento y archivado; 2) la posibilidad de tener acceso a la información desde lugares distantes y en un menor tiempo; y 3) reducción de costos de mantenimiento y conservación.

Esto se presenta, como ya hemos observado, en la prensa, el cine, la radio y la televisión. Es una exigencia para los profesionistas en los medios de comunicación actuales encontrarse capacitados en varias áreas que abarquen además de los conocimientos en comunicación el uso y las capacidades que con la aplicación de estas nuevas tecnologías brindan los medios.

Se trata de combatir la obsolescencia del conocimiento, demostrando que el empleado, aún después de la implementación de las nuevas tecnologías, se encuentra

⁶ TÉLLEZ VALDÉZ, JULIO. Pg. 219.

capacitado para ocupar una plaza laboral. Hablo de una permanente actualización, de conocimientos y habilidades, que generarán nuevas especializaciones laborales.

El *Catálogo de Reglas Generales Del Área de Normalización* de dicho Consejo (CONOCER) menciona la distinción entre este conjunto de capacidades del individuo: “se expresan en el saber, el hacer y el saber-hacer, es decir, en la combinación de la aplicación de conocimientos, habilidades (tanto intelectuales como sociales) o destrezas con los objetivos y contenido del trabajo a realizar”⁷.

Esta diferenciación sirve específicamente para establecer un conjunto de reglas que puedan avalar y comprobar que el individuo pueda desempeñar competitivamente resultados observables (a nivel de producción) a través de la suma de estas capacidades, consideradas competencias laborales. Así como en otras profesiones, se habla de la posesión de varias competencias laborales que le hagan más competitivo frente a otros en su mismo campo.

2.2. Competencias laborales

Entendamos primero el concepto de **competencia laboral**. “Un concepto generalmente aceptado la establece como una capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución del trabajo, es una capacidad real y demostrada”⁸. Es necesario establecer estos tipos de competencias debido a la gran especialización del trabajo que existe en la actualidad. Como se ha mencionado, la competitividad en el mercado laboral es impresionante en todas las áreas laborales. La existencia de competencias le facilitará al empleador las suficientes herramientas para saber contratar entre los empleados.

Pero este procedimiento no es tan determinante ni sesgado. Se le aplica una gran metodología para que puedan establecerse las distintas competencias y para validar la adquisición de las mismas.

El Manual del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral

⁷ Catálogo, CONOCER, Diseño y Elaboración de Normas Técnicas de Competencia Laboral. Pg 2.

⁸ FAQ sobre competencias.doc; pg.1, fuente www.Cinterfor.org.uy

establece claramente que “las normas (de competencia) serán determinadas de manera conjunta por los trabajadores y empleadores de las distintas ramas de actividad económica o áreas de competencia, y actualizadas de acuerdo a los cambios tecnológicos y de organización del trabajo”⁹.

No se está hablando **sobre lo que una persona es capaz de hacer** (aprender a hacer), sino de lo que **sabe hacer y llevar a la práctica**. Ya sea porque es estudiado en el tema o porque se ha desarrollado con anterioridad en el mismo. Va más allá del simple conocimiento y teorización. Exige pruebas de talento en la aplicación de conocimientos, técnicas y uso de herramientas.

Hay muchas escuelas que estudian las competencias laborales y tales se centran principalmente en la ejecución del trabajo.

Citemos de nuevo el mismo informe: “Algunos expertos consideran que al enfrentar el enfoque de competencias basado en el mejor desempeño (conductista) frente al enfoque basado en las normas de competencia (funcionalista) se están discutiendo dos conceptos diferentes: el primero centra la competencia en la persona en sus cualidades y el segundo en los requerimientos de la ocupación. Otros, por el contrario, construyen el concepto de competencia a partir de dos grandes grupos: las competencias personales, asociadas con las actitudes y la conducta y, por otro lado, las competencias técnicas asociadas con los conocimientos, habilidades y destrezas puestos en juego en el desempeño laboral”¹⁰.

Poder realizar varias competencias laborales, traspasado al terreno de la comunicación, sería el equivalente al que realiza un productor de televisión. Ejemplifiquemos:

Un productor de una serie de televisión es la persona encargada de juntar los requerimientos tanto técnicos, humanos y financieros para que se pueda producir efectivamente uno o varios capítulos de la serie. Vayamos desglosando cada una de sus actividades, pero primero observemos la preparación que el necesita para ocupar dicho puesto.

⁹ Manual Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral. CONOCER. Pg. 18.

¹⁰ FAQ sobre competencias,doc; pg.28, fuente www.Cinterfor.org.uy

Quizá éste productor trabajó en algún área de realización de televisión en su pasado. En la pre-producción, realización o post-producción. Sino es que en todas durante el paso del tiempo. Sus conocimientos en cada área deben de ser amplios ya que el exigirá a sus empleados que realicen las tareas designadas para desempeñar correctamente las tareas necesarias de cada paso de la serie. Su experiencia previa le ha capacitado en reconocer cuándo el trabajo se está llevando a cabo correctamente, y cómo se puede eficientar la realización del mismo. Seguramente tiene estudios en producción televisiva; si no, la misma experiencia y el tiempo han sido su mejor escuela. Para llevar el peso de esta producción ha producido ya otros materiales audiovisuales, desde los proyectos escolares en los que participó o los trabajos profesionales en los que ha participado.

Él conoce los pasos necesarios en la pre-producción, desde el diseño del proyecto, financiamiento, elaborar presupuestos, reunir talentos y demás. En la realización sabe de trabajo en estudio (cámaras, iluminación, talentos, sonido, y equipo necesario). En la post-producción conoce los pasos para la edición, efectos, animación, titulado, realización del master y su distribución. Todo para que la producción se realice en un tiempo determinado y tal como se planeó.

Las competencias laborales del productor son cuantificables con todo lo explicado anteriormente. Y aunque él no realice directamente cada una de las tareas, sí debe de estar consciente de qué conocimientos se necesitan, qué técnicas y herramientas son aplicables, y en cuánto tiempo se puede realizar.

Los conocimientos que el posee y las tareas que puede realizar, se unen para conformar sus capacidades laborales.

La siguiente es una tabla tomada del *Programa de Competencias Laborales* de la Fundación Chile.

Tipos de Competencias		
Competencias Básicas	Competencias Genéricas	Competencias Laborales
<p>Competencias mínimas para un adecuado desempeño en cualquier ámbito de desarrollo personal y laboral.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - saber leer y escribir - nociones de aritmética, cálculo y matemáticas - expresión y comprensión oral 	<p>Comportamientos y actitudes de las personas, que son transversales a diferentes ámbitos de actividad personal y laboral.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - competencias conductuales - competencias de empleabilidad 	<p>Capacidad para desempeñar una función productiva en diferentes contextos, de acuerdo a requerimientos de calidad del sector productivo.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - saber operar una maquinaria especializada - supervisar y controlar una obra

Las competencias consisten en la capacidad de vincular los conocimientos teóricos de las personas (“Saber”) con ciertas destrezas prácticas (“Hacer”), en un “Saber Hacer”.

Con este cuadro podemos observar la división de los diferentes tipos de competencias que una persona puede poseer.

Podrá saber escribir, pero quizá no sabrá redactar una nota periodística. Podrá ser competente como director de cine pero si no sabe tratar a la gente con la que trabaja, lo más probable es que la película no salga como planeado. O quizá es un publicista estudiado, con mucha experiencia en diseño gráfico y editorial, sabe trabajar en equipo, tiene mucho carisma con las personas, pero además sabe integrar un equipo de trabajo eficiente en el que se puede desempeñar como encargado de una cuenta multinacional, ya que ha viajado mucho y sabe tres idiomas; éste será profesionalmente considerado como una persona ampliamente competente.

Como se explica en la tabla, hay competencias básicas y competencias avanzadas. Entre más sea el número de competencias que posea el profesionista, más posibilidades tendrá de encontrar trabajo, de mantener el que posee y de ganarse el reconocimiento tanto de sus empleadores como de gente externa.

Los tipos de competencia también son llamados niveles de competencia. Niveles de profundidad del conocimiento. Las **competencias básicas** son aquellas

que deben demostrar los individuos y que se encuentran relacionadas con la adquisición de conocimientos de índole formativa, las podríamos considerar como habilidades y conocimientos básicos de educación. Las **competencias genéricas** son consideradas como aquellos comportamientos relacionados con el desempeño “regular” de diversas ocupaciones y ramas de la actividad productiva; son la capacidad de trabajar en equipo, planear, programar, negociar y entrenar, comunes en una amplia gama de ocupaciones. El último nivel son las **competencias específicas**, relacionado con conocimientos de índole técnico, conocimiento de cierto lenguaje tecnológico o una función productiva determinada.

Las competencias se van adquiriendo con el tiempo. Generalmente son adquiridas por interés propio del profesionista para ampliar su conocimiento o porque su trabajo se lo exige. Un trabajador puede ascender niveles de competencia en función del incremento de la diversidad de actividades que realice, la complejidad de las mismas y el grado de autonomía con las que las lleve a cabo.

Estas competencias no son consideradas en la totalidad de todas las áreas laborales, sino que se dividen en áreas específicas de competencia. Es importante distinguir el significado de un **área de competencia**, debido a que una misma función laboral puede ser desempeñada en varias ramas productivas. Se refiere al conjunto de funciones que corresponden a un mismo género de trabajo. Actividades como ventas, servicios, tecnología, son consideradas como áreas de competencia al poder ser desarrolladas en varios campos laborales.

Hay otros conceptos a considerar para distinguir las competencias de los individuos. Estos son las **unidades de competencia** y los **elementos de competencia**. Una unidad de competencia es la suma de elementos de competencia, los cuales forman una actividad que puede ser aprendida, evaluada y certificada. A su vez, un elemento de competencia es todo aquello que expresa lo que una persona debe ser capaz de hacer en el trabajo; en otras palabras es la función última que debe de saber realizar una persona dentro del proceso productivo. Los elementos de competencia definirán los criterios para evaluar el desempeño, los campos de aplicación de aquellos conocimientos y habilidades, los requerimientos para la comprobación de la posesión de los mismos, y la elaboración de una guía de

evaluación para la competencia en cuestión:

- a) Los criterios de desempeño son planteamientos de evaluación que describen los resultados a obtener;
- b) El campo de aplicación está constituido por enunciados que describen las diferentes circunstancias con las que una persona se enfrentará en el sitio de trabajo;
- c) Los requerimientos de evidencia detallan las situaciones y resultados que pueden utilizarse como evidencias por desempeño o de conocimientos; y,
- d) Las guías de evaluación describen las formas en que se evalúa el desempeño en una función laboral determinada.¹¹

Los elementos de competencia servirán para construir una base sólida de evaluación, construyen la evidencia sobre el desempeño y de conocimiento que debe demostrar un individuo para confirmar el dominio de los conocimientos y habilidades requeridos por una determinada competencia. La evidencia por desempeño se obtiene posterior a situaciones requeridas en el proceso de producción y por los productos que puedan presentarse como evidencia, mismos que demostrarán que el trabajador puede cumplir con los requerimientos de una técnica para una competencia laboral. La evidencia de conocimientos describe tanto los métodos, principios y teorías generales necesarias para un desempeño competente. Estos sirven para que los individuos posean la capacidad de adaptación y de toma de decisiones.

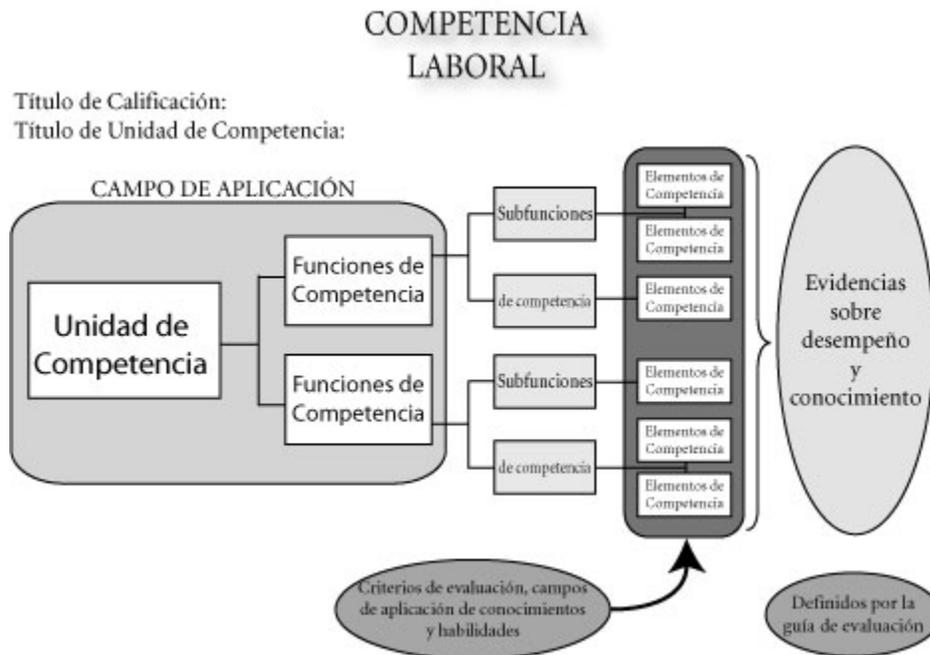
“En síntesis, la competencia laboral expresa el saber, el saber-hacer y el saber ser de un individuo; lo que significa combinar conocimientos, habilidades (intelectuales y sociales) y destrezas en el desempeño de una función laboral. Ello implica que la competencia laboral no puede definirse mediante el análisis de cada uno de estos factores por separado, sino que será necesario contar con información que permita valorar el efecto combinado de su aplicación.

En este sentido, la competencia laboral no puede derivarse del análisis ocupacional tradicional –que consiste en identificar y enunciar tareas por puesto de

¹¹ Manual Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral. CONOCER. Pg. 22.

trabajo--, sino que es necesario aplicar un método de permita destacar las relaciones entre funciones y actividades que constituyen una función productiva”¹².

Se trata de un mecanismo para la identificación y evaluación metodológica de las competencias para las distintas actividades productivas que realizan los individuos. Hablamos de un análisis funcional de las competencias laborales que poseen los individuos. El manual de Sistemas Normalizados y de Certificación de Competencia Laboral nos indica que el resultado de la aplicación de este análisis y de esta serie de conceptos nos lleva a la generación de un mapa funcional. A través de éste se puede observar y analizar el propósito principal de una competencia, las funciones y subfunciones principales a realizar, hasta nombrar los elementos de competencia requeridos por la misma competencia.



Este mecanismo de evaluación nos llevará a la normalización técnica de la competencia laboral. Integrada por el título de calificación, el título de unidad de competencia, el título del elemento de competencia, los criterios de desempeño, el campo de aplicación, los requerimientos de evidencia y la guía de evaluación.

Este conjunto de normas se encuentran apoyadas en sistemas de certificación de competencia laboral. Estos sistemas se sustentan en los Comités de

¹² Manual Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral. CONOCER. Pg. 23.

Normalización, en una oferta educativa asegurada, ofrecimiento de orientación vocacional, la transferencia de competencias y por el desarrollo de procesos de evaluación y certificación.

2.3. Certificación de competencias

El término de certificación nace a finales de la década de los ochentas, principalmente empleado en el área de computación. Recordemos que ha habido etapas nombradas de “boom” en donde el estudio y uso de las computadoras fue impresionante. Todo mundo desea aprender tal programa de software, cómo funciona tal componente de la computadora, cómo puedo aplicar una computadora en mi trabajo, en sí exprimir a las máquinas. Y así nacen escuelas y escuelitas que enseñan o tratan de enseñar estos conocimientos. Pero también están los autodidactas y los que aprenden con libros y manuales. En fin, todo mundo ya “sabe” tal cosa.

O por lo menos dicen saberlas. La certificación se refiere a un estándar mínimo de conocimientos sobre un área en específico. Un ejemplo claro es en la Certificación Sun (www.sun.com) para ingenieros en sistemas y redes de computadoras. Es un certificación reconocida mundialmente y al poseerla asegura cierta base de conocimientos y habilidades que posee el individuo para realizar varias tareas específicas y aplicando cierta tecnología a través de un número determinado de técnicas. El reclutador sabrá que esta persona ofrecerá cierta calidad en la prestación de sus servicios frente a otros competidores.

Para certificar las competencias laborales los trabajadores deben someterse a un proceso de evaluación por parte de organismos especializados (por lo general, agentes externos), que por iniciativa propia o por invitación de las empresas puedan alcanzar. Otros ejemplos son la gran variedad de normas ISO aplicables para áreas técnicas.

La evaluación de competencias laborales es un proceso mediante el cual se recogen evidencias sobre el desempeño laboral de un individuo, con el fin de determinar si es competente o aún no competente para realizar una función laboral determinada. “Se define como el proceso por medio del cual un organismo de tercera parte reconoce y certifica que un individuo ha demostrado ser competente para una

función laboral determinada, independientemente de la forma en que la haya adquirido y con base en una norma reconocida a nivel nacional”¹³.

Los *sistemas de certificación de Competencia Laboral* tienen como fin los siguientes objetivos: distinguir las competencias de los trabajadores, adquiridas a través de la capacitación; proporcionar la adquisición y desarrollo de múltiples habilidades para que los trabajadores puedan apartarse y desempeñar distintas funciones productivas, con niveles de calidad y eficiencia; posibilitar la formación y capacitación continua de los individuos; permitir la acumulación progresiva de conocimientos, habilidades y destrezas; facilitar la transferencia de competencias laborales para el ascenso del individuo de niveles de productividad y calidad; la detección de las necesidades de capacitación; agilizar y disminuir los costos del proceso de reclutamiento de personal; y, proporcionar la información necesaria a los distintos agentes económicos sobre los conocimientos y aptitudes laborales de las personas en apoyo del mercado laboral.

Entre los métodos más comúnmente aplicados para la certificación de las competencias se encuentran la observación del rendimiento, pruebas de habilidad, ejercicios de simulación, realización de un proyecto, preguntas orales, examen escrito y cuestionarios de alternativas. El referente para la evaluación son estándares de competencia laboral definidos por el mundo productivo.

En los manuales editados por CONOCER se nos menciona el modelo de Certificación de la Competencia Laboral planeado implantar en el país. Cuyas características son:

- La certificación voluntaria, en donde cada persona, por voluntad propia, decide el momento en que desee certificar su competencia laboral y sin presiones legales o de la empresa.
- La certificación realizada por órganos especializados y de tercera parte.
- Con validez y formato único. En otras palabras, que su validez sea reconocida ampliamente por el mercado laboral.
- Que sea imparcial y accesible. Que su funcionamiento y trámites sean

¹³ Manual Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral. CONOCER. Pg. 33.

transparentes y sencillos para concluir con el proceso de certificación.

Tradicionalmente los centros de trabajo y las empresas han fungido como los lugares en donde el individuo puede adquirir conocimientos y desarrollar habilidades y capacidades para el trabajo. Pero en la actualidad, estos mecanismos de evaluación y de capacitación nos demuestran que estas costumbres ya se encuentran rebasadas. Para esto, se toma en cuenta la generación de Organismos de Certificación, encargados de llevar a cabo la evaluación de las competencias tras haber generado las condiciones necesarias para su acreditación como órganos confiables. “Estos organismos deberán asegurar que actuarán con independencia de los procesos de capacitación y de la relación jerárquica de los individuos que buscan la certificación, así como demostrar capacidad técnica y contar con personal competente e infraestructura administrativa y física para el control y manejo de la evaluación y certificación de competencia laboral”¹⁴.

La evaluación es el proceso mediante el cual se recogen las evidencias sobre el desempeño laboral del individuo con el fin de determinar si es o no competente para realizar una función laboral. La evaluación se debe de llevar a cabo tomando como base los criterios y lineamientos establecidos en la norma de competencia laboral correspondiente. Se recogen evidencias mediante la observación directa del desempeño laboral, dentro del sitio de trabajo o bajo condiciones simuladas.

En caso de concluir exitosamente todas las etapas de la evaluación, los candidatos son certificados como competentes por organismos de reconocido prestigio en su industria. En cambio, si un candidato es considerado “aún no competente”, tiene la posibilidad de acceder a cursos de capacitación para desarrollar las áreas en que presente deficiencias. Esta capacitación, en ocasiones, es ofrecida dentro del mismo proyecto de evaluación de competencias, mientras que en otros casos es una posibilidad que depende exclusivamente del propio candidato. Se debe emitir la certificación correspondiente a la adquisición o posesión de una competencia determinada describiendo el dominio de conocimientos, habilidades y aptitudes definidas dentro de la norma de competencia laboral indicada.

¹⁴ Manual Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral. CONOCER. Pg. 35.

Es de suma importancia destacar el papel de la capacitación continua dentro de este proceso de modernización del trabajo tras la aplicación de nuevas tecnologías. Julio Téllez nos menciona un listado necesario para cubrir esta serie de conocimientos y habilidades que con el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) se presentan y se deberán cubrir para evitar crisis laborales y por ende problemas sociales:

- a) fortalecer las capacidades humanas, institucionales y orgánicas mediante la gestión y el desarrollo de los recursos humanos;
- b) habilitar a un mayor número de personas para aprovechar los beneficios de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación), mediante la educación, la formación y la creación de capacidades institucionales;
- c) promover los programas de desarrollo de capacidades TIC tanto oficiales como oficiosos;
- d) crear capacidades para impartir formación a especialistas TIC;
- e) impartir educación básica y avanzada en las TIC para crear las condiciones mínimas necesarias que permitan contar con personal capacitado;
- f) establecer centros locales de capacitación en TIC, en cooperación con todos los interesados;
- g) desarrollar capacidades de investigación y desarrollo en la esfera de las TIC con inclusión de productos y servicios;
- h) crear y reforzar redes electrónicas para que los científicos puedan intercambiar conocimientos de manera más amplia;
- i) iniciar campañas de divulgación de amplio alcance acerca de los beneficios que entrañan las TIC para el desarrollo sustentable, y
- j) organizar programas de concientización de dirigentes.¹⁵

La misma evolución de los medios de comunicación ha obligado a los profesionales de los medios a entrar a esta dinámica de competencias laborales. Para

¹⁵ TÉLLEZ VALDÉZ, JULIO. Pg. 11.

demostrar las que poseen, de adquirir otras nuevas y de evolucionar con los mismos cambios que se van presentando en el medio laboral.

La digitalización de los medios y la posibilidad de contenidos interactivos y en línea, ha exigido mayores competencias que antes. Los editores de audio y de video trabajan con computadoras, con material digital y en red para realizar su trabajo en menor tiempo y en conjunto. Los periodistas, como ya mencionamos, se han tenido que trasladar a la red, volverse diseñadores web y hasta un poco de ingenieros en sistemas para mantener los periódicos y revistas en línea. Los productores de radio ahora hacen contenidos interactivos, más allá del teléfono con la audiencia. Y es aquí donde se centra esta tesis. En demostrar todas las competencias necesarias, especialmente las recientes y futuras posibles, para que un egresado de la carrera de Ciencias de la Comunicación pueda desempeñarse competitivamente dentro de los medios de comunicación actuales, y como veremos en el cuarto capítulo, dentro del ambiente laboral de un medio de comunicación de reciente aparición como el de una estación de radio Internet, que es un medio de comunicación que emplea dos medios de difusión.

Capítulo III

Nuevas profesiones y nuevos profesionales de la comunicación

Ya hemos observado cómo la introducción y aplicación de las nuevas tecnologías ha modificado la forma en que se producen y se distribuyen los contenidos de los medios de comunicación que todos los días empleamos, de forma directa o indirecta, con el fin de estar informados, interconectados, y para cubrir necesidades de adaptación social.

De igual forma, hemos revisado la importancia marcada por las nuevas exigencias laborales que con el tiempo la misma aplicación de la tecnología ha modificado. Se trata de expectativas de trabajo a nivel general en todos los campos laborales, pero más importante, de la necesidad por una continua adaptación y actualización de conocimientos por parte de los empleados para encontrarse satisfactoriamente preparados para ocupar una plaza laboral dentro de las empresas de hoy.

La forma para realizar una tarea o de concluir un proceso de producción determinado ha ido cambiando con el tiempo. Hoy día, no existen procesos artesanales dentro de dichos procesos, sino que se emplean técnicas y tecnología para producir mejor, en menor tiempo y con nuevos estándares de calidad.

Ésta es la nueva realidad del mercado, no sólo de los profesionales de Ciencias de la Comunicación sino de todos los campos laborales. La preparación constante para ocupar una plaza laboral sabiendo aplicar las nuevas técnicas y tecnología que se presentan día con día es una necesidad. Pero existen todavía varias limitantes para que este modelo de preparación de los empleados se concrete, especialmente en la situación que se presenta en el país. Y, específicamente en el campo de la comunicación, en donde las áreas de desarrollo son tan amplias y donde existen tantas áreas de especialización dentro de los medios de comunicación y las instituciones.

Empecemos analizando la situación que se presenta para los egresados de la

carrera de Ciencias de la Comunicación de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Al concluir con los estudios de la carrera el mercado laboral exige la posesión de varios conocimientos, habilidades y técnicas para poder ocupar una determinada plaza laboral. La dirección que se le imprime a los estudios de las materias de esta licenciatura es de índole humanista y social, lo que en determinado momento permite a estos egresados ser más críticos y analistas en el momento de presentar y producir contenidos dirigidos a la sociedad. Se presenta una situación en donde los egresados son más conscientes de la realidad política y social que se vive, y que los empleadores conocen de antemano, permitiéndoles saber el perfil del individuo que puedan contratar.

Pero, en este caso en particular, el mismo tipo de educación que brinda la Universidad carece de muchos aspectos de técnica y tecnología que emplean en la actualidad los medios de comunicación. Aunque muchos académicos podrán defender este tipo de educación ante una en donde se incluye la educación técnica (y que puede ser encontrada en otras instituciones de educación principalmente privadas), la realidad laboral exige ambas cosas. Los empleadores en muchísimas, sino la gran mayoría de las veces, iniciarán otorgando oportunidades de trabajo para los recién egresados de las universidades y escuelas de educación superior en un nivel más técnico que creativo en donde tenga mayor libertad para explorar la creación de contenidos. Si esto es así, los egresados de Ciencias de la Comunicación de nuestra Facultad se encuentran actualmente en una gran desventaja frente a los egresados de las escuelas que sí ofrezcan éste tipo de educación.

Aún así, no existe en la actualidad una escuela o universidad que brinde una educación en Ciencias de la Comunicación dirigida a la explotación y aplicación de las nuevas técnicas y tecnologías para los medios de comunicación. Podemos observar cómo en algunas universidades privadas del país dirigen la aplicación de éstas sobre un medio de comunicación en específico o sobre una forma de crear contenidos en específico. Observamos algunas otras en donde se intenta cubrir el mayor número de posibilidades para la creación de contenidos tras la aplicación de la tecnología, pero erran en su intento, al no poderle aplicar la suficiente atención y tiempo para que los alumnos puedan comprender, aprehender y aplicar la tecnología en su totalidad. Se

convierte en un amalgamado de conocimientos vagos al concluir la carrera y donde no se domina ninguno en concreto.

Una situación de mayor preocupación es la que se presenta al no existir una estandarización sobre los conocimientos y habilidades que puedan poseer los egresados de las distintas universidades y escuelas. Esto se debe a que cada institución de educación posee una visión acerca de cómo tratar el estudio sobre los medios de comunicación y sobre cuáles son los requerimientos escolares para poder acreditar una materia. Aunque en varias escuelas se le preste atención a la enseñanza de producción de televisión, primero, no todas poseen la misma tecnología; segundo, el profesorado no está igualmente calificado y su experiencia en el medio será muy distinta; tercero, los antecedentes de conocimientos previos de los estudiantes es diferente de acuerdo a la población que conforme al alumnado; cuarto, la profundización sobre el tema será muy distinta, de igual forma la enseñanza y explicación sobre la especialización dentro de esta área y por último, no siempre tendrá el mismo peso o merecerá la misma atención la enseñanza de producción televisiva de escuela en escuela, y se le brindará mayor o menor importancia frente a otros campos de estudio de la comunicación.

Ésta es una ejemplificación sobre un tema en particular de las Ciencias de la Comunicación. Se le debe de prestar mayor atención a esta situación, principalmente porque son muchas las áreas de enseñanza de la carrera de Ciencias de la Comunicación. Regresamos nuestra atención a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. La posibilidad de titulación se reduce a la selección de cinco especialidades dentro de la comunicación. Periodismo, Publicidad, Producción Audiovisual, Comunicación Organizacional y Comunicación Política. Pero el egresado no posee algún documento que le distinga como especialista en el área de comunicación que eligió, simplemente egresa como Licenciado en Ciencias de la Comunicación. La existencia de un documento de este tipo le brindaría la posibilidad de presentarse a solicitar un trabajo y demostrar con éste que posee los conocimientos y habilidades básicos para dedicarse a prestar sus servicios en el área donde se especializó. Este documento mencionaría la cantidad de competencias laborales que el egresado posee, pero además, los niveles de profundidad del conocimiento (elementos de competencia)

que avalan su preparación competitiva.

Otro ejemplo. Previo a la selección de una especialización, el estudiante cursa cinco semestres de un total de nueve de un “tronco común de ciencias de la comunicación”. Al ser así, se le prepara a los egresados con los elementos básicos sobre cada una de las especialidades. De tal forma, se poseen los conocimientos necesarios para la redacción periodística, publicidad, construcción de discurso y mensajes, historia, metodología de investigación y teoría de la comunicación. No solamente es especialista en un área al egresar de la carrera, sino que posee los conocimientos básicos de varias áreas de la comunicación. No será considerado como un especialista, pero sí posee la técnica necesaria y los conocimientos para cubrir ciertas plazas laborales disponibles. También, la inexistencia de un documento que valide estos conocimientos muestra la incapacidad por llegar a una funcionalidad frente a las necesidades laborales de los egresados al concluir sus estudios universitarios. Esta situación seguramente se presenta en el resto de escuelas de comunicación del país, y de varias partes del mundo. Y de nuevo, la falla por estandarizar la preparación y educación de los estudiantes se presenta día con día.

Por cierto, la carrera de Ciencias de la Comunicación no es la única en donde se presenta este fenómeno de diversidad de preparación y la carencia de estandarización de la enseñanza y de la certificación de las competencias, pero dejaremos que los especialistas del resto de las carreras profesionales se ocupen de aquellos estudios.

Con este escenario, se presentan otras dos situaciones: la certificación de las competencias laborales de la comunicación, y la correcta capacitación para la adquisición de nuevos conocimientos y técnicas a través de organismos especializados.

En México se puede decir que existe UNA sola competencia reconocida a nivel nacional para el campo de la comunicación: la licencia de locutor. La Secretaría de Educación Pública (SEP) es la encargada de emitir y evaluar las capacidades y habilidades de los interesados con el fin de certificar que se posee cierto dominio de lenguaje, de bagaje cultural, y habilidades de locución. Se califican tres niveles de licencia y al obtenerla, sirve como documento para asegurarle al empleador que se ofrecerán cierta calidad en los contenidos a transmitir y con calidad radiofónica.

Aunque cada día entra más en desuso esta certificación dentro de las radiodifusoras, sirve como un antecedente de que la certificación de las competencias laborales para el campo de la comunicación es válida y aplicable.

El establecimiento de este tipo de certificaciones es necesario para el campo de las comunicaciones, pero existen un par de inconvenientes para concretizar este interés. El primero es la falta de una educación especializada y segundo, la necesidad por crear centros de certificación necesarios y reconocidos en donde obtener la certificación.

Son problemas ejemplificados con el caso de los tipos de educación sobre comunicación que se brindan entre las distintas universidades mencionados anteriormente. El caso de la educación especializada se encuentra vinculado a la necesidad de una constante actualización de conocimientos y habilidades. Se necesita llegar a un acuerdo para poder diferenciar cuáles serán estos y cuáles serán los niveles de profundidad de los mismos necesarios para que los individuos sean considerados capacitados. Se necesita establecer cuáles serán las áreas de competencia y, de igual forma, sean las necesarias para cubrir las necesidades de las empresas solicitantes; estos son considerados como programas de capacitación. Si una empresa necesita únicamente cierta preparación de los individuos para ocupar una plaza laboral, se certificarían estos conocimientos necesarios y serían considerados como válidos como una garantía de que los individuos podrán desempeñar adecuadamente las labores de producción necesarias.

Para lograr esto, tanto los centros de educación y capacitación deberán trabajar en conjunto, pero también con el apoyo y asesoría de las empresas (en este caso de medios de comunicación) para poder establecer los criterios de evaluación, de desempeño y las áreas de especialización por los que los individuos puedan interesarse. Esto brindará la posibilidad de que la certificación contenga una validez tanto institucional como funcional de que lo aprendido sea lo correcto y ofrecerá la garantía de que ésto será lo necesario para trabajar en una empresa de medios de comunicación.

El otro asunto, sobre los centros de certificación, es también muy importante, tomando como base los manuales editados por el Consejo de Normalización y

Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), debido a que deberán ser distintos y desapegados a los centros de capacitación con el fin de demostrar transparencia en los mecanismos de evaluación de las competencias. Los Centros de Certificación deberán evaluar con rectitud las metas establecidas dentro de los programas de capacitación mencionados. Al concluir la evaluación estos centros otorgarán la documentación necesaria para acreditar la posesión y dominio de una competencia laboral. Podrán estar vinculadas con las empresas de medios de comunicación o ser un órgano avalado por las mismas para asegurar que la certificación obtenida tendrá validez durante el tiempo adecuado y a nivel nacional. Será irrevocable y mantendrá su vigencia hasta que las mismas empresas vuelvan a actualizar los programas de capacitación y avisen a los interesados sobre los cambios efectuados.

Hasta el momento, ninguna de estas dos problemáticas ha sido resuelta, y los egresados de la carrera de Ciencias de la Comunicación (pero también los profesionales de los medios de comunicación) a nivel nacional se enfrentan a la realidad de una carencia de capacitación en algunos casos, y en muchos de la falta de una documentación oficial que valide sus conocimientos, adquiridos por interés propio, experiencia o capacitación de las empresas.

En la actualidad existen diversos centros de capacitación sobre asuntos de comunicación (especializados en muchos casos), en donde se enseñan conocimientos, habilidades y técnicas que se presentan en el mercado laboral real. Por lo general son cursos de especialización, diplomados o talleres por los que se paga una cuota para obtener un certificado de acreditación. Existen sobre temas muy variados, desde periodismo, diseño, fotografía, radio, televisión, cine, pero no hay una vinculación real entre las empresas ni los demás centros de enseñanza. En muy pocos casos talleres de actualización, por ejemplo algunos realizados por Televisa, Grupo Acir, IMER por mencionar algunos, se vinculan con ciertas instituciones de educación superior para complementar la enseñanza. De esta forma, empresa y centros de capacitación se centran en dar una educación real que cubra las necesidades de la empresa con la enseñanza de conocimientos con cierto grado de validez. Pero de nuevo, estos casos son todavía aislados.

La realidad de la educación para los egresados de la carrera de Ciencias de la

Comunicación es una amalgama de conocimientos y habilidades. Y antes de seguir otorgando títulos de carrera, se debería optar por crear los programas de capacitación adecuados a los tiempos que se viven y de certificar adecuadamente las competencias laborales de los individuos, que no solamente brindarán la seguridad al individuo sobre lo que el sabe y sabe hacer, sino también para los empleadores a nivel nacional sobre quién van a contratar.

Existe un concepto reciente atribuido a los individuos que puedan desempeñar diferentes funciones dentro del proceso productivo denominado *trabajadores polivalentes*. De estos individuos principalmente se compone la planta laboral actual de los medios de comunicación. Un individuo que puede realizar varias funciones para producir un fin es la característica principal de los profesionales de los medios de comunicación. En muchas ocasiones estos desempeñan varias funciones dentro de una empresa, simplemente recordemos el ejemplo presentado anteriormente sobre el productor de una serie televisiva. De igual forma existe la posibilidad de laborar en varias empresas a la vez y prestar una serie de servicios distintos a los anteriores. Es lo maravilloso sobre la carrera de Ciencias de la Comunicación. La comunicación está en todo y es todo. Pero también, se necesitan establecer los sistemas necesarios para defender a los futuros comunicólogos profesionalmente.

Con la implementación de las nuevas tecnologías de información y comunicación que se aplican en la realidad cotidiana de los medios de comunicación las áreas laborales se han ido especializando y los conocimientos y técnicas empleados se han modificado día con día. A continuación mencionaremos algunos ejemplos claros de competencias laborales que se requieren hoy en día en muchas empresas de medios de comunicación, para luego continuar con competencias laborales en comunicación que se perfilan a ser una necesidad en un futuro cercano; estas, queda claro, aunadas a las que las escuelas y universidades de Ciencias de la Comunicación ya ofrecen.

3.1. Competencias Laborales Generales en Comunicación

El campo profesional de las Ciencias de la Comunicación es muy vasto y amplio.

Afortunadamente para los profesionistas, muchas de las labores y aptitudes tanto de conocimientos como de técnicas son transferibles, entre los diferentes campos de los medios de comunicación. Desde los medios impresos, hasta los medios electrónicos las capacidades de los individuos pueden aplicarse en mayor o menor grado exigiendo la misma calidad de profesionalismo y de potencial comunicativo. Tareas tan sencillas como redactar o tomar una foto hoy en día son necesarias en todos los medios de comunicación. A continuación presento un listado de competencias laborales que hoy en día son vigentes y deberían ser un requisito para todos los egresados de la carrera de licenciatura de Ciencias de la Comunicación sin importar la institución educativa de donde egresen.

Redacción periodística: Aunque en realidad existe una gran diversidad de manuales que tratan la redacción periodística, más como recetario para seguir estilos de redacción, y escuelas que enseñan las bases para la redacción de notas periodísticas y la elaboración de investigaciones periodísticas (además de los demás géneros periodísticos), la realidad de la redacción periodística en la actualidad es muy distinta.

Primero, la integración de varios medios de comunicación en un conglomerado de medios ha exigido cada día más que los periodistas se encuentren preparados no solamente para cubrir varias fuentes, sino que también se vean en la necesidad de redactar la nota para varios medios a la vez. Se ha dado el caso en que el periodista para radio también tenga que dar su nota para televisión. Un caso reciente es el sucedido con el periódico El Herald, en donde el equipo de noticias radiofónicas de Monitor se incorporó para crear el nuevo Diario Monitor. Lo sucedido fue que los empleados de ambos medios se vieron en la necesidad de adaptar sus contenidos a ambos medios. Reporteros de radio redactando para periódico, periodistas escribiendo para radio.

Lo mismo sucede en otras empresas de medios y es de suma importancia destacar cómo los nuevos medios y la facilidad para crear contenidos ha afectado esta área. En el caso de periodismo electrónico es similar. Es una forma totalmente nueva para redactar y presentar la noticia. El uso de palabras clave, y jerarquización de la información es diferente a otros medios. Inclusive, los portales noticiosos (que

incorporan texto, imagen, audio y video) economizan los costos de una gran planta laboral de reporteros y periodistas con individuos capacitados para redactar la misma nota de la misma fuente para diferentes canales de difusión.

Producción radiofónica: La producción para radio se ha modificado con el tiempo, principalmente por la implementación de nuevas tecnologías digitales para el procesamiento de audio y materiales sonoros. En esencia la forma de crear radio sigue siendo la misma que en sus inicios. Micrófono, material sonoro, amplificador de la señal y un aparato receptor se siguen empleando para implementar esta forma tan sencilla de comunicación.

Las principales variaciones se han presentado en la economización de puestos laborales tras la implementación de ciertos modelos económicos y de programación de las mismas estaciones. Un locutor de radio es hoy en día programador, DJ, operador, investigador, y demás funciones dentro de una estación de radio. Es quizá uno de los ejemplos de trabajadores polivalentes más claros que ejercen en los medios de comunicación actuales. Es una realidad laboral de los medios de comunicación en donde un solo individuo realiza la labor de muchos.

Otra situación ha sido la implementación de nuevas formas para crear radio diferente a la forma tradicional de señal área. La radio satelital, radio digital, canales de radio, y la radio Internet son variaciones de la forma tradicional de hacer y transmitir radio. Más allá de la tecnología empleada para la difusión de la señal, los procesos para la producción de contenidos es más especializada y es dirigida a mercados nichos específicos. La búsqueda por una identidad propia para crear un lenguaje de radio propio de la tecnología empleada para transmitir y recibir la señal es el reto de los nuevos creativos de la radio.

No se trata de transportar los formatos y la forma de hacer radio tradicional a los otros medios, sino de encontrar una identidad propia que explote al máximo el potencial que ofrece el uso de la tecnología y la aplicación de otras para reforzar el mensaje. Es crear, innovar, y proponer cosas nuevas que en un futuro se pueden transformar en los estándares de un canal de difusión radiofónica.

Programas de contenido y hablados con sonido digital, con calidad de CD, interacción con los escuchas, páginas Web que complementan a los contenidos sonoros, imágenes, video; los límites para la radio de hoy son inmarcables. La radio ya no es como antes, y es necesario presentar el potencial de estas nuevas formas de hacer radio a los estudiantes de Ciencias de la Comunicación.

Producción televisiva: Al igual que la radio, la forma básica para la producción televisiva en esencia no ha cambiado. Lo que sí se ha modificado han sido los requerimientos de capacidades humanas para la creación de contenidos. Hablamos de una especialización de las áreas relacionada a la producción televisiva muy marcada dentro de las empresas de medios de comunicación y ahora en los centros de creación de contenidos en video.

Esto se ha presentado principalmente debido a la gran implementación de tecnologías, principalmente de computadoras y procesamientos digitales que han eficientado enormemente los tiempos de producción y han economizado los costos para concluir con algún proyecto. Las etapas de producción son las mismas; pre, producción y post son todavía necesarias. La etapa de pre-producción sigue teniendo el mayor peso posible, porque la eficiencia demostrada en la misma garantizará la feliz evolución de las siguientes dos. Pero ahora, la producción y la post-producción son más eficientes y en ocasiones han recibido mayor atención.

Los profesionales de la producción aplican nuevas tecnologías día con día, y las áreas de producción ahora no únicamente necesitan talentos creativos, sino talentos creativos que sepan emplear las tecnologías disponibles. De innovar el discurso audiovisual y hacerlo de manera económica y rápida.

Áreas como la escenografía es más especializada, inclusive existe la creación de la misma pero para escenarios virtuales generados en computadora. La iluminación es hoy en día robotizada y hasta programable. La fotografía aunque respeta sus principios básicos se va modificando de acuerdo a las posibilidades técnicas que ofrecen las mismas cámaras. Efectos especiales, maquillaje y vestuario también han cambiado; nuevas formas de crear personajes y ambientes son cada día más reales.

Todos trabajan en conjunto y la creación de un nuevo discurso se ha establecido.

El caso de la post-producción es similar, solo que ahora, la misma se realiza con procesos digitales y con el uso de computadoras y redes de éstas. Los procesos de post-producción ganan mayor peso día con día. Este paso en la actualidad ha sido menospreciado por muchas instituciones educativas y únicamente se ha relegado como una adquisición por experiencia propia o por educación especializada que realizan marcas de productos audiovisuales y de equipamiento o como capacitación especializada.

Diseño gráfico y editorial: Este es un caso especial dentro de los medios de comunicación. Se han preparado y capacitado a diseñadores especializados en medios de comunicación pero no a la inversa, comunicólogos con experiencia y conocimientos de diseño.

El diseño gráfico es aplicable a todas las áreas de comunicación. Todas las áreas al igual que todos los medios emplean imágenes, dibujos e ilustraciones con el fin de hacer más reiterativo un mensaje. Si los comunicólogos conocen perfectamente el proceso para la creación efectiva de mensajes, por qué no es sustancial la enseñanza de diseño gráfico para la carrera de Ciencias de la Comunicación.

Desde la publicidad, el periodismo, la producción de televisión, todo medio dependerá en algún momento de la creación de un logo, una ilustración, algo gráfico para reforzar el mensaje principal.

El caso del diseño editorial es también de importancia. Cada día son más los medios no impresos que buscan tener una presencia en Internet. Aunque el diseño de páginas Web es referente a otra especialidad, su éxito se deberá a la efectividad visual que pueden poseer sus páginas. El diseño Web parte del diseño editorial, uso de fuentes tipográficas, colores, distribución. El comunicólogo del futuro deberá conocer las bases de las mismas. La creación de trípticos, carteles, impresiones y libros electrónicos, además de las ya mencionadas páginas Web, son siempre necesarios para la todos los medios de comunicación. Campañas publicitarias, publicaciones y lanzamientos de productos siguen teniendo una base impresa; y entre lo visual en

pantalla y lo visual impreso deberá existir una convivencia armónica y bien diseñada.

Fotografía: La fotografía es una parte importante, así como el diseño gráfico, para reforzar los mensajes. Recordemos el impacto que tuvieron en las publicaciones periódicas la incorporación de las primeras ilustraciones; el uso de daguerrotipos en los periódicos cambió la forma de impactar a través de los sucesos cotidianos. El uso de la fotografía, o imagen fija y ahora en movimiento, en los medios de comunicación sigue teniendo un impacto importante. Es necesario remarcar aquí los conocimientos necesarios para el encuadre correcto, iluminación y composición, pero también los conocimientos necesarios sobre el equipamiento fotográfico para imagen fija y en movimiento.

Desde los medios impresos hasta los medios visuales se emplea la fotografía. La educación sobre el lenguaje visual se ha otorgado por lo general a través de talleres de fotografía en diversas instituciones. No todos poseen aquel “ojo fotográfico” deseado, no todos tienen ese talento. Pero es necesario que los egresados de comunicación conozcan el potencial de captar una imagen y de poder impactar con la misma. La imagen en movimiento y fija poseen semejantes características y se potencializará desarrollar una en particular frente a otra de acuerdo al medio de comunicación en el que se desee laborar, aunque si me encuentro capacitado en el uso de una técnica seguramente podré transportar esos conocimientos a otro tipo de fotografía.

Los encuadres, el color, la iluminación, composición, movimientos, manejos de lentes, conocer todos estos conceptos y saberlos aplicar detrás de la cámara asegurará un fotógrafo en potencia.

Dentro de nuestro análisis sobre los efectos del uso de las nuevas tecnologías y la presencia de trabajadores polivalentes laborando en los medios de comunicación es importante también destacar que es cada día más importante saber y conocer mayor número de competencias laborales sobre comunicación posibles. Veamos un ejemplo claro: el caso de los periodistas es muy especial, cada día con el fin de eficientar la forma de presentar las noticias así como para cubrir más y más fuentes de información,

se ha optado por crear periodistas universales. Son periodistas, digamos de prensa o digitales que además de ser reporteros registran imágenes sobre los sucesos para acompañar las noticias. Los periodistas en televisión son, ya algunos, equipos de producción de una persona. Se encargan de realizar la investigación, hacer entrevistas y presentar la noticia frente a la cámara. Manejan la cámara de video y la montan para enviar su noticia completa vía satélite o microondas a los centros de noticias, ellos solos.

El dominio del conocimiento para manejar los equipos de fotográficos y de video es también necesario. En muchos casos, dichos equipos son ahora digitales, con muchas opciones, otras limitaciones y con características propias diferentes al equipamiento análogo o de película fotográfica. Se debe saber manejar estos equipos para saber qué y bajo qué condiciones podrá realizar el registro de las imágenes. Además, de que todos los días salen al mercado nuevos y mejores equipos; conocer y estar al tanto de estos mantendrá competente a los individuos.

Digitalización y procesamiento de imágenes: Esta área de especialización va aunada a las últimas características mencionadas sobre la anterior área. La fotografía durante más de un siglo de uso, ha permitido que la historia se registre a través de imágenes. El uso de las imágenes en los medios de comunicación ha permitido el reforzamiento del mensaje que se desea transmitir, pero el manejo de las mismas es muy diferente de un medio a otro.

Podemos observar que el manejo de las imágenes cuyo uso en materiales impresos es diferente a cómo se manejan las imágenes para un medio visualizado en pantalla. Una imagen cuyo fin será impreso tiene que ser más nítida, de un formato más grande y con colores correctos, con el fin de tratar de igualar o reproducir de forma correcta la imagen tras la impresión. En los medios de pantalla (como el video, cine, Web) el caso del manejo de los formatos de las imágenes será distinto. Las dimensiones de las imágenes será mucho menor, los colores son distintos y en muchas ocasiones los errores se pueden corregir o son ignorados al no poder ser percibidos visualizándolos en pantalla.

La digitalización de las imágenes también implica conocer los diferentes formatos digitales para el almacenamiento de las mismas. Digitalizar imágenes permite la conservación de las mismas a través del tiempo evitando el maltrato ambiental de las imágenes y material físico. Aunado al almacenaje se puede mantener las características originales de la imagen, pero también se pueden comprimir sus tamaños, colores y nitidez creando así un archivo de menor tamaño, y poder almacenar mayor número de imágenes en formato digital. Los formatos digitales se trata de esto, cada uno respetará y conservará mejor o peor las características originales de la imagen. De igual forma las técnicas para digitalizar las imágenes y manipularlas (la corrección y composición de éstas con el uso de programas como Photoshop) serán necesarias conocer y dominar para poder considerarse competente en esta área.

Diseño multimedia y medios interactivos: Ésta es un área de especialización que día con día gana mayor terreno, y aunque puede sonar como una competencia del futuro, la realidad es que más y más medios de comunicación tradicionales se trasladan a esta forma de comunicación y otros nacen específicamente con el fin de explotar su potencial.

El diseño multimedia se entiende como la creación de mapas neuronales aplicados para la transmisión de contenidos diversos a través del diseño de aplicaciones para su distribución empleando canales de comunicación específicos. Se incorporan toda la gama de contenidos distintos (audio, imagen, texto, video) en la creación de un discurso específico y detallado.

El caso de los contenidos interactivos es muy similar. Se parte del discurso multimedia para crear mensajes en donde se pueda obtener respuestas inmediatas de los usuarios en función de los mensajes enviados. Cada día más, gracias principalmente al uso y aplicación de tecnologías digitales y de Internet, se han facilitado el desarrollo y el acceso continuo de nuevas aplicaciones interactivas extendidas al mensaje de varios medios de comunicación. Televisión interactiva, radio Interactivo, prensa digital, aplicaciones Web son todas posibles hoy en día y el campo de trabajo en estas áreas crece a nivel mundial.

Administración de bases de datos: Las bases de datos sirven para la administración y manejo de información y contenidos para su fácil consulta y acceso, en un sistema físico o a distancia. La aplicación de bases de datos ha afectado todas las áreas de especialización de la comunicación. Desde la creación, manejo y administración de bases de datos en sistemas de noticias, sistemas de almacenaje de material de stock audiovisual, manejo de información de usuarios (que ayudan a la creación de contenidos interactivos), en fin, las bases de datos son aplicables a todos los aspectos de la comunicación y saber emplearlas facilitará y economizará tiempos en el proceso de producción.

Además, hoy en día las más importantes tecnologías en diseño Web y el desarrollo multimedia parten del manejo cada vez más frecuente de grandes cantidades de información situadas en bases de datos interactivas

Enseñar el manejo de bases de datos y diseñar estos sistemas para comunicación ampliaría el campo de trabajo de los egresados en Ciencias de la Comunicación. Ellos sabrían cuáles son las necesidades de los medios de comunicación y cómo la creación de éstas facilitaría la creación de contenidos al hacer su manejo más eficiente.

Diseño Web: Aunque ya hemos mencionado varias características de las anteriores especialidades que son aplicables al diseño de páginas Web, aquí mencionaremos algunas características propias y que son omitidas en la educación de la comunicación.

El diseño Web aplica conocimientos de diseño gráfico, diseño editorial, procesamiento de material digital, manejo de contenidos interactivos, pero además un lenguaje propio que es necesario conocer para explotar sus características.

Desde el conocimiento de los lenguajes de programación para el diseño Web, aplicaciones computacionales y paquetería especial para desarrollarlas, conocimientos de informática y del funcionamiento de Internet en su totalidad.

Son pocas las escuelas que han explorado la exigencia por conocer esta tecnología y en la mayoría de los casos los estudiantes interesados se capacitan por

interés propio de manera informal o en centros de capacitación externos.

3.2. Futuras Competencias Laborales de Comunicación

Hemos visto en el apartado anterior un listado de las competencias necesarias para ocupar una plaza laboral dentro de cualquier medio de comunicación; obviamente, cada tarea se desarrollará en mayor o menor medida dentro de determinado medio de comunicación. Pero dicho listado deberá ser tomado en cuenta como una exigencia para los profesionistas en comunicación que estén por egresar de las distintas universidades y de los individuos que estén laborando en el presente en los medios de comunicación.

Pero la aplicación de nuevas tecnologías, la especialización del mercado laboral, la gran demanda laboral y la posibilidad del autoempleo significa una mayor distinción en las aptitudes de los individuos para estar preparados a las situaciones laborales del futuro cercano. El siguiente listado trata de englobar muchas competencias que en la actualidad están presentes en el mercado laboral (a un nivel todavía muy bajo) pero que se perfilan a ser las próximas exigencias laborales para los profesionales de la comunicación.

Post-producción audiovisual: En este caso la computarización y los procesos digitales han ido adquiriendo mayor importancia en esta área de especialización. Las posibilidades para crear contenidos virtuales y de perfeccionar o corregir los materiales audiovisuales son muy importantes en las producciones de hoy.

Dentro de esta área existen muchas más: titulado, efectos especiales, corrección de imagen y audio, modelado en tercera dimensión, animación, composición. Todas siguen creciendo día con día.

El manejo de paquetería y de tecnología especializada es un requerimiento para esta área. Programas de cómputo para la edición de audio y video, animación, creación de efectos visuales y sonoros, uso de equipamiento de punta son necesarios conocer y manejar para la adquisición de estas competencias. En este caso, estos

programas, técnicas y tecnologías se han convertido en estándares para la producción de contenidos. Avid, Protools, Maya, Shake, son todos nombres reconocidos por la industria debido a su eficiencia y por la calidad posible a obtener al ser aplicados.

Otra área de especialización es la posibilidad de la creación de redes informáticas para eficientar los procesos y tiempos de producción y post-producción. Las redes de computadoras de sistemas de producción han adquirido mayor importancia día con día porque han demostrado ser eficientes y posibilitar el trabajo en conjunto y simultáneo de varios procesos de producción por diferentes especialistas.

Animación: La animación nace con la fotografía, se expande con el cine y hoy en día se puede realizar de varias formas. Conocida como la sucesión consecutiva de imágenes para crear una sensación de movimiento en objetos inanimados, esta área gana terreno en la comunicación hasta generar su propia especialidad.

Son pocos los planes de estudio que se aventuran a enseñar este campo laboral. Inclusive, sólo existe en la actualidad una empresa (mas no centro de estudios) que brinda esta especialidad como una carrera de estudios a nivel nacional*. Hasta la actualidad no se le ha tomado muy en serio a esta especialidad tanto por las empresas de medios de comunicación ni por las instituciones educativas. Es de preocupar debido a que la animación se encuentra presente en más y más producciones audiovisuales. Desde cine, Web, televisión, la publicidad emplean la animación para crear discursos y mensajes imposibles de realizar con humanos y escenarios reales.

Existe la animación de objetos reales, animación 2D y 3D, animación de objetos y materiales, creación de escenarios y muchas técnicas más que crean en su totalidad el campo de la animación.

Flash: Es la primera vez que mencionamos una aplicación como una especialidad del área de comunicación. La realidad es que podríamos mencionar muchas más (detallar

* Nos referimos a la escuela de animación Eunoia (www.eunoia.tv), que brinda educación especializada en técnicas de animación a nivel profesional.

inclusive las que hemos mencionado anteriormente) pero el uso de este programa y la expansión tan importante de su uso en los últimos años hacen de esta herramienta una gran aportación a la comunicación.

Flash (www.macromedia.com) posibilita la creación de animaciones, contenidos multimedia, contenidos interactivos en línea y off-line todos con un solo programa de computación.

En la actualidad son muchos los diseñadores gráficos y muchos aficionados de muchas áreas profesionales que se han convertido en especialistas en esta herramienta. De nuevo, sería de suma importancia manifestar la importancia de conocer este tipo de herramientas para preparar mejor a los comunicólogos en el uso de ésta y otras aplicaciones para la creación de contenidos dentro de los planes de estudio, para ampliar las posibilidades laborales de los egresados en Ciencias de la Comunicación.

Informática: Los conocimientos sobre informática requeridos hoy en día en el campo de la comunicación son más y más grandes. Hace unos años se reducía al manejo básico de herramientas de procesamiento de texto y en algunas ocasiones de hojas de datos. Pero hoy en día los conocimientos se extienden desde el conocimiento de paquetería especializada, navegación en Internet, manejo de bases de datos, búsqueda hasta la exploración de información. Aunque no hay un límite de conocimiento sobre esta área de especialización siempre será una necesidad mantenerse actualizado por parte de los profesionales de comunicación.

Acerca de la tecnología aplicada, pues es exactamente lo mismo. Poder aplicar e implementar nuevas tecnologías será siempre importante, especialmente porque la informática facilita y reduce los procesos de producción en todas las áreas de comunicación.

Nuevas tecnologías: Se trata sobre lo mencionado en el tema anterior. Es mantenerse al tanto de las aparición de nuevas tecnologías que afectan la producción de contenidos para un medio en específico. Pero más importante de estar actualizado

en los avances sobre las tecnologías que son aplicadas en otras áreas de especialidad. Esto se debe principalmente porque siempre será necesario conocer estas tecnologías para experimentar su implementación en otros medios de comunicación y en otras áreas de especialidad.

Se ha puesto en manifiesto que en la actualidad el tiempo de vigencia de una tecnología nueva es solamente de seis meses. Tras este plazo aparecerá una nueva tecnología con mejores características y mayor facilidad de uso a un menor costo.

Administración: Parte de la contabilidad y manejo de presupuestos. No se trata como un área de la comunicación pero alguien que conozca los procesos de producción y elaboración de contenidos sabrá cómo se deberán manejar presupuestos e ingresos. Aunque muchos estudiantes de comunicación se interesan en esta área de estudios para alejarse de las matemáticas, la realidad es que la posibilidad de crear contenidos y mensajes se reduce al manejo de números.

Legislación: También un área muy poco explorada, pero todo medio de comunicación y los contenidos transmitidos por estos se encuentran protegidos y legislados por leyes y reglamentos a nivel nacional e internacional. A muchos profesionales de los medios no le interesan las leyes, e inclusive las empresas le dejan los asuntos relacionados a esta área a sus profesionales jurídicos, pero la realidad es que todos los creadores de contenidos deberían conocer que es lo permitido legalmente producir, bajo qué condiciones y qué los protege frente al plagio de sus creaciones.

En el siguiente capítulo veremos cómo algunas de las competencias anteriormente mencionadas, tanto básicas como las que serán exigencias del futuro, se van incorporando a las diferentes etapas de la creación de contenidos para un medio de comunicación de reciente aparición como lo es la Radio Internet.

Capítulo IV

Adentrándonos a un medio de comunicación actual: Radio Internet y sus competencias laborales*

La radio Internet no es en muchos aspectos parecida a la radio convencional de ondas, y sus diferencias son muy importantes. Existen diferencias en cuestiones de infraestructura, tecnología, organización y operación. Cada una de éstas, hace que la misma producción para Internet de programas de radio sufra una modificación desde su proceso de elaboración hasta la forma y éxito de su transmisión. En forma detallada expondré cada uno de los elementos necesarios para lograr la instalación e implementación de una estación de radio Internet.

En los siguientes apartados se guiará secuencialmente a través de cada uno de los elementos necesarios que la persona deseosa de participar en la puesta en marcha de un proyecto de radio Internet debe tomar en consideración. Esto sin importar su formación académica ni profesional. Simplemente se expondrá de la manera más clara posible cada uno de los procesos que se necesitan librar para que el mensaje radiofónico pueda viajar y ser oído a través de Internet.

4.1. Método de transmisión-recepción de la señal

Una de sus características más importantes se refiere a la transmisión y la recepción de la señal digital. También se encuentra dentro de las dificultades más importantes que se debe librar para considerar a la estación de radio Internet como operacional. Radio Internet depende directamente de cómo funciona la red en sí.

* Algunos términos empleados a lo largo de este capítulo provienen de una jerga informática empleada cotidianamente por técnicos y usuarios de éstas tecnologías. Al final de esta tesis se encuentra un glosario que abarca mucha terminología aplicada en la redacción. Consúltalo para entender más a fondo cada tema.

Depende del envío y recepción de paquetes de datos que se solicitan y son suministrados por servidores que hospedan esta información.

Son varias las consideraciones técnicas que se deben de tomar en cuenta para poder funcionar como servidor de la señal, o dicho de otra forma para hospedar la señal. Primeramente, para poder llegar a una computadora remota (cliente/escucha), el servidor en donde se encuentra la programación necesaria para poder enviar la señal necesita mantener una conexión permanente con los usuarios. Este tipo de conexión es muy distinta a la necesaria para enviar correos electrónicos, viajar por Internet e inclusive para hospedar páginas de Internet. Se habla aquí de una capacidad de la conexión que además de estar habilitada para manejar las solicitudes o peticiones de los escuchas por la señal, debe ser capaz de enviar la señal digital de audio a diferentes calidades y a un número determinado de escuchas. Esto es llamado [ancho de banda](#).

Esta propiedad de telecomunicaciones obedece un principio básico en donde el ancho de banda equivale a la posibilidad mayor de enviar y recibir información en el menor tiempo posible. Esto es: ***ancho de banda = cantidad de información x segundo***. Este envío y recepción de información se mide en bytes por segundo (siendo el bit la unidad mínima de información y ocho bits=1 byte; y yendo ascendentemente en múltiplos de mil: Kilo, Mega, Giga, Tera).

Para funciones de Internet, el ancho de banda posibilita el envío y recepción de información de cualquier índole (datos, imagen, voz, audio, video) en el menor tiempo posible. Cada conexión a Internet, sea de hogar, negocio o dependencia, tiene un límite de ancho de banda. Entre mayor sea su ancho de banda para conectarse a Internet también tendrá la posibilidad de gozar de diferentes tipos de contenidos a comparación de las personas que se encuentran limitadas por el ancho de banda e inclusive navegar por Internet se convierte en una frustración debido a su lentitud.

El [cliente](#) se encuentra limitado al ancho de banda que posee en su conexión, mismo problema que se pueda solucionar en la actualidad con la contratación de un servicio que brinde un mayor ancho de banda y también con equipamiento especial, pero también el [proveedor de contenidos](#) enfrenta este mismo problema.

En el caso de un [usuario](#) común, su labor cotidiana es la solicitud de información a x número de proveedores de contenidos. Él no debería de preocuparse por cuántos usuarios se encuentran solicitando la misma información que él, en qué intervalos de tiempo, y cuándo dejan de solicitar más información para seguir adelante con otro proveedor de contenidos. Estas situaciones son problemas propios que el servidor o proveedor de contenidos deben atender.

Un [servidor](#) de datos (información) de cualquier índole debe primero tener la capacidad tecnológica para poder atender a estos usuarios. Se trata de computadoras especiales capacitadas para poder establecer las conexiones necesarias (que puede ser una o millones o la vez) capaces de librar cualquier contingencia y no parar de atender estas peticiones durante las 24 horas del día los siete días de la semana.

Son computadoras dedicadas con procesadores especiales, memoria amplia, y discos duros dedicados a hospedar información específica que debe de estar siempre disponible para atender las solicitudes de la misma en el menor tiempo posible.

Existen diferentes tipos de servidores de contenido. Muchos se emplean para cubrir la función de brindar un solo servicio de Internet a la vez. Esto es para ofrecer un mejor servicio con el menor número de complicaciones. Aunque los servidores puedan tener las mismas características técnicas, también son empleados para brindar todos los servicios de Internet posibles simultáneamente. Esto para economizar costos, tanto de equipamiento como para su mantenimiento.

Los tipos de servicios que se pueden brindar son diversos, desde correo electrónico (e-mail), web (de páginas web), ftp (protocolo de transferencia de archivos), TelNet, Usenet, o [Streaming](#) (envío de flujo de datos de audio o video). Este último siendo el que nos interesa en este momento.

Pero para poder brindar estos servicios, también el servidor se encuentra limitado al ancho de banda de su conexión al mundo. Se trata de la posibilidad de ver las peticiones, poder interpretar la información que le piden enviar, y además poder enviarla de regreso al usuario que la desea. Todo en cuestión de segundos. Si el servidor posee una conexión de banda ancha, además de ser bastante potente en cuestión de su capacidad técnica, podrá atender de un usuario hasta miles alrededor

del mundo al mismo tiempo.

Pero estas capacidades tecnológicas y de conexión a Internet cuestan mucho para mantener. Por tal motivo existen compañías dedicadas al hospedaje de sitios de Internet y de contenidos que poseen estas capacidades en equipo y de ancho de banda que se pueden contratar, pero también cuesta y cuesta en función de cuánto es el número de peticiones que se deseen distribuir a la vez.

En este caso la persona que origina la señal de audio digital para su envío por Internet paga por el ancho de banda empleada para llegar a un número determinado de usuarios. Entre más sean los usuarios, más tendrá que pagar. Unos cuantos escuchas no es gran problema (de uno hasta diez), pero más significa un mayor ancho de banda y servidores más potentes. Una gran [audiencia](#) se encuentra limitada a la capacidad de poder cubrir estos requerimientos técnicos, esto obviando por el momento toda cuestión de contenidos.

Entremos en más detalle para exponer este problema. Se encuentra en el productor de la señal (distribuidor) determinar cuál va a ser el número máximo de audiencia. Esto no tiene nada que ver con delimitar el tipo de audiencia a la que va a dirigir sus contenidos sino el número potencial de personas que puedan disfrutar de sus contenidos a la vez.

Esta premisa depende de una ecuación sencilla:

$$\text{Número de Escuchas} = \frac{\text{ancho de banda disponible}}{\text{calidad de la señal enviada}}$$

Dependerá del distribuidor de la señal determinar a cuántos escuchas desea llegar, dependiendo de la calidad de la señal de audio a la que desea transmitir y de las capacidades de envío a las que tiene acceso (principalmente económicamente).

La calidad de la señal de audio es otra característica que se debe de tomar en cuenta. Esto se refiere a la calidad digital del audio enviado. La calidad de la señal obedece a la cantidad de información (bits) enviados desde la fuente al reproductor por segundo. Bits por segundo. Entre mayor sea el número de bits enviados, mejor será su calidad de grabación o reproducción. Como punto de referencia tomaremos los archivos de audio digital Mp3. Un archivo Mp3 de calidad de audio equiparable a un

Disco Compacto (CD) es de 320 Kilobits por segundo (Kbps), mientras que el audio de menor calidad disponible es de 8 Kbps, siendo este monoaural y con la mínima fidelidad. Esto significa que si poseemos audio de mayor calidad debemos contar con la posibilidad tanto de almacenaje como de ancho de banda para su correcta reproducción; si la calidad es menor, podremos almacenar más y emplear un ancho de banda mínimo para reproducirlo.

Sumemos estos datos y pongamos un ejemplo. Un distribuidor tiene en su hogar una computadora apta que puede emplear como servidor de su señal de audio a través de Internet. Ha contratado una conexión de banda ancha de 256 Kbps (Kilobits por segundo) para enlazar su servidor a Internet. Ha configurado su servidor para despachar la señal de audio a 128 Kbps (esta es la calidad común de un archivo de música en Mp3). Apliquemos la ecuación propuesta.

$$\text{Número de Escuchas} = \frac{\text{ancho de banda disponible}}{\text{calidad de la señal enviada}}$$

$$\text{Número de Escuchas} = \frac{256}{128}$$

$$\text{Número de Escuchas} = 2$$

Este no es una gran perspectiva para una estación de radio con contenidos potencialmente creativos. Además de ser un número muy, pero muy limitado de escuchas, el poder enviar esta calidad correctamente y sin interrupciones (equivalente al ruido de la señal de audio convencional) dependerá del ancho de banda del que disponga nuestros escuchas/usuarios. Su conexión a Internet deberá ser equivalente a la calidad de la señal enviada o mayor.

Hagamos la misma ejemplificación con una calidad común de envío de señal de radio Internet de 24 Kbps (señal de audio monoaural, con poca fidelidad pero audible).

$$\text{Número de Escuchas} = \frac{\text{ancho de banda disponible}}{\text{calidad de la señal enviada}}$$

$$\text{Número de Escuchas} = \frac{256 \text{ Kbps}}{24 \text{ Kbps}}$$

$$\text{Número de Escuchas} = 10,666667$$

Sería el equivalente a un número máximo de 10 escuchas simultáneos desde una transmisión con un ancho de banda de 256 Kbps.

Existen hoy en día empresas dedicadas a brindar los servicios completos para [hospedar](#) y despachar la señal para estaciones de radio Internet. Una de ellas es www.Live365.com, empresa estadounidense capaz de mantener miles de estaciones de radio de diferente género y tamaño.

Le brinda la posibilidad a emprendedores y grandes negocios ofrecer sus contenidos sonoros por Internet, sin requerir poseer los conocimientos técnicos, el equipamiento en servidores y el ancho de banda... que resultaría en mayores costos.

Para darnos una idea de cómo se caracterizan los envíos de señales de audio de radio Internet, Live365.com brinda tres tipos de servicios que posibilitan a cualquiera, dependiendo de su presupuesto, de transmitir por la red.

1. **Modo Básico** te permite “subir” música o archivos de sonido, crear una lista de reproducción y con sólo oprimir el botón “start” empezar su reproducción (playlist). Es un método de automatización de contenidos muy básico que trabaja sin complicaciones. Puedes reemplazar los archivos de audio en cualquier momento y cambiar tus listas de reproducción; e inclusive crear varias listas de reproducción.
2. **Modo en Vivo** te permite transmitir en [tiempo real](#). Te permite trabajar como un [DJ](#) normal, atendiendo a llamadas y platicando al micrófono.
3. **Modo de Retransmisión** te permite, como su nombre lo dice, retransmitir tu señal de audio. Es una opción más para estaciones de radio aéreas que desean tener su presencia en la red.

El siguiente es una ejemplificación de las tarifas básicas de Live365.com:

El **Paquete de Principiantes** incluye:

- Programación gratis
- Modo básico de transmisión
- Un máximo de 25 escuchas simultáneos
- 100 Mb de almacenaje para tus archivos
- Listado avanzado
- Y Software actualizado
- \$7.45 USD al mes

El Paquete de Avanzados incluye:

- Programación gratis
- 50 escuchas simultáneos en Modo básico de transmisión y 10 en vivo o retransmisión
- 100 Mb de almacenaje para tus archivos
- Listado avanzado
- Software actualizado
- Estadísticas avanzadas
- \$14.95 USD al mes

Live365.com brinda paquetes con mayores características, con estadísticas de escuchas, herramientas para incrementar tu audiencia y opciones de transmisión en vivo o de retransmisión.

Los paquetes mencionados arriba son para individuos y no para transmisiones que busquen obtener una ganancia monetaria. Para empresas o negocios que buscan una ganancia, también esta compañía ofrece paquetes iniciando en \$75 dólares por mes. Esto no es un anuncio, sino una visión de los posibles costos que una estación de radio Internet debe cubrir.

Entremos en mayor detalle de estos fundamentos. Esta actividad de envío de datos, específicamente de audio o video, se denomina Webcast.

4.2. Webcast y Streaming

La palabra [Webcast](#) proviene del inglés y surge a partir de las palabras web (red) y broadcast (emisión, transmisión, radiodifusión). Se puede traducir como la difusión de contenidos a través de la red. Se trata de contenidos, específicamente de audio o video, que tienen su fuente como archivos digitales codificados específicamente para su envío y su recepción correcta a través de Internet, mediante la codificación de los datos y regenerando el archivo en la computadora del usuario.

Hablar de [Broadcast](#) se trata de la difusión de contenidos esencialmente no interactivos a través de un solo transmisor y para usuarios finales unitarios. El Webcast es una actividad basada en Internet, se mantiene interactivo como el medio mismo,

maneja múltiples usuarios en línea facilitando la comunicación con ellos y entre ellos.

Webcast es una tecnología empleada para enviar datos, en donde en la actualidad radio Internet es la aplicación más empleada. Pero cuyos fundamentos también sirven para la transmisión de video.

Un significado de Webcast es “el proceso de despachar contenidos de medios en demanda por Internet”*. En comparación con la transmisión de audio y video tradicional cuyo envío no es en demanda, el Webcast es para una audiencia potencial y mundialmente grande, sus contenidos están vivos y son actualizados con regularidad, y los usuarios seleccionan a cierta medida los contenidos pero no se refiere a navegar entre los contenidos.

La tecnología tiene su fondo en la transmisión de archivos a través de Internet. Desde sus inicios, Internet fue empleado como un medio para la comunicación de ideas, información y datos entre investigadores. Se fueron desarrollando tecnologías aptas para cada actividad en específico. El correo electrónico, Usenet, FTP (protocolo de transferencia de archivos) y envíos persona a persona (P2P, pier to pier).

El principio es en esencia sencillo. Al solicitar información algo o alguien en algún lado lo despecha. Pero no siempre se fue así. Existió una tecnología llamada Push ([Push Technology](#), tecnología de empuje) en donde ésta era parte de todos los proveedores de contenido. La idea es la siguiente: los usuarios se suscribían a un contenido específico que desearan, y los proveedores de contenido podrían enviar constantemente esta información en el momento que estuviese disponible a los usuarios sin que ellos ya la solicitaran. Este modelo era completamente diferente del modelo tradicional de la red de Pull ([Pull Model](#), modelo de jale) en donde la información es llevada al usuario únicamente cuando éste específicamente la solicitara, usualmente dando click en un hipervínculo o una dirección electrónica.

Nacieron compañías como Marimba o Pointcast que empleaban esta tecnología, pero nunca logró el impacto que se predijo. En aquella época la red no poseía aún un estándar. [Protocolos](#) más simples, como el del correo electrónico, y el hecho de que los usuarios no siempre se encontraban frente a sus computadoras para recibir la

información en el momento del envío fueron algunos problemas que enfrentó esta tecnología. Además, muchas de las implementaciones de esta tecnología demandaban mucho ancho de banda, lo que provocó que muchos administradores y operadores de red evitaran el uso de tecnología de empuje en sus redes.

Las bases estaban puestas y la infraestructura de red estaba ya apta para difundir los contenidos de audio y video. Pero el usuario final no se encontraba capacitado para el uso y consumo de estos contenidos.

En abril de 1996, RealNetworks entonces llamada Progressive Networks, propietaria de lo que hoy conocemos como Real Player, lanza su primer reproductor de medios digitales de audio y video. Pero este lanzamiento abrió todo un abanico de probabilidades para la distribución de contenidos digitales. Los lanzamientos de sus versiones RealPlayer G2 y RealPlayer 7 permitían la reproducción correcta de diferentes formatos de medios, entre los que se destacaban los archivos Flash de Macromedia. Con el uso del reproductor RealMedia 7 la posibilidad para la decodificación en varios formatos, calidades, de video y de audio hace posible la recepción de un mayor número de usuarios que poseían modems de diferentes velocidades en sus computadoras.

Pero la transmisión de los archivos se da únicamente a petición del usuario. Se considera “audio en demanda”, en donde se da click sobre un vínculo en una página web y el servidor inicia el envío de la información al usuario que la solicita. En ocasiones se puede reproducir el archivo mientras se va descargando, en otras únicamente hasta que se termine la descarga. Esto sería el método común de recibir audio por Internet, descargando los mismos.

Aunque funcional dista mucho de la transmisión como la de una estación de radio en vivo. Para esto se crea Streaming, o tecnología de flujo. En donde, mientras datos (partes de los paquetes que componen la totalidad del audio) llegan a su destino se lleva a cabo un proceso de llamado “[buffering](#)”. Buffering es un proceso en donde se almacenan temporalmente unos segundos de la señal (por lo general cinco) que sirven como colchón para seguir recibiendo más y más datos sin que haya una pérdida

* “The process of delivering media content on demand over the Internet.” (www.webcasting.com/faq/Enero 2001).

o interrupciones de la señal mientras se inicia la decodificación y reproducción de la señal. Si existe un flujo constante de datos, un flujo constante de audio debe ser escuchado. Para que esto funcione correctamente se deben evitar congestionamientos en la red, por esto la importancia de un gran ancho de banda tanto del servidor como del escucha. El congestionamiento se manifiesta cuando se necesita regenerar otro colchón de datos, rebuffering, para iniciar de nueva vuelta el flujo de audio. De tal forma, si tu escuchas el segundo 20 de un audio, en realidad tu computadora se encuentra recibiendo el segundo 25 del audio total.

Entendiendo qué es Webcast y qué es Streaming, surge otro concepto llamado Multicast. Multicast surge como una solución más para la transmisión de medios de flujo al modificarse los protocolos de red para soportarlos. [Multicast IP](#) (Protocolo Internet) inicia como el envío unitario del flujo para luego hacer réplicas del mismo a través de la red dependiendo de las peticiones de envío de los usuarios. Más sencillo aún, es multiplicar un solo flujo a una gran escala de transmisiones simultáneas. Lo opuesto, un [Unicast](#), manda una sola señal para cada usuario que la solicita, transmisión uno a uno, en donde se consume mucho ancho de banda. Ambas se emplean en la actualidad, pero la más popular es el Unicast en donde el flujo es enviado a todos los listados y donde se publicará la información del mismo sin la necesidad de hacer la petición de la misma.

Desde el surgimiento de Real Player un gran número de reproductores de medios se encuentran disponibles capaces de decodificar y recibir la señal de diferentes encodificadores que existen. La elección por un encodificador en específico, o mejor dicho un servidor de audio para la web, corresponde a los siguientes factores, algunos ya mencionados anteriormente, pero vale la pena recordarlos:

1– La posibilidad de que un gran número de escuchas puedan recibir nuestra señal, Windows Media, Real Media, Winamp, Icecast o muchos otros, nos permiten llegar a usuarios en plataformas distintas (Windows, Mac, Unix, Linux) pero también la elección por uno nos puede impedir llegar a un número mayor de usuarios, debido a que los obligamos a ser usuarios de un programa reproductor (decodificador) que no tengan ya instalado en sus computadoras;

2– La calidad en la que deseemos transmitir nuestra señal de audio, o inclusive

en varias señales (calidades) en las que pensemos difundir nuestra señal es posible en solo algunos sistemas de encodificación y esto también se encuentra relacionado con la base informática que poseamos.

3– Nuestro presupuesto es quizá lo más importante. Nos dará la oportunidad de equipar nuestra estación de radio, pero también nos ofrecerá la posibilidad de encodificar en varios formatos, ya que no todos son gratuitos, y en ocasiones cobran por el número de escuchas que deseamos tener. También nos permitirá tener acceso a un mayor ancho de banda, principio fundamental de todas las transmisiones a través de la red (castings), que se encuentra proporcional al número de usuarios que deseamos tener y la calidad que deseemos transmitir.

La infraestructura tecnológica para transmitir un flujo de audio ha sido ya explicada casi en su totalidad. Pero aún falta por exponer. Además del equipo de estudio para crear una señal de audio de calidad profesional (expuesto más adelante), y de contar con los medios para la transmisión de la misma, se debe entender como funciona el proceso para el envío correcto de la misma.

La señal analógica de audio debe ser convertida a digital con el equipo necesario. Quizá a través de una tarjeta de captura de audio común o profesional. Una vez digital, se debe encodificar la señal digital para ser interpretada como un audio de flujo, y poder ser ofrecida para su descarga por los usuarios. Este proceso sucede en micras de segundo, y entender la encodificación de audio para ser enviado por Internet puede ser una tesis por si misma. Aquí solo se expondrán los requerimientos básicos para lograrlo junto con diferentes opciones disponibles para llevarlo a cabo.

4.3. Encodificación y Decodificación

Para que un flujo pueda funcionar, en especial cuando se trata de anchos de banda cortos, es necesario que se emplee un [CODEC](#) (compresor/decompresor; encodificador/decodificador, por sus siglas en inglés) que es una forma de comprimir archivos tras su creación, para reducir tamaño para su transferencia y almacenamiento, y luego descomprimirlo para su reproducción en tiempo real. Existen muchos formatos

de compresión, unos propios para imágenes, otros para audio y otros más para video

Una vez que el sonido, en este caso, es capturado digitalmente y comprimido empleando un Codec en específico, es necesario codificarlo para crear un tipo de archivo de flujo, empleando un formato de flujo (este formato dependerá del tipo de decodificación que se desee emplear). El codificador parte los datos en pequeños paquetes y los etiqueta. Esto permite que se pueda llevar a cabo una transferencia de archivos controlada (flujo) mientras al servidor se le indica qué etiqueta enviar y cuándo.

Hablar de servidores físicos es una cosa, hablar de servidores lógicos es otra. Un servidor lógico hace lo mencionado arriba. Etiqueta los datos y los envía mientras son solicitados. Entiende los comandos que le son señalados y va partiendo la información en paquetes para que sean recibidos correctamente.

Cada servicio de red debe ser brindado a través de un servidor lógico que interprete los comandos y pueda manejar las peticiones y solventar los envíos de los paquetes de datos. Así, el correo electrónico, almacenamiento de archivos, o páginas web, como otros, dependen del uso de un servidor que maneje esta información.

Para el caso del Streaming de audio, se requiere de un servidor especializado y optimizado para esto. Se les conoce como servidores de audio, o de medios; que no son lo mismo a la parte física de hardware necesitada. El servidor de medios está configurado para atender específicamente estas peticiones y de responder a ellas desde cualquier parte del mundo para x número de usuarios. Este servidor localizará el archivo codificado y los enviará en flujo hacia el mundo exterior.

Cada servidor de audio obedece a una tecnología específica empleada por compañías distintas. Cada una ofrece ventajas y desventajas. Y como decíamos con anterioridad, la elección por una forma de codificar nuestra señal de audio dependerá mucho de la audiencia a la que deseemos llegar.

Se habla de esto porque esta tecnología puede ser en muchas ocasiones únicamente decodificada por medio de software de la misma compañía. Posiblemente este software únicamente se encontrará disponible para ciertos tipos de usuarios que emplean un sistema operativo en específico, o personas que deseen adquirir su

software a través de una compra. Pongamos dos ejemplos: Windows Media Audio, propio de Microsoft se produce a través de un servidor de la misma compañía, y se decodifica a través de su propio reproductor de medios, incluido en sus sistemas operativos. Real Audio de RealNetworks, son archivos que se producen con su servidor y únicamente pueden ser interpretados por su reproductor de medios Real Media Player o RealOne Player.

Esto se convierte en un dilema, ya que si el costo del mantenimiento de un servidor es ya de por sí alto, el de dos obedecerá realmente a nuestros deseos de llegar a una audiencia ilimitada.

Se está hablando ya de reproductores de medios que son piezas de software dedicadas a la reproducción de archivos digitales de audio y de video. Por lo general su uso es gratuito, pero sin ellos la posibilidad de recibir un Stream es imposible.

La mayoría de las estaciones de radio Internet emplean RealMedia (www.realmedia.com) o Windows Media (www.microsoft.com/downloads), debido a su popularidad y años de experiencia en el terreno. Pero existen un mayor número de formatos disponibles que también gozan de mucha popularidad. Uno más es el conocido como mp3/m3u que emplea el software llamado WinAmp (www.winamp.com). Todos los reproductores son gratuitos y las estaciones de radio Internet que los emplean circundan los cientos de miles.

Recordemos la cuestión de calidad de nuestra señal. Cada uno de nuestros Streams o flujos están encodificados a una calidad en específico. Se puede hacer un cast para usuarios con ancho de bando corto y un cast para usuarios con banda ancha. También esto depende del encodificador que empleamos y de nuestra posibilidad de mantenimiento.

Hasta aquí cubrimos la infraestructura tecnológica necesaria para la transmisión de la señal de audio y su recepción. Todos son principios de manejo informacional y del que se requiere un estudio más profundo para su correcta comprensión y aplicación. Este campo es quizá estudiado por Ingenieros en Sistemas o Redes Computacionales, pero que son necesarios comprender para un operador o productor de una estación de radio por Internet.

He escuchado reclamo de los productores acerca del por qué su programa se escucha tan mal, presenta interrupciones repentinas o simplemente no se pueden conectar a la estación. No se trata de una estación de radio aérea en donde todas las personas en las inmediaciones de la estación pueden sintonizar, sino de una tecnología que debe obedecer a las posibilidades del medio y sus capacidades y cada uno de los participantes en radios Internet deben comprender.

4.4. Mi señal fluye, ¿luego?

De igual forma, un escucha, además de poseer el equipo tecnológicamente apto, debe contar con los programas necesarios para la recepción de la señal. Se trata de los decodificadores que mencionamos con anterioridad pero su uso es sencillamente para que se pueda oír el audio enviado desde un servidor. El problema ahora radica en la posibilidad de que la gente (usuarios) nos sintonicen, si se puede adaptar a este caso la palabra.

La forma más sencilla es la de incluir dentro del código de nuestra página web, las instrucciones en HTML para hacer referencia a nuestro archivo de flujo que se hospeda dentro de nuestro servidor de audio. Operación de un paso que al hacer click iniciará el reproductor de medios requerido, si ya se encuentra instalado en la máquina del usuario, y el flujo de audio empezará a sonar.

Pero ahora surge el problema de cómo los escuchas llegarán a nuestra estación de radio Internet. Una estación de radio convencional puede emplear sus propias ondas de radio para promocionarse ellos mismos dentro de una misma localidad. Todas las personas dentro del rango de transmisión tienen igual posibilidad de tener acceso a la señal, y cualquiera puede llegar a ella al cambiar de sintonía sin la necesidad de una máquina de búsqueda y un navegador.

Radio Internet tiene muchas ventajas y la principal es que rompe con todos los límites geográficos que la radio convencional debe enfrentar. Lograr que la gente conozca tu estación de radio, ayudarles a encontrarla en línea y competir contra miles de estaciones a nivel mundial es todo un logro más allá de las dificultades de transmisión y de contenido.

Primero, la creación de contenidos Web vistosos, creativos y que se encuentren a la par de los contenidos sonoros son necesarios para la proliferación de una estación de radio Internet. Hablar de radio Internet es hablar de dos soportes de contenidos disponibles que se deben actualizar y se les debe alimentar de vida. Para la señal de audio es necesaria la creatividad, la chispa de un medio nuevo, experimentar con contenidos, temáticas y problemáticas, géneros musicales y recursos sonoros que en la radio comercial y de ondas difícilmente encontrarían salida.

El diseño de un sitio propio para la estación de radio es todo un reto. Debe obedecer a los objetivos de la estación misma, su línea, su ideología y tomar muy en cuenta a sus usuarios, para poder brindar más que un sitio en dónde dar click al envío del flujo e inmediatamente invitarlos a salir.

El sitio de la estación va codo a codo con la misión de la estación de radio. Los contenidos ofrecidos sonoramente, pueden encontrar un apoyo de texto visual en una página web. Los usuarios pueden encontrar información acerca de la estación, su historia, sus integrantes, sus logros y metas. Son lugares en donde los escuchas pueden complementar su experiencia auditiva. Conociendo a los Dj's, encontrando información detallada que se haya ofrecido en un programa, conocer acerca de los grupos musicales que se promueven, conocer los eventos de la estación, entrar en contacto con otros escuchas.

Se trata de la creación de una comunidad en donde el usuario pueda encontrarse identificado con otros, en donde se encuentren contenidos que van más allá de los producidos sonoramente, los complementan y los diversificar.

Es la parte interactiva que posee la radio Internet. Interactúa con el medio, con sus productores y con otros como él. Encuentra salas de chat, participa en encuestas, y encuentra recursos que le puedan ampliar su experiencia auditiva.

Este trabajo se puede dejar a expertos diseñadores Web. Pero esto también significa recursos económicos. He visto, y por experiencia propia, la cabeza o los miembros más involucrados con la estación misma son los que se encargan del diseño Web. Principalmente por dos motivos. 1) los costos son menores, tanto de mantenimiento como de creación; 2) la idea central de la estación se mantiene tanto en

el medio visual-interactivo y el sonoro, existe una homogeneidad de contenidos.

Si se crean y se distribuyen contenidos específicos, en temática, género o grado de especialización, se crean canales propios de contenido. A esto se le conoce como "especialización de los contenidos" en donde la información de cualquier índole digital sobre un tema específico encuentra cabida y salida a través de un canal de divulgación. Este canal no abarcará otras áreas de especialización sino que le brinda la posibilidad a que se creen una gran cantidad de canales, aunque sí relacionados, especializados en otros temas.

Podemos verlo así. Un despachador de contenido intentará de servir a una región específica en particular, o una comunidad con preocupaciones particulares o necesidades en común. En estos canales digitales, se puede dar cabida a estas comunidades, detallando, especializando y delimitando las áreas de conocimiento que planea ofrecer.

La creación de un sitio que identifique a la estación, para una comunidad de usuarios en específico, puede ser fácilmente encontrada en Internet. Además de que le brindará la posibilidad de ser revisitada en muchas ocasiones y a su vez recomendada por los mismos usuarios adeptos a la estación.

Pero también existen varias posibilidades para que las estaciones de radio sean localizadas en Internet. La proliferación, y el gran funcionamiento demostrado día con día de los buscadores de contenido (como Google, Altavista, Yahoo, y muchos más) pueden hacer que la localización de una estación de radio Internet sea pan comido. Pero para los escuchas ávidos de más contenido, y para evitarse las largas sesiones de búsqueda se han creado espacios para la publicación de estaciones de radio Internet; un tipo de tablero en donde se pueden encontrar estaciones de radio de todo el mundo, distribuidas por género, temática, tipo de audiencia e inclusive por la calidad de transmisión.

Se han creado con el tiempo sitios especializados en la publicación de estos tableros llamados directorios. Funcionan igual que un directorio telefónico en donde se publica el nombre de la estación, sus características, y con dar click sobre un vínculo te lleva ya sea al sitio de Internet de la estación o para iniciar la transmisión de

la señal.

A continuación unos de los directorios más útiles:

Radio-locator www.radio-locator.com/

Quizá una de las listas más sencillas de estaciones de radio Internet, posee vínculos para más de 10,000 sitios de estaciones y mas de 2,500 estaciones de radio Internet. Se pueden realizar búsquedas de estaciones de radio en los Estados Unidos por localidad o por código postal. Realizar búsquedas por formatos, frecuencias, estado estadounidense o provincia canadiense.

BBC Radio Player www.bbc.co.uk/radio/aod/index.shtml

Aquí se pueden encontrar los programas de radio de varias estaciones de la BBC, incluyendo los de Radio Scotland y Radio Ulster, pero no de estaciones locales. Los programas por lo regular se encuentran disponibles únicamente al haberse transmitido el siguiente programa de la serie. Se encuentra catalogado por género, usualmente musical. Incluye vínculos para programas al aire que pueden ser escuchados por señal en Internet.

Live365 www.live365.com/index.live

Contiene miles de estaciones de radio Internet, y muchas creadas por principiantes. Live365.com fue la compañía con la que ejemplificamos el caso de los costos de hospedaje y transmisión de la señal de radio Internet. La mayoría es de acceso gratuito, aunque con registrarte como escucha se tiene acceso a un número mayor. El pago permite crear un listado de tus estaciones favoritas, más estaciones de radio Internet y el retiro de las bandas publicitarias.

News and Information via Streaming Audio & Video www.freepint.com/gary/audio.htm

Ésta es una lista que se encuentra en desarrollo, en cuyos inicios se enfocó en servir como fuente de recursos noticiosos tanto de audio y video hablados en idioma inglés que cubrían los sucesos en Iraq. Contiene vínculos a las principales estaciones de radio y televisión de noticias alrededor del mundo y en varios idiomas que distribuyen flujos de audio y video gratuitos.

PublicRadioFan.com www.publicradiofan.com

Permite la búsqueda de programas por nombre o categoría (de negocios,

cultura/arte, documental, educativo, noticias, política, hablados, tecnología, asuntos mundiales). Enlista aquellos programas y sus estaciones de radio Internet si están transmitiéndolos o se encuentran a punto de transmitirlos. Ofrece una búsqueda de estaciones. Lo que se está transmitiendo en el momento de la visita al sitio. Una opción para averiguar que se va a transmitir así como una lista de estaciones favoritas.

SHOUTcast www.shoutcast.com

Directorio del software para la transmisión empleado por Winamp. Más de 40,000 estaciones de radio distribuidas en más de 50 categorías distintas. Permite una búsqueda por palabras, categorías o temática, además de presentar un listado de las estaciones más populares de radio Internet.

RadioTower.com www.radiotower.com

Se puede realizar una búsqueda de estaciones por nombre, país o categorías. Hay pocas categorías, en donde las musicales brindan un mayor número de resultados.

Real Radio Guide <http://radio.real.com>

Propio del programa de encodificado RealMedia. Hace referencia casi a la totalidad de estaciones de radio empleando esta tecnología. Enlista más de 130 resultados en la categoría hablada, pero principalmente lo que se encontrará aquí son estaciones de radio musicales. Se pueden realizar búsquedas por nombres, calidades, país, ciudad, artista, o palabras clave. Algunas estaciones son gratuitas, pero al adquirir su reproductor (\$5.95 USD al mes) se tiene acceso a más de 3,000.

UK radio stations broadcasting on the Internet www.radiofeeds.co.uk

Un listado sencillo de estaciones de radio Internet del Reino Unido diferenciados únicamente por el tipo de encodificador que emplean. Brinda el vínculo al sitio de cada estación así como de su transmisión.

brs web-radio www.radio-directory.com

Es un directorio que permite la ubicación de estaciones de radio Internet, principalmente en los Estados Unidos. Se pueden realizar búsquedas por nombre, categoría, estado, país, o por palabras. También enlista estaciones de radio tradicionales con flujo en Internet.

ComFM www.comfm.com/live/radio

Las diferentes formas de búsquedas son todas las mencionadas anteriormente, con la inclusión de unas nuevas, como tipos de audiencias, regiones, y estado anímico del escucha.

También existen directorios de Internet generales como los proporcionados por Google o Yahoo, en donde se enlistan estaciones de radio Internet pero NO por categorías o temáticas. Estos por lo general, enviarán a otros directorios:

<http://directory.google.com/Top/Arts/Radio/Internet/>

<http://directory.google.com/Top/News/Alternative/Radio/?il=1>

http://directory.google.com/Top/News/Internet_Broadcasts/Audio/?tc=1

http://dir.yahoo.com/News_and_Media/Radio/Programs/

http://dir.yahoo.com/News_and_Media/Radio/Stations/Web_Directories/

No existe hasta el momento una forma de encontrar con precisión un listado o guía de futuros programas. Aunque sí hay intentos para conseguirlo. Un caso es el de PublicRadioFan.com mencionado arriba. De otra forma, cada estación de radio Internet se debe hacer cargo de esta labor de guía de programación con tal de crear la expectativa en el usuario y así facilitar la sintonía de los contenidos brindados por la estación. Además de que alimenta con mayores elementos de interacción para el sitio en Internet.

Para un mayor adentramiento a la gran variedad de estaciones de radio Internet y radio por Internet he agregado un listado de varias fuentes para que las explores y puedas disfrutar de otras opciones (Anexo, pg. 143).

Tu estación de radio, junto con su sitio en Internet, ya poseen una gran cantidad de escuchas. Pero también existen en el mercado otras formas de sintonizar estaciones de radio Internet. Una no tan explotada, principalmente por la falta de distribución y adopción de las tecnologías por parte de los usuarios es la disponible para dispositivos móviles. Se trata de un dispositivo móvil, que es un aparato como Palm, Pocket PC o agendas personales que en la actualidad poseen la característica de conexión inalámbrica a Internet. Este tipo de conexión se logra a través de diversos

protocolos de transferencia de datos empleando comunicación a través de radiofrecuencias. No entraremos en detalle para explicar esta tecnología, pero sí podemos decir que la tecnología se encuentra en proceso de popularizarse en las principales ciudades de Europa y Estados Unidos.

Los dispositivos móviles de última generación, además de las computadoras portátiles capacitadas con conexiones inalámbricas a Internet, cuentan con reproductores de medios como los descritos con anterioridad. Windows Media Player, y Real Media Player también cuentan con versiones portátiles de reproductores.

Estos reproductores, al lado de un navegador portátil de Internet sirven de igual forma que una computadora de escritorio para sintonizar estaciones de radio Internet pero estando en movimiento.

Aunque la explotación de esta tecnología se encuentra muy poco explorada, ya es viable y aplicable el día de hoy.

Han existido otras opciones para sintonizar radio Internet omitiendo la necesidad de computadoras. Una fue la hoy extinta Kerbango (funcionó hasta Marzo 21, 2001; www.kerbango.com) que operaba bajo el mismo principio de un sintonizador convencional AM-FM, común para la mayoría de los usuarios, que brindaba la posibilidad de escanear estaciones de radio Internet de forma cotidiana. Con la posibilidad de conexiones caseras de banda ancha y acceso a Internet inalámbrico, este tipo de aparatos pudo haber tenido éxito. Pero quizá adelantándose a su tiempo y con un costo elevado de \$80 USD, sufrió lo el mismo efecto que las punto com.

Se trataba de sintonizadores con una colección de estaciones de radio Internet precargadas para su sintonía. Pero también esto implicaba pasar por alto todas las demás estaciones que no venían incluidas por default.

Otras opciones pero en este caso para computadora, pero bajo el mismo principio eran vTuner (www.vtuner.com) y Sonicbox (www.imnetworks.com/imguide/imguide.epl).

vTuner permite navegar entre géneros de las estaciones y por localidades, además de búsqueda. Permite ver las estaciones recientes que fueron sintonizadas y otras recién añadidas. Permite ver flujos también de video, pero esencialmente de

noticias. Tiene un precio de \$29.95 USD, con un periodo de prueba de 15 días.

Sonicbox es muy similar, permitiendo búsquedas de estaciones pero a través de su sitio de Internet. Este es de uso gratuito.

4.5. Organización de una estación de radio Internet

Ya hemos visto todos los requerimientos técnicos e informáticos para poder enviar una señal de radio para Internet, ahora veremos cómo se estructura una estación de radio Internet operacionalmente.

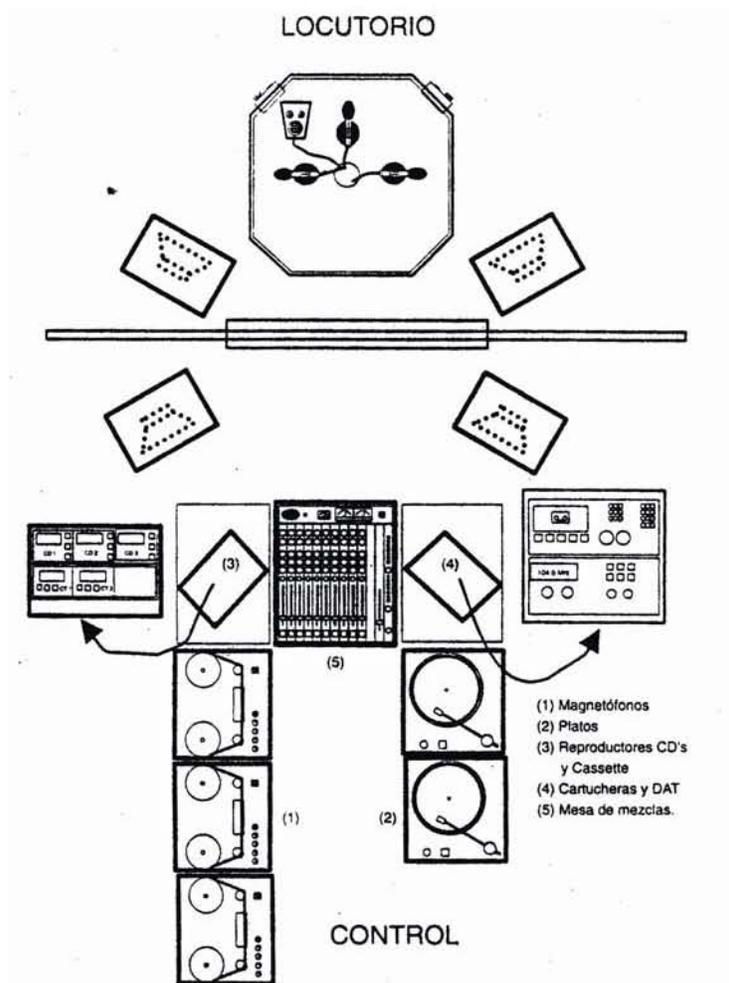
Primeramente veremos cómo se estructura en equipamiento una estación de radio brindando varias opciones, para después pasar a dar una explicación del personal preferente para el funcionamiento y la operación de la estación.

En este apartado se podrán dar cuenta los egresados en Ciencias de la Comunicación, con especial atención para los especialistas en producción radiofónica, ya que podrán observar dónde fijar sus nuevas competencias profesionales en el campo de radio Internet.

4.5.1. Equipamiento

Aunque una estación tradicional de radio podría funcionar suficientemente bien como una estación de radio Internet, existen suficientes variantes que hacen de esta última mucho más eficiente y mucho más económica.

Analicemos la propuesta de un estudio de radio del libro *Diseño de Programas de Radio, Guiones, Géneros y Formatos* de Ortíz y Volpini (pag. 68) y las partes de la misma para luego encontrar las diferencias en un estudio de radio tradicional para Internet.



Tomada del libro *Diseño de Programas en Radio*, Volpini y Ortiz, pg 69.

Ortíz y Volpini nos indican los elementos necesarios, tanto para reproducción de material análogo como digital. Aunque muy elemental, también dispone de la posibilidad de crear un equipamiento suficiente para la producción profesional de radio. Son cinco los elementos necesarios esenciales, de los cuales pueden ser sólo uno o varios en conjunto los que se posean con el fin de ampliar las posibilidades de creación radiofónica.

Este esquema, realizado hace varios años, omite la posibilidad de reproducción de material digital almacenado en computadoras. Elemento que sirve hoy en día para economizar recursos y facilitar la producción, especialmente de programas musicales, como los que ocupan la mayoría de las barras programáticas a nivel mundial. La funcionalidad de este elemento podremos explicarlo más adelante.

Esta publicación de 1995, omite la producción al estilo estadounidense en

dónde, como en muchas de las estaciones comerciales ya se realiza, existe una sola persona que opera, musicaliza y locutea. La labor del Dj de radio.

Para el equipamiento mencionado es esencial que el productor de radio sepa manejar y operar, tanto de los elementos analógicos como digitales. No porque la labor de un productor o locutor sea la de operar o trabajar también como técnico de la estación. Sino por el sencillo motivo de que la tendencia de las estaciones de radio es funcionar bajo este modelo de DJ's de radio. Una persona que sea capaz de hacer todo, bajo su propio estilo y ritmo.

Pero además, esta posibilidad de productores, locutores y musicalizadores *todo en uno* brinda a los gerentes de las estaciones de radio el manejo de menos personal y la reducción de costos para el pago de sueldos. Es necesario que el egresado en Ciencias de la Comunicación busque practicar todas las áreas de producción y realización radiofónica, debido a que quizá el día de mañana tengamos que realizar todas las labores si deseamos trabajar en el medio.

Este esquema a diferencia del de una estación de radio Internet, no presenta lo que mencionamos con anterioridad. La computadora.

El progreso a través de los años hacia la digitalización de los medios tradicionales de comunicación en general brindaron tres posibilidades, recordémoslas: 1) mayores y mejores espacios de almacenamiento y archivado; 2) la posibilidad de tener acceso a la información desde lugares distantes y en un menor tiempo; y 3) reducción de costos de mantenimiento y conservación.

Estas nuevas características han sido brindadas por el uso de computadoras especiales dedicadas a almacenar, distribuir y manejar los archivos audiovisuales de forma más eficientes que en el pasado. Lo mismo pasa en la radio, en donde los materiales analógicos, e incluso los digitales como los discos compactos, han pasado en muchas ocasiones a ser materiales archivados para convertirse en materiales digitales almacenados en discos duros.

Mencionemos las posibilidades que brinda una computadora para la conservación de nuestra colección personal de materiales sonoros. Con el uso de la tecnología Mp3, podemos convertir un disco compacto de música y comprimirlo en una

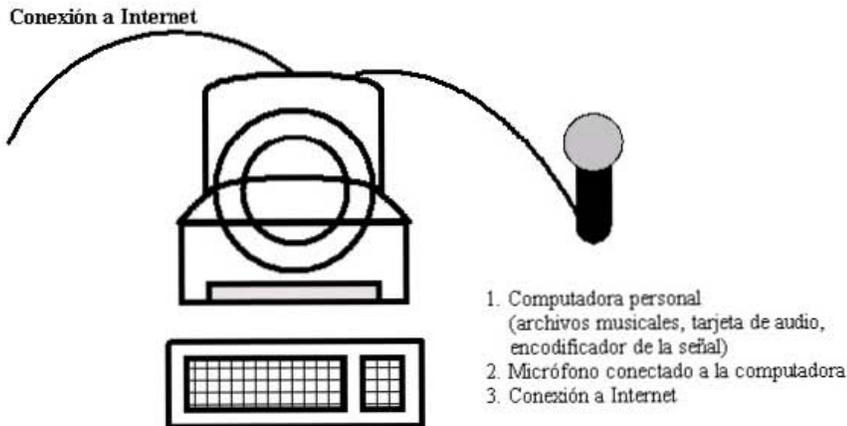
relación de tamaño de 1:10 (aproximadamente) para guardarlo en nuestro disco duro preservando una calidad equiparable a la de un disco compacto. Se trata de conservar alrededor de 150 canciones medidas en datos que caben en un disco compacto común.

Con discos duros de reciente aparición para el almacenaje de datos de hasta 300 GigaBytes, cientos de miles de canciones pueden ser conservadas, archivadas, catalogadas listas para su reproducción y selección acorde a los gustos del usuario en una sola computadora de escritorio.

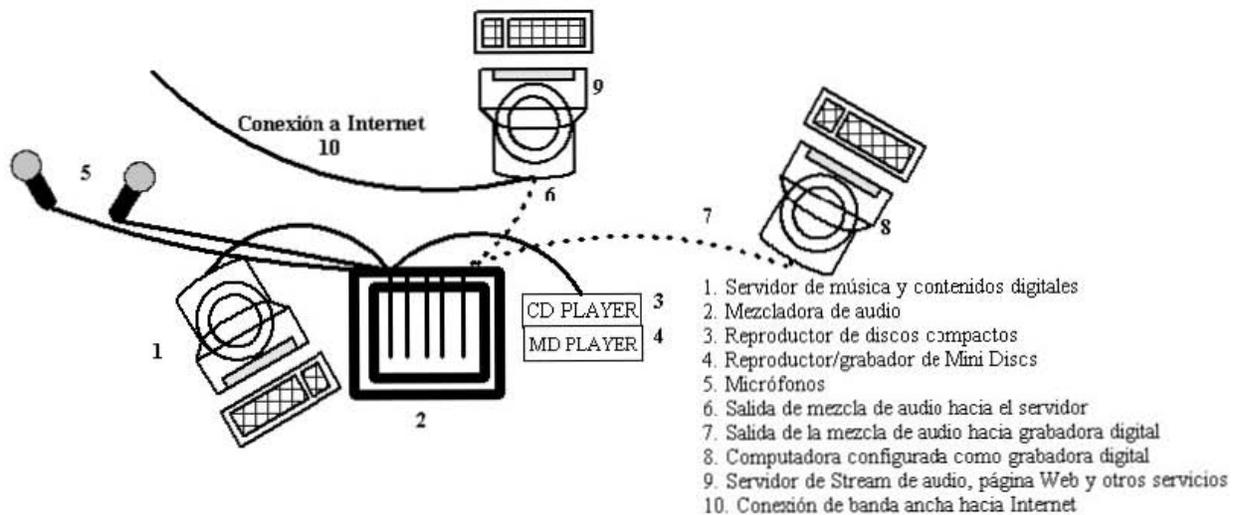
Empleando redes internas para la transmisión de datos, una computadora puede fungir como servidor de música para varias difusoras simultáneamente. El uso de sistemas de automatización de estaciones de radio, la necesidad de un operador frente a la mezcladora y los decks ya no es una restricción. 24/7 puede estar funcionando una estación de radio sin interrupción y siguiendo los principios de programación de la estación que se le ha indicado al programa de automatización. La inserción de jingles, id's de la estación, comerciales, promocionales y lista canciones a tocar (lista de reproducción, playlist) queda almacenada y automatizada por horarios de transmisión y de repetición.

Una sola computadora reemplaza en muchos casos el equipamiento mencionado por Ortiz y Volpini, especialmente en estaciones de radio Internet. Veamos dos esquemas del equipamiento de estaciones de radio Internet. La primera, de una estación de radio Internet de bajo presupuesto o de hobby; por lo general así empiezan todos los experimentos de transmisión de radio Internet. La segunda, las instalaciones de la estación de radio Internet Com.Unica Radio (<http://comunicaradio.politicas.unam.mx>), proyecto de Investigación del Centro de Estudios de la Comunicación, UNAM y el Proyecto PAPIME "Aula Multimedia"; instalación e implementación que tuve a mi cargo.

MODELO SENCILLO DE EQUIPAMIENTO



MODELO AVANZADO DE EQUIPAMIENTO



4.5.2. La organización

La estructura organizacional necesaria para hacer radio Internet, es muy parecida a la de la radio convencional. En muchos aspectos la producción de contenidos y la transmisión es muy parecida y en otros muchos puestos son reemplazados por nuevos, pero la esencia es muy similar.

Veamos primero los pasos sugeridos para estructurar y darle forma a tu concepto de radio Internet, y cómo hacer que funcione junto con la gente (competencias) necesarias para llevarla a cabo.

La estructura organizacional es muy necesaria desde un principio por el sencillo motivo de que la gente que colabore en el proyecto de radio Internet debe identificar y reconocer el orden de jerarquía de los puestos así como de la gente que los ocupa. Saber con quién pueden trabajar y a quién le tienen que rendir cuentas. No es una lucha de poderes, sino de manifestar cómo y quién toma las decisiones.

Por lo general hay cabezas que inician el proyecto, les nace una idea y se mantienen con ella en las buenas y en las malas. Esta gente se convierte en la más involucrada y por lo general poseen muchas competencias profesionales además del interés de crear un canal de comunicación. Muchos o varios pueden seguir con la idea, pero lo más seguro es que pocos o uno sólo se mantenga con el proyecto. Estos emprendedores son los que aportarán el capital inicial para equipamiento e instalaciones. (Una computadora personal, un sitio de Internet, ancho de banda, y varias colecciones personales de Mp3).

Viéndolo desde un punto de vista muy empresarial, estos primeros se convertirán en la junta directiva, o la gerencia de la estación. En ellos recaerá la toma de decisiones, la planeación, el reclutamiento, y establecer y mantener la línea de la estación de radio Internet.

Con el tiempo, todos los emprendedores querrán que la estación crezca, que abarque otros contenidos, que se cubran más horarios de transmisión y se agregue más gente para colaborar en el proyecto.

Si todo sale bien, se irán relegando responsabilidades y agregando más tareas para realizar. Además de gente que organice el concepto de la estación de radio se necesitará gente que coordine las labores de los demás. Un gerente es muy raro que tenga que tratar aspectos de realización de un programa de media hora, o sufrir con los productores por que sus locutores no se presentaron. Por esto la jerarquización mencionada atrás.

Los coordinadores trabajarán en conjunto para que todas las metas establecidas por la gerencia se cumplan. Reclutará a otros que sepa puedan cumplir con las tareas y les exigirá que se cumplan. Es gente comprometida con el concepto, la idea y la estación. Trabajan directamente con la gerencia y en muchas ocasiones se exceden

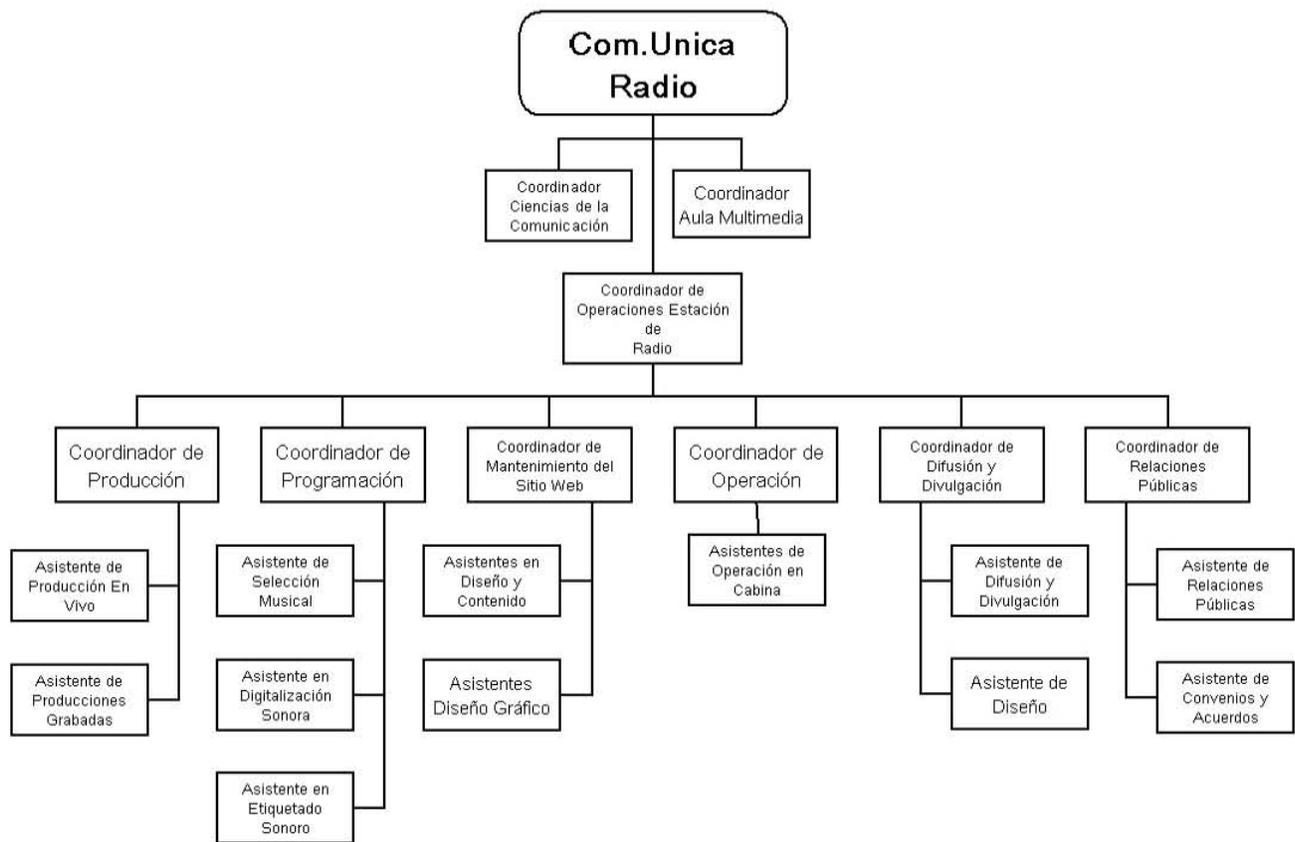
en la forma de trabajo para conseguir los objetivos y a su vez crear nuevos. Se trata de creadores de contenidos (sonoros, texto-visuales, promocionales, publicitarios), técnicos, y operacionales.

Se pueden crear otros comités o grupos de trabajo, todo dependiendo del impacto que se busque tener así como el obtenido. Labores que busquen expandir el impacto de la estación en la gente. Se trata de colaboradores que se encuentran más involucrados que el escucha común. Externos o internos, que con su ayuda se creará un mejor contacto de la estación con el medio exterior.

Ahora, pero no menos importante, los “talacheros”. Productores, locutores, musicalizadores, diseñadores, publicistas, técnicos informáticos y redes. Son los que hacen posible que se creen los contenidos así como su correcta transmisión. La gente que hace posible lo propuesto por los coordinadores. Es la gente que crea la estación de radio Internet.

Siempre habrá otro grupo de gente que siempre es bueno tener alrededor. Abogados, técnicos, parientes, amigos, que hacen más que escuchar, y siempre su ayuda es muy necesaria. Se convierten en consejeros de la estación, fieles escuchas que brindan el apoyo necesario para seguir adelante.

A continuación analizaremos el esquema organizacional de la estación de radio Internet Com.Unica Radio. Esta estación, a pesar de haberse concebido con fines educativos y no de lucro, funciona bajo un esquema laboral como el de una estación de radio comercial.



Recordemos a la junta directiva o la gerencia de la estación, en este caso, el peso cae sobre tres personas que buscan y establecen las metas de la estación. Bajo el coordinador general de la estación se encuentra un grupo de 6 coordinadores que le deben rendir cuentas y hacer que las metas se cumplan.

Estos coordinadores abarcan áreas específicas de tareas que se requieren llevar a cabo para que la estación funcione correctamente.

Existe un coordinador de programación. Este se encarga de obtener la música que se tocará en la estación, para luego digitalizarla y programarla dentro del esquema de la estación. No ingresa toda la música a la base de datos de la estación, sino que también debe de desarrollar criterios para la evaluación y calificación de los materiales musicales y analizar si caben dentro de la línea de la estación.

El coordinador de producción, es quizá uno de los más importantes dentro de la estación. Él se encarga de ver que los programas que se producen cumplan con los lineamientos establecidos. Además de encontrarse en constante evaluación de los

programas, corregir los contenidos y dar directrices sobre mejores opciones para los productores. Califica la posibilidad y viabilidad de nuevos programas radiofónicos, además de ir incorporando talentos para mejorar la barra programática de Com.Unica Radio.

El coordinador de operación sabe el correcto funcionamiento de los equipos con los que cuenta la estación. Además conoce tanto la operación de los softwares empleados para la pre-producción y la post-producción de los programas de radio. De igual forma sabe el funcionamiento del programa de automatización de la estación y la operación del equipo al aire. Debe poseer grandes capacidades para compartir sus conocimientos, así como encontrarse en la constante búsqueda de nuevas tecnologías y nuevas formas de hacer radio.

El coordinador en tecnología es un especialista en computadoras y redes internas. Se encarga del mantenimiento del equipo así como de solucionar problemas informáticos que se presenten día con día en la estación.

El coordinador en divulgación y difusión, es un especialista en marketing. Se encarga de dirigir las campañas publicitarias, promocionales y de difusión de actividades de la estación para vender la idea del producto a los usuarios. Es un publicista para radio y para web, especialista en nuevas tecnologías y su uso en campañas publicitarias.

El coordinador en relaciones públicas sirve para que Com.Unica Radio se encuentre en constante vinculación con otros medios o personas para hacer crecer la imagen de la estación hacia fuera. Arregla convenios, inicia relaciones de cooperación y colaboración, realiza intercambios. Todo con el fin de proyectar la estación fuera de su señal y de su sitio.

Un coordinador de diseño web es necesario para crear y mantener la imagen de la estación texto-visual e interactivamente. Conoce programación de páginas, diseño gráfico, edición fotográfica, manejo de base de datos y muchos conocimientos necesarios para la elaboración de sitios web. Obtiene nuevas ideas visuales y de contenido para mantener la imagen de la estación activa y siempre innovadora. Recordemos que como mínimo un sitio de Internet se debe modificar cada seis meses.

A su vez, cada coordinador tiene personas que trabajan para él. Son personas a las que se les relegan responsabilidades para cumplir con todas las tareas propuestas por los coordinadores de cada área. Pueden ser uno o varios, e inclusive ninguno. Ya que en ocasiones el mismo coordinador del área puede realizar todas las tareas y ser más eficiente que un grupo de trabajo.

En cada una de las áreas se presentan nuevas competencias laborales de acuerdo al medio y sus dos canales de difusión. Cada una de estas tareas la pueden realizar profesionales en ellas, pero también existe la posibilidad de que el egresado en Ciencias de la Comunicación maneje varias áreas en las que se puede desarrollar. Desde la producción, la publicidad, la operación o el diseño web. Ningún estudiante de comunicación en estos tiempos debería darse el lujo de obviar la aprehensión de varios de estos conocimientos.

4.5.3. Qué, quién y para qué

Radio Internet no es lo mismo que la radio tradicional, por las razones tecnológicas y organizacionales ya presentadas, sino que además por el tipo de contenidos que puede manejar y con qué fines.

La producción más sencilla, no por esto siempre exitosa, es la del formato musical. Mismo que satura el mayor número de estaciones de radio Internet disponibles. Pero otros tipos de contenidos son posibles aquí, opuesto a la cuasi prohibición comercial de la transmisión de estos en la radio de ondas.

Internet es un gran medio para la difusión de mensajes digitales. Las nuevas tecnologías de comunicación brindan la posibilidad de poner al alcance de todos diversos contenidos que comercialmente no se podrían explotar. La radio Internet es un medio en donde los contenidos sonoros pueden encontrar cabida dentro de una maraña de ideas que constituyen la World Wide Web.

Los nuevos canales disponibles en esta sociedad de información, como la prensa digital, chats, correo, foros, rompen con los esquemas rígidos de los medios tradicionales de comunicación. El caso de la radio Internet es igual. La libertad para la creación de contenidos, la experimentación y la explotación de la creatividad vuelven a

surgir. Los 'canales' y no estaciones de radio Internet son interminables y su amplia variedad nos puede satisfacer en muchas ocasiones más que la radio convencional.

La radio de ondas en sus inicios se trataba de esto. De contar historias, de hacer de la experiencia auditiva toda una exploración de los sentidos. Sin mercados target, ni audiencias meta, hacer radio era simplemente experimentar. Esto se ha perdido, y hacer radio hoy en día es copiar formatos radiofónicos exitosos, pero en cuestiones económicas.

La flexibilidad de Internet para el manejo de contenidos se expande a la radio Internet. Los medios digitales gozan de plena autonomía, su credibilidad, veracidad, objetividad y seriedad es avalada por la misma comunidad de usuarios en línea que regresan y dan hit tras hit.

Se trata de pequeñas comunidades de usuarios que circundan los sites para mantenerse al tanto de contenidos específicos, especializados. Se crean canales de información dedicados y dirigidos para un público heterogéneo distribuido en todos los lugares del mundo.

Lo mismo pasa con la radio Internet. La exploración en temáticas, formatos y contenidos distan mucho de lo que se oye en la radio convencional. Es un rescate a los principios de la radio de ondas, pero además con la posibilidad de emplear toda la tecnología digital disponible para la creación de espacios sonoros novedosos.

La experimentación tiene sus costos, y las gratificaciones muchas veces solo son personales. Pero la posibilidad de que alguien sintonice dichos contenidos hace viable este modelo de comunicación. Esperando que siempre sean más nuestros receptores.

Se ha demostrado que cada día el uso de la red es más que de los medios electrónicos tradicionales. Horas enteras son dedicadas al envío y recepción de datos de toda índole, especialmente por los jóvenes. Los contenidos en línea son esencialmente alternativos a los convencionales. Espacios de ocio en donde muchos individuos se encuentran identificados.

El futuro de los medios no lo deciden los que trabajamos en ellos, sino el camino que nos van marcando nuestras audiencias. Lo que nos puede esperar como

productores de contenidos de los medios de comunicación es incierto, pero las posibilidades para crear mensajes efectivos y tecnológicamente modernos son cada día mayores.

No se debería trasladar la radio, con su estructura, modelo y formatos a la red. Sino, simplemente sería radio en Internet como es el caso de muchas estaciones de radio en línea. Se trata de crear nuevos espacios, nuevos formatos. Aplicar el método científico en toda su extensión. Plantear hipótesis, experimentar, comprobar. Todo es posible en la medida en que los conceptualizemos y estructuremos. Radio Internet es el camino idóneo para conocer los medios digitales. La prensa digital sigue en etapas de prueba, y como cronológicamente se demostró, las bases para la radio en línea determinaría el camino de los demás medios electrónicos a su metamorfosis para presentarse en la red.

Los formatos de radio de ondas no son aplicables para las audiencias de la red. El usuario es más inquieto y siempre exige más; si no, simplemente continúa con su navegación. Algunos se han adaptado y otros han pasado a desuso.

No existe una verdadera diferenciación de géneros para radio Internet. Sino mejor dicho, de una segmentación de los grupos de audiencias principalmente divididos por edades. Aún así podemos reconocer algunos que se presentan constantemente.

Musical: es el género como el presentado en radio de ondas, de manejar listas de reproducción que pueden ser acompañadas por la participación ocasional de un presentador. La ventaja contra la radio tradicional es que la programación musical puede ser más especializada y más diversificada. Por lo general no se obedecen ciclos de repetición de piezas musicales y permite a la persona detrás del micrófono extender su gusto musical a muchas personas alrededor del mundo.

Hablados: En sí son programas hablados. Pueden ser políticos, de debate, mesas redondas, revistas, religiosos, de superación. Todos estos entran dentro de este género, ya que solo se necesita hablar para encajar.

De deportes: programas deportivos, noticiosos en relación al deporte en general o especializado. Primordialmente boletines o avances informativos sobre encuentros deportivos y sus marcadores.

Noticias: locales, internacionales, o especializadas. Casi el mismo formato que la radio de ondas tradicional, e inclusive en muchas ocasiones provista por la misma información.

Estos son a grandes rasgos los contenidos que se transmiten por radio Internet. El control de los contenidos, ética para la divulgación de información y la forma de producción radiofónica ya dependerá de las personas detrás del micrófono. Así como los contenidos digitales en línea disponibles por Internet, se puede difundir cualquier información deseada, verídica o no. Dependerá de los usuarios que lleguen a esos contenidos validarlos o descalificarlos. Estar de acuerdo ideológicamente y éticamente con lo que al usuario se le presenta.

Las estaciones de radio pueden manejar cualquier información y la validez de la misma la sustentarán los escuchas al seguir regresando. ¿Qué se puede decir por radio Internet?... Todo.

No hay límites de quién utilice el medio ni para qué fines. Siempre y cuando exista una comunidad que apoye y consuma tales contenidos se puede seguir difundiendo la misma información.

El único limitante de la radio Internet son de nuevo sus costos de implementación y de mantenimiento. Son muy pocas las estaciones de radio Internet que se mantienen comercialmente, ya que la explotación el medio todavía no se logra. En cambio, muchos grupos sociales, universidades, grupos religiosos, fans de algo o alguien, o simplemente gente interesada, crean comunidades en donde se pueden identificar con los demás, incorporar nuevos adeptos y difundir su pensamiento o forma de ver la vida.

Grupos legalmente aceptados por la sociedad y también los rechazados pueden transmitir por Internet. Pero la gran mayoría de estaciones de radio Internet se tratan de proyectos de hobby. Llevados a cabo por una sola persona para difundir su música a sus conocidos y amigos. Nacen muchas, y mueren otro número igual día con día.

Otra gran ventaja de radio Internet es que no se encuentra actualmente regulado. Ninguna aprobación del gobierno o concesión es necesaria para transmitir y operar una canal de radio Internet. Por lo tanto el número de estaciones de radio no

podrá ser controlado. Las únicas restricciones legales son las referentes a los permisos de transmisión de las piezas musicales, cuyo pago han peleado los sellos musicales. Se trata de la protección de los derechos de autor que las estaciones de radio convencional deben de respetar. Aunque este tipo de pagos y acuerdos solamente apliquen hoy en día en Estados Unidos y el Reino Unido, muy pronto podrían trascender en nuestro país. El dilema de los derechos de propiedad, los pagos y contratos se establecen entre empresas que lucran, pero esto no es aplicable al los casos de radio Internet. Links, banners y demás formas de publicidad en línea han sido un fracaso económico y una página entre miles dedicadas es estaciones de radio Internet no se convierte en un peligro para el hurto y el enriquecimiento de personas comunes tratando de hacer llegar su mensaje.

Ventajas y desventajas todas sobre la radio convencional de ondas y ésta nueva, la radio Internet. Son retos que con el tiempo se irán resolviendo en éste y otros medios de comunicación que modernicen o vayan apareciendo. Pero el análisis de estos impactos vendrán con un gran número de futuras investigaciones por especialistas en los medios.

Son deseos del autor que la lectura de este investigación no se quede en un proceso de autorreflexión propia, sino que sirva para despertar la conciencia en los profesionales, académicos y estudiantes de los medios de comunicación sobre la actual realidad laboral que se vive en éstos. Los tiempos cambian y junto con ellos las exigencias del mercado laboral que se nos presenta día con día.

Edgar Ramírez R.

Conclusiones

Nuevas y mejores tecnologías de comunicación y de información se encuentran disponibles día con día en el mercado de consumo. Las posibilidades para encontrarse interconectado de distintas formas y empleando varias innovaciones es hoy una necesidad social. Desde el Walkman que brindó movilidad y miniaturización a la radio, pasando por los teléfonos celulares, hasta los dispositivos móviles como los PDA o Pocket PC's, las posibilidades de comunicación se van incrementando con tecnología de menor tamaño, empleando varios canales de comunicación simultáneamente, siendo más y más baratos poniéndolos al alcance de un mayor número de individuos.

Las formas de consumo de los contenidos y mensajes que se distribuyen por los medios de comunicación tradicionales y los actuales se han ido modificando con el tiempo. Esto se debe principalmente a las formas en que los individuos se acercan a los mismos y ven sus necesidades de comunicación cubiertas. Hoy, esta demanda de contenidos respeta horas, mercados target y posibilidades de acceso que antes no se tomaban en cuenta. Los usuarios determinan las posibilidades de éxito de una nueva tecnología de comunicación o de los mismos contenidos. Si tienen acceso a los mismos y además se convierten en usuarios que demandan de éstos, el éxito será asegurado.

Debido a la implementación de las tecnologías multimedia y la adición de elementos de interacción entre los emisores y receptores hoy en día se ha potencializado el impacto de los mensajes. Ya no se habla de la teoría de la "bala mágica" o de comunicación masiva. Los contenidos se han ido especializando poniendo especial atención a la explotación de la tecnología disponible y las capacidades del canal de difusión. Los receptores se han convertido en el elemento clave para la creación de nuevos contenidos. Se le presta atención a lo que tienen que decir, a sus gustos y sus opiniones. Con el uso de estas tecnologías multimedia se pueden obtener respuestas inmediatas sobre el comportamiento de los usuarios ante los contenidos, cosa impensable en los medios de comunicación tradicionales. Se pueden realizar análisis sobre los horarios de recepción, tiempo de permanencia en la emisión y observar cuáles son los contenidos que se consumen.

Con el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) el poder comunicativo de los usuarios (tradicionalmente vistos como receptores de mensajes) se ha proyectado. La economización de costos en equipamiento y por ende de la producción de mensajes, además de la implementación de tecnologías para la distribución de contenidos como es el caso de Internet, ha provocado que muchos usuarios se trasformen en comunicadores e informadores. Servicios de información y de contenidos de toda índole (científicos, académicos, de entretenimiento) se encuentran disponibles para el consumo de otros usuarios en particular.

El potencial de comunicación actual es incontrolable. Mientras exista alguien deseoso de consumir "algo", la comunicación y la implementación de nuevas tecnologías seguirán haciendo este proceso más grande y más rápido que en el pasado.

El paso de las tecnologías de comunicación tradicionales hacia plataformas digitales implica nuevos retos. La creación de contenidos específicos para canales de difusión determinados es menester de los especialistas y profesionales de la comunicación en todos sus campos. Conocer la tecnología y saber explotar su potencial hará que los mensajes adquieran carácter propio dentro de los medios de comunicación actuales y los que estén por venir.

Este acercamiento debería ser en el mejor de los supuestos de mayor importancia para los profesionales de los campos de la comunicación antes que cualquier otra área laboral. Saber explotar las nuevas potencialidades de los mensajes distribuidos a través de estas nuevas tecnologías es un área de estudio y de práctica que se debe ir cultivando con el tiempo. Pero este tipo de educación-práctica no debería ser relegada al momento de profesionalización laboral de los individuos. Planes de estudios concienzudos diseñados para encaminar a los estudiantes de las diferentes carreras de las Ciencias de la Comunicación hacia las verdaderas necesidades de las empresas, es completamente necesario. Empresas en conjunto con todas las instituciones de educación deberían desarrollar campos de estudio y profesionalización para que los individuos se puedan incorporar inmediatamente a cumplir con funciones dentro de las empresas en su momento de titulación.

En cambio, diferentes situaciones se han venido observando durante el tiempo que se han titulado licenciados de Ciencias de la Comunicación de todas las

instituciones de educación profesional, son las siguientes: la educación adquirida es más teórica que práctica; planes de estudios no actualizados ni relacionados con las necesidades de las diferentes empresas; cuerpo académico alejado de la vida profesional del área que enseñan; y, hasta fechas recientes, la aplicación al estudio de las nuevas tecnologías de comunicación e información en los planes de estudio.

Todos estos aspectos son de gran importancia analizar por parte de las instituciones de educación superior si se busca preparar realmente profesionistas de alto nivel. Obviar estos aspectos, o peor aún, anteponer planteamientos de antaño que muestran más un temor a enfrentar los verdaderos problemas de las situaciones presentes de los medios de comunicación (que se podrían considerar como la defensa por una educación teórica-tradicionista). Esto ha sido tangible con el paso de los años. Algo tan sencillo como la incorporación del estudio de los medios electrónicos, como la radio y la televisión, se vino relegando y atrasando por ideas absurdas por defender un tipo de educación que omitía la realidad laboral que se presentaban en las empresas de comunicación.

Suponiendo que estas situaciones se sigan presentando, la única realidad que van a demostrar las instituciones de enseñanza de las Ciencias de la Comunicación será su incapacidad para incorporar a sus egresados a un campo laboral cada día más saturado y limitado.

Para remediar estas situaciones, los profesionistas de los medios de comunicación se han venido preparando ante estos nuevos retos a través de la una educación por iniciativa propia y empírica. Se ha demostrado que los medios de comunicación presentan diversas áreas de especialización laboral. Para poder enfrentar esta situación, los individuos se ven obligados a una especialización y un acercamiento hacia las nuevas tecnologías disponibles debido más por un interés personal que por una formación académica en forma, avalada y reconocida por los empleadores y otras instituciones.

Recordemos la importancia mencionada en el capítulo segundo de esta tesis sobre las competencias laborales y su certificación. La necesidad por establecer los requerimientos que presentan las diferentes competencias laborales de los medios de comunicación así como una certificación que pueda avalar conocimientos y técnicas que poseen los individuos es una realidad que urge resolver. Sin la existencia de

éstas, se seguirán presentando situaciones de desigualdad en la preparación profesional de los egresados de Ciencias de la Comunicación, así como una sobre explotación de los recién egresados en los medios de comunicación, con salarios desiguales para la realización de tareas cada día más especializadas y que requieren de mayores conocimientos.

La profesionalización, la especialización y la certificación son temas de verdadera importancia en la actualidad y que afecta a instituciones educativas, las mismas empresas de comunicación, académicos y los estudiantes que en muchísimas ocasiones desconocen esta realidad.

Mencionamos en esta tesis la complejidad de un medio reciente como es el caso de Radio Internet. Pero existen muchos más. La radio digital, radio satelital y radio Internet poseen características propias que distan mucho de los procesos y productos empleados por la radio tradicional. Tecnologías que le atribuyen a los mensajes radiofónicos propiedades nuevas y singulares impensables en la radio de ondas. El abaratamiento en el equipamiento para los usuarios y consumidores finales, flexibilidades en la tecnología empleada, varios años de experimentación con la misma, mayor rango de cobertura con el fin de llegar a más usuarios, son todos retos técnicos superados hoy en día por estas nuevas plataformas de comunicación.

Existen sus contrapartes, defensoras de la radio de ondas y en muchas ocasiones opositores para la actualización de la radio aérea. Pero la realidad es otra. Mayor número de consumidores se encuentran trasladándose al uso cotidiano de estas tecnologías en donde se encuentren disponibles. Los medios nuevos no sustituyen a sus antecesores, los complementan; esta afirmación se viene defendiendo desde las primeras páginas de este trabajo de investigación. Lo que sí es cierto es que con el uso y la disponibilidad de estas tecnologías se van diversificando los mercados y se especializan enormemente los contenidos difundidos por éstos.

Pero la implementación de estas tecnologías no significa una verdadera solución a todos los proyectos de comunicación. Aunque sí son auténticas alternativas frente al uso de nuevas tecnologías de comunicación, la aplicación de las mismas no siempre es exitosa, refiriéndonos a su consumo y al impacto real que puedan llegar a desarrollar.

Esto ha sido verificable con el caso de la estación de radio Internet Com.Unica Radio del Centro de Estudios de la Comunicación en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Muchos han sido los experimentos y etapas de prueba-evaluación que se han venido aplicando. Durante más de dos años de vida y de continuas transmisiones, los involucrados se han percatado que desde el consumo de este medio así como el impacto deseado son metas que no han logrado superarse. Son muchas las razones, pero enumeraremos las más significativas, reconocibles y a las que se les ha tratado de dar varias posibles soluciones, muy pocas con éxito.

El principal ha sido el generar un verdadero consumo de los usuarios target a los que Com.Unica Radio se encuentra dirigido. Como medio de comunicación diferente, la adopción del mismo por los usuarios ha tomado tiempo y en muchas ocasiones es consumido por otro tipo de usuarios a los que se había contemplado. Respuestas de usuarios del interior de la República, así como de diferentes partes del mundo (Japón, Rusia, Holanda, España, y varios países de Sudamérica) superan por mucho a los usuarios de la misma facultad, a los cuáles son dirigidos la gran parte de los contenidos. Esto se debe principalmente a lo reciente que es este medio de comunicación en el país, además de las limitaciones de conectividad que tienen los usuarios. Malos servicios de Internet, bajo ancho de banda, así como limitaciones en equipamiento y de uso de computadoras personales en su vida diaria son todas razones por las cuales el sector de consumo al que está dirigido Com.Unica Radio no termina por adoptar este medio de comunicación que les es propio y al cual pueden tener mayor un acercamiento que otro medio de comunicación.

Otro factor ha sido la concretización de una parrilla de programación que refleje enteramente los objetivos propuestos por la producción radiofónica y los contenidos musicales que se transmiten en la estación de radio Internet. Las diferencias existentes entre una estación de radio tradicional y una de este tipo afectan directamente la ejecución de una barra programática exitosa. Fórmulas como Top 40 musical, radio de revista, o de contenido, que pueden funcionar en la radio aérea tradicional han probado a ser poco aplicables en la radio Internet. Los usuarios son los que determinan el rumbo de lo que se programa en estaciones de radio Internet. La posibilidad de interacción entre emisor-receptor además de los diversos hábitos de consumo que manifiestan es la única manera de determinar el éxito de la

programación. Si se logra obtener, se puede pensar en consolidar una comunidad escuchas o usuarios fieles.

La misma creación radiofónica así como la música que se transmite no es igual a la de la radio tradicional. Los contenidos deberán ser más específicos y dirigidos a grupos de usuarios en específico. La música no deberá ser la misma que la que se oye en la radio aérea, sino ser una verdadera alternativa presentando géneros musicales así como artistas y grupos que no tengan espacios en la radio comercial tradicional. Pero siempre tomando en cuenta a los gustos del usuario, aprovechando la retroalimentación del usuario. Es necesario recalcar este punto, primordialmente porque el consumo de Internet en nuestro país, y por ende al target que se busca atacar, es muy disperso. Sus horarios de conectividad son dispares (principalmente en la noche), su estancia en Internet es reducido (debido a sus costos), y la falta de costumbre por acercarse a estos nuevos medios de comunicación son todos factores que afectan a la creación de una parrilla de programación exitosa.

Otro factor de gran importancia, ha sido la falta de continuidad por el interés de los involucrados. Estos se encuentran integrados por tres grupos: los académicos-investigadores, los generadores de contenidos, y los estudiantes-escuchas (grupo target). Los primeros no han sabido sortear los retos de la estación de radio para la difusión y el convencimiento de la posible importancia que pueda llegar a tener en beneficio de la comunidad que integra a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales así como de toda la Universidad Nacional como un medio de comunicación reconocido y objetivo. Como proyecto de investigación, la falta por incorporar nuevos temas de estudio que se puedan poner en práctica, así como la invitación para que demás académicos se fueran incorporando en el proyecto de Com.Unica Radio sería un elemento que la haría tener un mayor impacto ante la comunidad. Los generadores de contenido, por lo general estudiantes de la comunidad universitaria, generan un desinterés por la continuidad de sus proyectos. Inclusive si estos han demostrado ser “éxitos” dentro del esquema de medición de audiencias de la estación, la falta de un impulso verdadero por parte de la Facultad y de un mayor impacto la audiencia, son motivos suficientes para desmotivar a los productores. El último grupo, los estudiantes (audiencia target y los posibles futuros integrantes de la estación de radio Internet) ha sido el grupo más desinteresado. A pesar de haberse ejecutado ya tres campañas de

difusión y de invitación dirigidas a este grupo, ninguna ha tenido el éxito deseado. Poco impacto han generado para atraer nuevos escuchas y nuevos integrantes al equipo de productores de contenidos.

Como observamos, no todas las aplicaciones de las nuevas tecnologías de comunicación e información son exitosas, y los tiempos de prueba y error pueden llegar a ser largos y desgastantes hasta encontrar la fórmula correcta para que sea redituable y pueda crecer en tamaño e impacto.

Si la radio Internet ha tomado más de ocho años para empezar a consolidarse en Estados Unidos, su país de origen, su adopción en países en desarrollo como el nuestro y su aceptación será más lenta. Se considera que 40 por ciento de la población en Estados Unidos posee acceso a una conexión de banda ancha ilimitada y el tiempo de consumo de Internet es mayor que el de cualquier otro medio de comunicación, es una realidad eminente que este tipo de tecnologías tomarán mucho tiempo para tener un impacto real en nuestro país, por lo menos hasta que estas barreras de acceso tecnológico puedan desaparecer.

Esto es sólo el caso de la radio. Pero prensa, televisión, cine, publicidad, todos enfrentan estos retos frente a la aplicación de las nuevas tecnologías para la creación y difusión de los mensajes. Será caso de otros estudios ahondar sobre estos otros medios y los impactos del uso de la tecnología en ellos. Este tipo de estudios veremos serán más necesarios día con día. Los avances nunca se van a detener, y como hemos observado a lo largo de la historia, de los profesionales de los medios de comunicación dependerá saber sacar provecho de las mismas para hacer más eficientes las formas de comunicación entre los individuos y la sociedad.

Fue de preocupación personal ver cómo la tecnología afecta el mercado laboral de los egresados en comunicación, principalmente por verme directamente afectado. La atención que los planes de estudio, investigadores e inclusive de alumnos de la carrera de Ciencias de la Comunicación deseen prestar a esta investigación será muy importante como un paso hacia la concientización de la realidad laboral actual. El tiempo de vigencia de las tecnologías aquí presentadas será en relación directa con otros avances y la aplicación de la tecnología que se vea en un futuro. Pero las observaciones realizadas en cuestión de la realidad laboral de los medios de

comunicación así como su transformación a lo largo de la historia servirán como base para demás trabajos de investigación.

Anexo

Lista de otras fuentes actualizadas sobre estaciones de radio Internet y directorios de sitios sobre radio Internet.

BroadcastURBAN.com www.broadcasturban.net

AudioRealm.com www.audiorealm.com

Live-radio.net www.live-radio.net

Castor Club Global Radio Network www.casterclub.com

Radio@Netscape <http://channels.netscape.com/ns/music/default.jsp>

The Iceberg www.theiceberg.com

Radio-Live.net www.radio-live.net

BRS Web Radio www.web-radio.fm

AccuBroadway www.accubroadway.com

Real.com Guide www.realguide.real.com

MP3.com www.mp3.com

RadioJump.com www.radiojump.com

Launchcast <http://launch.yahoo.com/>

Internet RadioSearch www.internetradiosearch.com/

MSN Streaming Music Directory <http://music.msn.com>

MP3 Internet Stations Broadcasts www.webradio.com

Voice Of America www.voanews.com/index.cfm

WindowsMedia.com <http://windowsmedia.com>

The Net Music Countdown <http://netmusiccountdown.com>

Hard Rock and Heavy Metal Radio www.hardradio.com

ChoiceRadio.com www.choiceradio.com

Pacifica Radio www.pacifica.org

TrashSurfin' Internet Radio <http://radio.trashsurfin.de>

Internet Radio Index www.internetradioindex.com

Penguin Radio www.penguinradio.com

Radiostorm.com <http://radiostorm.com>

BBC Radio www.bbc.co.uk/radio/

Ampcast Radio www.ampcast.com/radio

AccuRadio www accuradio.com

CNET Radio www.radio.com

Glosario

Ancho de banda: Es la capacidad de transmisión de información medido en bites por segundo sobre una plataforma de comunicación entre un aparato emisor y receptor. Entre más ancho de banda se posee, más será la cantidad de información posible de transmitir y recibir. Más ancho de banda reduce la velocidad de la transmisión total ya que se pueden recibir más bites en menor tiempo.

Audiencia: Para nuestro caso de investigación nos referimos a audiencia como el conjunto de individuos que consumen contenidos presentados por Internet. Nos referimos a personas pensantes, con poder de elección y de discriminación sobre los contenidos que desean consumir. Además de que emplean varios sentidos sensoriales para la interpretación de los mensajes electrónicos. Vista, oídos, tacto...

Broadcast: Se trata de la difusión de contenidos esencialmente no interactivos a través de un solo transmisor y para usuarios finales unitarios.

Buffering: Proceso en donde se almacenan temporalmente unos segundos de la señal enviada de audio o video por Internet (por lo general cinco segundos) que sirven como colchón para seguir recibiendo más y más datos sin que haya una pérdida o interrupciones de la señal mientras se inicia la decodificación y reproducción de la señal.

Ciente: Palabra empleada para referirse a una persona, programa de computo o aparato electrónico que haga una petición de información y transferencia de datos a un servidor informático. Como ejemplo un servidor Web, de correo, de archivos, etc. (Ver Servidor)

CODEC: Compresor/decompresor; codificador/decodificador, por sus siglas en inglés. Es una forma de comprimir archivos tras su creación, para reducir tamaño para su transferencia y almacenamiento, y luego descomprimirlo para su reproducción en tiempo real. Existen muchos formatos de compresión, unos propios para imágenes, otros para audio y otros más para video.

DJ: Proviene del inglés *Disc Jockey*, o jinete de discos. Se refiere a una habilidad de mezclar armónicamente las pistas de distintos discos, con estilo y gracia. Hoy en día un DJ es también

considerada la persona que se encarga de la operación, locución, mezclar y conducir un programa de radio. Este es un modelo de radio principalmente empleado en Estados Unidos y Europa.

Hospedaje: Servicio que prestan los servidores de información que se refiere al almacenaje temporal de información y datos para poder despacharlos a los usuarios que los soliciten.

Multicast IP: (Protocolo Internet) inicia como el envío unitario del flujo de datos para luego hacer réplicas del mismo a través de la red dependiendo de las peticiones de envío de los usuarios. Más sencillo aún, es multiplicar un solo flujo a una gran escala de transmisiones simultáneas. (Ver Unicast)

Protocolo: Serie de normas y reglas establecidas para interpretar los diferentes lenguajes empleados digitalmente. Se trata de estándares en sintaxis e interpretaciones para que la transferencia de datos sea correcta entre cliente y servidor.

Proveedor de contenidos: Persona o empresa que brinda la emisión de contenidos a través de una plataforma electrónica o digital, ya sea de forma gratuita o mediante un intercambio monetario o de información. Ejemplos son un canal de televisión, una página de Internet, un portal de Internet, etc.

Pull Model: (Modelo de jale) en donde la información es llevada al usuario únicamente cuando éste específicamente la solicitara, usualmente dando click en un hipervínculo o una dirección electrónica. (Ver Push Technology).

Push Technology: (Tecnología de empuje) empleada a los inicios de la transmisión de contenidos por Internet. La idea es la siguiente: los usuarios se suscribían a un contenido específico que desearan, y los proveedores de contenido podrían enviar esta información en el momento que estuviese disponible a los usuarios sin que ellos la solicitaran; el envío es constante sea peticionado o no. Lo opuesto al modelo Pull. (Ver Pull Model)

Servidor: Se refiere a una plataforma informática dedicada a responder peticiones de información solicitadas por los clientes. Requieren de cierta capacidad en hardware y software diseñados para atender el mayor número de peticiones en el menor tiempo posible. En un lenguaje más sencillo, se trata de un prestador de servicios electrónicos y los pone disponible a

todos o ciertos usuarios a través de Internet. Pueden ser servidores Web, de contenidos, de correo, de datos, etc. (Ver Cliente)

Streaming: Actividad dedicada al envío y recepción de contenidos digitales de audio y video a través de Internet.

Tiempo real: Se refiere a la recepción e interpretación de información en tiempos medidos en micras de segundo diferidas de la emisión de la señal original. Hace de la recepción de los mensajes una experiencia vivencial a distancia para el individuo, ya que reduce al mínimo la existencia de una brecha temporal que convertiría la recepción de esta información en un hecho del pasado.

Unicast: Es el envío de una sola señal para cada usuario que la solicita, transmisión uno a uno, en donde se consume mucho ancho de banda. El flujo es enviado a todos los listados y donde se publicará la información del mismo sin la necesidad de hacer la petición de la misma. Es el modelo de flujo de datos más empleado hoy en día. (Ver Multicast IP).

Usuario: Persona que hace uso final de los contenidos diseñados en y para una plataforma electrónica o digital. Es el consumidor de los contenidos, quién interpreta el mensaje, quién hará una evaluación final sobre el valor de la información emitida y quién responderá a los estímulos al consumir estos contenidos.

Webcast: Proviene del inglés y surge a partir de las palabras Web (red) y broadcast (emisión, transmisión, radiodifusión). Se puede traducir como la difusión de contenidos en forma dedicada de audio y video a través de la red. (Ver Broadcast)

Bibliografía

- BOU BAUZÁ, GUILLEM. *El Guión Multimedia*. “Edición 2003”. España, 2003. Ed. Anaya Multimedia. 562 pp.
- CASTELLS, MANUEL. *La Era de la Información*, “La Sociedad Red”. Vol. I. México, 2001. Ed. Siglo XXI. 590 pp.
- ----- . *La Era de la Información*, “Fin de Milenio”. Vol. III. México, 2001. Ed. Siglo XXI.
- ----- . *La Galaxia Internet*. “Reflexiones Sobre Internet, Empresa y Sociedad”. España, 2001. Ed. Areté. 317 pp.
- *Catálogo de Reglas Generales Del Área de Normalización*. México, 1996 Ed. Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.
- DEFLEUR, MELVIN L., et al. *Theories of Mass Communication*. Estados Unidos, 1989. Ed. Longman. 368 pp.
- ELSOM-COOK, MARK. *Principles of Interactive Multimedia*. Inglaterra, 2001. Ed. The McGraw-Hill Companies. 389 pp.
- ENGLAND, ELAINE; FINNEY, ANDY. *Managing Multimedia*, “Project Management for Interactive Media”. Gran Bretaña, 1999. Ed. Addison-Wesley. 423 pp.
- GALLARDO CANO, ALEJANDRO. *Curso de Teorías de la Comunicación*. México, 1998. Ed. Cromocolor, pg. 155.
- GATES, BILL. *Camino Al Futuro*. México, 1995. Ed. McGraw-Hill. 279 pp.
- HUERTAS BAILÉN, AMPARO. *La Audiencia Investigada*. España, 2002. Ed. Gedisa. 190 pp.
- *Manual Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral*. Compilado por CONOCER.

- M. DE MORAGAS, et al. *Sociología de la Comunicación de Masas*, “Nuevos Problemas y transformación tecnológica”, Vol. IV. España, 1995. Ed. GG. 216 pp.
- NEGROPONTE, NICHOLAS. *Ser Digital*. Argentina, 1995. Ed. Atlántida-Océano.
- ORTÍZ, MIGUEL ÁNGEL; VOLPINI, FEDERICO. *Diseño de Programas de Radio*, “Guiones, Géneros y Fórmulas”. España, 1995. Ed. Paidós. 224 pp.
- STEINBERG, CHARLES S. *Los Medios de Comunicación Social.*, México, 1972, Ed. Roble S.A. 586 pp.
- TÉLLEZ VALDÉZ, JULIO. *Derecho Informático*. México, 2003. Ed. McGraw-Hill Interamericana. 514 pp.
- VILCHES, LORENZO. *La Migración Digital*. España, 2001. Ed. Gedisa. 254 pp.
- WILLIAMS, RAYMOND; et al. *Historia de la Comunicación*. “Del Lenguaje a la Escritura”. Vol. I. España, 1992. Ed. Bosch. 267 pp.