



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

CROMOSOMA:

UN PROGRAMA PILOTO DE TELEVISIÓN SOBRE

DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA

TECNOLOGÍA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

P R E S E N T A N :
JESICA CORREA JAIMES
ERNESTO ROJAS ROMERO

ASESOR: MTRO. CARLOS VEGA ESCALANTE



MÉXICO, D.F.

2008



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.



Antes que nada, gracias Dios por permitirme llegar hasta aquí.

Agradezco profundamente a mis padres Estela y Francisco por su amor, confianza, por sus desvelos y sobre todo su apoyo para mi superación.

A mis hermanas Jazz y Jack de quienes admiro su entereza para haber llegado tan lejos, les agradezco su apoyo incondicional.

Ernesto: mil gracias por caminar a mi lado en los buenos y en los malos momentos de mis últimos años y por ayudarme y acompañarme a dar este paso tan importante.

También un sincero agradecimiento a mi asesor Mtro. Carlos Vega por su apoyo y tiempo, al prof. Carlos A. Chávez por permitirme aprender de sus experiencias en el medio. Así mismo a mis sinodales Profs. Antonio Suaste, Ileana de la Cruz y Eduardo Aguado por sus aportaciones a esta tesis. Y a la Dra. Lily Mtz. Macedo por apoyarme en Vitamédica durante la última etapa de mi titulación.

Dedico la presente a mi mamá y a mi papá, a quien sigo extrañando cada día.

Sinceramente
Jesica.

A Dios

Por darme la vida y poder vivir para llegar a éste momento y continuar con mi carrera profesional.

A mis padres

Gracias por su amor, paciencia y apoyo incondicional a ustedes les dedico este trabajo.

María Teresa y Enrique

A mis hermanas

Gracias por su comprensión, amor y confianza, también de ustedes es este trabajo; sin su apoyo no hubiera llegado a donde estoy.

Laura e Isabel

A Jesica

Por su amor, amistad y por permitirme trabajar a su lado, ser mi cómplice de los triunfos y errores obtenidos desde que nos conocimos.

Al Maestro Carlos Vega

Por creer desde el principio en nosotros, sus valiosas aportaciones al trabajo pero principalmente por permitirnos ser más que el alumno y el maestro.

A Carlos A. Chávez

Por su apoyo, amistad, tiempo y confianza en este proyecto.

A Edgar y Ángel

Por sus consejos y amistad.

Gracias a todos los que hicieron posible este trabajo familia, amigos y maestros.

A mis sinodales

Gracias por sus comentarios para hacer de éste un mejor trabajo.

**Gracias Totales... Ernesto Rojas
Romero**





AGRADECIMIENTOS


Queremos aprovechar esta oportunidad para agradecer a todos quienes nos apoyaron y colaboraron para que este proyecto se hiciera un programa de televisión.

Gracias Dra. Julieta Norma Fierro Gossman (astrónoma UNAM), Dr. Reyes Haro Valencia (Encargado de la Clínica de trastornos del sueño UNAM) por sus valiosísimas aportaciones para complementar y enriquecer esta tesis.

También agradecemos el apoyo y las facilidades otorgadas por Dra. Julia Tagüeña Parga (Directora Gral. DGDC), Lic. Alma Rosa Olvera Díaz (Jefa de Prensa DGDC), Lic. Maria Amparo del Alto Aguilar (Coordinación de Prensa y Radio), TeveUNAM, Touch Producciones. Así como a las familias Cortés Herrera y Contreras Estrada, y a nuestra producción: Carlos, Cuco, Lilia Daniela, Gustavo, Juan Manuel, Diana, Jacqueline y Guadalupe.

A todos ustedes nuestro más sincero agradecimiento.

Jesica Correa Jaimes
Ernesto Rojas Romero



ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1. LA DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN MÉXICO..... | 7 |
| 1.1. Ciencia..... | 7 |
| 1.2. Tecnología | 14 |
| 1.3. Divulgación y difusión..... | 19 |
| 1.4. Divulgación científica y tecnológica | 23 |
| 2. TELEVISIÓN DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN EL DISTRITO FEDERAL | 29 |
| 2.1. La televisión como medio de divulgación..... | 29 |
| 2.1.1. ¿Por qué la televisión? | 33 |
| 2.2. Características de la televisión de divulgación | 37 |
| 2.3. Panorama actual de la divulgación de la ciencia en la televisión del Distrito Federal..... | 44 |
| 3. CROMOSOMA: UN PROGRAMA DE TELEVISIÓN SOBRE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLGÍA | 57 |
| 3.1. Producción audiovisual | 57 |
| 3.2. Preproducción..... | 60 |
| 3.3. El guión | 61 |
| 3.3.1. Características del guión de divulgación..... | 66 |
| 3.4. Protocolo de un programa | 69 |
| 3.5. Realización | 87 |
| 3.6. Posproducción | 89 |
| 3.7. Cromosoma: un programa de televisión sobre divulgación de la ciencia y la tecnología..... | 91 |
| 4. CONCLUSIONES | 124 |
| ANEXOS | 130 |
| REFERENCIAS | 143 |
| VIDEO DVD: CROMOSOMA: "La pieza que te faltaba" | |

INTRODUCCIÓN

“Uno aprende mejor si hace las cosas, es más nadie puede aprender por uno”.
Julietta Fierro.

Actualmente es de gran importancia tener presente que la investigación científica y tecnológica, así como su conocimiento por parte de la sociedad, son elementos necesarios para el desarrollo de una nación.

De este modo, es primordial considerar a un nivel más particular que la divulgación de la ciencia y la tecnología en México es fundamental, pues es una actividad que no sólo apoya a la enseñanza, también contribuye en gran medida al desarrollo de nuestro país.

Sin embargo, a pesar del impulso por parte de instituciones y universidades para que la ciencia y la tecnología lleguen a la sociedad, éste aún es de poco alcance. En los medios audiovisuales se han hecho algunos esfuerzos aislados por divulgar la ciencia y la tecnología mexicanas, sin embargo, los espacios otorgados no son suficientes o los más adecuados, incluso los mejores productos para nuestra tipo de público.

Es así, tomando en cuenta las circunstancias, que el presente trabajo tiene su razón de ser. Ante la carencia de opciones en programas de divulgación científica en la televisión abierta que nos muestren la realidad del país y ante la falta de propuestas para un público joven que aborde dichas temáticas, hemos optado por contribuir por medio del trabajo audiovisual a la divulgación de la ciencia y sobre todo, mostrar la importancia que los medios audiovisuales tienen para un proyecto de este tipo.

Esta tesis ha llevado plenamente la intención de crear una propuesta audiovisual, un programa piloto de televisión sobre divulgación de la ciencia y la tecnología que nos dé a los jóvenes principalmente, una alternativa para sumergirnos en este panorama y hacer de la ciencia parte de nuestro conocimiento cotidiano.

De esta manera, nos es muy importante subrayar el objetivo general de nuestro proyecto:

Producir y realizar un programa piloto de televisión sobre divulgación de la ciencia y la tecnología como complemento a nuestra formación y para desarrollar las habilidades adquiridas durante los estudios de la carrera de Ciencias de la Comunicación con especialidad en el área de Producción Audiovisual.

Cabe señalar que al objetivo anterior le siguen 5 objetivos secundarios o particulares que a continuación se especifican.

- Explicar el proceso de producción para llevar a cabo un programa piloto de televisión sobre divulgación de la ciencia y tecnología.
- Ser los productores del programa piloto de televisión con el fin de desarrollar, ejecutar y tener el control de toda la producción de la emisión.
- Escribir el guión del programa con el propósito de aplicar también la faceta de guionistas, con la finalidad de permitir un control sobre la idea de la propuesta.
- Mostrar la importancia de los programas televisivos de divulgación.

- Incluir las temáticas de ciencia y tecnología con el fin de divulgarlas. Y de esta manera, dar a conocer la ciencia y la tecnología mexicanas. Mostrar los avances, investigaciones, descubrimientos y aplicaciones científicas y tecnológicas principalmente desarrolladas dentro del Distrito Federal y su área metropolitana.

Todo ello apoyado en las ventajas que un medio como la televisión tiene al hacer uso del lenguaje audiovisual que consideramos muy rico por conjuntar imágenes y sonidos. Un medio que hasta ahora consideramos uno de los más influyentes sobre la población.

Cabe señalar que esta tesis pretende contribuir con los futuros profesionistas que se dedicarán a los medios audiovisuales; que sea leída pero más importante observada y analizada en su versión práctica como una forma más que como una regla de cómo hacer un proyecto en general de un producto audiovisual.

Por otra parte, nos ha interesado explorar un medio tan completo como lo es la televisión y sobre todo abierta, en primera instancia porque tenemos la firme convicción que este medio puede aportar mucho más al desarrollo con programas como el de esta propuesta, además de tener una mayor influencia en comparación a la radio o la prensa pues no toda la gente está dispuesta a leer, incluso al *internet* ya que no todos tenemos acceso libre aún a esta tecnología o bien, en su mayoría es ocupado para bajar música, enviar correo electrónico y chatear.

En segundo término, porque consideramos que al realizar una propuesta de televisión y concluirla de manera práctica, en un programa piloto, ponemos a prueba completamente nuestros conocimientos, además de ir adquiriendo experiencia como bien dice la cita al principio mencionada "*uno aprende mejor si hace las cosas...*" y más aún cuando uno mismo se sumerge, propone y participa en

todas y cada una de las etapas de la producción audiovisual, área a la que nos hemos enfocado en la parte final de nuestros estudios.

Para lograr esta propuesta nos hemos dado a la tarea de realizar una amplia investigación tanto de campo como en la teoría, pues hemos considerado importante investigar qué es la divulgación, la ciencia y la tecnología, pero más importante es para nosotros hacer la investigación sobre la práctica, es decir, tener datos reales del panorama actual de la televisión abierta mexicana, para así poder delinear mejor nuestra propuesta.

Para darle un seguimiento fiel a esa investigación y apoyarla en hechos reales, también hemos recurrido a la experiencia, conocimiento y sugerencias de gente del medio. Es así como está estructurado nuestro trabajo.

Esta tesis consta de dos partes: la primera de ellas es un sustento teórico. En tres capítulos hemos incluido los cuatro aspectos que nosotros consideramos los esenciales de nuestro trabajo es decir:

- En el primer capítulo: *La divulgación de la ciencia y la tecnología en México*, hacemos un recorrido por los conceptos principales: ciencia, tecnología y divulgación. De ahí hemos partido para relacionarlos con otros conceptos como la divulgación y la difusión, así como la relación entre sí, es decir, la divulgación de la ciencia y de la tecnología en general y en México en particular.
- En el segundo capítulo: *La televisión de divulgación científica en el Distrito Federal*”, se conjuntan la investigación teórica y la investigación de campo. Éste nos da la pauta a partir de *la televisión como medio de divulgación* para posteriormente, establecer sus características y de esta manera trasladarnos hasta lo que es el *Panorama actual de la divulgación de la ciencia en la televisión del*

Distrito Federal”, subcapítulo en el que hemos recurrido a la investigación de campo, es decir, hemos monitoreado la programación de los canales abiertos que podemos ver en el D. F.: 4, 11, 22, 34 y 40 que manejan temas de este corte (divulgativo y de ciencia y tecnología), todo ello durante dos meses.

- En nuestro tercer capítulo hemos hecho la propuesta de *Cromosoma: un programa piloto de televisión sobre divulgación científica y tecnológica*, pero no sin antes considerar ampliamente todo lo que conlleva hacer una propuesta audiovisual, es decir, también abordamos la temática de todos los elementos implicados en la realización de un programa de televisión, expresamente, todos los aspectos relacionados con la producción audiovisual, ésta dividida en sus tres fases: preproducción, realización y posproducción.

Es por lo anterior que hemos optado por una tesis conjunta, pues también hay que considerar que a lo largo de casi dos años, se nos ha enseñado la gran importancia que tiene un equipo humano de trabajo, así como el saber trabajar en él, esto tomando en cuenta la tolerancia a las ideas y opiniones, un aspecto importante para nosotros, ya que nuestro trabajo siempre estará inmerso dentro de un equipo de personas con diferentes concepciones.

Además, en este ámbito se involucran varios roles, por lo que tuvimos la firme intención de jugar cada uno un papel multifuncional dentro de nuestra tesis, con la finalidad de aportar y estar al tanto de todas y cada una de las etapas del proceso.

La producción audiovisual encierra un mundo de acciones y gentes cuyo trabajo conjunto y organizado puede llegar a crear cosas maravillosas. Es por ello que nos hemos propuesto trabajar de manera conjunta en la investigación y, sobre todo, en la realización de una propuesta que consideramos mucho más que un trámite de titulación.

Finalmente se exponen las conclusiones que, como resultado de nuestro proyecto, se arrojan especialmente en cuanto a la parte práctica de esta tesis, es decir, del programa realizado. Esto porque consideramos importante expresar, más que concluir, todas aquellas experiencias, dificultades y alternativas que enfrentamos durante la producción en general de una tesis de este tipo y más aun cuando se carece de experiencia laboral en el medio.

Deseamos que esto sirva de orientación para aquellos que seguirán el mismo camino, que sea una herramienta que los ayude a decidirse por una modalidad práctica de titulación más que un seguimiento teórico. Que esta tesis sea un material de consulta que los incite a llevar a la práctica sus conocimientos y no dejarlos solo en papel, pues a final de cuentas, estamos completamente convencidos de que cualquiera que sea su experiencia como realizadores, productores o directores de su propia idea, les será de gran utilidad al enfrentarse al medio como tal.

1. LA DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN MÉXICO

“Alguna vez dije que una manera de poner la ciencia en la mente de México era nombrar como único patrocinador del mundial de fútbol a la Academia de Investigación Científica”.

Ruy Pérez Tamayo.

1.1. Ciencia

La ciencia está presente en nuestra vida cotidiana, desde encender un foco hasta generar energía en una planta nuclear. Nos ha ayudado a saber más de nuestro entorno, a que la información viaje más rápido, a viajar al espacio, clonar animales o descubrir una nueva vacuna para una determinada enfermedad.

La historia de la ciencia la podemos ver a la par del desarrollo de las sociedades pero será a partir de la llamada Revolución Industrial en el siglo XIX, donde el papel de ésta como de la tecnología, se vuelve primordial del desarrollo, la guerra y organizador del crecimiento de los países principalmente europeos y de los Estados Unidos. Pero es importante primero preguntarnos ¿que entendemos por ciencia?

Podemos encontrar varias definiciones: por ejemplo para Ruy Pérez Tamayo, *“es una actividad creativa cuyo objetivo es la comprensión de la naturaleza y cuyo producto es el conocimiento”*.¹ Otra definición es la de Mario Bunge que la precisa como: *“el conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible”*.²

¹ PÈREZ Tamayo, Ruy. *La ciencia en México*. Pág.34.

² BUNGE, Mario. *La ciencia: su método y su filosofía*. Pág. 9.

Las definiciones anteriores se complementan una con la otra y sirven para completar y sacar una definición propia con la cual pretendemos trabajar a lo largo de este y los siguientes capítulos, además de servirnos como base para definir el contenido científico de nuestra propuesta de programa piloto televisivo sobre divulgación de la ciencia.

Para este proyecto definimos a la ciencia como:

La actividad creadora y analítica que nos permite comprender y explicar los fenómenos de la naturaleza mediante un conocimiento racional, ordenado, preciso, demostrable y falible, el cual genera más conocimiento especializado del entorno en que vivimos.

Por lo tanto, es importante considerar que la ciencia es un instrumento del que se vale el ser humano para beneficiarse, desarrollándose social, económica, industrial, cultural e intelectualmente y que permite entender las relaciones causa-efecto de los hechos. Es por medio de ella y sus aplicaciones que el ser humano puede entender con claridad el medio en que vive.

La ciencia tiene objetivos que cumplir con la sociedad, entre ellos generar conocimientos, dar explicaciones a fenómenos e impulsar la tecnología, aunque el principal sería producir bienestar para el hombre por medio del entendimiento de su medio. Con su ayuda se genera el conocimiento de nuestro entorno para vivir en convivencia. La ciencia es muy importante:

“...permite entender mejor nuestro entorno, en la medida que la población entienda mejor las cosas que la rodean, se vuelve una sociedad más informada y una sociedad más informada es una sociedad más democrática... Porque tu puedes tomar decisiones en base a la información y no a la ignorancia, entonces creo que la ciencia tiene muchos impactos en la sociedad que son positivos en general.”³

Por medio del conocimiento, el hombre transforma la naturaleza y resuelve los problemas que le plantean ciertos aspectos de la vida cotidiana. Por consiguiente, el conocimiento nos ha permitido entendernos mejor y poder vivir de acuerdo con nuestra naturaleza. A partir de él también estamos conscientes de nuestras ventajas y limitaciones.

Hay que resaltar que la ciencia es una forma de alcanzar objetivos determinados por el hombre, puede hacer nuestra vida más sencilla o hundirnos como se ha comprobado a lo largo de la historia; podemos utilizarla para nuestro bienestar e incluso contra él.

Por su parte, hoy en día nuestro país no ha podido resolver uno de sus grandes problemas como nación que es el subdesarrollo científico y tecnológico que por supuesto afecta todas las demás áreas de desarrollo. El problema no es de ahora, viene desde mucho tiempo atrás, además hay que agregar la ignorancia de nuestro sistema político así como el empresarial, que no se adaptan a todos los aspectos favorables de la ciencia y la tecnología.

³ DRUCKER Colín, René. Entrevista Concedida al Noticiero *Las Noticias por Adela*, Televisa. Canal 9. 7/junio/2007.

Lo anterior lo afirma el Doctor René Drucker Colín, Coordinador de Investigación Científica en la Universidad Nacional Autónoma de México, (UNAM):

“...es una cosa realmente incomprensible, a lo largo de los años el asunto de la ciencia pues nunca ha sido de interés de los políticos, de la clase política, no ha sido de interés inclusive de los empresarios mexicanos que pudieran ir desarrollando tecnologías en sus empresas. Yo siempre he dicho que los empresarios mexicanos en realidad no son empresarios, son comerciantes y bueno esto hace que México tenga un problema en el desarrollo de productos de valor agregado porque las empresas no son competitivas y de hecho hace que México sea menos competitivo como se ha demostrado en todas las estadísticas mundiales.”⁴

La ciencia debe ser vista desde la realidad social del país en que vivimos, en nuestro caso México. Generalmente la relación entre ciencia y sociedad se da en el marco de sociedades desarrolladas como los países de Europa, Estados Unidos o Japón, sin tomar en cuenta que la nuestra es todavía subdesarrollada. Si concretamos lo que entendemos por ciencia, podemos aplicarla a la realidad nacional, definiendo los objetivos que deberá cubrir la actividad científica para su propio desarrollo.

En el caso particular de México las autoridades, políticos, empresarios, la mayoría de las universidades privadas, así como los medios de comunicación, han tenido una falta de interés o no han querido ver que es la ciencia la que transforma nuestro entorno.

⁴ DRUCKER Colín, René. Ídem.

“Creen los economistas que va este país ir adelante sin ciencia y sin tecnología... fuera de decir que la ciencia va a resolver todos y cada uno de los problemas nacionales que no es cierto, pero ciertamente es la principal palanca para el desarrollo de la nación, del desarrollo económico y desde luego con desarrollo económico tenemos mayor equidad social.”⁵

La poca ciencia que se hace en México no es subdesarrollada, pero está centralizada en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y algunas otras universidades públicas y entidades de investigación. Y solo algunos proyectos patrocinados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), éste último con grandes vicios como lo asegura René Drucker:

“el CONACYT esta prácticamente desaparecido no han otorgado dinero, desde hace dos años... “los fondos no llegan, hay una enorme burocracia, hay una incapacidad dentro del CONACYT verdaderamente preocupante. Esta situación va a afectar seriamente al país y además afecta a las universidades públicas de este país que son los lugares donde se hace ciencia.”⁶

Además de los grandes vicios burocráticos dentro de la estructura y su incapacidad para poder resolver problemas por falta de visión de las autoridades existe también la falta de apoyo económico. En el sexenio de Fox siguió una línea en declive debido a los pocos recursos asignados y continúa descendiendo en este nuevo gobierno de Calderón.

⁵ DRUCKER Colín, René. Ídem.

⁶ DRUCKER Colín, René. Ídem.

Según el diputado Sergio Hernández Hernández, secretario de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados para el 2007 *“el presupuesto aprobado al rubro de la ciencia fue de .34 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB), en comparación con el .35 por ciento destinado en 2006 para el mismo sector, lo que equivale, en términos reales, a una reducción de mil millones.”*⁷ Cuando vemos que apenas la UNAM *“invirtió 85 millones de pesos en 2004”*⁸, tan sólo en infraestructura en ciencia para seguir fomentando la investigación científica.

Pero con la ciencia no sólo se genera tecnología, también puede funcionar para cosas importantes para la sociedad como hacer de México un país desarrollado, con científicos de calidad y que generen respuestas para nuestro entorno preferentemente nacional. Ya que si contamos con autoridades y empresas que inviertan e impulsen la ciencia y sus resultados, podremos impulsar el desarrollo económico, de empleo, de educación y social del país.

Cabe señalar que la ciencia no sólo debe ser algo simbólico o para personas intelectuales; es de todos y tiene un potencial que puede transformar a nuestra sociedad y contribuir a su crecimiento económico, cultural, educativo e intelectual.

El pensamiento científico implica, en muchos de los casos, un proceso de modernización que no sólo debe impulsar cambios tecnológicos, sino que debe ir más allá y proponer un cambio de mentalidad que genere bienestar.

Otro de los grandes problemas de la ciencia, es que cada vez se hace más inaccesible al público en general y no se debe a una dificultad del razonamiento científico, se debe más que nada a que la ciencia no ha formado parte de nuestra

⁷ Diario Monitor. Martha Martínez. *“Mil millones de pesos menos a ciencia en 2007”*. Sección: Primera Plana y El País. Martes 12 de junio de 2007. Pág. 1A- 2A.

⁸ Gaceta UNAM #3701. *“Ochenta y cinco millones de pesos para infraestructura en ciencia”* pág. 5. 4/marzo/2004.

educación y cultura; es decir, el pensamiento científico sale de nuestras vidas, costumbres y ocupaciones de gente ordinaria.

Lo anterior se demuestra en la medida en que no hay muchos canales televisivos que nos fomenten una mentalidad donde la ciencia sea parte de nuestro desarrollo y de la vida cotidiana de nuestra nación. Pese a que *“la ciencia influye cada vez más en nuestras vidas.”*⁹

La ciencia en México no cuenta con los mismos apoyos que una telenovela o partido de fútbol y lo más importante, necesita de medios para ser conocida y reconocida, primero por los mexicanos y después por todo el mundo. También necesita forzosamente de una estructura indispensable para ingresar al mundo moderno. Vale la pena comentar lo que parafraseando Rene Drucker refirió de lo que había dicho una niña de 10 años llamada Carolina Aranda *“que pena que México tan cerca del fútbol y tan lejos de la ciencia.”*¹⁰

Sólo con ayuda de la ciencia podremos encontrar el camino para la comprensión de los fenómenos de la naturaleza. Así, la ciencia se vuelve nuestra mejor herramienta para dominar nuestro entorno en beneficio propio y para ello es necesario utilizar los medios masivos de comunicación para hacerla llegar al público, para volverlo conocedor y partícipe de la misma.

⁹ *Científicos divulgadores*, [en línea], 2 pp. URL: <http://www.cienciateca.com/ctspopsci.html>. [23 marzo 2007]

¹⁰ DRUCKER Colín, René. Ídem.

1.2. Tecnología.

La ciencia en países desarrollados puede asociarse a la educación, en nuestro país la mayor cantidad de científicos y sus investigaciones e innovaciones provienen de centros de investigación en la UNAM, el IPN y en menor medida, de las otras universidades públicas y privadas. Y como se mencionó en el apartado 1.1 de ciencia, se puede y debe asociar con la cultura y educación del país, para tener una sociedad preparada para los retos del presente y futuro.

Otra relación obligada es la ciencia con la tecnología. Para muchas personas, ésta es la única posible y con frecuencia llegamos a confundir los dos términos. Podemos hablar de ciencia en lugar de tecnología. La realidad es que la tecnología incluye un razonamiento científico necesariamente.

Mientras la ciencia es el conjunto de conocimientos sistematizados, la tecnología es la aplicación de esos conocimientos específicos para lograr algo, es decir, su aplicación directa en la transformación de nuestro entorno, donde no sólo se explican los fenómenos sino que además los adapta en nuestro beneficio.

También es necesario precisar lo que es el concepto de tecnología, ya que hay diferentes formas de definirla. Según la definición de Mario Bunge en su libro llamado Tecnología y filosofía: *“un cuerpo de conocimientos es una tecnología si y solamente si 1) es compatible con la ciencia y controlable por el método científico, y 2) se le emplea para controlar, transformar o crear cosas o procesos, naturales o sociales”*.¹¹

Otra definición que consideramos concreta es la siguiente: *“tecnología es una actividad transformadora cuyo objetivo es el aprovechamiento de la naturaleza y cuyos*

¹¹ BUNGE, Mario. *Tecnología y Filosofía*. p.12

productos son bienes de consumo o de servicio.”¹² Sólo agregaremos que “transforma la realidad y resuelve los problemas planteados incluyendo los conocimientos necesarios para saber hacer.”¹³

De esta manera y con base en los conceptos anteriores, la definición de tecnología que hemos construido y en la cual basaremos este proyecto es la siguiente: **tecnología es la forma creativa de aplicar el conocimiento científico para desarrollar mecanismos que faciliten y beneficien la vida del ser humano.**

Es así que ciencia y tecnología deben formar parte de nuestro estilo de vida. La primera nos permite que por medio de un conjunto de conocimientos se solucionen problemas y se hallen respuestas; mientras que la segunda nos brinda las formas de hacer las cosas para ir transformando nuestra realidad de una manera más fácil y cómoda y resolver los problemas planteados.

Por medio de la relación entre ciencia y tecnología la humanidad ha podido desarrollarse a lo largo de la historia, en las diferentes etapas de su evolución ha ido transformando la naturaleza a su favor. Podemos poner por ejemplo el desarrollo de la agricultura, el aprovechamiento de la energía nuclear, herramientas para la medicina como las máquinas de rayos X, resonancia magnética e incluso la televisión misma en el área de telecomunicaciones.

Para el desarrollo de la tecnología hay un principio básico: *“para que la acción modificadora de la realidad se presente, es necesario previamente que el hombre perciba la existencia de un conflicto entre lo que él desea y lo que tiene, entre lo real y lo deseable ya que, en la medida en que este conflicto sea percibido, se verá motivado a actuar en el sentido de disminuirlo, modificando la realidad o sus deseos en forma pertinente.”¹⁴*

¹² PÉREZ Tamayo, Ruy. *Op. cit.* Pág.34

¹³ LARA Rosano, Felipe. *Tecnología: Conceptos, problemas y perspectivas.* Pág.7.

¹⁴ LARA Rosano, Felipe. *Ídem.* Pág.5-6.

Con lo anterior se afirma lo que significa la ciencia y la tecnología para nuestras sociedades, ambas buscan el beneficio del ser humano primero con una serie de conocimientos que busquen la respuesta mas viable y después su entera aplicación.

Por ejemplo, podemos entender el fenómeno de los huracanes, de los terremotos, de los tsunamis, de las erupciones volcánicas; pero no podemos evitarlos, lo que hace la tecnología en este caso, con ayuda de la ciencia, es construir mecanismos para prevenir desastres humanos y materiales lo mejor posible. Es así que la tecnología beneficia al hombre dándole una seguridad de que habrá un mecanismo de prevención ante una emergencia de este tipo.

Como nos damos cuenta, la tecnología transforma nuestra realidad y aunque hay que temer a un sismo o a una enfermedad, sabemos que contamos con herramientas para prevenir algunas de sus consecuencias, resolviendo el problema de vivir en el miedo.

Las tecnologías también van cambiando nuestras estructuras sociales por ejemplo, la computadora, el *internet* o el teléfono celular que han transformado nuestra forma de concebir al ser humano como hombre en sociedad, ahora podemos permanecer frente a un monitor por largas horas y aislarnos del mundo real para entrar en un mundo virtual. Es necesario conocer cómo funciona y cuál es el beneficio principal que la tecnología nos brinda para no desviar su razón de ser y provocar un mal.

Al igual que la ciencia, la tecnología tuvo su esplendor después de la Revolución Industrial y gracias al desarrollo de la física, la química y las matemáticas en el siglo XIX. A partir de este momento ambas irán de la mano de tal forma que hoy en día no se pueden imaginar los grandes avances tecnológicos sin que sus fundamentos estén basados en el progreso científico. De la misma

manera que para poder acceder a un adelanto científico es necesario que la tecnología tenga un desarrollo, de tal forma que ofrezca a los científicos nuevos medios y herramientas de experimentación, comprobación o verificación de problemas y/o datos.

Si Albert Einstein no hubiera descubierto la teoría de la relatividad, es decir, sin sus conocimientos no habiéramos podido acceder a la energía atómica y posteriormente a la energía nuclear. Éstas no sólo se utilizaron como armas de destrucción masiva en Hiroshima y Nagasaki, hoy en día se construyen plantas nucleares que generan energía alternativa para las ciudades, en lugar de los recursos no renovables como el petróleo, aplicando de esta manera ciencia y tecnología en beneficio del ser humano.

Por otra parte, es importante señalar que las guerras han sido punta de lanza del desarrollo de diversas tecnologías por ejemplo la radio, la computadora, los satélites artificiales, las microondas, el transistor y luego el chip, etc. Todos estos avances que en primera instancia fueron para el ámbito bélico, posteriormente se adaptaron para beneficio de la sociedad y dieron soluciones a problemas de comunicación, salud, agricultura, distancia, entre otros.

Ahora la tecnología se utiliza en el mercado global como ventaja competitiva entre empresas. Pero somos la gente común, la que muchas veces no sabemos cómo se aplica y mucho menos quién inventó dicha innovación.

Desconocemos si en México se ha desarrollado tecnología que realmente se aplique a la solución de problemas. La razón no es porque no exista, sino debido a la falta de canales de divulgación que se dediquen a dar a conocer la tecnología mexicana en el mismo ámbito nacional, no sabemos de nuestros propios descubrimientos o avances, pero si admiramos los extranjeros.

Además existe otro problema relacionado a la tecnología, y es que al no promover nuestras innovaciones, éstas se pierden y los pocos empresarios al no conocerlas tampoco invierten en ellas. Es por ello que México y sus jóvenes nos hemos convertido en simples usuarios de la tecnología y no en sus creadores.

Por consiguiente, al ser consumidores de tecnología nos volvemos dependientes de los países desarrollados. Ésta hace que se genere una brecha entre aquellos que producen la tecnología con los que simplemente somos compradores y maquiladores. A este problema hay que ver simplemente el número de patentes que se generan a nivel nacional y en su contra la importación de tecnologías.

Para la que la ciencia y la tecnología formen parte de nuestra educación es necesario contar con una estructura, mecanismos de investigación y desarrollo tecnológico, así como de la adopción, perfeccionamiento y seguimiento de un área de medios de divulgación; todos cobijados por un financiamiento que ha de ser dado no sólo por el Estado, sino en el que participe la iniciativa privada y la sociedad en general.

1.3. Divulgación y difusión.

Antes de entrar de lleno al tema, es importante considerar que existe, en ocasiones, una confusión entre lo que es divulgar y difundir el conocimiento. Si bien ambas son importantes para la sociedad; no se pueden considerar la misma cosa, aunque el objetivo que persiguen sea el mismo, es decir: dar a conocer todos y cada uno de los avances y descubrimientos realizados al momento con la finalidad de poner al tanto a la sociedad y hacerla partícipe de su propio beneficio.

Una vez que ciencia y tecnología han hecho su trabajo; es aquí donde comienza la tarea igual de importante que desarrollarán tanto la divulgación como la difusión. Pese a que son dos cosas parecidas no se puede recurrir a una para referirse a la otra.

A lo largo de nuestra investigación sobre este punto específico, nos hemos encontrado con posturas diferentes por ejemplo: Valeria Soledad Ferreiro, en su tesis Procesos psicológicos y museos de ciencias: interacción y construcción del conocimiento; toca el tema y a pesar de que da un pequeño contexto, subraya su postura aclarando que para ella los dos términos son indistintos por lo que recurrirá a uno u otro sin contraste.

Nosotros, por el contrario, para abordar este problema que más que eso lo consideramos una aclaración importante para tomar en cuenta, nos hemos dado a la tarea de buscar algunas definiciones sobre lo que es divulgación, al mismo tiempo que lo que se conoce por difusión.

*Divulgar, etimológicamente, es comunicar al vulgo, es decir, al pueblo.*¹⁵

*Divulgar: publicar, extender, poner al alcance del público algo.*¹⁶

DIVULGACIÓN:

*“Se refiere particularmente al lugar común donde...se difunde al público en general... Dar a conocer algo que no quede restringido a la élite intelectual... Que los contenidos lleguen por igual a todos los receptores sin distinciones de su grado de alfabetización y/o conocimientos previos.”*¹⁷

Por otro lado la palabra difundir proviene del latín *diffundere* que significa extender, derramar, esparcir. Es lo que llamamos la transmisión de algo por cualquier medio de comunicación.

*“Difundir: extender, esparcir, propagar físicamente. Propagar o divulgar conocimientos, noticias, actitudes, costumbres, modas, etc.”*¹⁸

DIFUSIÓN:

*“Se genera al interior de un núcleo donde se produce el conocimiento, por lo que se presupone que la relación es entre pares, iguales o colegas que comparten un marco y una discusión común de referencia; que se comunican sus intentos, avances, fracasos, postulados, resultados...”*¹⁹

Por su parte, Luis Estrada en su libro La divulgación de la ciencia no precisa los términos comunicación, difusión y divulgación, pero sí da un acercamiento al significado de los conceptos que se usan y que aplicaremos a la televisión como medio masivo de comunicación. Éstos son:

¹⁵ CRISTERNO Romo, Salvador. TESIS: *Aspectos teóricos de la divulgación científica*. p.19

¹⁶ Real Academia Española. URL: <http://buscon.rae.es/draeI/> [en línea] [Consulta: 16/abril/07].

¹⁷ CRISTERNO Romo, Salvador. Ídem.. p.19

¹⁸ Real Academia Española. Ídem.

¹⁹ CRISTERNO Romo, Salvador. *Op. Cit.* p 18.

“Comunicación: Cuando se quiera significar que la información busca retroalimentación, esto es cuando se busca un dialogo;

Difusión y Divulgación: significarán que la información fluye esencialmente en un solo sentido: del que sabe al que aprende.

Difusión: se indicará que el mensaje está destinado a un público preparado, esto es, que se trata de una información horizontal.

Divulgación: se indicará que la información está destinada al público en general.”²⁰

Para complementar lo anterior, a continuación se presenta un cuadro que ilustra más concretamente las diferencias existentes entre Divulgación y Difusión.

| DIVULGACIÓN | DIFUSIÓN |
|---|---|
| Debe ser plural y accesible para el mayor número posible de personas | Es horizontal, entre iguales |
| Su lenguaje es sencillo y asequible | Su lenguaje es altamente especializado |
| Es simple | Es compleja |
| Busca educar, informar, prevenir, corregir y mejorar las condiciones de vida. | Busca aceptación o desaprobación de la comunidad científica. |
| Se sustenta en ejemplos, imágenes y aplicaciones reales | Se sustenta en modelos teóricos leyes, postulados, formulas y experimentos. |
| La extensión de sus contenidos debe ser sucinta y contundente. | La extensión de sus contenidos es indefinida. |
| Deseablemente será poligráfica, inter y multidisciplinaria. | Generalmente es monográfica |
| Se realiza con arreglo a fines. | Es teórica |
| Prefiere el uso del habla coloquial. | Restringe los campos semánticos de las palabras. |

***Cuadro extraído de la Tesis: Aspectos teóricos de la divulgación científica
Autor: CRISTERNO Romo, Salvador.**

²⁰ ESTRADA, Luis. *La divulgación de la ciencia*. Pág. 58.

Para fines prácticos de esta tesis entendemos que **la difusión de la ciencia se da entre personas iguales, es decir, pertenecientes a un mismo gremio o por lo menos igual de informados.** Mientras que **la divulgación de la ciencia hace que el conocimiento científico sea llevado a la población en general sin restricciones más que su propio interés, formando así una cultura científica** como dice Carlos López Beltrán: *“una cultura científica no es una donde todos saben de ciencia; es una en la que todos saben ubicarse racionalmente frente a las ciencias y conocen los caminos, las rutas específicas que deben recorrer para hacer suya una porción de la ciencia o de la tecnología que resulta atractiva, necesaria, útil.”*²¹

Por lo expuesto en el párrafo anterior, cabe señalar que nosotros trabajaremos a lo largo de este proyecto con el concepto de divulgación como tal, diferenciándolo ampliamente de lo que es la difusión, basándonos en las definiciones abordadas para el desarrollo de este tema.

²¹ ESTRADA, Luis. Ídem. p22.

1.4. Divulgación científica y tecnológica.

Considerando la importancia que, como ya vimos en los apartados anteriores, representa para una sociedad los logros de sus científicos; es importante tomar en cuenta que no puede quedar al margen o pasar desapercibido el hecho de dar a conocer aquellos avances, de hacer del conocimiento público algún hallazgo o descubrimiento que, desde luego, influirá en el desarrollo social.

Es por lo anterior que surge la importancia de la divulgación como tarea imprescindible que pondrá al alcance de todos, los pormenores específicamente de la ciencia y la tecnología.

Cabe señalar la importancia que representa la comunicación en el ámbito científico, que en nuestro país está casi reservado a algunos cuantos círculos sociales. La comunicación es tal que su ausencia representa uno de los principales motivos por los que casi no se conoce ni se interesa nadie en el acontecer científico.

Para J. Antonio Paoli, la comunicación es *“el acto de relación entre dos o más sujetos, mediante el cual se evoca en común un significado”*.²² Cabe añadir que se da dentro del seno de la vida social y se estructura por medio del lenguaje. Por ello debemos recurrir a una comunicación del quehacer científico.

Podemos hablar de una comunicación científica ya que los científicos utilizan su propio lenguaje, que muchas veces es poco entendible para la generalidad de la población, viéndonos en la necesidad de recurrir a la divulgación, en este caso de la ciencia y la tecnología.

²² PAOLI, J. Antonio. *Comunicación e Información. Perspectivas teóricas*. Pág. 11.

Para Fernando del Río: *“divulgar la ciencia es recrear la realidad científica con elementos de la realidad cotidiana”*.²³

Por lo anterior, para dar un mejor enfoque, hemos decidido considerar otras definiciones, que pese a ser breves, son también de mucha importancia y más aun porque las proporcionan expertos de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC) de la UNAM, pioneros en esta área.

En entrevista para un proyecto de periodismo televisivo, durante nuestra estancia en la carrera; la doctora Julieta Fierro, ex-directora de la DGDC, afirmó que la divulgación de la ciencia es: *“popularizar el conocimiento científico”*. De igual manera en entrevista, el productor de radio de la misma dependencia y profesor de la FCPyS, Ricardo López, expresó: *“es un proceso comunicativo en el que se trata de informar a un público lego en cuestiones de ciencia, acerca de lo que se hace en esta disciplina.”*

Otros especialistas en divulgación de la ciencia como Juan Tonda Mazón, subdirector de medios escritos de la DGDC, expresan: *“si se tratara de un diccionario, la definición de divulgación de la ciencia podría decir lo siguiente: disciplina que se encarga de llevar el conocimiento científico y técnico a un público no especializado, que va desde los niños hasta las personas de edad, de manera clara, amena y accesible.*

Y continua: *La divulgación de la ciencia, la comunicación pública de la ciencia, la difusión de la ciencia, la popularización pública de la ciencia y el periodismo científico pueden entenderse en sentido amplio como sinónimos de la misma actividad. Solo el periodismo científico se considera, en algunos casos, como un subconjunto de la divulgación.”*²⁴

²³ ESTRADA, Luis. Op. Cit. p.16.

²⁴ TONDA Mazón, Juan coordinador y otros. *Antología de la divulgación de la ciencia en México.* p.325.

Por su parte, Ana María Sánchez Mora, responsable del proyecto de maestría de la DGDC define: *“La divulgación de la ciencia es una labor multidisciplinaria cuyo objetivo es comunicar, utilizando una diversidad de medios, el conocimiento científico a distintos público voluntarios, recreando ese conocimiento con fidelidad, contextualizándolo para hacerlo accesible.”*²⁵

Finalmente Julia Tagüeña Parga, directora de la DGDC de la UNAM, escribe: *“La divulgación de la ciencia en México es todavía más joven que la investigación... La investigación debe ser generadora de conocimiento, mientras que la divulgación hace llegar este conocimiento a la gente, utilizando para ello diferentes medios.”*²⁶

Cabe señalar que la definición que, para fines de esta tesis, hemos preparado y utilizaremos para divulgación de la ciencia y la tecnología es la siguiente, esto apoyándonos en las definiciones establecidas anteriormente:

Divulgación de la ciencia: es el uso de la comunicación que por ciertos medios (llámese prensa, revistas, radio, televisión, cine e internet) trata de hacer que la información científica y tecnológica llegue al público en general, de forma interesante, amena y sin perder el rigor científico; de tal modo que la gente a la cual le llega el mensaje valore los avances científicos que se dan en su entorno convirtiéndolos en parte de su realidad cotidiana.

Hay que agregar y dejar en claro que no se trata de traducir o simplificar la actividad científica y tecnológica, sino de hacer que el público al cual llegue la divulgación tenga la credibilidad del mensaje y se familiarice con los conceptos de ciencia y tecnología, que el tema sea más comprensible para éste.

²⁵ Ídem p. 306

²⁶ Ídem. p. 321.

La divulgación científica debe utilizar un lenguaje sencillo para hacer entendible el conocimiento de términos especializados y rescatar su esencia sin desvirtuarla. No se trata de presentar la información sólo como una nota informativa, hay que darle un contexto, utilizar sus conceptos y términos, así como sus categorías para despertar la imaginación, la curiosidad y la capacidad de asombro.

A lo anterior podemos añadir otros detalles que Luis Estrada menciona en su obra, él expresa que la divulgación de la ciencia debe caracterizarse por:

“1) Información clara y precisa de lo logrado por la investigación científica; 2) una descripción de los métodos y procedimientos empleados por los científicos para obtener sus logros y, por último, 3) los elementos necesarios para situar lo anterior en un contexto más amplio de preferencia uno de cultura general.”²⁷

La divulgación de la ciencia tiene por consiguiente ciertos objetivos y Luis Estrada señala que son cuatro los principales a seguir, destacando:

- “a) Reforzar la internalización del valor de la ciencia como método para conocer la naturaleza;*
- b) Incluir a la ciencia como parte del patrimonio cultural de la sociedad en general y no sólo de un grupo de especialistas;*
- c) Preparar al público a aceptar los cambios que producen la ciencia y la tecnología;*
- d) Informar a la ciudadanía sobre los progresos de la ciencia ya que éstos afectan directa e indirectamente la vida de los individuos.”²⁸*

²⁷ ESTRADA, Luis. Ídem. Pág. 62.

²⁸ ESTRADA, Luis. Ídem. Pág. 10.

Para un investigador que dedica la mayoría de su tiempo para descubrir, generar o transformar y aplicar el conocimiento en beneficio de la humanidad o su país, e incluso a la docencia, su gratificación principal es el reconocimiento que su comunidad le dé. La divulgación de la ciencia es un actividad diferente, complicada, que ocupa gran parte de nuestro tiempo como comunicólogos y que no siempre es redituable en términos de reconocimiento. Hoy en día hay que tomar en cuenta que un descubrimiento da la vuelta al mundo en pocas horas.

Informar y divulgar los resultados al público de alguna actividad científica o tecnológica, no es necesariamente obligación de quien realiza la investigación o proyecto, ya que el científico se limita a dar a conocer sus actividades a su comunidad dejando de lado al resto de la población.

Es importante considerar que el científico no necesariamente cuenta o ha desarrollado las habilidades para divulgar su propio trabajo. La investigación y la divulgación son dos cosas distintas, por lo que cada una requiere de herramientas especiales para su elaboración.

Para el científico lo importante es producir nuevo conocimiento, mientras que para quien se encargue de divulgar, lo importantes es popularizar el conocimiento.

La divulgación de la ciencia en México debe ser diferente de los países desarrollados. Tenemos que pensar en una divulgación donde no sólo pongamos énfasis en el contenido de la ciencia, sino en su propagación y popularización de la importancia que la actividad científica tiene para nuestra sociedad y del beneficio como individuos que se nos ofrece.

Es importante que nuestra sociedad conozca los avances científicos y tecnológicos del país principalmente y del resto mundo, ya que en la actualidad, especialmente la vida occidental a la que pertenecemos, está condicionada por los resultados que la ciencia, reflejados en la tecnología nos dicta.

Para poder generar el conocimiento científico y tecnológico en la sociedad mexicana necesitamos de un cambio de mentalidad de las autoridades, de nuestros científicos, medios de comunicación y la sociedad en general para *“crear un aparato que difunda... y haga suya la idea, es el único método de conocer y manipular la naturaleza”*.²⁹

Con la divulgación de la ciencia no sólo contribuimos a ampliar el horizonte de conocimientos como individuos y sociedad, sino que podemos proveernos de nuevas herramientas y habilidades que nos permitan adentrarnos por distintos caminos. Con estos elementos podemos darnos una idea de la importancia que tiene el impulsar y fomentar la divulgación, esperando que en un futuro no muy lejano la sociedad reflexione sobre su trascendencia.

²⁹ ESTRADA, Luis. Ídem. Pág. 9.

2. TELEVISIÓN DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN EL DISTRITO FEDERAL

La televisión es un medio cuya gran influencia debería utilizarse para incentivar y favorecer la participación de la opinión pública en los procesos de discusión y decisión en torno a los problemas principales relativos a la ciencia y la tecnología.

(Seminario Internacional UNESCO, "Popularización de la ciencia a través de la televisión", Liubliana, diciembre 1980, relación final, p.4).³⁰

2.1. La televisión como medio de divulgación

La sociedad ha buscado mejores medios para comunicarse entre sí, de manera rápida y de igual forma para acortar distancias geográficas, del lenguaje o culturales. Los avances tecnológicos se van constituyendo cada vez más como las herramientas fundamentales del desarrollo social general, es decir, juegan un papel de gran importancia en el ámbito informativo, en el científico, en la educación, incluso en el entretenimiento.

Es entonces, que por medio de la experimentación se han ido perfeccionando los medios existentes hasta llegar a dominar el que es uno de los más masivo, rápido y completo de todos: la televisión; incluso por encima de la Internet que a pesar de sus grandes ventajas, gran parte de la población aún no puede acceder a ella por el alto costo que implica.

La televisión como medio de comunicación vio sus inicios apenas el siglo pasado. El significado de la palabra, se deriva del griego *tele* que significa lejos y del latín *video* que significa ver, lo que podemos interpretar como lo que podemos ver a pesar de la lejanía.

³⁰ TOSI, Virgilio. *El Lenguaje de las imágenes en movimiento: teoría y práctica del cine y la televisión en la investigación científica, la enseñanza y la divulgación.* p.92.

Por un lado podemos considerar a la televisión como simplemente la conversión de rayos luminosos a ondas eléctricas, las cuales se transmiten luego a un receptor en el que a su vez son convertidas en rayos luminosos visibles que forman una imagen. Como podemos ver ésta es sólo una descripción técnica de la televisión como medio de transmisión.

Sin embargo existe otra, la del aspecto social; es decir como medio de comunicación de la sociedad. Habrá que añadir a la forma de medio de transmisión, la de un medio de creación y comunicación que implica necesariamente un intercambio de significados que es el mensaje entre el emisor y el receptor.

Por medio de la televisión, el público puede enterarse de lo que ocurre en alguna parte remota del territorio donde vive, de otras costumbres, de otro tipo de religiones, de un nuevo hallazgo científico, de algún terremoto en otra parte del mundo, de un partido de fútbol en África. Lo anterior sin la necesidad de trasladarse al lugar de los hechos y lo más importante, en tiempo real. Nos permite estar conectados y relacionados entre seres humanos de distintas nacionalidades y formas de pensar.

La televisión dentro del proceso de la comunicación tiene varias etapas: la técnica, que se refiere a la invención del medio que incluye *“la transmisión del audio y el video y la recepción simultánea en otro lugar... aquí lo que importa es el logro técnico, no tanto el envío de un mensaje a alguien”*.³¹

Después del aspecto técnico de la televisión, podemos incluir una segunda etapa donde técnicos, productores, directores, guionistas, editores principalmente, se unirán e intentarán expresar algo, es decir, se preocuparán por la forma y el contenido que deberá tener un mensaje audiovisual.

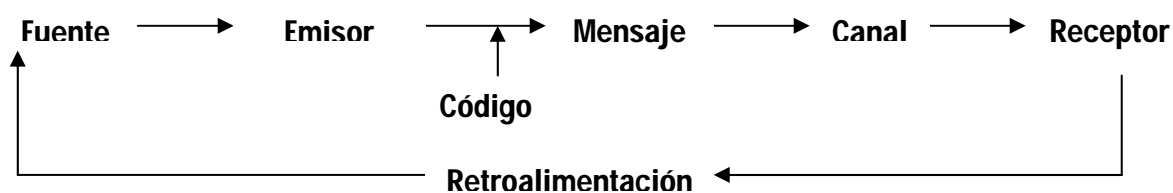
³¹GONZÁLEZ Treviño, Jorge E. *Televisión, teoría y práctica*. p. 21-24.

Posteriormente, el contenido se enfocará a un público específico ya sea niños, jóvenes o adultos. Además se incluirán aspectos de género y formato; si será de cultura, política, entretenimiento, divulgación o enseñanza, de igual forma. Se fijará un horario adecuado para la transmisión y por consiguiente, se irá generado una especialización y segmentación de contenidos y públicos.

A partir de lo anterior podemos delinear cómo es el proceso de la comunicación en la televisión. Primero está el emisor, en este caso el productor, que es la persona encargada de elaborar el mensaje por medio de un código televisivo.

El mensaje es la información a transmitir; mediante un canal, en este caso la televisión que es el medio por el cual llega a un receptor que es el televidente, a quien va dirigida la información (quien recibe el mensaje) y éste a su vez se orienta, informa y entretiene y le es provocada una reacción o *feedback* (retroalimentación), que mantendrá o modificará el mensaje original.

Proceso de Comunicación³²



*La televisión nos proporciona un canal de comunicación permanente, a través del cual estamos al tanto de las últimas noticias, disfrutamos con los programas de concursos, las películas... y aprendemos algo más sobre la sociedad y el mundo en que vivimos.*³³ Con lo anterior podemos concluir que la televisión funciona ampliamente como un medio de comunicación, dentro de un proceso.

³² PAOLI J. Antonio. *Op. cit.* p.31

³³ MILLERSON, Gerald. *Técnicas de realización y producción de televisión.* p19.

Además es considerada por los especialistas como uno de los mejores medios, también de los más complejos y fundamentales, ya que no sólo informa sino que, en el caso específico de la divulgación, se convierte en una de sus mejores herramientas por combinar audio y video simultáneamente.

Entonces podemos ver que, al menos en la sociedad actual, nuestra realidad nacional no considera a otro medio más popular como a la televisión. Y tomando en cuenta los diferentes estratos sociales, aún se mantiene una televisión abierta de gran demanda, pese a que muchas veces la programación no es la mejor, la más atractiva o la más interesante.

Agustín García Matilla en su libro Una televisión para la educación distingue que la televisión se ha dividido en tres grandes ramas dependiendo de su finalidad. Así tenemos que la divide de acuerdo a las preferencias de programas en: 1) Televisión de entretenimiento, 2) Televisión de Información y 3) Televisión Educativa.

Dado el predominio de las emisiones de carácter comercial, por ser éstas las más redituables; la televisión como medio educativo y de divulgación ha evolucionado con lentitud. Sin embargo, es importante que la gente sepa de la importancia de la televisión también como medio divulgador y de enseñanza y no considerarla solo como forma de entretenimiento o fuente de información, además hay que considerar que divulgar también es informar y entretener.

Es fundamental en una sociedad en desarrollo como la nuestra, saber apreciar el medio televisivo también como una forma de divulgación entretenida y más aún, cuando por medio de ésta, nuestra sociedad recibe un beneficio ya sea a corto o largo plazo. Además de saber mejor cómo, quién y para qué sirve sobre

todo la ciencia y la tecnología, esencialmente aquellas investigaciones que se realizan en nuestro país.

2.1.1 ¿Por qué la televisión?

Existen cinco medios de comunicación colectiva hoy en día: los medios impresos como periódicos, libros, revistas, gacetas, etc., la radio, el cine, la televisión y el internet. Cada uno de ellos cuenta con sus propios recursos y limitaciones, en este caso, para la divulgación, en especial de la ciencia y la tecnología. Tanto por su alcance como su manejo de contenido, cada uno cuenta además, con características propias para la divulgación.

¿Por qué recurrir a la televisión como medio de divulgación de la ciencia y la tecnología? La respuesta tiene que ver con las ventajas de la producción audiovisual frente a otros medios de comunicación que pueden ser más baratos pero menos eficaces como la prensa y la radio. Además, se toma en cuenta que la televisión llega a una amplia extensión de público y se considera la posibilidad de reproducción que tiene en el espacio y el tiempo.

Como medio, es uno de los más adecuados ya que proporciona un mensaje completo por contar tanto con imagen como con sonido, pues por un lado incluye las ventajas de la radio y por otro algunas características del cine, de ambos escogeremos sus técnicas, con el fin de unirlas en un programa donde manejaremos el lenguaje: planos, encuadres, movimientos de cámara, profundidad de campo, niveles de audio, mezclas, entre otros.

Recordando el concepto que venimos manejando y proponiendo de divulgación de la ciencia, que es el uso de la comunicación que por medio de prensa, radio, televisión, cine e internet, trata de hacer que la información científica y tecnológica llegue al público en general, de forma interesante, amena y sin

perder el rigor científico; de tal modo que la gente a la cual le llega el mensaje valore los avances científicos que se dan en su entorno convirtiéndolos en parte de su realidad cotidiana.

Si utilizáramos el cine tendríamos que hacer demasiadas funciones para llegar a mucha gente y en la divulgación se busca la popularización llegando a un público amplio. No es necesario saber leer o escribir ya que tenemos el sonido e imagen, por ello su ventaja sobre los medios escritos e internet, donde es necesario conocer de computación y en muchos casos, también tener conocimientos de inglés para su manejo. Frente a la radio, se tiene la ventaja de que los jóvenes viven inmersos en un mundo de imágenes que ven a diario por todas partes y cuyo auge es aumentado gracias a la publicidad, incluso ya hay videos como complementación de la música como el caso de MTV³⁴.

Sabemos de la fugacidad del medio, pero el fin no es dar una explicación amplia de las temáticas científicas y tecnológicas, sino hacer del conocimiento público las experiencias e investigaciones que se dan en el ambiente científico y tecnológico de nuestro país, con la finalidad de que se reflexione acerca de la realidad en que vivimos. Se busca que la gente esté enterada de lo que sucede de una manera más larga que una noticia pero no tan profunda y extensa como un libro o un documental especializado.

Con la televisión podemos acceder a divulgar los conocimientos de manera más fácil a un público no especializado. Para la gente que pretende enfocarse en cualquier área de la ciencia, la cultura, la economía o cualquier otra área existen otras formas como los libros, los manuales, etc., para los que simplemente les gusta informarse tienen los noticiarios y periódicos. Para aquellos que les interesa conocer lo que se hace y cómo se desarrolla la ciencia y tecnología en México, sin la

³⁴ MTV canal especializado en videos musicales y cuyas siglas significan: "Música por Televisión".

necesidad de tener conocimientos profundos, son necesarios y de gran utilidad los programas de divulgación de la ciencia y la tecnología.

De los medios de comunicación, la televisión se ha vuelto un acompañante indispensable de nuestra vida diaria. En su faceta de divulgación puede lograr grandes acciones como introducirnos a un laboratorio, nos permite explorar bajo el agua, observar el universo, nos proporciona movimiento, nos cuenta historias, nos permite un acercamiento con aquellas personas con las cuales tal vez no tendríamos contacto.

Por su alcance y características resulta ser el medio ideal para la divulgación científica y tecnológica en México. A pesar del poco tiempo que se designa para programas de ciencia, así como los horarios poco favorables; el receptor puede tener en la televisión la posibilidad de ver y escuchar el trabajo científico y tecnológico de su país, lo que pasa en la vida de un científico fuera del centro de investigaciones y cómo la ciencia afecta e impacta en su vida diaria.

Cabe agregar, lo que en entrevista mencionó Julieta Fierro, quien fuera Directora de DGDC en la UNAM, ante la pregunta: ¿Qué opina de la Televisión como herramienta de divulgación de la ciencia y la tecnología?:

“Es extraordinario, yo pienso que esa es la manera de llegarle a millones de personas, es muy popular, muy efectiva. Porque el proceso de aprendizaje tiene diferentes dificultades, de lo que leemos nos acordamos del 10%, en cambio de lo que vemos nos acordamos como del 20% y de lo que escuchamos como el 30% y por eso la televisión es tan efectiva porque mezcla dos cosas la audición y la mirada.”

La televisión es uno de los mejores medios de divulgación por su inmediatez, por ser aquel al que más le ponemos atención y porque, junto con la radio tienen gran alcance e influencia en la gente.

Este medio puede y debe ser parte importante de la divulgación de la ciencia y la tecnología, sobre todo en el caso de nuestro país, de tal forma que la ciencia logre ser parte de nuestra cultura, puede ser el vínculo entre la ciencia y la sociedad.

En nuestro país, es más fácil que los medios de comunicación capten la atención de muchos jóvenes que lo que podrían hacer museos, escuelas o libros. Por supuesto, tampoco pueden resolver el problema de la divulgación de la ciencia ya que además se necesita de una estructura sólida en los medios, las entidades gubernamentales, de educación y del público en general. De tal forma que la televisión sea parte del estímulo para lograr despertar esa curiosidad por tener un amplio conocimiento del trabajo científico y tecnológico de México.

Finalmente, otro detalle que nos muestra cuanta importancia puede tener la televisión como medio de divulgación científica y tecnológica es el hecho de escuchar diversas opiniones de jóvenes principalmente con respecto a que aprenden y aprehenden más fácil cuando el conocimiento está inmerso en el entretenimiento que en el rigor de una clase con su profesor. Y lo mismo se refleja en el resto de la población, después de todo, ¿quién no ha escuchado alguna vez la frase: *lo dijeron en la televisión?*

2.2. Características de la televisión de divulgación

Para que una emisión televisiva cumpla con sus objetivos, de acuerdo a su género, es importante considerar las características que debe cumplir, pues no todos los programas van dirigidos al mismo público, no abordan las mismas temáticas ni recurren a los mismos recursos, esto por mencionar algunas afinidades del medio en sus diversos tipos de programas.

Para poder definir lo que es un programa de divulgación de manera general necesariamente debemos seguir la línea sobre el concepto de divulgación que venimos tratando. Es por ello que un audiovisual de este tipo es aquel que por medio de la imagen y el sonido (voz, efectos sonoros, música) y utilizando su lenguaje, *“pretende transmitir los mensajes de contenidos especializados a un sector amplio de receptores no especializados en dichos contenidos”*.³⁵

De esta forma, cabe aclarar que un programa de divulgación científica no pretende ni es su objetivo, el ser una emisión puramente de enseñanza rigurosa, aunque como consecuencia la gente aprenda. Lo que se busca con la televisión de divulgación científica y tecnológica es: *“despertar el interés, la conciencia, la curiosidad, además de ofrecer información respecto a un fenómeno, problema o hecho en este caso científico o tecnológico”*³⁶, es decir, el objetivo es lograr que la ciencia sea popular entre la sociedad.

Hablar de un lenguaje de divulgación de la ciencia y la tecnología es hablar del manejo del contenido, mientras que hablar de la televisión implica hablar de un lenguaje audiovisual necesariamente. De esta manera y conjuntando ambas

³⁵ FERNÁNDEZ del Moral, Javier. Coord. *Periodismo especializado*. p. 265.

³⁶ TOSI, Virgilio. *Op. cit.* p.92.

concepciones es que podemos obtener las características de lo que es un programa de televisión sobre divulgación específicamente de la ciencia y la tecnología.

Empecemos por las características de la divulgación científica que conviene aplicar a la televisión. En primer término un programa que pretenda ser de divulgación en general, no sólo debe presentar la información como noticia, además hay que darle un contexto, utilizar sus términos y categorías para despertar imaginación, curiosidad y capacidad de asombro en el televidente no especializado.

Por otro lado hay que distinguir que de la programación sobresalen dos tipos de géneros que abordan los temas de ciencia y tecnología: el documental y el divulgativo.

A su vez, de los programas audiovisuales de divulgación tenemos dos formatos que son: el tipo documental y el *magazine*. Siendo el primero el que más abunda en forma audiovisual pero que a la vez es monotemático y se enfoca a una disciplina.

Para abordar la ciencia y la tecnología en la televisión no sólo debe hacerse con el formato de documental por el hecho de ser solemne. Dependiendo de nuestro objetivo o público meta debemos variar nuestro formato audiovisual como por ejemplo el *magazine*. Este último también llamado programa de revista, es característico de una producción de divulgación y divulgación de la ciencia y la tecnología de forma dinámica y variada. Ya que como particularidad, es un espacio dividido en secciones o bloques que aborda distintas materias pero con un tema en general abarcando de manera multidisciplinaria a la ciencia y la tecnología.

Para los programas de televisión, las técnicas de producción son similares, sin embargo, en el caso de uno sobre divulgación científica y tecnológica se suman

algunas particularidades. Por ejemplo, el guión principalmente debe contener un lenguaje sencillo sin demasiados tecnicismos, sin llegar tampoco a un lenguaje simplista y vago. Debe ser directo y lo más entendible posible, de manera que no se traspase esa delgada línea de la divulgación para caer ya sea en un lenguaje demasiado técnico que no entendamos o un lenguaje bastante coloquial que pierda el rigor científico.

“El desarrollo de un lenguaje común se ve favorecido en la medida en que se empleen analogías adecuadas en los trabajos de divulgación para ejemplificar claramente los conceptos que se deseen divulgar y que queden impregnados en la memoria del público... es aquí donde la divulgación presenta su lado formativo para la conformación de una cultura científica”.³⁷

Por otra parte, la combinación de audio y video en la televisión implica el uso de ambos aspectos de manera complementaria, es decir, el audio debe proporcionar otra información ligada al contenido de las imágenes y no repetir lo que se está viendo.

Una emisión de divulgación científica se ha de caracterizar por el uso adecuado de los valores expresivos de las imágenes, es decir, debe haber un esfuerzo de producir una forma visual interesante. Por ejemplo, en estos programas cuando entrevistan a un científico, mientras él habla no necesariamente debe aparecer todo el tiempo a cuadro, aquí suele ser usual mostrar imágenes de su ambiente de trabajo o bien, de la puesta en práctica del proyecto que dirige, etc.

En algunos de los programas de divulgación con frecuencia se coloca al científico en un nivel preponderante y aparece a cuadro durante mucho tiempo, lo que provoca que la atención visual se reduzca. El ver un rostro por mucho tiempo

³⁷ ROMERO González, Mariana. *TESIS: Diseño de una propuesta de divulgación científica sobre la restauración ecológica de los bosques de la Ciudad de México.* p 70.

genera aburrimiento, claro que puede aparecer de ser necesario pero no como técnica televisiva de divulgación. Además, se trata de hacer más amena la ciencia para romper con el mito de que tratándose de ciencia... entonces es aburrido.

Un programa de este tipo también debe incluir necesariamente la creatividad como aspecto primordial, de tal forma que la transmisión del mensaje no sea aburrida. Debe haber un uso variado de encuadres, ángulos, planos, movimientos de cámara, profundidad de campo y desde luego, de imágenes. De igual forma debe haber variación en las maneras de presentar la información ya sea en cápsulas, entrevistas, reportajes, recreaciones de lo sucedido en un fenómeno, etc., todo esto dependiendo del grado de complejidad del tema.

Sin embargo, no podemos cambiar dentro de la estructura de este tipo de emisiones la forma de presentar una investigación, ya que hay que utilizar igualmente el método científico: saber de qué se trata, en qué consistió, las necesidades que se tuvieron, así como los resultados obtenidos o que se prevean, en la medida que se pueda para no deformar la información científica o la exposición del avance tecnológico.

En la forma de presentación de algún tema no podemos mostrar tomas generales cuando no hay una relación con lo que se está tratando. Esto sólo ocasiona confusión en el espectador o una interpretación errónea. Pocos programas recurren a la dramatización con el fin de divulgar.

Dentro de los programas de divulgación por televisión es necesario por lo menos, un conductor el cual permita llevar la ilación del programa así como mantener un vínculo con el espectador para ayudarlo a mantener su atención. Es muy importante este papel dentro de la divulgación, ya que el conductor puede ir entregando al público esos pequeños bloques de información e ir subrayando los puntos importantes de las secciones contenidas en la emisión, puede poner su

toque personal a la producción buscando el ritmo, además de dar cierta amenidad y familiaridad, pues no es la cámara con la que se comunica, es con su público.

Cabe resaltar que una característica que debe ser erradicada; es que son físicos, biólogos, astrónomos y en general científicos, los que producen y conducen estas emisiones. Son pocas las personas especializadas en comunicación que se encuentran dirigiendo o por lo menos colaborando en estos proyectos.

Es aquí donde bien puede comenzar un debate entre si el mejor divulgador es aquel que conoce perfectamente el proyecto y su ciencia o bien aquel que cuenta con mejores conocimientos sobre las formas de comunicación y los géneros adecuados para dar a conocer determinada información al público en general o a un segmento específico.

Pese a lo mencionado en el párrafo anterior, nuestra postura con respecto al tema es la siguiente: somos los especialistas en ciencias de la comunicación los que contamos con los conocimientos para saber qué funciona para comunicar de manera eficaz y a la vez para divulgar (tomando en cuenta que la divulgación es una forma de comunicación). Si bien no somos especialistas en ciencia y tecnología; como profesionales del medio comunicativo tenemos un campo de conocimientos más amplio que el de un científico que sólo se especializa en un área y por ende, tiende a restar importancia a las demás disciplinas y campos de estudio, incluyendo los medios de comunicación en donde se debe cumplir con ciertas particularidades para divulgar o difundir la información.

Los comunicólogos nos valemos de nuestras capacidades y consideramos de los científicos y tecnólogos su conocimiento y su personalidad, esto para constituir el mensaje con el fin de divulgarlo y además, como agrega Gloria Valek, jefa de redacción de la revista ¿Cómo ves?, hay que hacerlo *“desde un punto de vista más*

humanista y comprometido"³⁸; mediante la recopilación, estructuración, investigación y manipulación de la información incluyendo imagen, audio y texto con sus respectivas particularidades, en este caso, de forma audiovisual y con la finalidad de llegar a un público amplio y desde luego, buscando una retroalimentación. Es por ello que en la producción de un audiovisual de divulgación de ciencia y tecnología lo ideal y más coherente es el trabajo en conjunto entre los científicos y nosotros los especialistas en comunicación.

La anterior premisa de trabajar en conjunto comunicólogos y científicos, la afirma Juan Tonda al expresar: *"...algunos investigadores se dieron cuenta de que podían trabajar con los comunicadores y periodistas de la ciencia. Fue entonces cuando se dieron cuenta de que el trabajo entre ambos lograba mejores resultados, y empezaron a experimentar... Muchos divulgadores de la ciencia han aprendido que el trabajo en equipo es mejor."*³⁹

*"Dicha labor es sobre todo interdisciplinaria, aunque la realizan sobre todo los investigadores que se dedican a la física, la química, la biología, las matemáticas, la medicina y la ingeniería, los técnicos, los comunicadores, los periodistas, los escritores y recientemente los divulgadores de la ciencia."*⁴⁰

Pero hay otras particularidades que caracterizan un programa y no necesariamente tienen que ver con la producción. Tenemos en primer lugar los horarios en que son colocados, que en este caso, tomando en cuenta la programación más reciente de la televisión abierta, son un tanto desfavorables para los programas actuales; esto ocasiona que tengan un bajo *rating* y sean retirados del aire o por el contrario, les toca competir en los mismos horarios con programas estelares de otras televisoras como telenovelas, películas, eventos deportivos, *reality shows*, etc.

³⁸ TONDA Mazón, Juan coordinador y otros. *Op. Cit.* pág. 340.

³⁹ Ídem. p. 331.

⁴⁰ Ídem. p. 325.

A lo anterior con respecto a los horarios, también podemos agregar que los programas de divulgación de la ciencia son repetidos en otros horarios también poco favorables, regularmente es en emisiones nocturnas o de madrugada.

Hay otra concepción bastante errónea en la televisión de lo que son los programas de divulgación científica y tecnológica, se cree que sólo hablar de ciencia ya es divulgarla. Por ejemplo: Inventario es un programa que incluye temáticas de ciencia y tecnología, pero en ocasiones su objetivo no es divulgarla sino informar acerca de lo que ocurre dentro de la UNAM.

Por otra parte, existe otro elemento poco mencionado pero muy importante en la conformación de estos programas: la música. Regularmente es adecuada pero en ocasiones muy estereotipada. Los efectos sonoros son muy importantes en la presentación audiovisual ya que le añaden el extra a nuestra imagen, por lo que es de suma importancia la buena y justificada elección.

Como vemos hay características acertadas y no muy acertadas que pueden identificarse en los programas de divulgación. Vale la pena rescatar aquellas que pueden funcionar de acuerdo al tipo de público que se pretenda seleccionar o considerar, junto con el formato, medios y elementos adicionales que se establezcan para su realización.

2.3. Panorama actual de la divulgación de la ciencia en la televisión del Distrito Federal

El poder de la ciencia y la tecnología todavía no se puede observar del todo a nivel nacional; su influencia regularmente esta limitada a universidades, centros de investigación dependientes de estas últimas, esfuerzos aislados de los científicos; incluso un selecto y mínimo sector de la sociedad. El ser científico o inventor sólo forma parte del ámbito académico y muy poco del empresarial.

Dentro de las mismas universidades privadas son pocas las que ofrecen carreras encaminadas a la ciencia, la mayoría son sólo escuelas técnicas o con carreras administrativas (tal vez porque hay quienes expresan que esas escuelas aseguran un pronto empleo al término de los estudios). Sus mecanismos de divulgación son casi nulos a excepción de revistas que sólo funcionan dentro de la comunidad sin salir al público en general.

Antes de encaminarnos al panorama de la televisión de divulgación en el Distrito Federal, es conveniente considerar la situación de nuestros científicos, pues con ello podemos entender mejor la condición del medio. El ámbito del investigador mexicano tiene varios problemas: la incomprensión debido a la especialización de sus trabajos, la falta de apoyo para realizar otras actividades, la insignificante remuneración por su trabajo en la divulgación, la casi nula divulgación de sus esfuerzos en beneficio de su sociedad.

Por su parte, los medios de comunicación representan valiosos instrumentos para la divulgación de la ciencia y la tecnología. Tenemos la televisión que tiene inmensas posibilidades, ya que permite el uso simultáneo del audio y el video para una mejor representación de los sucesos científicos y avances tecnológicos. *“Los*

medios audiovisuales poseen características que hacen que el público se identifique con lo que se comunica a través de ellos”.⁴¹

En esta ocasión, de la televisión, lo que nos interesa es el caso del medio mexicano, en especial la programación abierta del Distrito Federal y su relación con la existencia de programas de divulgación científica y tecnológica. Dada la consideración de que “*la televisión cuenta con recursos que permiten llegar a un público masivo, y recursos tecnológicos que bien manejados pueden dar productos interesantes en materia de divulgación*”.⁴² Es como justificamos la importancia que le damos al medio como excelente herramienta para la divulgación de la ciencia a un nivel verdaderamente masivo.

Cabe hacer la aclaración que en nuestro país existen dos tipos de televisión determinada así por su costo. La televisión de paga que es una forma de ver otros canales de televisión, ya sean nacionales o principalmente extranjeros; se transmite por frecuencias cerradas como sistemas de cable, radiofrecuencia o satelital. Este tipo necesita de un pago mensual para poder acceder a ella.

La televisión de paga ofrece una programación a la carta con canales de: entretenimiento como *Fox*, *Unicable*, *AXN*; de películas como *Golden Choice*, *TNT*, *HBO*, *Cine Canal*; de música como *MTV Latino*, *Telehit*, *Vh1*; infantil como *Disney Chanel*, *Boomerang*, *Zaz*, dentro de estos encontramos dibujos animados como *Nick*, *Cartoon*, *Yetix* y uno que a pesar de ser de animación es para un público de jóvenes y adultos como *Animax* que tiene contenidos mas violentos y erotizados; de cocina como *Gourmet*; de modas como *Fashion Tv*; de noticias como *CNN*, *CNN* en español, *OTI*; de deportes como *Fox Sports*, *ESPN*, *SKY Sports*; de cultura como *History Chanel*, *People & Arts*, *TeveUNAM* y dentro de este género podemos encontrar los de corte científico y tecnológico como *Discovery Chanel*, *National*

⁴¹ ROMERO González, Mariana. *Ídem*. p 68.

⁴² ROMERO González, Mariana. *Ibidem*.

Geography en español, *Discovery Home and Health* y donde podemos incluir *Animal Planet*. Incluso se pueden tener de acuerdo al sexo como FX canal exclusivo para hombres y COSMOS especialmente para mujeres.

A pesar de que en años recientes se ha incrementado el uso de la televisión de paga, como el sistema de cable Cablevisión, el sistema satelital SKY, MVS Multivisión, entre otros; son sus cuotas aún muy altas las que hacen inaccesible el servicio para la mayoría de la población, la cual por consiguiente no puede acceder a una más variada programación de contenidos y temáticas, teniendo que escoger entre un abanico más pequeño de canales abiertos.

En contraparte, la televisión abierta es aquella a la que podemos acceder con tan sólo encender nuestro aparato receptor. En esta tesis tomamos en cuenta aquellas emisiones que sólo pueden ser captadas en el Distrito Federal y área metropolitana e incluye las siguientes:

Canales 2,4,5 y 9 que pertenecen a Grupo Televisa con una programación variada como telenovelas, series nacionales y extranjeras, películas mexicanas y extranjeras, deportes, noticias. Canales 7, 13 y 40 pertenecientes a Tv Azteca con una programación similar en contenidos a Televisa.

OnceTv perteneciente al Canal Once dependiente del IPN con una programación enfocada a la difusión de lo realizado en el mismo, en la ciencia y la tecnología a nivel nacional e internacional, series infantiles, documentales y series de ciencia, cultura y sociedad e informativos.

Canal 22 es la televisión cultural de la Ciudad de México y área metropolitana que se enfoca primordialmente y valga la redundancia, a la difusión cultural.

Canal 34 perteneciente al Sistema de Radio y Televisión Mexiquense con una programación enfocada a la cultura, la ciencia y de enlace con la sociedad, especialmente la del Estado de México; cabe aclarar que a pesar de ser una señal de un estado vecino, gran parte de su público pertenece al Distrito Federal.

Y recientemente cabe mencionar también a Cadena Tres por el Canal 28 de Grupo Imagen, como una nueva opción en la televisión cuya programación cuenta con espacios de noticias, algunos programas de opinión como Nada a medias con Yuriria Sierra o Segunda Opinión con Ethel Soriano, además de una extensa barra de caricaturas y algunas películas y series extranjeras.⁴³

En la programación de la televisión abierta del Distrito Federal podemos ver varios géneros y formatos como: cine, series, documentales, noticiarios, deportes, telenovelas, musicales, concursos, *magazines* y últimamente los *reality shows*. De esta forma los programas preferidos y producidos son principalmente de espectáculos y deportes, ya en ellos podemos incluir la gran mayoría de los formatos antes mencionados.

A pesar de ello existen algunos canales de televisión abierta donde pueden y son transmitidos programas de divulgación como el caso de OnceTv o Canal 22. En contraste, aunque las grandes empresas de medios audiovisuales como el caso del Canal 2 de Televisa y Canal 13 de Tv Azteca cuentan con la infraestructura para tener una red nacional, se transmiten a toda la república y su poder de

⁴³ Este dato sobre la programación de Cadena Tres fue obtenido [en línea] <http://my-musik.com> [31 de mayo de 2007].

impacto en el público es mayor, no existe en su programación siquiera una transmisión relacionada con la ciencia y la tecnología, por lo tanto, mucho menos de divulgación.

Cabe señalar que últimamente han aparecido programas que abordan sólo temas de salud como Cuide su salud, La línea de la salud, Poder muscular en Televisa por canal 4 y 9 respectivamente, mismos que no consideramos de divulgación propiamente, ya que obedecen a intereses publicitarios de algunos centros especializados en determinadas actividades como las cirugías ópticas vía láser y algunas clínicas *spa*.

Pero las temáticas de los programas sobre divulgación de la ciencia y la tecnología generales lo sabemos, son (valga la redundancia) ciencia y tecnología, ello implica hablar de matemáticas, física, química, ciencias biomédicas, psicología, ingeniería, arquitectura, informática, comunicación o biología, etc. Hay muchos ámbitos y trabajos, desde luego hechos en México, dignos de ser presentados ante la sociedad que se beneficiará con ellos.

Uno de los lugares donde podemos encontrar un mínimo esfuerzo por la divulgación de la ciencia y la tecnología es la propuesta de Canal 22 en el año 2005: su programa A ciencia cierta, formó parte del esfuerzo por ofrecer dentro de su programación emisiones de corte científico, se transmitía martes y viernes de 19:00 a 20:00 horas.

El problema de este programa es que se ubicaba fuera de la realidad actual mexicana de ciencia y tecnología, ya que presentaba programas de años anteriores, por lo tanto no se dio una actualización sobre las temáticas tratadas, en estas circunstancias tal vez no se considere una divulgación como tal.

También de ese mismo año 2005, encontramos dentro de la programación de Canal 22 emisiones de la serie llamada La magia de la naturaleza, que de acuerdo a la definición que venimos manejando de ciencia y tecnología, así como las características de un programa de divulgación; dicha producción la podemos incluir como una de divulgación científica, aunque de tipo documental, pues nos permite entender una parte de nuestro entorno natural para vivir en armonía con él.

El problema que observamos de Canal 22 es que esta serie tiene emisiones de procedencia extranjera, y por tanto, también están notablemente alejadas de la realidad nacional. Además, el canal tiene un perfil más cultural, ya que ofrece una visión educativa y su objetivo es responder a la condición plural de la cultura contemporánea, más que a una científica.

En 2007 Canal 22 presentó una emisión directamente relacionada con la ciencia y la tecnología: Ciencia: la naturaleza de las cosas. Un programa unitario que presenta en cada transmisión un tema en específico con la finalidad de hacerlo del conocimiento de la sociedad, pero como se mencionó anteriormente, el problema es la falta de espacios de transmisión para programas puramente nacionales y actuales.

Por su parte en el canal 34 ubicamos programas de ciencia como Secretos de la ciencia, A futuro y una realización de TeveUNAM llamada Ciencia ¿para qué? Ninguna de estas producciones es original del canal mexiquense, de las dos primeras nada tienen que ver con lo realizado en nuestro país y de la tercera sólo es parte de un espacio cedido a la televisión universitaria que abordaremos en el siguiente párrafo.

TeveUNAM incluye dentro de sus propuestas para transmisión abierta, primero lo que fue U+UNAM y hoy con Inventario, pequeños espacios de información de ciencia y tecnología de la propia universidad. Uno de los problemas es que la televisión universitaria al no tener un canal de difusión abierta se ajusta a los espacios que las televisoras comerciales y estatales le proporcionan para colocar sus emisiones, siempre en horarios poco favorables y muchas veces como programas de relleno. Con lo anterior nos damos cuenta una vez más, el papel secundario que toma la divulgación al no considerarse tan redituable como un partido de fútbol o un programa de espectáculos.

De entre los esfuerzos encaminados a la divulgación de la ciencia y la tecnología por parte de TeveUNAM, tenemos el programa Ciencia ¿para qué?, conducido por René Drucker Colín, coordinador de investigación científica en nuestra máxima casa de estudios. Sin embargo, consideramos que aún no cumple ampliamente con la función de divulgación, pues la estructura del mensaje se enfoca más a la difusión que, como lo mencionamos en el primer capítulo, es una comunicación entre iguales.

En este programa Ciencia ¿para qué? el conductor, desde el punto de vista de un programa de divulgación, no es un enlace con el público, además hay una falta de interpretación del conocimiento científico para hablar de forma sencilla con el fin de popularizar dicho conocimiento.

Actualmente y desde hace poco más de cinco años, uno de los mejores y tal vez único ejemplo de programa de divulgación de la ciencia y tecnología en toda la extensión de la palabra, es In Vitro...luz de la ciencia, una producción que pasa todos los sábados a las 13:00 horas y su retransmisión los lunes a la 01:00 de la madrugada por el Canal Once del IPN.

In Vitro se presenta así dentro de su portal de Internet: “*Conoce de manera clara y entretenida el vertiginoso y apasionante mundo de la ciencia y la tecnología... bajo el formato de magazine se ha propuesto explorar esta nueva serie del Once*”.

“In vitro... la luz de la ciencia pondera la inventiva del científico mexicano en respuesta a los problemas que agobian al mundo moderno; es una ventana hacia el valioso esfuerzo que desempeñan diversas instituciones y centros de investigación en nuestro país.”⁴⁴

Canal Once con dicha emisión trata de responder al público cuyo interés es la ciencia y la tecnología. El problema es que In Vitro, parece ser el único programa de la televisión abierta de México que se enfoca en la divulgación de la ciencia y la tecnología de nuestro país y no hay otra propuesta para escoger. Es por ello que nos hemos dado a la tarea de monitorear la programación de los 11 canales (2, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 22, 28, 34 y 40) que conforman la televisión abierta. Los resultados no se muestran muy alentadores, pero sí realistas.

En la siguiente tabla podemos apreciar los espacios dedicados a programas enfocados a la ciencia y la tecnología en general, incluidos los de divulgación. También incluimos de forma especial programas que han venido tomando gran auge: los de la ciencia enfocada a la salud.⁴⁵

⁴⁴ Canal Once. In vitro... luz de la ciencia. [en línea], México. <http://www.oncetv.ipn.com.mx>. (consulta: 12 de junio 2007)

⁴⁵ Este recuadro ha sido elaborado con base en los datos obtenidos del monitoreo de la programación de la televisión abierta llevado a cabo durante los meses de mayo y junio del 2007, por lo que el contenido programático de algunos canales como es caso de Canal 22 puede variar en la actualidad, esto debido a que su barra programática comprende un espacio de la Red Edusat, mismo que se reajusta cada 2 o 3 meses aproximadamente.

| PROGRAMA | CONTENIDO | GÉNERO | DURACIÓN | HORARIO | TRANSMISIÓN | PROCEDENCIA |
|---------------------------------------|---|-----------------|----------|---|---------------------------------|-------------|
| Plug | Programa semanal dedicado a explorar las novedades en el mundo de los <i>gadgets</i> , las computadoras, los celulares y el <i>software</i> . De igual manera, se encarga de evaluar productos, divulgar opiniones de especialistas y analizar tendencias de consumo. | <i>Magazine</i> | 15 min. | Lunes 20:00 - 20:15hrs. Retransmisión Martes 1:00 - 1:15 hrs. Sábado 13:45 -14:00 hrs. | Canal 40 | NACIONAL |
| Kaleidoscopio | Programa semanal dedicado a abordar historias, anécdotas, personajes y acontecimientos diversos., pasando por la ciencia, la cultura, etc. | Documental | 60 min. | Lunes a Viernes 19:00-20:00 hrs. Retransmisión Sábado 7:00 - 8:00 hrs. | Canal 40 | EXTRANJERO |
| La magia de la naturaleza | Programa que nos explica de manera científica por medio de diferentes documentales lo que sucede en nuestro hábitat, todo con una sola temática: la naturaleza. | Documental | 60 min. | Lunes a Viernes 15:30-16:30 | Canal 22 | EXTRANJERO |
| Ciencia: la naturaleza de las cosas | Programa que, desde el punto de vista científico aborda diversas temáticas | Documental | 60 min. | Lunes a Viernes 16:30-17:30 | Canal 22 | EXTRANJERO |
| Expediente humano | Programa que aborda lo relacionado a la fisiología y morfología humana. | Documental | 60 min. | Domingo a las 20:00 | Canal 22 | EXTRANJERO |
| In vitro...luz de la ciencia | Conocer de manera clara y entretenida el vertiginoso y apasionante mundo de la ciencia y la tecnología... en áreas como la medicina, la computación, la aeronáutica, la agricultura, el transporte, la arquitectura, la energía y el medio ambiente, etc. Temas que bajo el formato de magazine se propone explorar esta serie. | <i>Magazine</i> | 30 min. | Sábados 13:00 Repetición Lunes 1:00 am. | Canal 11 | NACIONAL |
| Revoluciones científicas del Siglo XX | Programa que trata acerca de ciencia y los científicos de México el siglo pasado. | Documental | 60min. | Lunes y miércoles 12:00 | Canal 22 | NACIONAL |
| Cuerpo virtual | Programa que aborda temas de anatomía, fisiología y reacciones químicas del organismo. | Documental | 60min. | Domingos 11:00 | Canal 22 | EXTRANJERO |
| Inventario | Producción de TVUNAM para difundir aspectos de la Cultura y la Ciencia que se realizan dentro de la misma | Magazine | 30 min. | Viernes 23:30 | Canal 4 Canal 22 Canal 34 | NACIONAL |

| | Universidad. | | | | | |
|------------------------|---|--------------------------|---------|-------------------------------|----------|------------|
| Ciencia ¿Para qué? | Serie de divulgación científica en la que se analizan los temas de mayor importancia de la ciencia en nuestros días, conducida por el Dr. René Drucker Colín. | ENTREVISTA - REPORTAJE | 30min | Jueves 17:30 - 18:00 | Canal 34 | NACIONAL |
| Secretos de la ciencia | A través de este programa usted puede conocer los descubrimientos más asombrosos de la ciencia. | Documental | 30 min. | Jueves 13:00-13:30 hrs. | Canal 34 | EXTRANJERO |
| A futuro | Fascinantes investigaciones y experimentos al alcance de todos, el espectador tiene acceso directo al conocimiento científico de nuestro tiempo. | Documental | 15min. | Jueves 11:15 - 11:30 | Canal 34 | EXTRANJERO |
| *Platícame | Programa dedicado a la enfermedad de la diabetes. | MAGANIZE MONOTEMÁTICO | 60 min. | Sábado 7:30 - 8:30 | Canal 4 | NACIONAL |
| *Armonía Corporal | Programa dedicado a la rehabilitación por problemas músculo-esqueléticos y formas de mantener la belleza por medios tecnológicos. | ENTREVISTA | 30min. | Sábado 9:00 - 9:30 | Canal 4 | NACIONAL |
| *Cuide su salud | Espacio donde se abordan diferentes padecimientos, desde el ronquido hasta problemas con sobrepeso. | ENTREVISTA | 30 min. | Sábado 11:30- 12:00 | Canal 4 | NACIONAL |

Nota: * Programas enfocados a la salud desde el punto de vista científico.

Además estamos considerando al documental (de acuerdo a los programas) en función de la duración, el modo de abordar el tema y por la propia clasificación como tal formato, por parte de los conductores o sus *spots*.

Como podemos apreciar, pocas son las ofertas de emisiones sobre divulgación de la ciencia y la tecnología nacionales que encontramos dentro de la televisión mexicana abierta del Distrito Federal. Se observa que los horarios son poco favorables en su mayoría para dar a conocer estos temas que deben ser de interés nacional. A excepción de In Vitro, las demás se excluyen de la realidad y actualidad de nuestro país y en su mayoría son programas de origen extranjero.

Hay que tomar en cuenta que aquellos otros programas que se consideran de divulgación de la ciencia y la tecnología, terminan por ser del tipo documental como el caso de Kaleidoscopio del canal 40 o bien, ya no son emisiones vigentes como Cuerpo Virtual de Canal 22.

Los programas de divulgación científica y tecnológica son producidos y transmitidos sólo por OnceTv, por su parte, Canal 22 sólo transmite los que compra o tiene ciertos espacios destinados a transmisiones de la red EDUSAT en un horario de Lunes a Viernes de las 7:00 a las 14:30 horas y Sábados y Domingos hasta las 13:00 horas (aprox.), mismas que a pesar de anunciarse como programas de divulgación y enseñanza; solo cumplen con un rubro de apoyo a la docencia, además de ser emisiones extranjeras y retransmitidas⁴⁶.

En dicho espacio se contienen emisiones cuyos temas se ubican en la física, química, ciencias naturales, biología, matemáticas, principalmente. Sin embargo, estos programas no se consideran de divulgación como tal, por ejemplo el programa Enfoque científico que aborda temas de ciencias naturales y biología bajo el formato documental y de procedencia extranjera, pero no se puede considerar de divulgación como tal ya que el manejo de la información es más detallado y de corte docente, pues a pesar de dar a conocer temas científicos, en su mayoría éstos son enfocados a un público que debe contar o, por lo menos, estar familiarizado con conocimientos de los temas abordados como en el caso del programa Conexión química, cuyos temas valga la redundancia, son específicamente ilustrativos de esta ciencia. Además, como se menciona en el párrafo anterior, se busca abiertamente el apoyo a la docencia con programas como Factor matemático o SEPa cómputo, su actualización, una formación, así mismo se busca una cierta capacitación, pues tocan temas relacionados al medio ambiente o

⁴⁶ Cabe señalar que este dato nos han sido confirmado directamente en el Área de Información sobre la Programación EDUSAT- ILCE, en el mes de junio de 2007.

los valores familiares como el caso del programa ABC de discapacidad, una emisión que ayuda a los padres de hijos con alguna discapacidad a comprender mejor las necesidades de su hijo y ayudarlo a su mejor desarrollo.

Otro aspecto que es importante mencionar es que la barra de programación de la Red EDUSAT se reorganiza de manera bimestral. Es por tal motivo que las series duran solo entre 2 o 3 meses y posteriormente, se vuelven a reprogramar según los resultados, así como las peticiones del público sobre determinada producción.

Por su parte, TeveUNAM tiene la posibilidad de sacar más producciones en su propio canal, pero con el inconveniente que sólo lo pueden ver aquellos que cuentan con sistemas de cable o satelital que paradójicamente, a pesar de que permite llevar su programación a más países, no así a la población mexicana y en este caso del Distrito Federal, ya que no todos cuentan con estos servicios de televisión y por lo tanto no pueden acceder a dichas propuestas.⁴⁷

A nivel nacional, las grandes cadenas de televisión no apuestan a programas de corte científico, programas relegados por no ser muy redituables como la programación que estas empresas acostumbran manejar. Únicamente la televisión estatal es la que incluye dentro de su programación, y de manera esencial, el conocimiento científico y tecnológico. Aunque solo Canal 11 tiene el perfil de apoyo a la divulgación de la ciencia y la tecnología de México, de forma audiovisual, mientras que el Canal 22 se concentra en el desarrollo de la Cultura a través de la televisión, incluyendo a la ciencia sólo como una parte, pero no como esencia, además de presentar programas extranjeros y no muy recientes.

⁴⁷ Sin embargo, tal parece que se está intentando buscar una alternativa tanto para la misma UNAM como para el público en general, ya que en periódicos de junio 2007 como *La Jornada*, se ha publicado la noticia del nuevo canal de televisión abierta con que contará nuestra máxima casa de estudios, mismo que tal vez inicie sus transmisiones en el mes de diciembre del mismo año.

A pesar del poco apoyo que se muestra a la televisión en su faceta de divulgación, no podemos negar que el medio es muy influyente en la sociedad. *“Para la mayoría de la gente, la televisión es sólo otro medio más de esparcimiento: es parte de nuestra vida diaria, como lo son los periódicos, la radio, las películas. Es una diversión que acogemos con agrado. Y sin embargo, la televisión está formando los gustos, las opiniones y las aspiraciones del mundo”*.⁴⁸

Y considerando lo expuesto en el párrafo anterior, la televisión es uno de los medios en los que se debe experimentar más para lograr una verdadera popularización de la ciencia y la tecnología, debido a que es el medio más utilizado por la población mexicana, aquel que muchos han expresado que influye notablemente en la sociedad, así como el que cuenta con las mejores oportunidades visuales que siendo bien aplicadas y aprovechadas, permiten la reutilización del propio medio a favor de una población especialmente joven y con emisiones enteramente útiles a corto o largo plazo.

Concluimos este segundo capítulo haciendo mención que en el siguiente, el número tres, expondremos la culminación práctica de esta investigación documental y de campo es decir, mostraremos nuestra propuesta por escrito y en video de Cromosoma: un programa piloto sobre divulgación de la ciencia y la tecnología, el cual pueda ampliar el nivel de oferta en los medios mexicanos actuales.

⁴⁸ MILLERSON, Gerarld. *Op.cit.* p. 19

3. UN PROGRAMA DE TELEVISIÓN SOBRE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.

“Lo que para el espectador parece ser un proceso sencillo y directo, es en realidad el resultado de técnicas cuidadosamente seleccionadas”.

Gerald Millerson.

3.1. Producción audiovisual

La producción audiovisual para nosotros significa básicamente creación, organización, trabajo en equipo y por supuesto creatividad. Exploramos la audición y lo visual para conformar un solo lenguaje que afecte todos los demás sentidos e incluso la personalidad del espectador con una clara intención. Por medio de las imágenes y el sonido, tratamos de establecer una reacción en dicha persona, generar empatía.

*Una producción de televisión eficaz está enfocada a la comunicación. Se trata de transmitir ideas, ejercer una influencia sobre las audiencias, despertar emociones.*⁴⁹

La producción: **es el proceso mediante el cual una idea se va transformando hasta llegar a plantearse en términos reales de audio y video (sonido e imágenes), más los elementos existentes en el momento de ser grabado o transmitido un programa.** También la podemos definir como la elaboración de un mensaje mediante imágenes y sonido que posteriormente o en forma simultánea, será transmitido mediante un canal en este caso la televisión.

⁴⁹ MILLERSON, Gerald. Ídem. p. 15

“En televisión (la producción) obviamente tiene que ver con la calidad de las personas...que aparecerán en pantalla...con la administración del presupuesto, con los aspectos técnicos que hacen posible la transmisión o grabación de un programa, con la dirección e incluso con la puesta en aire del programa o serie.”⁵⁰

En la producción de un programa, en especial sobre divulgación de la ciencia y la tecnología, es necesario e imprescindible el trabajo en equipo de todos quienes forman parte del mismo. Cada persona desempeña un papel importante en cada una de las etapas de producción, desde el productor hasta el camarógrafo, cada uno con su responsabilidad en mayor o menor medida.

Para lo anterior, es importante tener presente que para el productor: *“su responsabilidad consiste en organizar el proceso completo que lleva a la obtención de la transmisión o grabación de un programa o serie...entre sus numerosas funciones destacan organizar, supervisar y coordinar las actividades de todos los elementos que intervienen en este proceso”*.⁵¹

La implicación de diseñar un audiovisual incluye los siguientes los puntos: planeación, organización y administración financiera y del capital humano; en general del proceso de producción. Lo anterior es el desempeño profesional del productor y tiene que ver en las tres etapas en las que se divide una producción: preproducción, realización y posproducción, cada una con elementos humanos y técnicos específicos diferentes donde el productor es la constante en todas ellas y hasta la presentación del producto.

Entre lo que podemos concluir acerca de la producción es que *“el largo y completo proceso artístico, técnico, financiero y administrativo que conduce a la realización de un programa de televisión descansa sobre tres pilares fundamentales preproducción (o*

⁵⁰ GONZÁLEZ, Jorge E. *Op.cit.* p. 25-26.

⁵¹ GONZÁLEZ, Jorge E. *Ídem.* p. 27.

preparación), producción (o grabación) y posproducción (que incluye editaje y procesos de acabado de video/audio)”⁵².

Cada una de las tres fases antes mencionadas cuenta con características específicas que deben de realizarse sin dejarlas pasar por alto, ya que de no tomarlas en cuenta o tomar alguna de ellas a la ligera podría significar el éxito o fracaso del audiovisual y por ende de su finalidad comunicativa.

⁵² SOLER, Llorec. *La televisión: una metodología para su aprendizaje*. p.54.

3.2. Preproducción

Ésta, es la primera etapa de toda producción, aquí es donde las ideas toman forma expresándose en un guión que más tarde será una emisión televisiva (un programa) cuyo formato se adoptará según las necesidades y objetivos que la producción como equipo desee alcanzar.

La preproducción comprende el trabajo previo de investigación y selección de ideas para crear nuevos programas; la revisión de los elementos con que se cuenta en ese momento para alcanzar los resultados deseados; el estudio de los costos que implica llevar acabo tal o cual acción y, en caso de ser posible, tener la certeza que el programa se “venderá” o “tendrá el éxito deseado.”⁵³

Por ello y para empezar cabe señalar que todo este desglose de características o creación de un programa no será posible sin una idea, la cual se entiende como la intención de hacer una cosa. *Plan y disposición que se ordena en la fantasía para la formación de una obra.*⁵⁴

Aquí la creatividad es crucial para la generación de una propuesta que, como ya se mencionó anteriormente, comunique a una audiencia y ejerza en la misma una influencia. Ésta da paso al modo de desarrollar una idea, la forma que tomará, así como la manera en la que será plasmada en el medio, de acuerdo a la manipulación de los elementos y herramientas de la producción audiovisual.

Contando con estos aspectos base para una producción audiovisual, podemos enfocarnos a cada uno de los elementos y requerimientos contenidos en

⁵³ QUIJADA, Miguel Ángel. *La televisión. Análisis y práctica de la producción de programas*. Pág. 28.

⁵⁴ RAE. Ídem [En línea.26/06/07]

esta fase de la producción: La preproducción, donde *se trata de poner a funcionar los elementos que intervendrán en la grabación o transmisión de un programa*".⁵⁵

3.3. EL Guión.

"El guión es una obra cinematográfica, radiofónica o televisiva en embrión".

Gerardo de la Torre.

El guión es una de las partes "eje" de la producción, ya que es la guía que nos permite la visualización de lo que vamos a grabar y nos permite definir las necesidades de producción para presentar el contenido y estructurar el programa. Comprende, en el caso del audiovisual, la imagen y el audio que han de aparecer a cuadro: las instrucciones como encuadres, ángulos y movimientos de cámaras, diálogos, música, efectos sonoros, animaciones, entrevistas, tiempos de duración de secuencias, comienzo y fin de cortinas, indicaciones técnicas (*insert, cortes, etc.*).

Hay que hacer notar que hay diferencias en las formas en que se puede presentar el guión dependiendo del tipo de programa. No es lo mismo un guión para telenovela, serie, spot publicitario, programa de concursos o en el caso de divulgación. Eso no quiere decir que aunque no contenga las mencionadas características no sea un guión, va a depender de los requerimientos de cada producción.

Para llevar acabo la realización del guión, antes es necesaria una investigación acerca de las temáticas a abordar. A continuación presentamos dos ejemplos de formatos de guión que nos ayudarán a observar las diferencias entre ellos.

El formato del guión a elegir será el que mejor se ajuste al programa, el que funcione mejor para la realización del proyecto.

⁵⁵ QUIJADA, Miguel Ángel. Ídem. p. 29.

GUIÓN No. 1

Institución: _____

Hoja No. _____

Programa: _____

Duración: _____

| VIDEO | | | AUDIO | |
|--------------|----------------------------|--|--------------|--------------------|
| TOMA | EMPLA- ZAMIENTO | | | Tiem po |
| | | | | |

GUIÓN No. 2

SERIE IN VITRO⁵⁶

PROGRAMA: VACUNA CONTRA LA CISTICERCOSIS PORCINA

CLAVE: 67-9-23

FECHA DE TRANSMISIÓN: 05 DE JULIO DE 2003

BLOQUE I

CONDUCTORA PRESENTA TEASER

Hola, bienvenidos a In vitro. Soy María Roiz.

Esta tarde, en In vitro, científicos mexicanos nos hablarán de la cisticercosis y de la vacuna que han desarrollado para eliminar la infección en los cerdos.

Además, conoceremos los avances del Cinvestav en materia genética, con el propósito de localizar a los genes que intervienen en el desarrollo de enfermedades como el cáncer o la diabetes.

Y finalizamos invitándolos a la cena con una deliciosa sopa de hongos, pues en la UAM se ha logrado el cultivo de esta especie mediante papel reciclable.

¿Qué les parece? Soy María Roiz y esto es In vitro.

BLOQUE 2

CONDUCTORA PRESENTA VACUNA CONTRA CISTICERCOSIS PORCINA

Bienvenidos nuevamente a In vitro. En esta ocasión, los científicos de la UNAM nos mostrarán la vacuna que han desarrollado para eliminar a la cisticercosis porcina.

En varios estados de la República ya se probó su efectividad, y es un logro importante de nuestra ciencia médica.⁵⁷

⁵⁶ En el caso de In Vitro (programa de divulgación de la ciencia) éste es el formato que a ellos les funcionaba en su programa.⁵⁶

⁵⁷ Formato de guión proporcionado por el programa: In Vitro... Luz de la ciencia del Canal 11 (Once tv).

En el caso de ambos guiones podemos encontrar que el guión #1 incluye elementos como el tipo de tomas requeridas, los emplazamientos, así como los tiempos de duración de cada escena, motivo por el cual físicamente aparecen cinco columnas. Sin embargo, el mayor peso recae en dos de ellas: en audio y video.

Por su parte, el guión #2 a pesar de señalar la división a dos columnas, solo muestra la de audio, pues contiene únicamente el diálogo de quien saldrá a cuadro. Además de unas pequeñas instrucciones a renglón seguido sobre el tema que se irá presentando, así como el bloque en que se contiene cada uno.

Se podría decir que este tipo de guión (el #2) es un formato más libre ya que no marca rigurosamente ni las tomas ni los tiempos. Sin embargo, en este tipo de grabación, la dirección de cámaras debe ser igual o más cuidadosa y ágil ya que a pesar de ser un programa pregrabado, no se puede ni debe disponer de tanto tiempo pues éste es tan valioso como caro en cuanto a renta de equipo o espacios.

Cabe señalar que también es muy importante llevar acabo posteriormente una escaleta. Ésta es una forma resumida del guión, pues aquí se contempla de manera general los contenidos y tiempos de cada emisión.

La diferencia con el guión es que la escaleta no considera instrucciones técnicas ni de audio ni de video, por el contrario, este formato contiene la estructura y orden de los bloques o segmentos de cada programa. Lo único que si detalla es el tiempo de duración de cada bloque, por lo tanto, también el tiempo total de la emisión.

El siguiente es un ejemplo de formato de escaleta. Cabe señalar que también dicho formato puede ser establecido de acuerdo a las necesidades de cada producción, sea ésta para un programa en vivo o uno previamente grabado.

EJEMPLO DE FORMATO DE ESCALETA PARA PROGRAMA:

| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">ESCALETA</p> <p>PROGRAMA: _____</p> <p>FECHA DE TRANSMISIÓN: _____</p> <p>DURACIÓN: <u>29'40"</u></p> </div> | |
|---|--------------|
| BLOQUE 1 | 2:00 |
| ENTRADA INSTITUCIONAL | 0:20 |
| PRESENTACIÓN | 1:30 |
| CORTINILLA | 0:10 |
| | |
| BLOQUE 2 | 14:50 |
| CORTINILLA | 0:10 |
| PRESENTACIÓN DE CONTENIDO | 0:15 |
| ENTRA CÁPSULA... | 5:00 |
| PRESENTACIÓN DE CONTENIDO | 0:15 |
| CÁPSULA (REPORTAJE) | 7:00 |
| ENLACE... | 2:00 |
| CORTINILLA | 0:10 |
| | |
| BLOQUE 3 | 7:35 |
| CORTINILLA | 0:10 |
| PRESENTACIÓN DE CONTENIDO | 0:15 |
| ENTRA SECCIÓN | 5:30 |
| ENTRA SIGUIENTE CONTENIDO | 1:30 |
| CORTINILLA | 0:10 |
| | |
| BLOQUE 4 | 5:15 |
| CORTINILLA | 0:10 |
| PRESENTACIÓN SIGUIENTE CONTENIDO | 0:20 |
| ENTRA CAPSULA | 2:30 |
| SIGUIENTE PRESENTACIÓN | 1:30 |
| TÉRMINO DEL PROGRAMA | 0:15 |
| CRÉDITOS | 0:30 |

3.3.1 Características del guión de divulgación.

Como hemos mencionado en el apartado 2.2 del capítulo anterior, con respecto a que es importante tener presente el concepto de divulgación con que estamos trabajando para obtener las características de la televisión de este corte, de la misma manera es importante tenerlo presente para poder abordar las características ahora del guión de divulgación, esto sumado al lenguaje audiovisual.

De esta forma, el guión debe manejar principalmente un lenguaje sencillo sin demasiados tecnicismos y sin caer en un lenguaje simplista alejado de lo que en realidad es ciencia. Debe ser lo más entendible posible, evitando romper con esa delgada línea de la divulgación para caer en un lenguaje demasiado técnico e incomprensible para nuestro público o bien, en un lenguaje bastante coloquial que pierda el rigor científico y se convierta en una mera nota informativa sobre determinado acontecimiento.

Cabe señalar que el manejo correcto del lenguaje va de la mano de una buena síntesis informativa que ayude a dar agilidad al contenido del programa y, al mismo tiempo, que no llegue a omitir información que puede ser considerada por el investigador de gran importancia para ser dada a conocer al público para que éste comprenda y valore mejor cada avance o proyecto científico, mismo que incluso pueda beneficiarle.

Lo anterior lo podemos reafirmar retomando lo expresado por Mariana González en su tesis:

El desarrollo de un lenguaje común se ve favorecido en la medida en que se empleen analogías adecuadas en los trabajos de divulgación para ejemplificar claramente los conceptos que se deseen divulgar y que queden impregnados en la memoria del público... es aquí donde la divulgación presenta su lado formativo para la conformación de una cultura científica.⁵⁸

Sin embargo, el guión de televisión en general, no sólo comprende el lenguaje auditivo también considera los aspectos visuales con un mayor peso, es por ello que, hablando del guión de divulgación en particular, se debe buscar un uso variado de ángulos, planos, movimientos de cámara, encuadres, de profundidad de campo y sobre todo de imágenes, cada uno de ellos justificados adecuadamente. Lo anterior con la plena intención de hacer más amena y comprensible la ciencia para un público que no está acostumbrado o que no cuenta con una cultura de la ciencia bien arraigada.

De igual forma, teniendo el guión se puede establecer el formato del programa tomando en cuenta que por tratarse de una emisión sobre divulgación, debe haber variación en las maneras de presentar la información ya sea en cápsulas, entrevistas, reportajes, recreaciones; todo esto dependiendo del grado de complejidad del tema.

En síntesis, el guión de divulgación debe contar plenamente con un lenguaje claro y concreto, dónde la información no se vuelva simplista, por el contrario que atraiga al espectador, que le informe y le provoque curiosidad por continuar viendo el programa o incluso por investigar o saber más del tema tratado.

⁵⁸ ROMERO González, Mariana. *Op.cit.* p 70.

Por otra parte, en cuanto al formato que se debe manejar para este tipo de emisión, nos atrevemos a afirmar que puede ser definido con base en las necesidades de cada producción, pues cada una determina los elementos que debe contener y que le serán útiles a la hora de la realización, además de buscar que el guión sea de la entera comprensión de cada miembro del equipo, esto buscando su mejor desempeño.

Aún así, se sugiere que el guión cuente con las columnas de audio y video que incluyan la información completa y las tomas a realizar o bien, las tomas sugeridas para ilustrar los temas, además de otras características básicas como la división por bloques o ciertas instrucciones. Todo ello con la intención que lleva el guión: la de orientar la producción en general.

3.4. Protocolo de un programa

Una vez establecido el guión, por escrito se presentan diversos elementos que caracterizan o describen lo que será el contenido y la conformación de la producción, sus necesidades (equipos y materiales), así como aquellas personas que conformarán el equipo de trabajo, además de una metodología de investigación que respalde la exploración de los contenidos. Dichos aspectos se conjuntan en un apartado denominado protocolo del programa.

En esta fase de la producción también están contenidas las características preliminares generales de la propuesta, entre ellas: el presupuesto, aspecto de gran importancia para verificar las posibilidades de producción; así como el *break down* y la ruta crítica como formatos para la organización de la etapa siguiente: la realización.

El protocolo es imprescindible para realizar un programa de televisión. Es el primer paso de toda emisión, ya que se refiere a la propuesta por escrito del programa es decir, la idea que se tiene sobre lo que se va a realizar. Incluye de manera breve y concisa la explicación de los aspectos más importantes con que contará nuestra producción.

Dentro de la investigación de como presentar nuestro material audiovisual a algún medio de comunicación con la intención de trasmitirlo y vender la idea, encontramos las siguientes recomendaciones y algunos casos específicos (Azteca Digital y Multivisión) de la forma de entrega según la página de Internet **Canal 100.com.mx** portal enfocado al cine, el video y la televisión de manera profesional, donde podemos encontrar un directorio de casas productoras, posproductoras, agencias de investigación de mercado, agencias de publicidad, de audio, doblaje y subtítulaje, casas de animación, efectos y multimedia, asociaciones y sindicatos,

comida en las producciones, laboratorios de cine, comisiones de filmaciones, directores, fotógrafos, guionistas o locutores.

Página de CANAL100.com.mx donde fue extraída la siguiente información.



"Contacto de Productores Independientes con Televisoras"

El Encerrón

- **Presentación:** *En este principio del Siglo XXI, observamos que crece cada vez con mayor fuerza la figura del productor independiente de series, programas y formatos de televisión y también de cortos y películas.*

- **Propuesta:** *Es necesario establecer un mecanismo serio que permita el contacto profesional entre productores independientes, televisoras y/o productoras de cine. Lo importante es que los productores independientes presenten ideas, proyectos, pilotos o series terminadas a los ejecutivos que toman decisiones dentro de las compañías.*

- Ventanilla de recepción: Es común que televisoras y distribuidoras no tengan una ventanilla específica de recepción para proyectos presentados por productores independientes externos. Por este motivo, sugerimos a los productores independientes que busquen contactar directamente al director general de cada empresa o al jefe de producción o de programación.

- Contacte directo:

1.- Canal100 ofrece a los cibernautas datos de contacto para que cada productor establezca una relación directa con televisoras, distribuidoras de series, programas y películas.

2.- Si usted está interesado en presentar un proyecto a alguna televisora o productora, le recomendamos primero que nada lo registre ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor y el nombre, si considera que tiene poder, lo registre como marca en el Instituto de Patentes y Marcas de su país. Una vez realizados los registros correspondientes, le sugerimos elaborar una carpeta con el siguiente contenido para su presentación:

a) Nombre del Canal de Televisión o productora de cine a la que lo presentará.

b) Género de su proyecto.

c) Especificar si es idea, guión, piloto o serie terminada lista para su transmisión.

d) Costo aproximado de la producción o de la serie terminada y copia del registro ante el Instituto Nacional de Derecho de Autor y el Instituto de Patentes y Marcas, en donde podrá ser orientado para realizar registros a nivel mundial.

e) Muy importante: califique si su proyecto podría alcanzar alto, medio o bajo rating”.

- Requisitos para recibir propuestas en Azteca Digital:

Sinopsis (1 párrafo)

Argumento (2 - 6 cuartillas)

Perfil de personajes (breve y concreto)

Macroescala (sinopsis en bloques de 10 capítulos)

Diagrama de personajes

Currículum del autor

Enviar documentación a: lesolis@tvazteca.com.mx o hgarciam@tvazteca.com.mx

Para recibir propuestas en Multivisión:

Multivisión ofrece la posibilidad de realizar programas que provengan de productores independientes, siempre y cuando cuenten con patrocinio que pague a MVS la producción.

Invita a acercarse a MVS y aseguran estar abiertos a la producción de programas Infantiles, Musicales, Entretenimiento, Barras Especiales, etc.

Contacte a:

Lic. Susana Ortega Pérez

Gerente de Venta de Servicios

Teléfono: (5255) 57 64 82 25

Fax: (5255) 57 64 82 40

E-mail: sortega@mvs.com

www.mvsinternacional.com

Si tiene una idea: cuídela, luche por ella, defiéndala y trabaje duro para que sea aceptada y tenga éxito con el auditorio al que usted se propuso llegar. No la regale, su trabajo vale.

Recuerde: el contenido es su responsabilidad. La pantalla quiere más ideas y la suya seguramente tiene futuro.”⁵⁹

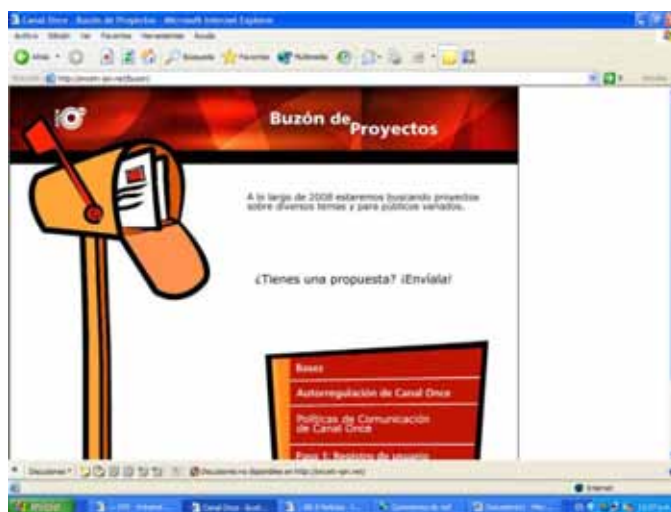
⁵⁹ Fuente: www.canal100.com.mx [junio 2008].

Es de esta forma que esta página especializada en medios de comunicación audiovisual nos muestra aspectos de cómo algunas televisoras piden ciertos lineamientos para poder presentar un proyecto y en general los puntos que no deben faltar en la presentación de un proyecto como: a) Nombre del canal de televisión o productora a la que lo presentará; b) Género de su proyecto; c) Especificar si es idea, guión, piloto o serie terminada lista para su transmisión; d) Costo aproximado de la producción o de la serie terminada y copia del registro ante el Instituto Nacional de Derecho de Autor y el Instituto de Patentes y Marcas; e) Patrocinios.

Coincide con el protocolo o metodología para nuestro programa piloto de televisión para divulgación de la ciencia y la tecnología en los siguientes puntos:

a) Casa productora: eXplora tv; b) Género: Magazine de divulgación y c) Costo del programa piloto desglosado; datos posteriormente presentados en este capítulo.

Otro caso de como presentar proyectos es el Canal Once con su buzón de proyectos en la página del mismo y es la siguiente secuencia.



A continuación podemos ver las bases que Canal Once tiene como mecánica para poder presentar un proyecto audiovisual.

“Bases

Primera

Pueden participar casas productoras interesadas en realizar programas y series en Once TV. Los postulantes deben someter sus proyectos de producción desarrollados de manera puntual. No se admiten esbozos ni ideas incompletas.

Segunda

Es necesario que todas las propuestas estén registradas como Obra Literaria en la Dirección del Registro Público del Derecho de Autor de la SEP.

Tercera

Los participantes deben aceptar y firmar de modo electrónico el Acuerdo de responsabilidad para permitir a Once TV la evaluación de los proyectos aceptados.

Cuarta

Los participantes deben llenar el formato anexo de protocolo para presentar proyectos de producción a Once TV. La descripción de las propuestas no debe exceder de 800 caracteres con espacios por proyecto.

Quinta

Los proyectos van dirigidos al Comité de Producción y se reciben por el portal de Internet: www.once.tv/ipn.mx

Sexta

Tras la evaluación y el examen de cada proyecto, el Comité de Producción aprueba o desaprueba la viabilidad de su inclusión en la oferta programática de la emisora del Instituto Politécnico Nacional. La recepción de las propuestas no obliga a ningún compromiso (Acuerdo de responsabilidad).

Séptima

Los proyectos presentados deben ser afines a la misión y visión de Once TV. Para eso, es necesario consultar en la página de Internet: <http://www.once.tv/ipn.mx> la sección Autorregulación de Canal Once.

Octava

Los proyectos aprobados en primera instancia ingresan de manera directa a un proceso de evaluación, por lo que Once TV solicitará del postulante información adicional, así como

ejemplos de su trabajo previo a la aceptación definitiva del proyecto. Los proyectos rechazados serán destruidos.

Novena

Se requiere de un registro completo del participante incluyendo una dirección electrónica para comunicar al interesado la aprobación o desaprobación del proyecto.

Décima

Consideramos las propuestas que contemplen nuevos tratamientos bajo el entendimiento de reunir condiciones de fácil comprensión y respeto a nuestro teleauditorio.

Decimoprimera

Las propuestas serán evaluadas en el orden en el que sean recibidas. Canal Once tendrá tres meses para determinar los tiempos de inicio de la producción de los proyectos aceptados. Durante esos tres meses, la productora no podrá presentarlo en otra televisora o casa productora.

Decimosegunda

Inaceptables los proyectos que no cubran alguno de los requisitos.”⁶⁰

De esta forma es que podemos ver la mecánica de presentación del proyecto según el canal o empresa de televisión en donde algunos están regidos a ciertas normas o en otros casos de acuerdo a los patrocinadores que tenemos, al costo del programa o plan de financiamiento con que contamos, dejando de lado en la mayoría de los casos el contenido o necesidad de los proyectos audiovisuales en la programación de televisión abierta de la ciudad y en general del país.

A continuación desglosamos los diversos puntos que un protocolo debe concentrar de forma específica. Presentamos los elementos contenidos en el mismo y que describen la estructura de una propuesta audiovisual.

⁶⁰Fuente: <http://www.oncetv.ipn.mx> Junio 2008.

Nombre o Título del programa: Este punto es seleccionado principalmente en función de las características de cada emisión, sin embargo, estratégicamente se recurre a otras formas de elección de títulos basadas en el ingenio, en algo que esté de moda, incluso en un aspecto cómico que pudiera parecer que nada tiene que ver con el perfil del programa y que por el contrario, puede ser un nombre que suene atractivo y provoque curiosidad en el espectador.

Tema: Todo lo que va a contener o abordar la emisión.

Duración: El tiempo estimado de un programa, cabe señalar que ésta va en función del tipo y género del programa, así como la temática a abordar, no es lo mismo poco tiempo para un programa cómico que una larga duración para un programa de divulgación.

Cliente: Se busca el apoyo de las televisoras estatal o privada o empresas para la producción del programa y en algunos casos para el financiamiento de la misma en emisiones posteriores. Es importante señalar que la elección de los clientes va en función del perfil del programa que pueda acoplarse a su imagen.

Género: Es la forma bajo la cual se va a presentar un programa sea éste de revista, de opinión, informativo, educativo o documental. El objetivo de esta elección lleva inmersos los objetivos del proyecto televisivo.

Formato Técnico: Su elección influye en la calidad de imagen que se quiere o requiere para cada programa, por ejemplo: HDV (*High Definition* -Alta Definición), grabarse en formato de cine (16mm u 8mm) o con cámaras DVcam. También la preferencia puede ser influida por el presupuesto estimado para la realización.

Fecha de transmisión: Está contemplada de acuerdo al periodo otorgado por el posible cliente en su barra de nuevas producciones o estrenos. También se considera el tiempo requerido para la realización, así como la búsqueda de patrocinadores, cabe señalar que algunas veces este aspecto también puede ser influido por la época, por ejemplo: navidad, vacaciones o las llamadas nuevas temporadas de la emisión.

Horario: Este aspecto se considera en función del perfil y comportamiento del público al que se pretende dirigir, ya que se busca el libre acceso del televidente a la emisión, esto considerando aspectos como el horario estelar o los obstáculos que pueda tener dicho público para poder ver el programa (por ejemplo ir a la escuela o trabajo) o bien, que pueda competir con otras emisiones como el caso del fútbol o algunas películas de las llamadas emisiones de estreno.

La cantidad de audiencia se determina de acuerdo al tipo de horario, es decir, de la cantidad de gente que esta viendo la televisión en los siguientes horarios:

“A Es el de más baja audiencia y suele ser por las mañanas

AA Cuya audiencia es media y es por la tarde de las 15:00 a las 19:00

AAA El de mayor audiencia es de las 19:00 a las 00:00.”⁶¹

Frecuencia: Es la periodicidad con la que será transmitido el programa sea diario, cada tercer día o semanal. Este aspecto también considerando los objetivos de la emisión.

Público: Es el margen de gente al que se quiere llegar, de ahí que también se pueden establecer mejor o delinear los puntos anteriores, pues de acuerdo al

⁶¹ GUTIERREZ González, Mónica D. *Manual de Producción para Televisión*. p.58.

publico serán los temas a abordar, el manejo de los mismos, el perfil del programa, la duración, incluso el horario de transmisión.

Objetivo General: Es a grandes rasgos, hasta donde se quiere llegar con la emisión.

Objetivos Particulares: A la par del objetivo general son los propósitos más específicos que se desean obtener con la misma emisión.

Justificación: La (s) razón (es) que se tiene (n) para llevar a cabo la realización de determinado proyecto.

Sinopsis: Comprende los aspectos más importantes o los puntos más atractivos que tocará el programa. Es solo un panorama general a manera de narración sobre el contenido o temáticas.

Método de Producción: Es importante señalar que cada producción tiene sus propias formas de llevarse a cabo, tanto en lo que respecta a su etapa creativa y formato, aunque no tan diferente en cuanto a la organización y aspectos técnicos que conlleva la realización de cada proyecto audiovisual. En este apartado se dan a conocer las estrategias y planes considerados para la organización de una producción y su futura realización.

Necesidades De Producción: es el listado de todo lo que se requerirá para poder convertir el guión del papel en un audiovisual. De esta forma se manejan 4 grupos de necesidades:

- **Recursos Humanos:** En este grupo se reúne la lista de todo el personal creativo que se va a requerir; sea productor, director, editor, guionista,

asistentes, etc. Este grupo se encargará de la forma de diseñar el mensaje televisivo y de los contenidos del mismo.

El *casting*: es parte de nuestro equipo de trabajo no técnico, donde se hace una selección del personal de actores, conductores o locutores, que por sus características físicas, de edad, de experiencia, tono de voz o ritmo al hablar; necesita una producción.

- Personal Técnico: Al igual que el grupo anterior, es un conjunto de gente también requerida para el proyecto, pero con la diferencia de que su labor estará enfocada al manejo de los equipos (cámaras, luces, escenografías, audio).
- Recursos Técnicos: Es todo el conjunto de herramientas y equipos con los que se deberá contar para llevar a cabo desde el montaje de escenografías o locaciones y en general, toda la realización y posproducción.
- Recursos Materiales: Como su nombre lo indica son todos los siguientes elementos que complementarán la labor de los recursos técnicos, por ejemplo: casetes, cintas, dvd's, baterías, etc.

Es importante tomar en cuenta que cada producción genera sus propias necesidades, en función de sus objetivos, por lo que algunos proyectos pueden ser más económicos que otros, menos elaborados, pueden contar y funcionar con muy pocos recursos.

Presupuesto

Es el costo total o parcial estimado o el cálculo aproximado de los gastos inmersos en una producción audiovisual. Cuánto nos va a costar el programa.

El presupuesto varía de acuerdo al tipo de producción, el personal requerido tanto creativo y técnico, así como el equipo y materiales contemplados para la realización de la emisión.

Al realizar el presupuesto para una producción del tipo que fuere, es indispensable contar con la carpeta actualizada de los costos por servicios y/o renta de equipo. Cabe señalar que los precios pueden variar poco o notablemente en función de cada casa productora.

“Cuando se es un productor independiente, es necesario contabilizar no sólo los costos más obvios: guión, elenco, personal de producción, renta de estudio y equipo, además de la edición en posproducción; sino también aquellos gastos que pueden no ser tan aparentes, como cintas de video, cierta utilería, alimentación, hospedaje, transportación del elenco y el personal, pagos de derechos, etc.

Cuando se trabaja para un canal local o pequeña compañía independiente, los costos de personal y equipo básicos se incluyen normalmente en el presupuesto general de la producción.

*Cuando se trabaja para un cliente, es necesario que el presupuesto contenga los costos de preproducción, producción y posproducción, sin importar si este se absorbe parcialmente por los salarios del personal regular o el presupuesto normal de operación”.*⁶²

⁶² ZETTL, Herbert. *Manual de producción de televisión*. p 415.

Pese a que lo más importante es el costo total de la producción, es más recomendable desglosarla en las tres fases de la producción es decir: el presupuesto de la preproducción, el presupuesto de la producción, así como el presupuesto de la posproducción. Con ello tenemos un pleno conocimiento de qué se está contabilizando en cada etapa, además de ejercer un mejor control sobre los costos y los gastos imprevistos si se presentase el caso.

Una vez teniendo el conocimiento de los costos actuales y a qué casas productoras podremos recurrir, además del personal y demás elementos que serán requeridos para la realización del proyecto, podemos presentar el presupuesto.

Para mostrar la propuesta por escrito es indispensable adoptar un formato, ya sea el que pueda brindar cualquier casa productora o bien un formato personalizado en caso de requerir agregar o adaptar elementos y datos más específicos.

A continuación se observa un ejemplo sobre el formato para presentar y considerar un presupuesto:

| PROYECTO: VIDEO CLIP CLIENTE: AZTECA MUSIC FECHA : 3 SEPT 01 | | | | |
|--|----------|----------|----------------|------------------|
| REQUERIMIENTOS TECNICOS | CANTIDAD | DIAS | | COSTO |
| CAMCORDER XL1 | 1 | 2 | \$ | 1,600.00 |
| GRAN ANGULAR | 1 | 2 | \$ | 400.00 |
| FILTROS/ BLACK PROMIST 1/4 CORAL 1/4 POLA DEGRADADO NARANJA STORM BLU, DEGRADADO MORADO, | | 2 | \$ | 500.00 |
| MATTE BOX | 1 | 2 | \$ | 500.00 |
| CRANE COBRA | 1 | 2 | \$ | 600.00 |
| DOLLY/ BAR Y CASA | 1 | 1 | \$ | 850.00 |
| AUDIO DIRECTO | 1 | 1 | \$ | 650.00 |
| VIDEOCASSETES MINI DV | 3 | | \$ | 600.00 |
| MOVIL TRAMOYA E ILUMINACION/ INTERIORES | 1 | 1 | \$ | 5,500.00 |
| PAQUETE DE ILUMINACION/ EXTERIORES | 1 | 1 | \$ | 1,500.00 |
| PLANTA DE ENERGIA | 1 | 1 | \$ | 1,800.00 |
| DIESEL | | | \$ | 500.00 |
| LOCACION / CASA | 1 | 1 | \$ | 1,500.00 |
| LOCACION /BAR | 1 | 1 | \$ | 1,500.00 |
| GASTOS DE PRODUCCION / ALIMENTOS | | 2 | \$ | 1,500.00 |
| TRANSPORTE EQUIPO/ EXTERIORES | 1 | 1 | \$ | 800.00 |
| GASOLINA TRANSPORTE EQUIPO | 1 | 1 | \$ | 200.00 |
| TRANSPORTE PERSONAL/ EXTERIORES | 1 | 1 | \$ | 600.00 |
| GASOLINA TRANSPORTE PERSONAL | 1 | 1 | \$ | 200.00 |
| PIPA DE AGUA | 1 | 1 | \$ | 300.00 |
| PROPS | | | \$ | 1,000.00 |
| GASTOS DE PRODUCCION | | | \$ | 1,000.00 |
| EDICION | | | | |
| OFF LINE/ NO LINEAL | 10 | | \$ | 3,000.00 |
| POSTPRODUCCION/ NO LINEAL | | | \$ | 1,000.00 |
| MASTERIZACION BTC SP | 1 | | \$ | 300.00 |
| CASETE BTC MASTER | 1 | 1 | \$ | 200.00 |
| PERSONAL | | | | |
| PRODUCTOR | | | \$ | 3,000.00 |
| REALIZADOR | | | \$ | 2,000.00 |
| ASISTENTE DE PRODUCCION | 1 | PROYECTO | \$ | 1,000.00 |
| ASISTENTE DE PRODUCCION | 1 | 2 | \$ | 1,000.00 |
| DIRECTOR DE FOTOGRAFIA | 1 | PROYECTO | \$ | 4,000.00 |
| TALENTO / ACTRIZ | 1 | 1 | \$ | 1,500.00 |
| MAQUILLISTA | | | \$ | 1,500.00 |
| | | | \$ | 42,100.00 |
| | | | MAS IVA | |

Fuente: *Touch* Producciones / Medios Audiovisuales

Breakdown General

Es el establecimiento u organización de cada escena: cómo, cuándo y dónde se grabará, además muestra otras características como el personal que se va requerir o que debe intervenir, así como el equipo y los materiales con que debemos contar para la realización de una determinada parte del programa (y/o escenas).

Cabe señalar que el *breakdown* es utilizado principalmente por aquellas producciones dramatizadas o de ficción por las características con que cuenta.

Al igual que en el presupuesto, en este apartado también se recurre a un formato específico en el que se puedan anotar los puntos que se coordinarán, así como algunas observaciones; el diseño se considera en función de las necesidades de cada producción.

Aquí se presentan dos ejemplos de formato de *breakdown* señalando los elementos con los que cuenta cada uno.

El primer formato está basado en los apuntes y datos proporcionados en la materia: Taller de producción televisiva I y II, impartida por el profesor Rolando Chávez. El segundo formato fue proporcionado por la empresa *Touch Producciones*.

| PRODUCCIÓN:----- | | BREAK DOWN | | | | HOJA No.----- |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------|----------|---------|---------------|
| PRODUCTORA:----- | | | | | | |
| TÍTULO:----- | | | | | | |
| GÉNERO: <u>MAGAZINE-DIVULGACIÓN</u> | | | | | | |
| ESCENA | DESCRIPCIÓN DE LA TOMA | LOCACION | AMBIENTACIÓN | UTILERIA | TALENTO | PRODUCCIÓN |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| NOTAS: | | | | | | |

| BREAK DOWN 2 | | | | | |
|--------------|-----|--------|------|--------|--------|
| LOCACION | SET | EQUIPO | SHOT | ACCION | TEXTOS |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Ruta Crítica:

Como su nombre lo indica, es el camino a seguir durante la producción, aquí, mediante un formato establecido, se guiará al equipo (*staff*) en sus actividades a desempeñar. Esta parte o elemento es muy importante ya que complementa al *break down*, sólo que aquí se señalan tiempos y fechas, incluso lugares. *“Una ruta crítica que va señalando las fechas límite en que se deben ir entregando los elementos finales”*.⁶³

| PLAN DE PRODUCCIÓN | |
|--------------------|-----------|
| FECHA | ACTIVIDAD |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Como podemos observar, en este ejemplo de formato para ruta crítica sólo se muestran dos columnas en las cuales se distingue la fecha y la actividad a realizar. Aquí también se puede ajustar el formato de acuerdo a las necesidades de cada producción, desde agregar tiempos más específicos, hasta otros elementos de acuerdo a criterio.

⁶³ QUIJADA, Miguel Ángel. *Op.cit.* p. 29.

Equipo técnico humano:

También conocido como *staff*, es todo el grupo de gente que colabora, ya sea en una parte o a lo largo de toda una producción. Cada persona desempeña un rol específico, principalmente en los aspectos técnicos, el uso de las diferentes herramientas y aparatos durante el rodaje o la grabación.

El productor *“debe conocer el aspecto técnico...sólo de esta manera podrá conocer las limitaciones y potencialidades del equipo técnico con que cuenta.”*⁶⁴

Como podemos ver y, como bien se mencionó anteriormente, lo señalado en el párrafo anterior es una prueba más de que el productor debe ser conocedor y estar inmerso en la totalidad del proyecto audiovisual.

⁶⁴ GONZÁLEZ, Jorge E. *Op.cit.* p. 27.

3.5. Realización

Es la siguiente fase de la producción. En esta etapa se lleva a cabo el levantamiento de la imagen conforme al guión, ya sea en estudio o en locación.

Una vez teniendo en claro todos los puntos abordados en el protocolo del programa y posterior a una investigación previa de contenidos (y locaciones según las necesidades de la producción), se procede a la grabación del programa.

Aquí, las instrucciones las dará el guión que, como ya vimos, es la parte eje para esta fase.

En esta etapa de la producción se conjuntan diversas actividades como es el montaje de la escenografía cuando la grabación es en estudio o cuando alguna locación requiere de ciertos detalles de utilería. La iluminación que va de la mano de la escenografía y de acuerdo al mensaje que se desee transmitir.

Por otra parte, también en el aspecto técnico se concentran actividades como el ajuste de audio y cámaras de cuyo buen desempeño dependen los mejores resultados de cada emisión.

Mientras todas las actividades arriba mencionadas se llevan a cabo en el *set* o en la locación, el resto del *staff* no descansa, pues su trabajo también requiere de coordinación, concentración y ensayo, tal es el caso del talento artístico (actores y/o conductores) que previamente estudian el guión para la grabación.

Una vez listos los preparativos, hechas las pruebas de luz y sonido y los ensayos, podemos comenzar. ¡Silencio, se graba!

Se comienza la grabación de las escenas, en esta fase de la realización se pone a prueba el buen manejo y dirección de cámaras: encuadre, tomas, emplazamientos⁶⁵, así como la dirección de la propuesta en general.

Cabe señalar que, como en todas las etapas y en todos los trabajos, la buena organización, coordinación y comunicación de todo el equipo técnico y creativo, puede llegar a dar excelentes resultados, a alcanzar los objetivos deseados, además de poder aprovechar y administrar al máximo tanto los recursos financieros y materiales como el tiempo mismo. Éste último, recurso de gran importancia en cualquier producción ya que todas las etapas están subordinadas al clima cuando se trata de locaciones, al espacio en cabina o estudio, según sea el caso, al tiempo contemplado para la renta de equipo, los momentos que otorguen las instituciones o los actores involucrados, así como el tiempo contemplado para la edición cuando sea necesario, la conclusión y entrega del producto final. Aunque no lo parezca, el tiempo es uno de los elementos más importantes y a la vez más caros de la producción audiovisual en general.

⁶⁵ En esta ocasión, estos aspectos no serán abordados a fondo ya que consideramos que son elementos básicos que ya deben estar comprendidos antes de poder llevar a cabo el levantamiento de cualquier tipo de imagen.

3.6. Posproducción

Se define como tal a la tercera y última etapa de la producción, que se caracteriza por dar el acabado a la versión del programa que será transmitida por televisión.

Vestirá la emisión de acuerdo a la imagen que se desea proyectar, dará un orden lógico y seguimiento a todo el material recopilado durante la etapa de la realización. Cabe señalar que esta fase de la producción también es dirigida mediante el guión como la escaleta.

En esta etapa llevamos acabo la edición: que es el armado final del programa como una unidad. Aquí uniremos el material de *stock*, el material grabado previamente calificado, la musicalización, efectos, con ayuda del reporte de edición y/o la bitácora de grabación.

La edición nos sirve para narrar, para que esa escritura audiovisual de ángulos, tomas, escenas, sonidos en primer y segundo plano, música, etc., se integren y puedan ser vistos y escuchados como un solo lenguaje ya dado entre los que producimos, realizamos y transmitimos el mensaje, con los espectadores que codificarán el mismo sin necesidad de otra cosa más que ponerse frente a él.

Todo audiovisual debe tener un hilo conductor que vaya de un inicio a un final sin ruidos, es decir, sin obstáculos que impidan la captación del mensaje por el contrario, se busca una acción narrativa continua y por supuesto, clara. Es solo de esta manera como podremos alcanzar mejor nuestros objetivos planteados en la parte de la preproducción de la propuesta audiovisual.

La edición es la articulación del discurso audiovisual en espacio, tiempo y ritmo, de poner cada plano, cada movimiento de cámara, cada secuencia en donde tiene que ir para establecer la coherencia de la comunicación y que ésta sea efectiva.

3.7 Cromosoma: un programa de televisión sobre divulgación de la ciencia y la tecnología.

“Sólo la experiencia enseña los movimientos necesarios para poder organizar y coordinar el proceso de producción”.

González Jorge E.

PROGRAMA PILOTO



Productores:
JESICA CORREA JAIMES
ERNESTO ROJAS ROMERO

Asesor: Carlos Vega Escalante

2008

GUIÓN DE CONDUCCIÓN.

Programa: CROMOSOMA
Productora: Explora Comunicación
Fecha de transmisión: Piloto.

Hoja 1

**VIDEO
FADE IN**

**AUDIO
FADE IN**

BLOQUE 1

SECUENCIA (1) BIENVENIDA.

Universum. Explanada. Vemos a cuadro a los conductores que caminan hacia la cámara desde un Long shot a medium shot y corren a la entrada del museo.

ENTRADA INSTITUCIONAL.

SECUENCIA (2) TEASER. Universum. Planta baja-Patio "B".

Ambos conductores a cuadro presentan teaser. El conductor (1) esta en primer plano y el conductor (2) en segundo plano.

BLOQUE 1

SECUENCIA (1) BIENVENIDA

GUSTAVO: *Hola que tal. Bienvenidos a Cromosoma.

DANIELA: *Este es tu espacio y aquí encontrarás "la pieza que te faltaba".

MUSICA INSTITUCIONAL

SECUENCIA (2) TEASER

GUSTAVO: *Descubrirás que hay detrás del muerto que a veces nos paraliza mientras dormimos.

DANIELA: Te llevaremos a conocer el universo de una de las mejores investigadoras de nuestra máxima casa de estudios: La astrónoma Julieta Fierro.

GUSTAVO: *Seremos testigos de la creatividad de nuestros nacientes investigadores.

DANIELA: *Y para completar el viaje, hemos preparado una divertida agenda para disfrutar la ciencia.

(animadamente) ¡Quédate con nosotros!

DANIELA: ¡Comenzamos! (animadamente).

**ENTRA CORTINILLA DE
REGRESAMOS.**

VIDEO

AUDIO

BLOQUE 2

**SECUENCIA (3) PRESENTACIÓN:
PARÁLISIS DEL SUEÑO.**

Sala Universo. Sección: sistema solar.
Conductor 1 aparece a cuadro acostado y en 2º plano entra conductor 2.

**SECUENCIA (3) PRESENTACIÓN:
PARÁLISIS DEL SUEÑO.**

DANIELA: *¿Alguna vez has escuchado hablar del muerto que se le sube a la gente mientras duerme? O lo que es peor ¿Has sentido su peso que te impide moverte? Bueno, pues veamos quién es ese muerto.

**SECUENCIA (4)ENTRA
COMENTARIO DE CONDUCTOR 1**

A cuadro la pantalla infrarroja donde el conductor se ven en sus zonas de calor y después toma a la otra pantalla normal.

ENTRA CORTINLLA CONTINUAMOS

**SECUENCIA (4)ENTRA COMENTARIO
DE CONDUCTOR 1**

GUSTAVO: Qué pensaste ¿Que ese muerto tenía un rostro diabólico y ojos brillantes?
Pues ahora que ya lo sabes puedes dormir tranquilo.

BLOQUE 3

**SECUENCIA (5) PRESENTACIÓN:
JULIETA FIERRO.**

Sala de Exploración Lunar. Conductor 1 sale detrás del equipamiento lunar y entra a cuadro.

**SECUENCIA (5) PRESENTACIÓN:
JULIETA FIERRO.**

DANIELA: *Ella es una mujer como cualquier otra, sin embargo su empeño y amor a la ciencia, la han llevado a conocer más allá de las estrellas.

Julieta Fierro, conozcamos qué hay detrás de esta personalidad.

**SECUENCIA (6) ENTRA
COMENTARIO DE CONDUCTORES**

Sala Herramientas del Astrónomo.
Ambos conductores tienen como fondo un telescopio mientras realizan una charla sobre lo visto en la cápsula.
Medium Shot.

**SECUENCIA (6) ENTRA
COMENTARIO DE CONDUCTORES**

GUSTAVO: Es increíble, pero con esto podemos ver que la ciencia es llevada por personas como nosotros

VIDEO

AUDIO

DANIELA: Sí, y Julieta Fierro es nuestro primer ejemplo a seguir, en especial para los chavos que se interesen por formar parte de esta ciencia 100% mexicana.

GUSTAVO: Esto es Cromosoma

GUSTAVO Y DANIELA: "la pieza que te faltaba".

Conductores mandan a corte.

DANIELA: No te vayas.

CORTINILLA REGRESAMOS

BLOQUE 4

SECUENCIA (7) PRESENTACIÓN:
NACIENTES INVESTIGADORES.

SECUENCIA (7) PRESENTACIÓN:
NACIENTES INVESTIGADORES.

Sala de Salud. Consultorio medico. Full shot a close up. Toma en movimiento.

GUSTAVO: ¿Te imaginas crear un proyecto que pueda convertirse en un gran avance 100% mexicano y que traspase fronteras?

DANIELA: Esto es real y lo podemos ver conociendo a nuestros nacientes investigadores y sus interesantes propuestas.

SECUENCIA (8) ENTRA
COMENTARIO DE CONDUCTOR 1

SECUENCIA (8) ENTRA
COMENTARIO DE CONDUCTOR 1

En Full Shot el conductor camia hacia la cámara mientras da su comentario dentro del pasillo.

GUSTAVO: Con esto podemos ver que la ciencia es para todos y todos podemos ser para ella.

VIDEO

AUDIO

**SECUENCIA (9) PRESENTACIÓN:
AGENDA "EL OCIO DE LA CIENCIA"**

**SECUENCIA (9)
PRESENTACIÓN: AGENDA "EL OCIO
DE LA CIENCIA"**

Patio "C". Sala Matemáticas. Sección Espejos. Reflejo del espejo (conductor) a cuadro, al finalizar comentario, toma real del conductor.

DANIELA: Y si antes de entrarle deseas empaparte un poco más de ella, aquí te presentamos unas muy buenas opciones. Esto es: "el ocio de la ciencia".

**SECUENCIA (10) CONDUCTORES
DESPIDEN EL PROGRAMA.**

**SECUENCIA (10) CONDUCTORES
DESPIDEN EL PROGRAMA.**

Sala Conciencia de Nuestra Ciudad. Foto aérea de la ciudad de México. Tight shot y Zoom back hasta conductores acostados a cuadro y concluyen.

GUSTAVO: Esperamos que hayas disfrutado de este paseo por el México científico.

DANIELA: Nosotros nos despedimos, pero tú puedes seguir descubriendo más con nuestras recomendaciones. Hasta la próxima.

SALIDA INSTITUCIONAL

SALIDA INSTITUCIONAL

FADE OUT

FADE OUT

**PROTOCOLO DEL PROGRAMA PILOTO SOBRE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y
LA TECNOLOGÍA:**

NOMBRE O TÍTULO DEL PROGRAMA: CROMOSOMA: “La pieza que te faltaba.”

TEMA: Divulgación de la ciencia y la tecnología mexicanas.

DURACIÓN: 27 minutos aproximadamente.

CLIENTE (S): Once TV, TV UNAM, Canal 22 o Canal 34 Televisión mexiquense.⁶⁶

PRODUCTORA: **eXplora TV Comunicación**

GÉNERO: Magazine⁶⁷ (Revista de divulgación científica y tecnológica).

FORMATO TÉCNICO: DVCAM.

FECHA DE TRANSMISIÓN: Programa piloto.

HORARIO: De acuerdo a los lineamientos de programación del cliente, sugerentemente entre semana.

FRECUENCIA: Programa Unitario. (Programa semanal).

⁶⁶ En el anexo No.1 podemos observar el perfil de cada uno de los clientes aquí mencionados.

⁶⁷ GUTIERREZ González, Mónica D. *Manual de Producción para Televisión*. 49. Magazine: Llama así a los programas que abordan el tema o los temas mediante una variedad de elementos de producción: entrevista, concurso, reportaje entre otros. También se les denomina así a los programas que tratan una misma temática, pero abordan diversos aspectos del mismo.

PÚBLICO: El público al que se quiere llegar es gente joven de entre 14 y 18 años de edad, cuyos conocimientos sean principalmente de secundaria y bachillerato de estrato social medio-bajo. El interés del mensaje televisivo es que los jóvenes tengan en el programa de televisión un medio de acuerdo a sus gustos y necesidades para conocer acerca de las temáticas mencionadas (divulgación de la ciencia y la tecnología).

Cabe señalar que, a pesar de considerar a un público específico, la divulgación de la ciencia y la tecnología también puede permitir la entrada de un público más abierto, que se interese por los temas abordados sin importar edad; después de todo: la divulgación es para todos.

OBJETIVO GENERAL:

- Divulgar la ciencia y la tecnología mexicanas. Dar a conocer los avances, investigaciones, descubrimientos y aplicaciones científicas y tecnológicas preferentemente desarrolladas dentro del Distrito Federal y su área metropolitana.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- Ofrecer mediante la divulgación, un apoyo al ámbito científico y tecnológico, en la medida en que se conozca y reconozca su trabajo, así como la importancia que éste tiene para la sociedad.
- Ofrecer al público una opción más en la programación de la televisión abierta.

- Mantener al público informado sobre la investigación y avances científicos y tecnológicos que se llevan a cabo en nuestro país.
- Mantener un seguimiento de todos los eventos relacionados a la investigación científica y tecnológica con el fin de que el público se interese, participe y conozca más sobre estos ámbitos, así como sobre los protagonistas de dichas actividades.

JUSTIFICACIÓN:

La ciencia es imprescindible para el mundo y más aún cuando se trata de su aplicación para el mejoramiento de nuestra vida diaria. De esta forma la investigación científica y tecnológica, así como su conocimiento por parte de la sociedad, son de gran importancia para el desarrollo de una nación.

Para que una sociedad pueda beneficiarse con estas dos cosas, es primeramente necesario que las descubra, que sepa de qué se trata cada una de ellas, que reconozca la labor de la gente que se encuentra detrás de cada gran descubrimiento. Es necesario que se conozca y reconozca no sólo el logro de alguna investigación, sino todos sus pormenores, así como a su protagonista mismo.

Es por lo anterior que surge la necesidad de divulgar, de darse a la tarea de dar a conocer no sólo a los colegas; sino de llegar más allá de las aulas, laboratorios y oficinas. De hacer partícipe al resto de la población de grandes descubrimientos e investigaciones en pro de su desarrollo. En pocas palabras, surge la necesidad y a la vez la importancia de divulgar la ciencia y la tecnología.

La divulgación de la ciencia y la tecnología en México es fundamental; ya que se considera una actividad que no sólo es un apoyo a la enseñanza, sino además contribuye al desarrollo de cada una de las personas y ayuda a su mejor adaptación a los avances científicos y tecnológicos del momento.

Sin embargo, pese a la importancia que puede representar el conocimiento y, a pesar de los esfuerzos hechos en nuestro país por parte de instituciones y universidades para que se transmita la ciencia y la tecnología a la sociedad, estos aún son menores y de poco alcance. Cabe señalar que aún es muy selecto el público al cual llega toda esta información debido a que es demasiado especializada para un público más general.

Por otro lado, también es importante considerar que en los medios audiovisuales se han hecho algunos esfuerzos aislados por divulgar la ciencia y la tecnología mexicanas. Dichos esfuerzos aun son mínimos, ya que podemos apreciar ampliamente la carencia de propuestas de divulgación tanto en la televisión del sistema abierto, como en la radio.

Por lo anterior y ante la carencia de programas de divulgación científica (cuya ciencia sea realmente mexicana y vigente) en la televisión abierta, que se enfoquen a la realidad del país; es como surge la idea de proponer un programa cuya firme intención es divulgar la ciencia y la tecnología mexicanas.

SINOPSIS: Considerando tanto el género como la temática de ciencia y tecnología que pretende abordar nuestro programa, es importante señalar que la sinopsis se conformará en función de los siguientes temas a abordar:

*Una entrevista a Julieta Fierro resaltando tanto su perfil personal como profesional.

*Un reportaje acerca de trastornos del sueño, específicamente de la parálisis del sueño.

*Una cápsula informativa de las propuestas o avances tecnológicos por parte de estudiantes desde su concepción hasta su etapa prototipo. Esto ayudará a mostrar las aportaciones de quienes pueden ser nuestros futuros investigadores.

*Además, se ofrecerá la cartelera para el público en general con eventos y actividades como: invitaciones a museos, conferencias, programas de televisión y radio, presentaciones de teatro, proyecciones de películas que se relacionen con la ciencia o la tecnología con la finalidad de conformar una agenda científica y tecnológica⁶⁸.

NECESIDADES DE PRODUCCIÓN:

RECURSOS HUMANOS:

- Productor
- Director
- Asistente de Producción
- Guionista- investigador
- 1 reportero – investigador
- 2 conductores (hombre y mujer)
- Locutor

PERSONAL TÉCNICO:

- 1 camarógrafo
- *Staff*

⁶⁸ Para llevar a cabo este aspecto de la producción (al igual que en el contenido) nos basaremos en asesorías de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM y del Instituto de Ciencia y Tecnología del D.F. (ICyTDF).

RECURSOS TÉCNICOS:

- Estudio de audio
- Estación Premier Pro
- *Camcorder XL1* (Incluye baterías, trípode y micrófono de mano)
- 2 Extensiones AC de 5 y 10 mts.
- 2 Micrófonos *Lavalier* Sony SM-77B (omnidirec. inalámbricos)
- Monitor de video 12" Sony PVM-3230
- Kit de iluminación Arri 4 lamps.
- Planta de energía portátil

RECURSOS MATERIALES:

- 1 casete DVCAM
- 8 cassettes MiniDV (duración 40 min.)
- 2 Rollos de cinta gafer de 1 pulgada
- Botiquín de primeros auxilios
- Baterías de 9 Volts para micrófonos
- 2 DVD's virgen.
- 2 CD's virgen

Dentro de las necesidades de producción de manera externa se requirió de un diseñador que nos ayudara a crear la imagen de programa y este fue el resultado.



Proyecto: Piloto sobre Divulgación de la Ciencia y la Tecnología.
 Programa: Cromosoma
 Transmisión: Piloto

PRESUPUESTO DEL PROGRAMA

| Necesidades De Producción: | CANTIDAD | PROYECTO | PARCIAL | DIAS | TOTAL | EMPRESA |
|----------------------------|----------|------------|------------|----------|--------------------|---------|
| RECURSOS HUMANOS | | | | | | |
| Productor | 1 | \$4,000.00 | \$4,000.00 | PROYECTO | \$4,000.00 | |
| Director - Realizador | 1 | \$4,000.00 | \$4,000.00 | PROYECTO | \$4,000.00 | |
| Asistente de Producción | 1 | \$600.00 | \$600.00 | 2 | \$1,200.00 | |
| Guionista- investigador | 1 | \$3,000.00 | \$3,000.00 | PROYECTO | \$3,000.00 | |
| Reportero – investigador | 1 | \$600.00 | \$600.00 | 2 | \$1,200.00 | |
| Conductores | 2 | \$2,000.00 | \$4,000.00 | PROYECTO | \$4,000.00 | |
| Locutor | 1 | \$2,000.00 | \$2,000.00 | 1 | \$2,000.00 | |
| Camarógrafo | 1 | \$800.00 | \$800.00 | 3 | \$2,400.00 | |
| Asistente de cámara | 1 | \$500.00 | \$500.00 | 3 | \$1,500.00 | |
| | | | | | \$23,300.00 | |

RECURSOS TÉCNICOS Y MATERIALES

| | | | | | | |
|---|---|----------|----------|---|-------------------|--------------------------------------|
| CAMCORDER XL1 (Incluye baterías, trípode y micrófono de mano) | 1 | \$800.00 | \$800.00 | 3 | \$2,400.00 | TOUCH |
| Micrófonos Lavalier Sony SM-77B (omni direc. inalámbricos) | 2 | \$150.00 | \$300.00 | 3 | \$900.00 | HNOS PARDO |
| Monitor de video 12 puls Sony PVM-3230 | 1 | \$300.00 | \$300.00 | 3 | \$900.00 | HNOS PARDO |
| Kit de iluminación Arri 4lamps | 1 | \$550.00 | \$550.00 | 3 | \$1,650.00 | |
| Planta de energía portátil | 1 | \$500.00 | \$500.00 | 1 | \$500.00 | PUBLICORP |
| Cassettes Digital DVCAM (Master) | 1 | \$650.00 | \$650.00 | | \$650.00 | SOLFERINO-POST COLOR CASSETTES |
| Cassettes MiniDV (duración 60min.) | 8 | \$70.00 | \$560.00 | | \$560.00 | COLOR CASSETTES |
| Baterías de 9 Volts para micrófonos | 8 | \$40.00 | \$320.00 | | \$320.00 | COLOR CASSETTES |
| | | | | | \$7,880.00 | |

GASTOS DE PRODUCCIÓN

| | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|----------|------------|---|-------------------|-------------|
| Copias | 10 juegos | | | | \$50.00 | Universidad |
| Material de stok | 1 | \$500.00 | \$500.00 | | \$500.00 | Varios |
| Extensiones AC de 5 y 10 mts. | 2 | \$25.00 | \$50.00 | | \$50.00 | Costco |
| Cinta Gafer de 1 pulgada | 2 | \$90.00 | \$180.00 | | \$180.00 | SAMS |
| Botiquín de primeros auxilios | 1 | \$150.00 | \$150.00 | | \$150.00 | Farmacia |
| Viáticos | 3 | \$500.00 | \$1,500.00 | | \$1,500.00 | |
| Transporte | 1 | \$600.00 | \$600.00 | 3 | \$1,800.00 | |
| DVD´s virgen. | 2 | \$15.00 | \$30.00 | | \$30.00 | Costco |
| CD´s virgen. | 2 | \$10.00 | \$20.00 | | \$20.00 | Costco |
| | | | | | \$4,280.00 | |

⁶⁹ Cabe señalar que el presupuesto ha sido basado en información y precios otorgados por las casas productoras: *Touch Producciones, Hermanos Pardo y Publicorp.*

Como ya lo hemos venido mencionando es necesario establecer una ruta crítica, debemos tener una metodología más no un formato igual en todas las producciones, por ello ésta fue la que diseñamos para el trabajo que se tenía que hacer fijándolo por días y de acuerdo a un orden de preproducción, producción y posproducción.

| PLAN DE TRABAJO | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PROGRAMA PILOTO: CROMOSOMA | | | | | | | | | |
| CONCEPTO | DIA 1 | DIA 2 | DIA 3 | DIA 4 | DIA 5 | DIA 6 | DIA 7 | DIA 8 | DIA 9 |
| Junta de Equipo de Producción | | | | | | | | | |
| Preproducción(Permisos, Relaciones públicas,Agenda, Casting) | | | | | | | | | |
| Revisión del guión general | | | | | | | | | |
| Scouting | | | | | | | | | |
| Recopilación y selección de stock | | | | | | | | | |
| Levantamiento de imagen | | | | | | | | | |
| Grabación de conducción | | | | | | | | | |
| Grabación de voz off | | | | | | | | | |
| Edición y posproducción | | | | | | | | | |
| Presentación del master | | | | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | | | |

También durante la preproducción es necesario tener el control del equipo de producción, empresa que renta el equipo y personal que otorga los permisos. Por ello contar con sus datos en una hoja de contactos es prudente y nos ahorra futuros dolores de cabeza, ya que podremos localizar fácilmente a nuestros colaboradores.

| HOJA DE CONTACTOS | | | | | |
|---|--|--------------------------------|------------------|--|--|
| CROMOSOMA | | | | | |
| Programa Piloto de Televisión sobre Divulgación de la Ciencia y la Tecnología | | | | | |
| Nombre | Puesto | Dirección de casa | Télefono de casa | Télefono celular | Correo |
| Jesica Correa J | Productor | Iztapalapa | 56581111 | 5531383211 | jesica@altavista.com |
| Ernesto Rojas | Productor | Av. Observatorio | 5681111 | 5531383211 | ernest@altavista.com |
| Carlos A. Chavez | Director técnico | Miguel Ángel de Quevedo | 56581111 | 5531383211 | carlos@altavista.com |
| Lilia Daniela | Conductora | Xochimilco | 56581111 | 5531383211 | daniela@altavista.com |
| Gustavo | Conductor | Xochimilco | 56581111 | 5531383211 | gustvo@altavista.com |
| Guadalupe Martínez | Voz off | Olivar del Conde | 56581111 | 5531383211 | guadalupe@altavista.com |
| Juan Manuel Hernández | Camaragrafo | Colpolco | 56581111 | 5531383211 | juan@altavista.com |
| Diana Vanessa | Asist. De Producción | Col. San Rafael | 56581111 | 5531383211 | dianavane@altavista.com |
| Contactos para Permisos, Entrevistas y Equipo | | | | | |
| Nombre | Puesto | Tel. Oficina | | Correo | |
| Dra. Julia Tagüña Parga | Directora General DGDC | | | juliatag@universum.unam.mx | |
| | Universum, Ciudad Universitaria | | | | |
| Lic. Alma Rosa Olvera Díaz | Jefa de Prensa DGDC | 56227265 | | rosaolve@universum.unam.mx | |
| | Universum, Ciudad Universitaria | | | | |
| Lic. María Amparo Del Alto Aguilar | Coordinación de Prensa y Radio | 56227265 - 56654136 | | amparo@universum.unam.mx | |
| | Universum, Ciudad Universitaria, | | | | |
| Dra. Julieta Fierro | Investigadora del Inst. de Astronomía | 56-22-39-23 (Inst. Astronomía) | | julieta@astroscu.unam.mx | |
| | Instituto de Astronomía, C.U. | | | | |
| Dr. Reyes Haro Valencia | Resp. Clínica de Trastornos del Sueño | 56232685 al 90 | | | |
| | Dr. Balmis 148 Col. Doctores Int. Hospital Gral. | | | | |
| Dra. Leonor Pinelo y Baqueriza | Organizadora de la XVI Feria de las Ciencias | | | | |
| | Colegio de Ciencias y Humanidades, Sur | | | | |

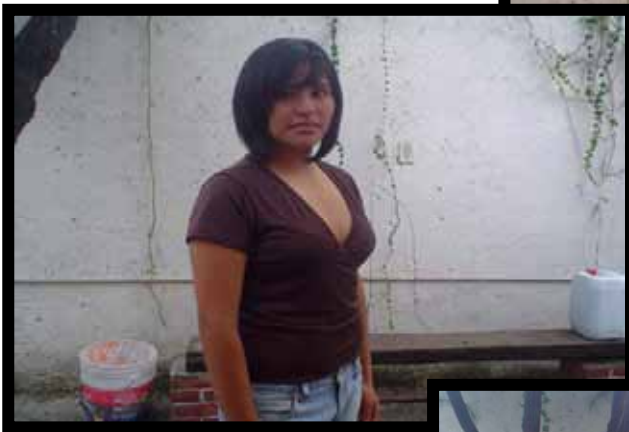
70

⁷⁰ En este apartado lo que presentamos es el formato, el llenado es solo un ejemplo. Omitimos los datos personales por discreción.

Casting

Fue la elección de nuestros conductores y voz en *off* ya que durante el proyecto se tenían contemplados dos. Se eligieron con base en características de nuestro público meta, es decir, tanto un hombre como una mujer de una edad de entre 14 y 18 años. Al igual que Guadalupe quién con su tono de voz, se buscó esa identificación con el televidente de manera auditiva.

DANIELA





GUSTAVO



Como lo teníamos previsto en el plan de producción, fue necesario material de *stock* el cual fue solicitado a TeveUNAM, y se nos otorgó como material de apoyo. El primer paso fue hacer la petición del mismo a las autoridades de la televisora.

Como segundo paso, del catálogo con que cuenta la videoteca de dicha institución, se hizo una revisión, selección y enlistado del material que de acuerdo a las temáticas de nuestro proyecto pensamos nos serviría

Como siguiente paso se hizo la revisión del material en las cabinas, anotando los códigos de los fragmentos que se utilizaron para este trabajo. Pero para el copiado de los mismos fue necesario un listado que incluyera: número de inventario, título del programa, códigos de tiempo de entrada y salida (*time code in – out*), tiempo parcial del segmento utilizado, tiempo total de las partes del casete elegidas y tiempo total de todo el material para copiar. Más adelante presentaremos el formato cómo fue solicitado.

Cabe mencionar que también utilizamos fragmentos de la programación de otros canales y películas de acuerdo a la ley y reglamento de derechos de autor, en el apartado de producción audiovisual que comúnmente se llama “Crestomatía”⁷¹.



⁷¹ Consultar Anexo 2 de la Ley y Reglamento sobre Derechos de Autor.

JESICA CORREA - ERNESTO ROJAS

MATERIAL DE STOCK SOLICITADO

PROGRAMA PILOTO SOBRE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

| No. de Inventario | Ubicación | Título | Time Code | | Tiempo |
|-------------------|------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 87764 | U+66 | U+UNAM 66 | IN | OUT | PARCIAL |
| | | | 01:08:22:16 | 01:08:37:00 | 00:00:15:00 |
| | | | 01:10:00:10 | 01:10:03:00 | 00:00:03:00 |
| | | | 01:10:51:27 | 01:11:01:10 | 00:00:10:00 |
| | | | 01:11:25:00 | 01:11:30:00 | 00:00:05:00 |
| | | | 01:11:36:00 | 01:11:40:00 | 00:00:04:00 |
| | | | 01:11:43:00 | 01:11:50:00 | 00:00:07:00 |
| | | | 01:12:30:00 | 01:12:40:00 | 00:00:10:00 |
| | | | | TOTAL | 00:00:54:00 |
| 88746 | U+79 | U+UNAM 79 | IN | OUT | |
| | | | 01:06:05:06 | 01:06:11:18 | 00:00:07:00 |
| | | | 01:06:24:30 | 01:06:40:24 | 00:00:17:00 |
| | | | 01:06:42:00 | 01:06:47:10 | 00:00:05:00 |
| | | | | TOTAL | 00:00:29:00 |
| 64422 | U+2053 | U+UNAM | IN | OUT | |
| | | | 01:16:00:00 | 01:16:17:20 | 00:00:18:00 |
| | | | 01:17:08:20 | 01:17:17:00 | 00:00:08:00 |
| | | | 01:23:04:00 | 01:23:12:00 | 00:00:08:00 |
| | | | | TOTAL | 00:00:34:00 |
| 46356 | ILCE/MUJ 1 | MUJERES EN LA CIENCIA | IN | OUT | |
| | | | 00:01:43:00 | 00:01:50:00 | 00:00:07:00 |
| | | | 00:02:29:00 | 00:02:32:00 | 00:00:03:00 |
| | | | 00:05:29:00 | 00:06:00:00 | 00:00:31:00 |
| | | | 00:08:39:00 | 00:08:49:00 | 00:00:10:00 |
| | | | 00:10:35:07 | 00:10:43:30 | 00:00:09:00 |
| | | | 00:11:38:10 | 00:11:46:00 | 00:00:08:00 |
| | | | 00:12:10:00 | 00:12:30:00 | 00:00:20:00 |
| | | | 00:26:51:08 | 00:26:54:18 | 00:00:04:00 |
| | | | | TOTAL | 00:01:32:00 |
| 96823 | 12993 | 26a. FERIA INT. DEL LIBRO. | IN | OUT | |
| | | | 00:06:50:09 | 00:07:15:00 | 00:00:25:00 |
| | | | 00:08:33:00 | 00:08:54:00 | 00:00:21:00 |
| | | | 00:18:35:00 | 00:18:42:00 | 00:00:07:00 |
| | | | 00:19:54:00 | 00:20:40:00 | 00:00:46:00 |
| | | | 00:26:22:00 | 00:27:10:00 | 00:00:48:00 |
| | | | 00:36:36:00 | 00:37:20:00 | 00:00:44:00 |
| | | | | TOTAL | 00:03:11:00 |

| | | | | | |
|--------|---------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 65046 | Apdo.5 Ka. | KALEI2COPIO | IN | OUT | |
| | | | 01:14:00:00 | 01:14:10:00 | 00:00:10:00 |
| | | | 01:14:18:00 | 01:14:28:00 | 00:00:10:00 |
| | | | 01:15:34:00 | 01:15:40:00 | 00:00:06:00 |
| | | | 01:18:34:00 | 01:18:50:00 | 00:00:16:00 |
| | | | 01:18:51:00 | 01:19:10:00 | 00:00:20:00 |
| | | | 01:20:12:00 | 01:20:41:00 | 00:00:29:00 |
| | | | 01:20:44:00 | 01:21:00:00 | 00:00:16:00 |
| | | | 01:21:42:00 | 01:21:50:00 | 00:00:08:00 |
| | | | | TOTAL | 00:01:55:00 |
| 46700 | A-9457 | UNAM HOY #9 | IN | OUT | |
| | | TODO EL CASSETTE. | | TOTAL | |
| 127121 | CQUE-13 | CIENCIA ¿PARA QUÉ? | IN | OUT | |
| | | | 00:05:49:00 | 00:06:04:04 | 00:00:15:00 |
| | | | 00:07:17:01 | 00:07:25:00 | 00:00:08:00 |
| | | | 00:08:22:03 | 00:08:32:00 | 00:00:10:00 |
| | | | 00:11:36:00 | 00:11:54:00 | 00:00:18:00 |
| | | | 00:15:51:00 | 00:16:07:00 | 00:00:16:00 |
| | | | 00:17:58:17 | 00:18:09:09 | 00:00:12:00 |
| | | | 00:25:49:24 | 00:26:03:21 | 00:00:14:00 |
| | | | | TOTAL | 00:01:33:00 |
| 122876 | INVENTARIO 50 | INVENTARIO | IN | OUT | |
| | | | 00:05:26:12 | 00:05:34:00 | 00:00:09:00 |
| | | | 00:06:09:00 | 00:06:13:00 | 00:00:04:00 |
| | | | | TOTAL | 00:00:13:00 |
| 36594 | PR-1 | LA ASTRONOMIA EN EL M. | IN | OUT | |
| | | | 00:01:21:00 | 00:01:28:00 | |
| | | | | TOTAL | 00:00:07:00 |
| 70493 | RD-1111 | EL UNIVERSO SEGUN SAN | IN | OUT | |
| | | | 00:01:52:21 | 00:02:04:00 | 00:00:12:00 |
| | | | 00:02:54:00 | 00:03:12:16 | 00:00:18:00 |
| | | | 00:03:50:25 | 00:03:58:00 | 00:00:09:00 |
| | | | 00:18:04:00 | 00:18:12:00 | 00:00:08:00 |
| | | | 00:22:00:00 | 00:22:15:00 | 00:00:15:00 |
| | | | | TOTAL | 00:01:02:00 |
| 85110 | PV-40 40 | PRGRAM. VARIOS. | IN | OUT | |
| | | 125. ANIV. INST. ASTRONOMIA | 00:05:21:10 | 00:05:51:00 | 00:00:30:00 |
| | | | 00:06:00:11 | 00:06:09:26 | 00:00:10:00 |
| | | | 00:06:15:25 | 00:06:36:15 | 00:00:21:00 |
| | | | 00:07:10:02 | 00:07:15:00 | 00:00:05:00 |
| | | | | TOTAL | 00:01:06:00 |
| 62965 | EC-20 | EN CONTRASTE | IN | OUT | |
| | | | 00:03:00:00 | 00:03:24:00 | 00:00:24:00 |
| | | | 00:05:59:14 | 00:06:26:00 | 00:00:27:00 |
| | | | 00:20:36:00 | 00:21:16:00 | 00:00:40:00 |
| | | | | TOTAL | 00:01:31:00 |
| 8531 | 8110 | EL SUENO | IN | OUT | |
| | | | 05:04 | 05:52 | 00:48 |
| | | | 22:30 | 22:43 | 00:13 |
| | | | | TOTAL | 01:01 |
| 39868 | 258 | UNABID-258 | IN | OUT | |
| | | | 05:18:09:03 | 05:18:34:01 | 00:00:25:00 |
| | | | 05:31:07:13 | 05:31:16:29 | 00:00:10:00 |
| | | | | TOTAL | 00:00:35:00 |
| 36599 | 221 | UNABID-221 | IN | OUT | |
| | | | 11:49:43:02 | 11:49:45:00 | 00:00:02:00 |
| | | | 11:51:32:06 | 11:51:49:00 | 00:00:17:00 |
| | | | 11:52:25:06 | 11:52:40:21 | 00:00:16:00 |
| | | | 11:53:27:13 | 11:53:57:16 | 00:00:30:00 |
| | | | 11:59:21:08 | 11:59:40:00 | 00:00:20:00 |
| | | | | TOTAL | 00:01:25:00 |

| 26046 | APDO. 75 | INST. DE QUIMICA | IN | OUT | |
|-------|----------|----------------------|-------------|-------------|----------------------------------|
| | | | 14:01:20:11 | 14:01:47:13 | 00:00:27:00 |
| | | | 14:06:15:22 | 14:06:34:11 | 00:00:20:00 |
| | | | 14:09:08:26 | 14:09:41:10 | 00:00:33:00 |
| | | | 14:13:34:02 | 14:14:18:03 | 00:00:44:00 |
| | | | 14:23:21:24 | 14:23:40:08 | 00:00:20:00 |
| | | | 14:25:07:12 | 14:25:22:00 | 00:00:16:00 |
| | | | | TOTAL | 00:02:40:00 |
| 35132 | APDO. 6 | LO CRUDO Y LO COCIDO | IN | OUT | |
| | | | 01:14:30:23 | 01:14:52:11 | 00:00:22:00 |
| | | | 01:15:15:14 | 01:15:23:21 | 00:00:08:00 |
| | | | 01:16:45:20 | 01:17:00:15 | 00:00:16:00 |
| | | | | TOTAL | 00:00:46:00 |
| 34586 | APDO.42 | LABORATORIO | IN | OUT | |
| | | | 06:03:39:18 | 06:04:10:16 | 00:00:31:00 |
| | | | 06:06:00:27 | 06:06:40:22 | 00:00:40:00 |
| | | | | TOTAL | 00:01:11:00 |
| 43757 | A-10330 | JURIQUILLA | IN | OUT | |
| | | | 02:05:52:19 | 02:06:55:27 | 00:00:48:00 |
| | | | 02:08:34:07 | 02:08:42:28 | 00:00:09:00 |
| | | | 02:08:58:11 | 02:09:15:28 | 00:00:18:00 |
| | | | | TOTAL | 00:01:15:00 |
| | | | | | TIEMPO TOTAL: 00:23:00:00 |

Igual de importante fue la búsqueda de la música, el otro factor que nos ayuda a que el mensaje llegue adecuadamente. Se escogió de acuerdo a las temáticas: ciencia y tecnología: parálisis del sueño, astronomía, nacientes investigadores y el ocio de la ciencia; al corte del programa: *magazine* - divulgativo y hasta el perfil de nuestro público meta. Al igual que el video, se utilizó la música sin fines de lucro.

En el caso del programa piloto **Cromosoma**, en lugar de *Breakdown* decidimos establecer un **plan de grabación** ya que nuestro guión fue dividido por bloques y a su vez por secuencias que se grabaron en diferentes locaciones, una breve descripción de la misma y algunas anotaciones de producción.

| Plan de Grabación | | | |
|---|--|------------------------------|--|
| PLANTA BAJA | | | |
| Secuencia | Descripción de la secuencia | Locación | Producción |
| BLOQUE 1 | | | |
| 1. Bienvenida | Los conductores caminan por la explanada de la entrada del museo hacia la cámara. | Explanada de Universum | *Horario 9:00am Luz Natural |
| 2. Presentación del teaser | Ambos conductores a cuadro presentan teaser. El conductor(1) esta en primer plano y el conductor (2) en segundo plano. | Patio Principal de Universum | Checar si puede ser momentos antes de abrir el museo o cuando sea menor la concurrencia. |
| BLOQUE 2 | | | |
| 5. Presentación: Julieta Fierro | Conductor (1) sale detrás del equipamiento lunar y entra a cuadro. | Sala de exploración lunar | Checar si puede ser momentos antes de abrir el museo o cuando sea menor la concurrencia. |
| BLOQUE 4 | | | |
| 8. Comentario Cápsula "Nacientes investigadores" | En Full Shot el conductor camina hacia la cámara mientras da su comentario dentro del pasillo. | Pasillo Biodiversidad | Checar si puede ser momentos antes de abrir el museo o cuando sea menor la concurrencia. |
| Observaciones: Checar si puede ser momentos antes de abrir el museo o cuando sea menor la concurrencia. | | | |

El desarrollo de la producción se realizó en el Museo de las Ciencias *Universum* de la UNAM y la logística fue que se grabara por pisos, es decir, en cada piso y sección del museo se grababa todo como se puede apreciar en el plan cubriendo las diferentes secuencias con la intención de evitar desplazamientos innecesarios o que nos costaran mas dinero y tiempo. En caso contrario hubiera implicado un día más de grabación con todo lo que ello implica en renta de equipo, traslados o comida para el personal.

| Plan de Grabación | | | |
|---|---|--|---|
| PRIMER PISO | | | |
| Secuencia | Descripción de la secuencia | Locación | Producción |
| BLOQUE 3 | | | |
| 7. | Presentación cápsula: "Nacientes investigadores" Conductor 1. | Plano general a close up.. Toma en movimiento. | Sala de Salud. Consultorio medico. |
| BLOQUE 4 | | | |
| 9. | Presentación: Agenda-Ocio de la Ciencia. | Reflejo del espejo (conductor) a cuadro, al finalizar comentario, toma real del conductor. | Patio "C" Sala de Matemáticas. Sección Espejos |
| | | | Revisarla iluminación y que a cámara no salga a cuadro. |
| Observaciones: Sería factible utilizar las puertas de la sala de proyección de tecnología satelital para grabar el comentario de la cápsula de Julieta Fierro. Bloque 2. Secuencia 4. | | | |

| Plan de Grabación | | | |
|--|---|---|--|
| SEGUNDO PISO | | | |
| Secuencia | Descripción de la secuencia | Locación | Producción |
| BLOQUE 2 | | | |
| 6. | Comentario de cápsula de Julieta Fierro. | Ambos conductores tienen como fondo un telescopio mientras realizan una charla sobre lo visto en la cápsula. | Opción #2 Equipamiento de Telescopios. Piso 2. Area de Herramientas del Astrónomo. |
| | | | *Hielo seco para efecto de humo /opción 2 Telescopios. 2o Piso. |
| BLOQUE 3 | | | |
| 3. | Presentación de cápsula: Parálisis del sueño. | Conductor 1 aparece a cuadro acostado y en 2º plano entra conductor 2. | Sala Universo. Sección Sistema Solar |
| | | | Efecto en la cámara de Night shot. |
| 4. | Comentario de cápsula: Parálisis del sueño | A cuadro la pantalla infrarroja donde el conductor se ven en sus zonas de calor y después toma a la otra pantalla normal. | Sección Herramientas del astrónomo. Equipamiento: Viendo el calor. |
| BLOQUE 4 | | | |
| 10. | Despedida de programa | Tight shot y Zoom back hasta conductores acostados a cuadro y concluyen. | Sala Conciencia de Nuestra Ciudad . Foto aérea. |
| | | | Saber si es posible poner el trípode sobre el acrílico |
| Observaciones: En la secuencia 5. Parálisis del sueño ver si es posible hacer antes de que habran para no interferir las actividades. Pedir la banca o llevar cama pequeña para efecto de gente durmiendo. | | | |

Cabe aclarar que aunque llevábamos un plan de producción en algunos casos dejamos abierto el lugar de la locación ya sea porque el área estaba cerrada, en reparación, el equipamiento no se encontraba en funcionamiento, no se nos permitió el

acceso o utilizar ciertos efectos. Hay que decir que no podíamos interrumpir las actividades del museo lo cual implicó un reto más a la realización y el éxito del plan de producción pues se pudo grabar la conducción en un solo día a pesar de tener dos días de permiso como soporte.

La realización de nuestro programa piloto se dispuso fuera en su gran mayoría en locaciones, lo cual implica un costo extra, pero además contar con una relación de equipo humano y técnico nos permite el control sobre qué y quién tiene acceso en los diferentes escenarios tal cual se propuso en la preproducción. Nos sirve para su autorización en ambos casos de personal y herramientas y así no perder o nos haga falta alguno de ellos. Esto se revisa antes de la realización y después de ella.

Las siguientes son relaciones del equipo propio y que nos fue prestado, que tendría de igual forma ingreso a la locación. En ella se indica el nombre del responsable de la producción, los días a grabar, personal técnico, evento, empresa y materiales que incluye cámaras, micrófonos, luces, etc.; todos con marca, número de serie y arrendador.

| | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|---------------|--------------|------------------------|----------|
| eXplora TV | | ASUNTO: RELACION DE PERSONAL Y EQUIPO EMPRESA: PROYECTO RECEPCIONAL DE TITULACIÓN, FCPyS. EVENTO: GRABACIÓN DE CONDUCCIÓN PROGRAMA PILOTO DE TELEVISIÓN SOBRE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA: CROMOSOMA LUGAR: MUSEO DE LA CIENCIAS, UNIVERSUM SALIDA: 6 DE FEBRERO DE 2008 LLEGADA: 7 DE FEBRERO DE 2008 RESPONSABLE: JESICA CORREA - ERNESTO ROJAS | | | | |
| PROGRAMA: CROMOSOMA | | | | | | |
| PERSONAL DE PRODUCCIÓN | | CARGO | | | | |
| ERNESTO ROJAS ROMERO | | PRODUCTOR | | | | |
| JESICA CORREA JAIMES | | PRODUCTORA | | | | |
| CARLOS A. CHÁVEZ | | DIRECTOR TÉCNICO | | | | |
| JUAN MANUEL HERNÁNDEZ | | CAMAROGRAFO | | | | |
| LILIA DANIELA CORTES HERRERA | | CONDUCTORA | | | | |
| GUSTAVO CONTRERAS ESTRADA | | CONDUCTOR | | | | |
| DIANA CHAVEZ PEREZ | | ASIST. DE PRODUCCIÓN | | | | |
| | | | | | TOTAL | 7 |
| EQUIPO | | MARCA | MODELO | SERIE | LUGAR DE ORIGEN | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 1 | CAMARA MINI D | SONY | DCR-TRV22 | 485563 | JAPON | eXplora |
| 1 | BATERIAS Li-ion | SONY | NP-FM30 | L3K1K | JAPON | eXplora |
| 1 | BATERIAS Li-ion | SONY | NP-FM30 | L3G3Y | JAPON | eXplora |
| 1 | ADAPTADOR AC | SONY | AC-L15B | 51876280 | JAPON | eXplora |
| 1 | CARGADOR DE PILAS AA -AAA | SONY | BCG-34HRME | 501034 | CHINA | eXplora |
| 4 | PILAS RECARGABLES AA NI- Mh | SONY | HR6 MIGNON | S/N | CHINA | eXplora |
| 1 | ADAPTADOR RCA - MINIPLUG | SONY | S/M | S/N | JAPON | eXplora |
| 2 | EXTENSION AC (NARANJA) | S/M | S/M | S/N | MEX | eXplora |
| 1 | BANCO PARA SENTARSE MADERA (BLANCO) | | | | MEX | |
| 2 | BANCO PARA SENTARSE PLEGABLES | CM | SC98054-S | S/N | CHINA | eXplora |
| 1 | LAMPARA DE BURO | DUPPON | 110-T12P | S/N | CHINA | eXplora |
| 1 | COBIJA | S/M | S/M | S/N | MEX | eXplora |
| 1 | ALMOHADA | S/M | S/M | S/N | MEX | eXplora |
| 1 | KIT DE MAQUILLAJE | S/M | S/M | S/N | MEX | eXplora |
| 8 | BOTELLAS DE AGUA 500ml | BONAFONT | | | MEX | eXplora |
| 5 | PILAS DE 9 V | ENERGIZER(3)DURACELL(2) | 9V1 | S/N | USA | eXplora |
| 6 | PILAS AA | ENERGIZER | AA | S/N | USA | eXplora |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |



MEMORANDUM

ASUNTO: RELACION DE EQUIPO
EMPRESA: TESIS-FCP Y S, UNAM.
EVENTO: GRABACION UNIVERSUM
LUGAR: MEXICO
SALIDA: 6 FEBRERO 08
LLEGADA: 7 FEBRERO 08
RESPONSABLE: ERNESTO ROJAS ROMERO
CAMAROGRAFO: JUAN HERNANDEZ

| | EQUIPO | MARCA | MODELO | # SERIE | ORIGEN | EMPRESA |
|---|---|--------|-----------|-----------|--------|--------------------|
| 1 | CAMCORDER DV CAM C/CHANCLA VCT-U14 Y CORREA | SONY | DSR 500WS | 10857 | JAPON | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | BATERIA/ Li -ion | SONY | BP-L90A | 26844 | JAPON | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | BATERIA/ Li -ion | SONY | BP-L90A | 28210 | JAPON | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | BATERIA/ Li -ion | SONY | BP-L90A | 26770 | JAPON | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | BATERIA/ Li -ion | SONY | BP-L90A | 28148 | JAPON | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | BATERIA/ Li -ion | SONY | BP-L90A | 28135 | JAPON | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | BATERIA/ Li -ion | SONY | BP-L90A | 28136 | JAPON | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | BATERIA/ Li -ion | SONY | BP-L90A | 28145 | | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | BATERIA/ Li -ion | SONY | BP-L90A | 28141 | | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | FUENTE DE PODER | SONY | CMA -8 | 19135 | JAPON | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | TRIPLE C/ MANERAL AUTO Y ESTUCHE USO RUD | MILLER | DS-25 | D80319 | JAPON | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | MALETA DE TRANSPORTE | JALTEK | | | MEXICO | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | AUDIFONOS | STEREN | | | | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | MIROFONO INALAMBRICO | SHURE | VP3 CV | S/N SERIE | | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | MICROFONO INALAMBRICO | | | | | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | MALET DE ILUMINACION (3 LAMPARAS 650 W) | | | | | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | MALETA DE CABLES (3 HOLES AMERICANOS) | | | | | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | ROLLO DE FILTROS PARA ILUMINACION | | | | | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | REBOTE | | | | | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | CASETES MINI DV | | | | | TOUCH PRODUCCIONES |
| 1 | SUN GUN | | | | | TOUCH PRODUCCIONES |

NOMBRE: _____

FECHA: _____

FIRMA DE RECIBIDO: _____

**EL CLIENTE SE OBLIGA A
 RESPONDER POR EL EQUIPO QUE
 RESULTE DAÑADO DURANTE EL
 SERVICIO**

Para llevar un mejor control de equipo y de presupuesto se contó con acreditaciones para el personal que ingresaría a la locación, así como boletos de comida para el día del evento. Es importante que un productor no pase por alto este detalle, ya que una producción bien organizada e identificada trabaja de manera más agradable, en especial en el aspecto de la comida.



La realización tuvo eventualidades como cancelaciones de días de grabación o cuestión de permisos, pero en general fue hecha con bastante organización tal cual se planeó en la preproducción y además nos permitió ir calificando el material en una bitácora de grabación donde teníamos la secuencia que se grababa, el número de la página del guión, la descripción, observaciones, número de casete y por supuesto, los códigos de tiempo de entrada y salida (*time code in - time code out*). A continuación se presenta el formato con el que trabajamos conteniendo las acotaciones de la grabación.

| PRODUCCION CROMOSOMA | | | | HOJA No. 1 | | |
|----------------------|--------|---|--|-----------------------|--------------|---------------|
| PRODUCTORA eXplora | | | | BITACORA DE GRABACIÓN | | |
| SECUENCIA | PÁGINA | DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES | CASETE | CÓDIGO | |
| | | | | | Time code in | Time code out |
| 4 | 2 | COMENTARIO DE CÁPSULA: "PARALISIS DEL SUEÑO" | TONA 1 ENSAYO PRUEBA DE AUDIO | 1 | 01:00:00:00 | 01:00:21:04 |
| 4 | 2 | " " | TONA 2 VOLTEO A OTRO LADO (MALA) | 1 | 01:00:21:04 | 01:00:41:24 |
| 4 | 2 | " " | TONA 3: VOLTEO A OTRO LADO MALA | " | 01:00:41:24 | 01:00:04:11 |
| 4 | 2 | " " | TONA 4. MALA | " | 01:00:04:11 | 01:00:17:14 |
| 4 | 2 | " " | TONA 5 HABLÓ MUY RAPIDO MALA | " | 01:00:17:14 | 01:01:44:25 |
| 4 | 2 | " " | TONA 6 HABLÓ MUY RAPIDO, NO ALCANZO CÁPSULA (MALA) | " | 01:01:44:25 | 01:02:05:15 |
| 4 | 2 | " " | TONA 7. BUENA | " | 01:02:11:09 | 01:02:32:17 |
| 4 | 2 | " " | TONA 8 BUENA. DE PROTECCIÓN. | " | 01:02:32:17 | 01:02:55:14 |
| 6 | 2,3 | COMENTARIO DE CÁPSULA DE JULIETA FIERRO. | TONA 1. GUSTAVO MUY SEBO. MALA | " | 01:02:55:14 | 01:03:21:12 |
| 6 | 2,3 | OPCIÓN 2: TELESCOPIOS. " | TONA 2. BUENA. | 1 | 01:03:21:12 | 01:03:48:24 |
| 6 | 2,3 | " " | TONA 3: MALA. | " | 01:03:48:24 | 01:04:19:13 |
| 6 | 2,3 | " " | TONA 4. BUENA PROTECCIÓN | " | 01:04:19:13 | 01:04:46:02 |
| 10 | 4 | DESPEDIDA DEL PROGRAMA. | TONA 1 MALA | " | 01:04:46:02 | 01:05:02:23 |
| 10 | 4 | " " | TONA 2: GUSTAVO VOLTEO A OTRO LADO | " | 01:05:02:23 | 01:05:43:11 |

| PRODUCCION CROMOSOMA | | PRODUCTORA eXplora | | HOJA No. 2 | | |
|-----------------------|--------|--|-------------------------------|------------|--------------|---------------|
| BITACORA DE GRABACION | | | | | | |
| SECUENCIA | PÁGINA | DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES | CASETE | CÓDIGO | |
| | | | | | Time code in | Time code out |
| 10 | 4 | DESPEDIDA DEL PROPIETARIO | TONA 3 BUENA | 1 | 01:05:43:11 | 01:06:20:08 |
| 10 | 4 | " " | TONA 4 BUENA DE PROTECCIÓN | 1 | 01:06:20:08 | 01:06:55:16 |
| 7 | 3 | PRESENTACION CAPSULA DE NACIENTES INVESTIGADORES | TONA 1 MALA | 1 | 01:06:55:16 | 01:07:36:33 |
| 7 | 3 | " " | TONA 2 SETEABO AL HABLAR MALA | " | 01:07:36:33 | 01:08:01:11 |
| 7 | 3 | " " | TONA 3 REGULAR | " | 01:08:01:11 | 01:08:24:07 |
| 7 | 3 | " " | TONA 4 BUENA | " | 01:08:24:07 | 01:08:47:20 |
| 7 | 3 | " " | TONA 5 BUENA DE PROTECCIÓN | " | 01:08:47:20 | 01:09:08:02 |
| 8 | 3 | COMENTARIO DE CONDUCTOR NACIENTES INVESTIGADORES | TONA 1 CÁMARA EN USO MALA | 1 | 01:09:08:02 | 01:09:17:25 |
| 8 | " | " " | TONA 2 MALA | 1 | 01:09:17:25 | 01:09:29:10 |
| 8 | " | " " | TONA 3 BUENA | 1 | 01:09:29:10 | 01:09:37:25 |
| 8 | " | " " | TONA 4 BUENA DE PROTECCIÓN | 1 | 01:09:37:25 | 01:09:50:04 |
| 3 | 2 | PRESENTACION: PARALISIS DEL SUEÑO | TONA 1 REGULAR | " | 01:09:50:04 | 01:10:14:09 |
| 3 | 2 | " " | TONA 2 BUENA | " | 01:10:14:09 | 01:10:44:08 |
| 3 | 2 | " " | TONA 3 BUENA | " | 01:10:44:08 | 01:11:17:20 |

| PRODUCCION CROMOSOMA | | PRODUCTORA eXplora | | HOJA No. 3 | | |
|-----------------------|--------|---|--------------------------------------|------------|--------------|---------------|
| BITACORA DE GRABACION | | | | | | |
| SECUENCIA | PÁGINA | DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES | CASETE | CÓDIGO | |
| | | | | | Time code in | Time code out |
| 3 | 2 | PRESENTACION "PARALISIS DEL SUEÑO" | TONA 4 BUENA DE PROTECCIÓN | 1 | 01:11:17:20 | 01:11:42:24 |
| 9 | 4 | AGENDA DEL OCIO DE LA CIENCIA | TONA 1 ESPEJO SUCIO REGULAR | 1 | 01:11:44:20 | 01:12:07:11 |
| 9 | 4 | " " | TONA 2 BUENA ESPEJO SUCIO | " | 01:12:07:11 | 01:12:25:14 |
| 9 | 4 | " " | TONA 3 BUENA DENTRO DE LOS ESPEJOS | " | 01:12:25:14 | 01:12:53:04 |
| 9 | 4 | " " | TONA 4 REGULAR DENTRO DE LOS ESPEJOS | " | 01:12:53:04 | 01:13:11:00 |
| 5 | 2 | PRESENTACION DE CAPSULA: "JOLITA FIERRO" | TONA 1 REGULAR | 1 | 01:13:11:00 | 01:13:44:08 |
| 5 | 2 | " " | TONA 2 BUENA | " | 01:13:44:08 | 01:14:06:20 |
| 5 | 2 | " " | TONA 3 BUENA DE PROTECCIÓN | " | 01:14:06:20 | 01:14:28:14 |
| 2 | 1 | PRESENTACION TANGOR "QUÉDATE CON NOSOTROS..." | TONA 1 BUENA | 1 | 01:14:28:14 | 01:14:39:00 |
| 2 | 1 | " " | TONA 2 BUENA | " | 01:14:39:00 | 01:14:50:15 |
| 2 | 1 | " " | TONA 3 BUENA | " | 01:14:50:15 | 01:15:01:14 |
| 2 | 1 | " " | TONA 4 BUENA ENTRAN CORRIGENOR | " | 01:15:01:14 | 01:15:13:24 |
| 2 | 1 | " " | TONA 5 REGULAR | " | 01:15:13:24 | 01:15:23:06 |
| 2 | 1 | " " | TONA 6 REGULAR | 1 | 01:15:23:06 | 01:15:31:15 |

| PRODUCCION CROMOSOMA | | PRODUCTORA eXplora | | HOJA No. 4 | | |
|-----------------------|--------|--|--|------------|--------------|---------------|
| BITACORA DE GRABACION | | | | | | |
| SECUENCIA | PÁGINA | DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES | CASETE | CÓDIGO | |
| | | | | | Time code in | Time code out |
| 2 | 1 | QUÉDATE CON NOSOTROS (DIALOGO) | TONA 7 BUENA | 1 | 01:15:31:01 | 01:15:43:18 |
| 2 | 1 | DIALOGO "SERBOS TESTIGOS... EN ESTRUCTURA MOVIL" | TONA 1 MALA | 1 | 01:15:43:18 | 01:15:54:13 |
| 2 | 1 | " " | TONA 2. MALA GUSTAVO VOLTEA | " | 01:15:54:13 | 01:16:01:23 |
| 2 | 1 | " " | TONA 3: CORTADA MALA | " | 01:16:04:23 | 01:16:14:21 |
| " | 1 | " " | TONA 4: FINIR NO CONVINCIENTE | " | 01:16:14:21 | 01:16:25:21 |
| " | 1 | " " | TONA 5: TRONO EL MICROFONO: MALA | " | 01:16:25:21 | 01:16:36:12 |
| " | " | " " | TONA 6. OPCIONAL | " | 01:16:36:12 | 01:16:48:24 |
| " | " | " " | TONA 7 BUENA | 1 | 01:16:48:24 | 01:16:59:03 |
| " | " | DIALOGO "4 PARA COMPLETAR EL VIAJE..." GUSTAVO EN EL PASILLO | TONA 1 ENTRA CAHACORRER A PASILLO MALA | " | 01:16:59:03 | 01:17:11:19 |
| " | " | " " | TONA 2: BUENA | " | 01:17:11:19 | 01:17:25:00 |
| " | " | " " | TONA 3: SE PIDE DE LA TALLA | " | 01:17:25:00 | 01:17:41:14 |
| " | 1 | " " | TONA 4: BUENA DE PROTECCION | " | 01:17:41:14 | 01:17:53:09 |
| " | " | DIALOGO "TE LLEVAREMO A CONOCER..." DANIELA | TONA 1. PUERTA DE FOCO | " | 01:17:53:09 | 01:18:17:00 |
| " | 1 | " " | TONA 2: MALA | " | 01:18:17:00 | 01:18:36:29 |

| PRODUCCION CROMOSOMA | | PRODUCTORA eXplora | | HOJA No. 5 | | |
|-----------------------|--------|--|--------------------------------------|------------|--------------|---------------|
| BITACORA DE GRABACION | | | | | | |
| SECUENCIA | PÁGINA | DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES | CASETE | CÓDIGO | |
| | | | | | Time code in | Time code out |
| 2 | 1 | DIALOGO "TE LLEVAREMO A CONOCER..." DANIELA | TONA 3. MALA | 1 | 01:18:36:29 | 01:18:53:00 |
| 2 | 1 | " " | TONA 4 BUENA | " | 01:18:53:00 | 01:19:15:00 |
| 2 | 1 | " " | TONA 5: BUENA TRONANDO EN EL PASILLO | " | 01:19:15:00 | 01:19:37:00 |
| 2 | " | " " | TONA 6 BUENA DE PROTECCION | " | 01:19:37:00 | 01:19:56:00 |
| 1 | " | DIALOGO "DESCUBRIRAS QUE HAY DETRAS DEL MURD. EQUIVALENDO A TONCE" | TONA 1. REGULAR | 1 | 01:19:56:00 | 01:20:13:00 |
| 2 | " | " " | TONA 2. REGULAR TEVENA LITICO | " | 01:20:13:00 | 01:20:28:00 |
| 2 | " | " " | TONA 3. BUENA | " | 01:20:28:00 | 01:20:43:00 |
| 1 | " | BIENVENIDA DEL PECOBAWA "EXTERIOR" | TONA 1 MALA | " | 01:20:43:16 | 01:21:08:01 |
| 1 | " | " " | TONA 2. MALA | " | 01:21:08:01 | 01:21:26:11 |
| 1 | " | " " | TONA 3 BUENA | " | 01:21:26:11 | 01:21:41:24 |
| 1 | 1 | " " | TONA 4 BUENA | " | 01:21:41:24 | 01:22:24:07 |
| 1 | " | BIENVENIDA: EXTERIOR TAGUILLA | TONA 5 BUENA | " | 01:22:24:07 | 01:22:42:20 |
| 1 | " | BIENVENIDA: EXTERIOR TAGUILLA / PUERTA | TONA 6 REGULAR SALE DESDE PASILLO | " | 01:22:42:20 | 01:23:05:00 |
| 1 | " | " " | TONA 7. BUENA | " | 01:23:05:00 | 01:23:28:01 |
| 1 | " | BIENVENIDA EXTERIOR TAGUILLA / PUERTA | TONA 8 BUENA ✓ | " | 01:23:28:01 | 01:23:52:20 |

De esta forma, durante esta etapa ya se está haciendo la posproducción al ir calificando las secuencias como buenas o malas. A estas alturas tenemos que contar con el material de *stock* calificado, haber elegido la música, la entrada, cortes y salida institucional. Todo ello para continuar con la etapa antes de la presentación.

La posproducción fue la etapa que ocupó más tiempo de lo que teníamos planteado debido a inconvenientes como la prueba de voz en que los locutores no nos habían convencido por su estilo o algunos incluso nos cancelaron, el retraso de algunas entrevistas, etc.

Durante esta etapa se tuvieron que revisar constantemente los niveles de audio de la conducción y las cápsulas ya que al ser la mayoría de ellas en exteriores implicó un desafío mayor que hubo que resolver en la sala de edición.

En la posproducción pudimos darle el ritmo que se había planteado desde el guión, la forma de vestirlo en cuanto tipo de entradas, musicalización, efectos visuales y sonoros, además de poder manipular el tiempo de duración hasta ajustarlo a los objetivos planteados en la parte del protocolo y la preproducción.

Cabe señalar que las cápsulas de contenido fueron producidas siguiendo y manteniendo el mismo proceso que se desarrolló para la realización del programa en general. Es por esto que consideramos innecesaria la inclusión de su logística en este apartado.

Y finalmente, una vez concluida la fase de posproducción y con el material físico en nuestras manos, es como pudimos ir organizando lo que fue nuestra escaleta de transmisión cuyo formato quedó dividido en 4 bloques tal como quedó establecido en el guión, pero con los tiempos ya definidos.

| ESCALETA PROGRAMA PILOTO SOBRE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA CROMOSOMA FECHA DE TRANSMISIÓN: AGOSTO 2008 TIEMPO: 26:29 | |
|---|--------------------|
| BLOQUE 1 | |
| PRESENTACIÓN | 00:00:14 |
| ENTRADA INSTITUCIONAL | 00:00:20 |
| TEASSER | 00:00:24 |
| CORTINILLA REGRESAMOS | 00:00:06 |
| | 00:01:04 |
| BLOQUE 2 | |
| PRESENTACIÓN DE CAPSULA | 00:00:14 |
| CAPSULA PARÁLISIS DEL SUEÑO | 00:08:20 |
| ENTRA COMENTARIO | 00:00:09 |
| CORTINILLA CONTINUAMOS | 00:00:06 |
| | 00:08:49 |
| BLOQUE 3 | |
| PRESENTACIÓN DE CAPSULA | 00:00:10 |
| CAPSULA JULIETA FIERRO | 00:09:18 |
| ENTRA COMENTARIO | 00:00:17 |
| CORTINILLA REGRESAMOS | 00:00:06 |
| | 00:09:51 |
| BLOQUE 4 | |
| PRESENTACIÓN CAPSULA | 00:00:12 |
| CAPSULA NACIENTES INVESTIGADORES | 00:03:27 |
| ENTRA COMENTARIO | 00:00:04 |
| PRESENTACIÓN CAPSULA | 00:00:08 |
| CAPSULA OCIO DE LA CIENCIA | 00:01:50 |
| DESPEDIDA DEL PROGRAMA | 00:00:19 |
| SALIDA INSTITUCIONAL | 00:00:45 |
| | 00:06:45 |
| TOTAL | 26.29 MINS. |

4. CONCLUSIONES

Como alumnos de comunicación con especialidad en producción audiovisual hemos decidido concluir todo un proceso de aprendizaje llevando a la práctica todos los conocimientos adquiridos en el aula. Es como llegamos a plantearnos la realización de un programa piloto sobre divulgación de la ciencia y la tecnología en el que se reflejara lo aprendido durante los últimos semestres de la carrera.

Hubiéramos querido entrar de lleno a la parte práctica de esta tesis (si bien recordamos que ésta se dividió en dos partes, una parte teórica y la otra completamente practica), sin embargo siempre hemos tenido en cuenta que toda propuesta parte de una idea y sucesivamente de la investigación de todo lo relacionado que nos lleve a conocer las herramientas y el medio más adecuado para poder cumplir con nuestros objetivos.

Es por lo anterior que, después de llegar al acuerdo de trabajar en conjunto esta propuesta y después de concretar la idea, nos dimos a la tarea de investigar los que consideramos los conceptos y características principales de esta tesis: ciencia, tecnología, divulgación y su relación con la televisión abierta, pero primordialmente nos enfocamos a la producción general de un programa retomando aspectos fundamentales como guión, preproducción, realización y posproducción.

Ahora bien, la recopilación de la información en la que nos apoyamos para construir esta propuesta, así como nuestros propios conceptos parecían una actividad muy familiar, ya que a lo largo de la carrera fuimos prácticamente capacitados para expresarnos de manera escrita más que para trabajar prácticamente.

Haber concluido la realización de un programa, específicamente de televisión y de corte divulgativo, representa una gran oportunidad de practicar y seguir

aprendiendo pero a la vez, estamos plenamente concientes del arduo trabajo que conlleva y cuyo resultado debe ser lo más profesional y apegado a la realidad posible.

Hemos experimentado que la realización de una propuesta no es cualquier cosa y más aun cuando no se sabe o no se quiere trabajar en equipo requisito que, por la naturaleza del medio, es sumamente indispensable. El trabajo en equipo y sobre todo el buen trabajo, la armonía, la participación completa y el acuerdo, nos llevaron a enriquecer nuestra propuesta, a darle forma y no solo dejarla en el papel de una tesis simplemente escrita.

Con esto pretendemos dejar en claro que la producción audiovisual sólo puede realizarse con una buena investigación, planeación, organización, coordinación y administración del proceso de producción, siempre y cuando trabajemos en equipo asumiendo la responsabilidad que corresponda ya que por pequeña que sea es vital para la obtención de un buen producto.

Este programa piloto no hubiera sido posible antes que nada sin el trabajo conjunto primero entre nosotros los tesistas y después, con nuestro asesor y la coordinación con todas aquellas personas que colaboraron en el proyecto.

Habremos de reconocer que en mucho nos alentó la curiosidad por experimentar más sobre el medio y no quedarnos con las únicas experiencias de las pequeñas practicas escolares.

Y si bien estamos concientes del valioso papel que juega la teoría de aula, es importante considerar que en realidad la producción audiovisual se aprende sobre la marcha y todo lo que se idealiza, se propone o se plantea, al final, a la hora de ponerlo en practica, se convierte en otra realidad. Es entonces que tenemos que saber adecuarnos

al verdadero medio de manera competente, pues de lo que se trata es de mostrar que podemos hacer el trabajo de manera profesional.

La relación de trabajo, la experiencia y la convivencia con profesionales, así como el haber producido nuestro propio audiovisual, nos llevó a un reto personal y a seguir aprendiendo de este campo. Nos dio tanto satisfacciones como errores que nos permitirán superarnos en el camino.

Como muchos nuevos profesionistas, pensamos que no esta de más reiterar y expresar la necesidad que existe de vincular más y de mejor manera la parte de la teoría de la escuela con la practica del ámbito laboral. Sin embargo, detalles de este tipo no se pueden superar o desarrollar sin el apoyo de nuestra institución educativa.

A situaciones como la arriba mencionada, nos enfrentamos y aún se enfrenta la población estudiantil y a su vez, éstas hacen más marcada la diferencia entre lo que se aprende en la escuela y de lo que se trata el medio laboral.

Relacionado a lo anterior, también hemos observado que es indispensable que en el plan de estudios de esta especialidad; que como sabemos forma profesionistas y no técnicos; exista una materia relacionada con la parte técnica de la producción, pues nos encontramos que sabíamos del lenguaje audiovisual, pero no conocíamos el equipo técnico que requeríamos, problema que resolvimos sobre la marcha, es aquí que se hizo notable que se deja de lado este factor que en nada esta peleado con la parte creativa.

Otro punto que consideramos necesario aprender durante la carrera es la conformación de pequeñas o medianas empresas de producción; entidad que concebimos para producir este piloto. Tuvimos que conformarla, sobre todo en este medio tan competido y monopolizado por los grandes consorcios televisivos y

radiofónicos donde es difícil entrar. De esta forma podríamos abarcar los mercados que éstos dejan de lado como los educativos, de capacitación, divulgación, corporativos e incluso vender nuestros proyectos de entretenimiento con contenidos atractivos.

Para poder desarrollar nuestras ideas planteadas en el guión como en el protocolo y considerando las necesidades de producción, debemos tener una estrategia sobre como conseguir el dinero. De igual forma es necesaria e imprescindible una materia en el plan de estudios o un curso de mercadotecnia, para aprender a cotizar y vender nuestros productos en este caso audiovisuales, ya que nos dimos cuenta que es muy necesario en este ámbito profesional saber convencer, vender y relacionarse para que seamos vistos y por ende reconocidos.

Existe otro punto que está descuidado en el campo de nuestra área de formación académica y profesional. Se trata del campo legal, ya que en la revisión bibliográfica no encontramos textos o incluso tesis donde se abordara o relacionara el tema jurídico con el de la producción.

Pudimos darnos cuenta que en la producción existe una ley y reglamento sobre los derechos de autor de una obra, donde hay apartados específicos de la obra audiovisual.⁷² Son un capítulo que muchas personas que vamos a ser profesionales, incluso de los medios de comunicación pasamos por alto o quedan simplemente fuera del marco del proyecto. El aspecto legal influye en el financiero ya que implica permisos, utilización de video, imágenes, música, etc.; y no considerarlo puede llevarnos a que nos roben nuestro proyecto, al plagio o juicios para pagar por el uso indebido de imágenes y sonidos.

⁷² Consultar Anexo 2: de la Ley y Reglamento sobre Derechos de Autor.

Cabe señalar que lo anteriormente abordado son aspectos que saltaron durante nuestro proceso de investigación, detalles de los que algo habíamos escuchado pero que al final también notamos. Sin embargo, nuestra idea de esta conclusión sigue siendo la de expresar aquellas experiencias, dificultades y alternativas que enfrentamos durante la producción de nuestro programa.

Es por ello que resuelto el problema y al contar con un guión, un proyecto, formar nuestra pequeña empresa y conociendo los aspectos técnico, jurídico y económico; podemos continuar con los siguientes puntos.

En el caso de nuestro guión, conforme avanzaba la producción se fue adecuando o perfeccionando a las diferentes oportunidades o dificultades. Desde problemas de permisos, de espacio físico, de tiempo, factores climáticos, de presupuesto, etc. Por lo tanto aunque apegados a él, a veces fueron necesarias ciertas modificaciones.

Respecto a lo anterior no es que se haya planeado mal, sino que vamos siendo adaptables a las limitaciones, condiciones o exigencias del proyecto aún cuando tenemos todo un plan de trabajo metodológicamente comprobado.

Las grabaciones en exterior tienen una dificultad del doble porque no existe el control que hay en un estudio en cuanto a audio, iluminación, factores climáticos o contar con varias cámaras. Para nosotros, este tipo de grabación de diversas locaciones representó un buen reto, pues había que entrarle a todo, desde cargar y trasladar equipo, utilería, personas, hasta checar maquillaje, las comidas y todo ello sin interrumpir las actividades de los lugares donde se grabó.

Sin embargo, a pesar de que esto pudiera sonar muy tedioso o cansado, nos queda un buen sabor de boca, aún cuando tuvimos momentos de las grabaciones

accidentados. De lo que podemos estar seguros es que de todo se aprende y se aprenden muchas cosas.

Por otra parte, sobre los programas de divulgación de la ciencia creemos tienen futuro si supieran explotarse en la televisión abierta, no por nada existen canales de televisión con programación cien por ciento científica y tecnológica como *National Geographic*, *Discovery Channel*, *History Channel* o *Animal Planet*, donde seguramente hay programas producidos en México y los cuales no interesaron a los consorcios televisivos pero son facturados en el país.

Ahora la DGDC y TeveUNAM en coproducción han creado dentro de la televisión de paga la serie homónima de la revista *¿Cómo ves?* programa de divulgación de la ciencia que tuvo su nacimiento meses después de haber sido registrada nuestra propuesta en la facultad.

El anterior no fue el único ejemplo ya que el canal 22 puso dentro de su programación la serie denominada La oveja eléctrica. En ambos casos se comprueba la necesidad que planteamos de producir programas de este tipo.

Es así que dejamos en claro que creemos abiertamente y de acuerdo a nuestra experiencia, que la única forma de aprender, titularse o entrar a trabajar en la producción audiovisual es experimentando, creando, planeando, organizando, es decir, participando en el medio tanto como se pueda sea como productores, realizadores, guionistas, diseñadores, posproductores, etc. En las aulas aprendemos a desarrollar habilidades pero a fin de cuentas, es la práctica la que te enriquece, la que te permite desarrollar como profesional y así analizar, organizar y generar nuevas propuestas en los medios de comunicación en este caso video, televisión o cine.

ANEXOS

ANEXO 1



Instituto Politécnico Nacional

Prolongación Carpio 475

Col. Casco de Sto. Tomás C.P. 11340 México, D.F

Centro telefónico: 5166 4000

Lada sin costo: 01 800 226 2511

www.oncetv.ipn.mx

DIRECTOR: Julio Di-Bella Roldán

XEIPN TV ⁷³ ONCE TV

Con 48 años de vida, Canal Once, ahora **ONCE TV**, del Instituto Politécnico Nacional, es la televisora de servicio público más antigua de América Latina.

MISIÓN DE CANAL ONCE

Generar y transmitir contenidos que impulsen y fomenten el desarrollo humano.

VISIÓN DE CANAL ONCE

Ser el medio de comunicación público más importante de México, líder en la generación y transmisión de contenidos educativos y culturales de habla hispana.

AUDIENCIA: Niños, jóvenes, adultos y gente de la tercera edad.

Acorde con su función social, la programación de Canal Once responde a los intereses de una amplia gama de segmentos de la sociedad mexicana, cuyo interés común se centra en lo que ocurre a su alrededor en el ámbito de la política, la economía, la naturaleza, los espectáculos, el arte, la salud y la ciencia, entre otros temas.

LA BARRA PROGRAMÁTICA INCLUYE:

- I. NOTICIARIOS
- II. BARRA DE SERVICIO COMUNITARIO E INFORMACIÓN AL PÚBLICO
- III. SERIE DE ENTREVISTAS Y REPORTAJES
- IV. DOCUMENTALES DE NUESTRA HISTORIA, CULTURA Y ENTORNO SOCIAL
- V. UNA PROGRAMACIÓN INFANTIL

⁷³ Fuente: www.oncetv.ipn.mx

COBERTURA: Canal Once se ha propuesto extender su cobertura. Su señal cubre gran parte de los hogares de la República Mexicana, mediante estaciones transmisoras y retransmisoras:

| | | |
|----------------------------------|----------|-------|
| Acapulco, Guerrero | XHACG | 7 |
| Aguascalientes, Aguascalientes | XHCGA | 5 y 6 |
| Cancún, Quintana Roo | XHNQR | 5 |
| Culiacán, Sinaloa | XHSIN | 5 |
| Chetumal, Quintana Roo | XHLQR | 7+ |
| Chihuahua | XHCHI-TV | 20 |
| Estado de Morelos | XHCIP | 6 |
| Playa del Carmen, Quintana Roo | XHCZQ | 9 |
| Saltillo, Coahuila | XHSCE | 13+ |
| San Luis Potosí, San Luis Potosí | XHSLP | 4 |
| Tepic, Nayarit | XHTPG | 10 |
| Tijuana, Baja California | XHTJB | 3 |
| Valle de Bravo, Estado de México | XHVBM | 7 |

Canal Once consigue una cobertura nacional a través de los sistemas de cable y de satélite, con una imagen digitalizada, a través de SKY y Direct TV.



CANAL: **TeveUNAM**

El canal de los universitarios se encuentra ubicado en: Circuito Mario de la Cueva s/n. Ciudad Universitaria. Delegación Coyoacán.
DIRECTOR GENERAL: Ernesto Velásquez Briseño



PERFIL DEL CANAL: **TeveUNAM** es el medio de expresión de la diversidad y riqueza cultural, artística, científica y de pensamiento universitarios a través de la producción y transmisión televisivas para fomentar la vinculación entre los universitarios y de la Universidad con la sociedad.

Representa una alternativa televisiva de calidad con una amplia penetración pública que divulga el pensamiento y la creación, además fomenta el desarrollo de los universitarios y de la sociedad. Contribuya como alternativa para la difusión de la cultura a través de la televisión.

AUDIENCIA: Comprende a la sociedad en general y especialmente a la comunidad universitaria.

COBERTURA: A través del canal 144 de Cablevisión en el DF y del Sistema de Televisión por cable en cada localidad en diferentes estados del país. Actualmente, TeveUNAM también puede verse a través del canal 255 de *Sky* y por Internet a través de una conexión de alta velocidad, lo que le permite tener una amplia cobertura.



CANAL 22

Emisora de televisión del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes del Gobierno de México.

Perfil Del Canal: La difusión de las principales manifestaciones del arte y la cultura. Además del desarrollo de un nuevo lenguaje audiovisual en la producción televisiva mexicana y apoyar el desarrollo de la educación en México mediante las posibilidades de la televisión.

Se enfoca a considerar la riqueza de las expresiones culturales mexicanas y difundir el arte y la cultura del mundo. Lleva consigo la misión de creación y difusión de las actividades culturales.



Programación: Prácticamente todas las manifestaciones culturales integran su carta de programación: artes plásticas, música, literatura, historia, danza, cine, animación, miniserias, programas infantiles, informativos y de investigación periodística. Su producción televisiva también considera el apoyo a la producción independiente mexicana, haciendo de este espacio el respaldo y el foro para los nuevos creadores audiovisuales y sus realizaciones.

La barra programática incluye:

- I. PROGRAMAS PROVENIENTES DE LOS PRINCIPALES ACERVOS AUDIOVISUALES INTERNACIONALES.
- II. PRODUCCIÓN DE PROGRAMAS TELEVISIVOS CUYOS TEMAS NO HABÍAN SIDO SUFICIENTEMENTE ATENDIDOS POR LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN DE MÉXICO.

Cobertura-Audiencia: Su señal se transmite al Distrito Federal y Área Metropolitana. **Canal 22** está presente en los Estados Unidos a través de una alianza estratégica con la empresa de Satélites mexicanos Satmex.

La producción nacional ocupa actualmente el 49% del total de su programación, con un auditorio potencial de 36 millones de personas que reciben la señal a nivel nacional en 437 poblaciones de la República vía cable, SKY y DirecTV, los 20 Sistemas Estatales y 3 Regionales y la ciudad de México y su zona conurbada en el Valle de México.

Los niveles de audiencia de **Canal 22** se han incrementado los últimos dos años en 600% con respecto a las 10 barras más vistas.



DIRECTOR GENERAL: Jorge Volpi
Río Churubusco No.79 esq. calzada de Tlalpan Colonia Country Club 04220 /
cerca de la estación General Anaya del metro México D. F.
buzonmx@22mexico.tv - correo@canal22.org.mx



CANAL 34:

SISTEMA DE RADIO Y TELEVISIÓN MEXIQUENSE

DIRECTORA: CAROLINA MONROY DEL MAZO

Av. Estado de México km. 1.5 Fracc. La Virgen, Metepec,
México. C.P. 52140. Tel. 01 (722)271.04.54

PERFIL DEL CANAL: El sistema de Radio y Televisión Mexiquense es uno de los principales sistemas estatales del país y tiene como objeto difundir la cultura, fomentar la participación ciudadana, divulgar aspectos sociales y fortalecer la identidad estatal.

Produce series y programas de orientación, cultura, información, aspectos sociales, divulgación y entretenimiento. Transmite también series extranjeras, telenovelas y películas internacionales.

“Por su programación es una televisión de... Cultura e identidad sin Fronteras”

AUDIENCIA: Ofrece una atractiva programación para todos los gustos.

COBERTURA: Su señal abierta se transmite por el Canal 12 al Valle de Toluca, Atlacomulco y Tejupilco. Cobertura total del Estado de México (Zona metropolitana) y Valle de México (Distrito Federal) por el Canal 34 en señal abierta y restringida por el Canal 134 de Cablevisión Plataforma Digital.

A todo el país mediante señal restringida del Cana 134 de *Sky*, recepción en el Continente Americano (mediante decodificador): Satélite Satmex V y la señal por Internet.



ANEXO 2

Para contextualizar más nuestro proyecto de programa piloto sobre Divulgación de la Ciencia y la Tecnología”: Cromosoma hemos seleccionado algunos de fragmentos de la Ley Federal y el Reglamento de la misma, Del Derecho de Autor estrechamente relacionados a la producción audiovisual para un presentar un panorama que debe considerar en dicha área y donde nos desarrollamos como profesionales de la comunicación.

LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR

Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 1996

TEXTO VIGENTE

(Última reforma publicada DOF 23-07-2003)

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-
Presidencia de la República.

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEÓN, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos,
a sus habitantes, sabed:

Que el Honorable Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO

"EL CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA":

LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR

TITULO I

Disposiciones Generales

Capítulo Único

Artículo 1°.- La presente Ley, reglamentaria del artículo 28 constitucional, tiene por objeto la salvaguarda y promoción del acervo cultural de la Nación; protección de los derechos de los autores, de los artistas intérpretes o ejecutantes, así como de los editores, de los productores y de los organismos de radiodifusión, en relación con sus obras literarias o artísticas en todas sus manifestaciones, sus interpretaciones o ejecuciones, sus ediciones, sus fonogramas o videogramas, sus emisiones, así como de los otros derechos de propiedad intelectual.

Artículo 2°.- Las disposiciones de esta Ley son de orden público, de interés social y de observancia general en todo el territorio nacional. Su aplicación administrativa corresponde al Ejecutivo Federal por conducto del Instituto Nacional del Derecho de Autor y, en los casos previstos por esta Ley, del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Artículo 3°.- Las obras protegidas por esta Ley son aquellas de creación original susceptibles de ser divulgadas o reproducidas en cualquier forma o medio.

TITULO II
Del Derecho de Autor
Capítulo I
Reglas Generales

Artículo 11.- El derecho de autor es el reconocimiento que hace el Estado en favor de todo creador de obras literarias y artísticas previstas en el artículo 13 de esta Ley, en virtud del cual otorga su protección para que el autor goce de prerrogativas y privilegios exclusivos de carácter personal y patrimonial. Los primeros integran el llamado derecho moral y los segundos, el patrimonial.

Artículo 12.- Autor es la persona física que ha creado una obra literaria y artística.

Artículo 13.- Los derechos de autor a que se refiere esta Ley se reconocen respecto de las obras de las siguientes ramas:

- I. Literaria;
- II. Musical, con o sin letra;
- III. Dramática;
- IV. Danza;
- V. Pictórica o de dibujo;
- VI. Escultórica y de carácter plástico;
- VII. Caricatura e historieta;
- VIII. Arquitectónica;
- IX. Cinematográfica y demás obras audiovisuales;**
- X. Programas de radio y televisión;**
- XI. Programas de cómputo;
- XII. Fotográfica;
- XIII. Obras de arte aplicado que incluyen el diseño gráfico o textil, y
- XIV. De compilación, integrada por las colecciones de obras, tales como las enciclopedias, las antologías, de obras u otros elementos como las bases de datos,

siempre que dichas colecciones, por su selección la disposición de su contenido o materias, constituyan una creación intelectual.

Las demás obras que por analogía puedan considerarse obras literarias o artísticas se incluirán en la rama que les sea más afín a su naturaleza.

Capítulo II De los Derechos Morales

Artículo 18.- El autor es el único, primigenio y perpetuo titular de los derechos morales sobre las obras de su creación.

Capítulo VI Del Contrato de Producción Audiovisual

Artículo 68.- Por el contrato de producción audiovisual, los autores o los titulares de los derechos patrimoniales, en su caso, ceden en exclusiva al productor los derechos patrimoniales de reproducción, distribución, comunicación pública y subtitulado de la obra audiovisual, salvo pacto en contrario. Se exceptúan de lo anterior las obras musicales.

Artículo 69.- Cuando la aportación de un autor no se completase por causa de fuerza mayor, el productor podrá utilizar la parte ya realizada, respetando los derechos de aquél sobre la misma, incluso el del anonimato, sin perjuicio, de la indemnización que proceda.

Artículo 70.- Caducarán de pleno derecho los efectos del contrato de producción, si la realización de la obra audiovisual no se inicia en el plazo estipulado por las partes o por fuerza mayor.

Artículo 71.- Se considera terminada la obra audiovisual cuando, de acuerdo con lo pactado entre el director realizador por una parte, y el productor por la otra, se haya llegado a la versión definitiva.

Artículo 72.- Son aplicables al contrato de producción audiovisual las disposiciones del contrato de edición de obra literaria en todo aquello que no se oponga a lo dispuesto en el presente capítulo.

TITULO IV
De la Protección al Derecho de Autor

Capítulo III
De la Obra Cinematográfica y Audiovisual

Artículo 94.- Se entiende por obras audiovisuales las expresadas mediante una serie de imágenes asociadas, con o sin sonorización incorporada, que se hacen perceptibles, mediante dispositivos técnicos, produciendo la sensación de movimiento.

Artículo 95.- Sin perjuicio de los derechos de los autores de las obras adaptadas o incluidas en ella, la obra audiovisual, será protegida como obra primigenia.

Artículo 96.- Los titulares de los derechos patrimoniales podrán disponer de sus respectivas aportaciones a la obra audiovisual para explotarlas en forma aislada, siempre que no se perjudique la normal explotación de dicha obra.

Artículo 97.- Son autores de las obras audiovisuales:

- I. El director realizador;
- II. Los autores del argumento, adaptación, guión o diálogo;
- III. Los autores de las composiciones musicales;
- IV. El fotógrafo, y
- V. Los autores de las caricaturas y de los dibujos animados.

Salvo pacto en contrario, se considera al productor como el titular de los derechos patrimoniales de la obra en su conjunto.

Artículo 98.- Es productor de la obra audiovisual la persona física o moral que tiene la iniciativa, la coordinación y la responsabilidad en la realización de una obra, o que la patrocina.

Artículo 99.- Salvo pacto en contrario, el contrato que se celebre entre el autor o los titulares de los derechos patrimoniales, en su caso, y el productor, no implica la cesión ilimitada y exclusiva a favor de éste de los derechos patrimoniales sobre la obra audiovisual.

Una vez que los autores o los titulares de derechos patrimoniales se hayan comprometido a aportar sus contribuciones para la realización de la obra audiovisual, no podrán oponerse a la reproducción, distribución, representación y ejecución pública,

transmisión por cable, radiodifusión, comunicación al público, subtítulo y doblaje de los textos de dicha obra.

Sin perjuicio de los derechos de los autores, el productor puede llevar a cabo todas las acciones necesarias para la explotación de la obra audiovisual.

TITULO V De los Derechos Conexos

Capítulo V De los Productores de Videogramas

Artículos 135.- Se considera videograma a la fijación de imágenes asociadas, con o sin sonido incorporado, que den sensación de movimiento, o de una representación digital de tales imágenes de una obra audiovisual o de la representación o ejecución de otra obra o de una expresión del folclor, así como de otras imágenes de la misma clase, con o sin sonido.

Artículo 136.- Productor de videogramas es la persona física o moral que fija por primera vez imágenes asociadas, con o sin sonido incorporado, que den sensación de movimiento, o de una representación digital de tales imágenes, constituyan o no una obra audiovisual.

Artículo 137.- El productor goza, respecto de sus videogramas, de los derechos de autorizar o prohibir su reproducción, distribución y comunicación pública.

Artículo 138.- La duración de los derechos regulados en este capítulo es de cincuenta años a partir de la primera fijación de las imágenes en el videograma.

TITULO VI De las Limitaciones del Derecho de Autor y de los Derechos Conexos

Capítulo II De la Limitación a los Derechos Patrimoniales

Artículo 151.- No constituyen violaciones a los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes, productores de fonogramas, de videogramas u organismos de radiodifusión la utilización de sus actuaciones, fonogramas, videogramas o emisiones, cuando:

I. No se persiga un beneficio económico directo;

- II. Se trate de breves fragmentos utilizados en informaciones sobre sucesos de actualidad;
- III. Sea con fines de enseñanza o investigación científica, o
- IV. Se trate de los casos previstos en los artículos 147, 148 y 149 de la presente Ley.

REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR

**Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de mayo de 1998
TEXTO VIGENTE**

Última reforma publicada DOF 14-09-2005

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-
Presidencia de la República.

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEÓN, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con fundamento en los artículos 13, 34 y 38 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, he tenido a bien expedir el siguiente.

REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR

TÍTULO I

Disposiciones Generales

Artículo 6o.- El propietario del soporte material de una obra literaria y artística no será responsable, en ningún caso, por el deterioro o destrucción de la obra o de su soporte material causado por el simple transcurso del tiempo o por efecto de su uso habitual.

Capítulo II

Del Derecho Patrimonial

Artículo 8o.- Para los efectos de la Ley y de este Reglamento, se entiende por regalías la remuneración económica generada por el uso o explotación de las obras, interpretaciones o ejecuciones, fonogramas, videogramas, libros o emisiones en cualquier forma o medio.

Artículo 10o.- Las regalías por comunicación, transmisión pública, puesta a disposición, ejecución, exhibición o representación pública, de obras literarias o artísticas, así como de las interpretaciones o ejecuciones, fonogramas, videogramas, libros o emisiones, realizadas con fines de lucro directo o indirecto, se generarán a favor de los autores, titulares de derechos conexos o de sus titulares derivados.

Artículo 11.- Se entiende realizada con fines de lucro directo, la actividad que tenga por objeto la obtención de un beneficio económico como consecuencia inmediata del uso o explotación de los derechos de autor, derechos conexos o reservas de derechos, la utilización de la imagen de una persona o la realización de cualquier acto que permita tener un dispositivo o sistema cuya finalidad sea desactivar los dispositivos electrónicos de protección de un programa de cómputo.

TÍTULO IV De La Protección Al Derecho De Autor

Capítulo III De La Obra Cinematográfica Y De La Audiovisual

Artículo 34.- Los contratos de producción audiovisual deberán prever la participación proporcional o la remuneración fija en favor de los autores o titulares señalados en el artículo 97 de la Ley, la que registrará para cada acto de explotación de la obra audiovisual. Cuando no se contemple en el contrato alguna modalidad de explotación, ésta se entenderá reservada en favor de los autores de la obra audiovisual.

Lo dispuesto en el presente artículo es aplicable, en lo conducente, a las actuaciones e interpretaciones que se incluyan en la obra audiovisual.

Artículo 35.- Corresponde a los autores de la obra audiovisual y a los artistas intérpretes y ejecutantes que en ella participen, una participación en las regalías generadas por la ejecución pública de la misma.

TÍTULO VII De Los Derechos Conexos Capítulo Único

Artículo 49.- Las interpretaciones y ejecuciones, fonogramas, videogramas, libros y emisiones, están protegidas en los términos previstos por la Ley, independientemente de que incorporen o no obras literarias y artísticas.

TITULO VII
De los Registros

Capítulo II
Del Registro Público Del Derecho De Autor

Artículo 57.- En el Registro se podrán inscribir, además de lo previsto en el artículo 163 de la Ley:

- I. Los poderes otorgados conforme a la Ley y a este Reglamento;
- II. Los contratos que celebren las sociedades con los usuarios y los de representación que tengan con otras de la misma naturaleza;
- III. Las actas y documentos mediante los que la sociedad designe a sus órganos de administración y de vigilancia, sus administradores y apoderados;
- IV. Los testimonios de las escrituras notariales de la constitución o modificación de la sociedad, y
- V. Los videogramas, fonogramas y libros.
- VI. Las resoluciones judiciales o administrativas que en cualquier forma confirmen, modifiquen o extingan la titularidad de los derechos de autor o de los derechos conexos.

TÍTULO XII
De La Solución De Controversias
Capítulo I
Disposiciones Generales

Artículo 137.- Cualquier violación a los derechos y a las prerrogativas establecidos por la Ley, faculta al afectado para hacer valer las acciones civiles, penales y administrativas que procedan.

REFERENCIAS

Bibliografía

ARMINAN, Jaime de. *Guiones de Televisión*. Ed. Rialp. Madrid. 1963. 296 pp.

BAENA Sergio Montero, Guillermina. *Tesis en 30 días*. Editores Mexicanos Unidos. México. 2000. 100 pp.

BELL, Judith. *Cómo hacer tu primer trabajo de investigación*. Barcelona. Gedisa. 1ª edición. 2002. 250 pp.

BERNAL, John Desmond. *La ciencia de la ciencia*. Ed. Grijalbo. México. 1968. 361 pp.

BUNGE, Mario. *La ciencia, su método y su filosofía*. Argentina. Siglo XX. 1992. 6ª edición. 99 pp.

BUNGE, Mario. *Tecnología y Filosofía*. Ed. UANL - Facultad de Filosofía y Letras. Monterrey. 84p.

CASALET, Mónica. *Tecnología: conceptos, problemas y perspectivas*. Siglo XXI -UNAM. México. 1998. 150 pp.

COHEN, Sandro. *Redacción sin dolor*. México. Grupo Planeta. 3ª edición. 1994. 292 pp.

ESTRADA, Luís y otros. *La divulgación de la ciencia*. Cuadernos de Extensión Universitaria. Dirección general de Publicaciones. México. UNAM. 1981. 87 pp.

FERNÁNDEZ del Moral Javier. Coord. *Periodismo especializado*. Ed. Ariel Comunicación. Barcelona. 2004. 498p.

GARCÍA Mantilla, Agustín. *Una televisión para la educación: la utopía posible*. Ed. Gedisa Barcelona. 2003. 254p.

GÓMEZ Granell, Carmen. *Ciencia, aprendizaje y comunicación*. Ed. Fontamara. México. 2002. 285 pp.

GONZÁLEZ Treviño, Jorge Enrique. *Televisión, teoría y práctica*. Ed. Alambra. México. 1983. 167 pp.

GUTIERREZ González Mónica D. *Manual de Producción para Televisión*. Ed. Trillas. México. 1999. 160 pp.

HERBERT, Zettl. *Manual de Producción de televisión*. Ed. Thompson. 7ª edición. 2000. México. 558 pp.

L. Hilliard, Robert. *Guionismo para radio, televisión y nuevos medios*. Thompson Editores. 7ª edición. México, 2000. Trad. Oscar Franco Anaya. 466 pp.

LARA Rosano Felipe. *Tecnología: Conceptos, problemas y perspectivas*. Ed. Siglo XXI - UNAM. México. 1998. Pág.150.

LINARES, Marco Julio. *El guió: elementos, formatos, estructuras*. Ed. Alambra Mexicana SA de CV. 3ª ed. México, 1989. 264pp.

MATTELART y Stourdze. *Tecnología, cultura y comunicación*. Ed. Mitre. Barcelona. 1984. 270pp.

MAZA Pérez, Maximiliano. *Guión para medios audiovisuales: cine, radio y televisión*. Alhambra. México, 1996. 290 pp.

MILLERSON, Gerald. *Técnicas de realización y producción en televisión*. Ed. Centro de Formación RTVE. Madrid. 628 p.

MORÍN, Edgar. *Ciencia con consciencia*. Ed. Anthropos. Barcelona. 1984. 369 pp.

PAOLI J. Antonio. *Comunicación e Información. Perspectivas teóricas*. Ed. Trillas. 3ª edición. México. 2000. 138pp.

PEREZ Tamayo, Ruy. *La ciencia en México*. Ed. Fondo de Cultura Económica. México. 1976.

QUIJADA Soto, Miguel Ángel. *La televisión: análisis y práctica de la producción de programas*. México. Trillas. 1986. 109 pp.

RUELAS Vázquez, Carlos. *Investigación científica: teoría y práctica*. México. Editores Mexicanos Unidos S.A. 1ª edición. 1991. 93 pp.

SOLER, Llorenc. *La Televisión: una metodología para su aprendizaje*. Ed. Gustavo Gili. 2ª edición. Barcelona. 1991. 189 pp.

TONDA Mazón, Juan coordinador y otros. *Antología de la divulgación de la ciencia en México*. Colección: Divulgación para divulgadores. Ed. DGDC, UNAM. México. 2002. 378 pp.

TOSI, Virgilio. *El lenguaje de las imágenes en movimiento: Teoría y práctica del cine y la televisión en la investigación científica, la enseñanza y la divulgación*. Ed. Grijalbo. México. 1993. 180 pp.

TOSI, Virgilio. *Manual de cine científico: para la divulgación y la enseñanza*. UNAM-UNESCO. México. 1987. 193 pp.

TOVAR, Aurora y Ma. Luisa Rodríguez Sala de Gomezgil. *El científico como productor y comunicador*. UNAM. México, 1982. 157pp.

VEGA Escalante, Carlos. *Manual de producción cinematográfica*. Ed. UAM Xochimilco. México, 2004

Tesis

BUSTILLOS Moncayo Gabriela y otros. *El nopal: 2 programas piloto en video: 1.Noctli, 2.Noctli Tlacapaele*. UNAM. FCPyS. México, 1993.

CORDOVA Garrido, Indra Alinne y Javier Eduardo Nava Carreón. TESIS: *Material videográfico de apoyo (propuesta adaptada a la impartición de la materia "Teorías de la comunicación")*. UNAM. FCPyS. México, 2004-01-01

CRISTERNO Romo, Salvador. TESIS: *Aspectos teóricos de la divulgación científica*. UNAM. FCPyS. México, 2002.

CURIEL Torres, María de Lourdes y Gerardo Manuel Mendoza. TESIS: *Ciencia y Tecnología por Televisión*. UNAM. FCPyS. México. 1991.

GARCÍA Ferreiro, Valeria Soledad. TESIS: *Procesos Psicológicos Y Museos De Ciencias: Interacción y construcción del conocimiento*. UNAM: Fac. Psicología. México, 1998.

HUERTA Lezama, Israel y Lorena González Pineda. *Propuesta para un manual de guión radiofónico*. UNAM. FCPyS. México. 1998

MARTÍNEZ Olivera, Heriberto. TESIS: *Televisión en la ciencia: La extinción de los programas de divulgación de la ciencia y la tecnología en la televisión abierta de México*. UNAM, FCPyS. México. 2002.

INZUNZA Morales, Anayansin. TESIS: *La divulgación de la ciencia a través de la radio*. UNAM. FCPyS. México. 2002.

RODRIGUEZ López, Nelly Yazmín. TESIS: *Canal 22, una alternativa para la difusión cultural en México*. UNAM. FCPyS. 2002

ROMERO González, Mariana. TESIS: *Diseño de una propuesta de divulgación científica sobre la restauración ecológica de los bosques de la Ciudad de México*. UNAM. 2001

Hemerografía

Diario Monitor. Martha Martínez. *“Mil millones de pesos menos a ciencia en 2007”*. Sección: Primera Plana y El País. Martes 12 de junio de 2007. Pág. 1A- 2A.

Gaceta UNAM #3701.Redacción. *“Ochenta y cinco millones de pesos para infraestructura en ciencia”*.Primera Plana y Pág. 5. 4 / marzo/2004.

Gaceta UNAM # .Fernández Alfonso. *“La divulgación de la ciencia vive momentos favorables”*. pág. 6. 16/ febrero/2004.

BONFIL Olivera, Martín. *“La ciencia es un juego de azar”* en *Humanidades, un periódico para la Universidad*. No. 278. 28 pp. Coordinación de Humanidades. UNAM. 6 de octubre de 2004.

Páginas de internet

URL: <http://www.cienciateca.com/ctspopsci.html>.

URL: <http://my-musik.com>

URL: <http://www.oncetv.ipn.mx>

URL: <http://www.rae.es/RAE>.

URL: <http://buscon.rae.es/draeI/>

URL: <http://www.hermanospardo.com.mx>

URL: <http://www.grupolighting.com.mx>

URL: <http://www.burst.com.mx>

URL: <http://www.zapatacomunicacion.com.mx>

URL: <http://www.colorcassettes.com.mx>

URL: <http://www.seprovi.com.mx>

URL: <http://www.umpeqtv.com.mx>

URL: <http://www.boyar.tv>.

URL: <http://www.teletec.com.mx>

URL: <http://www.digitalfilms.com.mx>

URL: <http://www.canal100.com.mx>

URL: <http://www.icytdf.gob.mx>

URL: <http://www.universum.unam.mx>
URL: <http://www.edomex.gob.mx/tvmex>
URL: <http://www.dgdc.unam.mx>

Programas de televisión

Noticiero *“Las Noticias por Adela”*, entrevista al Dr. René Drucker Colín. Televisa. Canal 9.

“Manos a la ciencia”, TV Azteca. Canal 40.

“In Vitro... luz de la ciencia”, OnceTv. IPN. Canal 11.

CONSULTAR VIDEO:



Productores:

JESICA CORREA JAIMES

ERNESTO ROJAS ROMERO

Duración: 26´ 29”