

CLAVE: EDC-05

PROGRAMA: “COMUNICACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO”

1.- JUSTIFICACIÓN

En la mayoría de entrevistas llevadas a cabo con líderes del Gobierno de Nuevo León, de las Universidades, de organismos empresariales, Presidentas de varias Comisiones del Congreso del Estado, Presidentes Municipales, **se reconoce la necesidad y conveniencia de incrementar el esfuerzo de que el programa Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (MCIC) sea conocido por la mayor parte de la sociedad neoleonés**; teniendo especial cuidado en las herramientas que se utilice como lo señalo en el marco de entrevistas a actores relevantes, el Lic. Fernando Margain, Presidente Municipal de San Pedro al decir: “MCIC debe de transmitirse de forma sencilla a la población para que sepa que es y participe”[◇].

De esta manera la sociedad valorará los beneficios a obtener, y reconocerá el reto a emprender y lograra su corresponsabilidad de apoyar sus resultados igualmente. En la totalidad de ciudades del conocimiento internacionalmente exitosas estudiadas, se da una gran importancia a la difusión, buscando lograr una fuerte participación social en los diferentes temas y actividades ligadas al conocimiento. El Ing. Antonio Zárate, ex Director General de I2T2 y actual Director General de Copamex, en entrevista señaló la importancia relevante de la difusión de MCIC en la comunidad, **por lo que deberán preverse los recursos necesarios para ello por será muy importante que la población se involucre en este proyecto**[◇].

El Estado de Nuevo León tiene a través de Radio-TV de Nuevo León, el medio para construir un proceso de comunicación eficaz con énfasis en lo social que genere sinergia entre la comunidad nuevoleonés, que reconozca y difunda los valores culturales, regionales, nacionales y universales, para impulsar el desarrollo integral de la población dentro de una ciudad del conocimiento¹. **Esta sinergia puede incrementarse con una programación que privilegie los temas de**

[◇] Recopilación de testimoniales de las entrevistas llevadas a cabo a Expertos Internacionales y Actores Claves del Estado de Nuevo León para la elaboración de la 2ª Fase de Monterrey, Ciudad Internacional del Conocimiento (MCIC) (Abril- Junio 2008).



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Educación y Desarrollo de Capital Humano

desarrollo tecnológico; innovación y divulgación científica; así como también los culturales, todos ellos ligados al programa MCIC, en todos los niveles; como lo señaló también en entrevista la Profesora Gabriela Calles, Directora del DIF estatal, de la necesidad de involucrar a niños, jóvenes y adultos difundiendo la nueva cultura para una ciudad del conocimiento.

Existen a nivel nacional algunas experiencias exitosas en la formulación de contenidos que bien pudieran ligarse a una sociedad del conocimiento como se muestra a continuación.

La Universidad Nacional Autónoma de México cuenta con una señal de radio llamada Radio UNAM en el 860 de AM y el 96.1 de FM en la ciudad de México, además, en el canal 411 de Cablevisión y en el canal 255 de Sky, la universidad cuenta con una señal de televisión llamada TVUNAM. Ambos, son para la universidad el medio de expresión de la diversidad y riqueza cultural, artística, científica y de pensamiento para fomentar la vinculación entre los universitarios y la de la Universidad con la sociedad².

La Universidad Autónoma del Estado de Morelos todos los miércoles a las 18:30 horas por el canal 3 de Cuernavaca cuenta con una señal de televisión llamada TV-UAEM donde los profesores de tiempo completo de esta universidad participan en la generación de la programación, misma que está encaminada a la difusión de la ciencia y el conocimiento (en este canal, participan más de 120 investigadores del SNI, esta universidad también cuenta con un espacio radiofónico a las 6 de la mañana proporcionado por el gobierno estatal llamado despertar con...ciencia, en donde nuevamente sus investigadores están encargados del contenido)³.

El Tecnológico de Monterrey campus Monterrey tiene una estación de radio en el 94.9 FM llamada Frecuencia TEC cuya misión es promover el desarrollo social, ambiental y económico de nuestra comunidad con una perspectiva de futuro partiendo de nuestra realidad, en esta estación de radio se diversifica el contenido de manera que siempre satisfaga la audiencia desde un punto de vista que promueva la ciencia, las artes y la cultura⁴.

El Canal Once, del **Instituto Politécnico Nacional**, es la televisora de servicio público más antigua de América Latina con 49 años de vida. Según gran cantidad de críticos la programación de Canal Once responde a los intereses de la población que quiere saber más acerca de política, economía, naturaleza, arte, salud y ciencia⁵.

Algunas experiencias a nivel internacional que podemos mencionar son:



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Educación y Desarrollo de Capital Humano

El gobierno japonés ha lanzado una agresiva campaña para dotar a sus medios masivos de contenidos multimedia educacionales y promover en la población un ambiente de investigación⁶, debido a la decadencia de los medios de comunicación japoneses, esta medida pretende regresar a la juventud japonesa el espíritu talentoso y creativo que distingue a este país consolidado como una nación basada en la ciencia y la tecnología⁷.

El servicio público de radiodifusión de la ciudad de Nueva York en Estados Unidos tiene planeado construir un estudio de televisión y radio de 75000 pies cuadrados dedicados a difundir programación con contenido educativo regional y con programación que divulgue los avances de la localidad en cuanto a ciencia, tecnología y arte. Este centro iniciará operaciones el primero de septiembre del 2008 bajo el mando de Robert J. Daino⁸.

En Montreal el CFTU, conocido como Canal Savoir, o Canal del Saber, se caracteriza por ser un canal de televisión educativo, todo su contenido es en francés. Este canal es de un consorcio privado llamado CANAL, conformado por instituciones de educación superior con base en Quebec; empresas locales y otras organizaciones preocupadas por la formación. Su estación se encuentra en Montreal, pero está disponible en otras provincias como: Ontario, New Brunswick y el Este de Canadá⁹. Adicionalmente, Montreal, en su *Plan Maestro* integró las opiniones de la comunidad de Montreal, expresadas durante el Concurso de Ideas del Plan de Urbanización, al que respondieron más de 1,400 ciudadanos, llevado a cabo en noviembre del 2002 a junio del 2003. Mediante este concurso se sondeó la opinión de la gente de Montreal sobre lo que desean mejorar en su municipio y ciudad¹⁰.

En Singapur, existen tanto canales de televisión educativos como estaciones de radio, todas estas son parte del Public Service Broadcast (PSB), este tiene como objetivo promover objetivos sociales y la armonía nacional, así como servir a los intereses de los espectadores. Estos programas incluyen noticias, info-educación, cultura, programas en idiomas hablados por minorías y programas para niños. El Ministerio de Información, Comunicación y las Artes de Singapur, llevan a cabo la redacción de la Revista "Resonance", es una publicación mensual con contenidos culturales, por ejemplo en la edición de junio de este año tiene como subtítulo "Singapur Creativo", y tiene artículos sobre las nuevas industrias creativas en Singapur, así como sobre los diferentes eventos y actividades culturales¹¹.

En Melbourne como en el resto de Australia la ABC (Australian Broadcasting Corporation), provee de programas tanto de televisión como de radio a



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Educación y Desarrollo de Capital Humano

escuelas primarias y secundarias, esta programación comenzó desde 1957 en Sidney y en 1958 se extendió a Melbourne. Los programas se crean a través de una colaboración entre la ABC y los diversos sistemas educacionales de Australia. Actualmente, cuenta con una página de Internet, en donde se muestra tanto la programación educativa, como diversas herramientas educacionales. La programación para escuelas se transmite entre semana de 10:00am a 11:00am¹².

En Barcelona a través de TVE (Televisión Española), existen diversos programas educativos, incluso desde el 2007, transmite programas de Televisión Educativa Interactiva durante el programa “A Ciencia Cierta”, estos programas se hacen en colaboración con instituciones educativas tales como la Universidad de Barcelona¹³. Por otro lado el canal Anoià Televisión, de Barcelona, transmite programas culturales.

La Ciudad de Manchester, creó un canal de televisión llamado **Manchester Community Television (MCTV)**, el propósito de este canal es tener una fuente mediática accesible para celebrar la “Greater Manchester Area”, y promover un sentimiento de responsabilidad social, multicultural y conexión multiregional, para asegurar que los ciudadanos tengan un alto nivel de educación y responsabilidad. MCTV ofrece otra programación con información acerca de la comunidad tanto en inglés como en español. La programación es educacional y de gobierno, así como para proveer oportunidades innovadoras de aprendizaje para los estudiantes de la ciudad. MCTV, es una iniciativa colaborativa entre la Ciudad de Manchester y el Distrito Escolar de Manchester¹⁴.

En Corea del Sur, desde 1990, existe el EBS (Educational Broadcasting System), bajo la supervisión del Ministerio de Educación. Esta estación de televisión presenta programas educativos extracurriculares para estudiantes, así como programas culturales y documentales. El EBS, desde el 2000, es un canal público de televisión abierta. El gobierno también opera una estación de radio con la misma finalidad que el canal de televisión, EBS (Educational Broadcasting Station), también desde 1990¹⁵.

En la Revista Iberoamericana de Educación (No. 32 Año 2003)¹⁶ se señala que la educación necesita dar respuesta a los desafíos que surgen en nuestras sociedades modernas como las nuevas formas de conocer; la creciente complejidad social, caracterizada por la contradicción y la incertidumbre; la globalización y la cultura mediática con las que debe compartir su espacio tradicional; tal definición lleva implícito el nuevo papel que los medios están jugando en la educación, convirtiéndose, de transmisores de información, en contenedores de una parte de los conocimientos¹⁷. Ese nuevo rol no es una disfunción del proceso educativo, sino un síntoma del cambio de ese proceso¹⁸.



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Educación y Desarrollo de Capital Humano

La cadena I+D+i (Investigación, desarrollo e innovación) ocupa un lugar con mayor relevancia en el desarrollo económico, social y cultura de cualquier País. Es por ello que las posibles aplicaciones de la investigación científica y tecnológica guardan una estrecha relación al reforzar los campos de la información, comunicación y difusión del conocimiento y el saber, para ampliar las posibilidades de su uso y aplicación o bien contribuir en la formación innovadora y emprendedora de su población.

Es por ello que a nivel internacional y en especial en la ciudades internacionales del conocimiento se han emprendido diversos esfuerzos por una “alfabetización científica y tecnológica”¹⁹ como un factor fundamental para sensibilizar a su población de la importancia del conocimiento científico, de informarse acerca de los nuevos datos, los avances y sus aplicaciones en la vida diaria, conocer las investigaciones en curso, así como las implicaciones de tipo cultural y ético que están inmersas en su aplicación. Así mismo se demuestra como los sectores más dinámicos tienden a generar mayores redes de colaboración con las instituciones públicas y privadas en el ámbito académico, científico y tecnológico, con el propósito de contar con una mayor difusión y disponibilidad del conocimiento que generan.

Un ejemplo de lo anterior lo es la creación en 1999 de la “**Concejalía de Ciudad del Conocimiento**” del Ayuntamiento de Barcelona del cual mereció un reconocimiento por parte de la Comisión Europea durante el año 2002 como una de las mejores iniciativas políticas en difusión de la cultura científica que tenía como principio de que si una ciudad que aspiraba a ocupar una posición de liderazgo en la sociedad del conocimiento, era indispensable, que en su estrategia global, además de potenciar su I+D y de hacer posible el uso generalizado de las TIC, incluyera también un tercer elemento, fomentar el desarrollo de una autentica cultura científica entre su ciudadanía²⁰.

Otro caso importante de socialización del conocimiento en la población en España, los es también con el caso del “Consejo Audiovisual de Andalucía”²¹ en donde entre otras actividades destacan las de: A) Fomentar la emisión de programas audiovisuales de formación destinados preferentemente a los ámbitos infantil, juvenil, laboral, del consumo y otros de especial incidencia como la información sexual, los riesgos que comporta el consumo de sustancias adictivas, así como la prevención de situaciones que puedan provocar enfermedades o discapacidad; B) Propiciar que el espacio audiovisual andaluz favorezca la capacidad emprendedora de los andaluces para lograr una comunidad socialmente avanzada, justa y solidaria, que promueva el desarrollo y la innovación; C) Garantizar el cumplimiento de las funciones de servicio público asignadas a los

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC Educación y Desarrollo de Capital Humano

medios de comunicación audiovisual, vigilando singularmente la emisión de espacios obligatorios, como las campañas de sensibilización y la publicidad gratuita; y D) Realizar estudios sobre los diversos aspectos del sistema audiovisual local disponible.

Jenkins²² encontró que el desencanto que existe en los programas para medios masivos con contenido enfocado a la ciencia y la tecnología está basado en los siguientes errores en los contenidos: obsoletos e irrelevantes, difíciles, no hay profesionales cualificados para diseñarlos, muchas veces se cae en contenidos anti-y cuasi-científicos y con tendencias dudosamente alternativas, existen contradicciones al rigor científico, se explota una imagen estereotipada de los científicos e ingenieros, poco enfoque a la problemática de valores y ética de la ciencia y sobre todo una falta de comunicación entre los científicos y el "público". **Jenkins²³ comenta que el éxito de un contenido basado en ciencia y tecnología para medios masivos debe cubrir las necesidades de la industria, las universidades e instituciones de investigación, las escuelas y el mercado laboral, es decir, se necesita un contenido incluyente que permita fortalecer el concepto de que la educación en ciencia y tecnología es necesaria para la participación como ciudadano en una democracia.**

2.- OBJETIVO GENERAL

Tomando en consideración la propuesta planteada por el PhD. Dr. Jaime Parada Avila, Director General del Instituto de Innovación y Transferencia Tecnológica de NL (I2T2) en el marco de las entrevistas a actores relevantes para el programa de 2da fase de MCIC **“para incrementar el conocimiento y participación de la población, se le debe dar una mayor difusión al Programa MICIC a través de la radio y televisión”[i]. Y mencionada por la mayoría de los entrevistados la necesidad de incrementar la difusión, por ello se recomienda la necesidad de fortalecer la programación actual de contenidos de TV y Radio de NL (que ya tiene algunos) ligados a los diferentes componentes de MCIC y segmentos de auditorio.** Con base a ello es conveniente fortalecer su actual infraestructura para ser uno de los principales medios para llevar a la comunidad los contenidos que permitan impulsar una sociedad del conocimiento **(hacer alianzas con contenidos nacionales e internacionales adecuados a los elementos de MCIC tanto en la parte social, cultural, científica, recreativa, económica, de cultura de innovación y emprendimiento, etc.)**

3.- DESCRIPCIÓN

Dada la importancia que para la divulgación de lo ciencia y la tecnología es la realización y difusión de un amplio contenido de materiales audiovisuales; **se requiere fortalecer aún más la programación con contenidos que impulsen el**

conocimiento científico y tecnológico en la radio y televisión en el Estado de Nuevo León; también se debe aprovechar el poder de comunicación de estos medios masivos, para apoyar la difusión en la sociedad de los avances de MCIC como un modelo de desarrollo, con resultados e impactos favorables en la vida de los neoleoneses, que por un lado incentiven su involucramiento, y por otro, se permita ir socializando lo que es una “sociedad y ciudad del conocimiento” respecto a beneficios y corresponsabilidades.

También es deseable aprovechar la infraestructura existente y por fortalecer en lo posible de TV Radio de NL, para **apoyar la adecuada difusión de la cultura de la innovación y el emprendimiento. Se debe de trabajar para éste no sólo sea un esfuerzo de los medios de comunicación del Gobierno de NL, sino también motivar el involucramiento por iniciativa y convencimiento propio en dichas tareas, de los medios de comunicación privados impresos y electrónicos del Estado de Nuevo León.**

Para poder llegar a cumplir este objetivo **se propone que los contenidos educativos cumplan con los siguientes conceptos²⁴ (13); La ciencia y la tecnología es para todos, los contenidos deben promover una mayor integración de la materia, se deben ampliar las perspectivas, se debe regresar a la naturaleza de la ciencia, el contexto es importante, la preocupación por el medio ambiente, un énfasis en la tecnología, unificar el concepto CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad), atención a la ética, menos es más y por último las tecnologías de la información como centro e instrumento²⁵.**

Pudiendo tener como eje el planteamiento de las siguientes estrategias²⁶:

- 1. Elevar la calidad de los programas actuales que tienen conexión con los objetivos de MCIC y lograr aumentar los espacios dentro de la programación disponible** en TV y Radio de NL, dedicados a la comunicación de los conocimientos científicos y tecnológicos, sus implicaciones sociales, económicas, culturales y éticas en la sociedad actual.
- 2. Producir y/o co-producir con aliados interesados en los diferentes temas, nuevos contenidos y experiencias de ciencia y técnica, de la innovación y el emprendimiento, con novedosos formatos para atraer la atención de todos los segmentos de la población.** Documentales, reportajes, entrevistas, incluso las biografías de científicos, tecnólogos y emprendedores, poseen gran potencial divulgativo, y pueden combinarse con cualquiera de las variantes de la animación o con formatos que potencien la participación, como los concursos. **En dichos contenidos se**



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Educación y Desarrollo de Capital Humano

- puede hacer las sugerencias de sitios Web que actúen como complemento.
3. **Impulsar programas de debate periódicos en los que interactúen personas destacadas del ámbito de la ciencia y la tecnología, de la innovación y el emprendimiento, del Estado de Nuevo León, comunicadores especialistas en la comunicación social de estos temas, y el público general. Especial atención deberá prestarse a la implicación del público infantil y juvenil.**
 4. **Favorecer una visión de la ciencia como parte integral de la cultura,** evitando la presencia de programas o de contenidos que ofrezcan una idea distorsionada de la ciencia, o que presenten como científicos conocimientos que no lo son.
 5. **Apoyar una mayor presencia de noticias relativas a la ciencia y la tecnología, la innovación y el emprendimiento,** en los informativos generales, contemplando la posibilidad de ofrecer otros informativos específicos de divulgación científica y emprendedora.
 6. **Cuidar muy especialmente los contenidos de programas de ciencia y tecnología dirigidos a niños y jóvenes** para fomentar su curiosidad por conocer los fundamentos que explican, en el actual momento de la humanidad, las claves esenciales de la materia, de la energía, de la vida y de la sociedad.
 7. **Utilizar adecuadamente el "emplazamiento" de valores y contenidos científicos y tecnológicos, de innovación y emprendimiento, en los diversos programas que lo permitan.** Se debe cuidar especialmente la transmisión de modelos sobre científicos e investigadores, sobre emprendedores; deberán evitarse clichés que deriven en valoraciones negativas de estos profesionales para, en su lugar, destacar su valor social y la importancia de su labor para el desarrollo económico, social, cultural, ambiental y mejora de la calidad de vida para la población; y **dignificar al máximo la profesión de los hombre y mujeres dedicados a la ciencia, a la innovación y también al emprendimiento basado en estas capacidades y habilidades.**
 8. **Incorporar la perspectiva de género a la ciencia y la tecnología, así como en el emprendimiento, reflejando la progresiva incorporación de la mujer a estos campos y sirviendo así de ejemplo de igualdad efectiva para las nuevas generaciones.** En esta misma línea deben hacerse visibles las aportaciones de personas pertenecientes a otros colectivos necesitados de mayor protección, especialmente por parte de **personas con capacidades diferentes y minorías, buscando evitar prácticas de exclusión social.**



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Educación y Desarrollo de Capital Humano

Así mismo con respecto a lograr un mayor impulso a la difusión e involucramiento entre la población de las distintas fases del programa MCIC **es recomendable adoptar las medidas exitosas que la “Concejalía de Ciudad del Conocimiento” que adoptó la Ciudad de Barcelona, España como parte de su estrategia de acercar los valores científicos a la ciudadanía, destacando las de:** A) **Fomento de la cultura científica ciudadana y de su capacidad crítica, a través de la celebración de ciclos de debates, conferencias, seminarios, exposiciones, programas de TV y actos que tienen por objetivo difundir la investigación realizada en la ciudad, mejorar el conocimiento sobre nuevos sectores de la I+D que pueden llegar a ser decisivos en los próximos años y fomentar el debate informado entre sectores con visiones diferentes sobre las aplicaciones de la ciencia y la tecnología;** B) **Impulso de determinados sectores de la I+D en los cuales MCIC ocupa o puede ocupar una posición de liderazgo,** tales como las tecnologías de la información; biotecnología, nanotecnología, las ciencias cognitivas, las ciencias de la salud y la vida, o la robótica dirigida hacia usos urbanos; y C) **Estudio de la comprensión y percepción públicas respecto a la ciencia y la tecnología** de la ciudadanía en el área de influencia de MCIC, analizando la evolución temporal²⁷.

4.- PRINCIPALES COMPONENTES DE LA PROPUESTA

Motivar e invitar a los demás medios locales, muy en especial a los importantes grupos de medios con base en NL, así como a las instituciones académicas y de investigación, en el desarrollo de contenidos como lo han hecho exitosamente en otras partes del País, pudieran participar activamente los investigadores y científicos adscritos a los distintos institutos de investigación asentados en el Estado; recomendando con ello reforzar las actividades de la Coordinación de Ciencia y Tecnología de Nuevo León cuyas labores de divulgación de la ciencia y la tecnología han sido muy positivas a través de la revista “Ciencia, Conocimiento, Tecnología”, y la organización de múltiples foros y eventos, se pueden enriquecer mediante la realización de las siguientes acciones²⁸:

1. **Fomentar la comunicación social de la ciencia y la tecnología, de manera transversal,** de modo que se traduzca en un cambio de mentalidad y desarrolle una especial sensibilidad sobre estos temas.
2. **Propiciar vías abiertas y dinámicas de contacto entre la comunidad científica y la sociedad a través de los medios audiovisuales.** Se trata de incrementar el flujo de información entre personalidades de reconocida capacidad y solvencia que orienten los contenidos científicos y tecnológicos, y el público.
3. **Realizar concursos en las instituciones educativas para la elaboración de contenidos, ofreciendo premios y reconocimientos a los primeros**

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Educación y Desarrollo de Capital Humano

- lugares.** Deberá incluirse una mezcla adecuada a los horarios y temas apropiados para los diferentes segmentos de la comunidad.
4. Es muy recomendable y eficiente económicamente, **fortalecer las actuales alianzas que tiene TV y Radio de NL con otros medios internacionales, para allegarse de gran cantidad de material existente en otras partes de México y del extranjero, que permitan fortalecer la programación actual y su liga con el impulso a los diferentes temas relacionados con MCIC**, buscando un adecuado balance considerando desde caricaturas tipo “Ciro Peraloca” (que promovía fuertemente la innovación y la solución de problemas), hasta programas como “Dragon’s Den” de la BBC (relativo al tema de emprendedores e inversionistas ángeles).
 5. Fomentar la crítica *constructiva* y el seguimiento social de la ciencia, a través de las políticas científicas y de los grandes programas de investigación en los medios. **La actitud crítica de los ciudadanos potenciará la existencia de un control social efectivo de la actividad científica, ya que la población tiene el derecho y el deber de participar en la construcción del conocimiento científico y tecnológico, así como de la cultura de la innovación y del emprendimiento.**
 6. **Promover la constante actualización y formación de los profesionales dedicados a la comunicación social de la ciencia y la tecnología, de la innovación y del emprendimiento.** Para desarrollar esta labor se requiere, sobre todo, el apoyo y la participación de centros especializados en comunicación, como facultades o institutos de formación, y asociaciones profesionales. En definitiva, se trata de fomentar el periodismo científico, de la innovación, de la cultura, del emprendimiento, que a través del servicio que darán, apoyarán para que la ciudadanía tenga acceso al saber científico, y los demás conocimientos comentados, para impulsar un mejor desarrollo integral en la comunidad.
 7. **Contrarrestar la llamada "brecha digital y tecnológica" que separa a algunos grupos sociales del acceso, comprensión y uso de las nuevas tecnologías. Se deberá utilizar adecuadamente los medios para llegar a los lugares más remotos así como herramientas apropiadas de formación, en colaboración con el sistema educativo. Especial atención deberá prestarse a la tercera edad y otros colectivos necesitados de mayor protección, como las personas con capacidades diferentes, utilizando procedimientos de sobreimpresión y/o audio descripción cuando sea posible.**

Existe una infinidad de material audiovisual realizado por las empresas de radio y televisión públicos y privados tanto nacionales como internacionales que sirvieron en su momento en su programación y que constituyen un rico acervo y material didáctico que bien podría aprovecharse si sus inventarios fuesen difundidos

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Educación y Desarrollo de Capital Humano

mediante catálogos organizados y clasificados, podrían reciclar aquellos programas que, por su valía de fondo y forma, pudieran aún ser de utilidad actual y aprovechados nuevamente. **Destacan a nivel internacional las aportaciones que pudieran obtenerse por parte de ONU, la UE, así como la aportación de información y la distribución de programas televisivos para la educación por cadenas internacionales** como lo son: La cadena NHK de Japón, la BBC de Gran Bretaña, NRK de Noruega, ZDF y NRD de Alemania, WGBH de Estados Unidos, TV Ontario de Canadá, Radio y Televisión Española, Producciones Chirripó de Costa Rica, TV Cultura de Sao Paulo, Brasil, etcétera²⁹.

También **se deben de aprovechar los esfuerzos importantes que se han realizado en materia de procesamiento de información sobre acervos videotecarios existentes a nivel nacional**, como los son los realizados por algunas videotecas de centros productores que empiezan a comprender la trascendencia que este trabajo implica para la reprogramación de sus materiales como lo son los casos de Televisión Universitaria (TV-UNAM), la Unidad de Televisión Educativa de la Secretaría de Educación Pública (UTE), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), las televisoras universitarias del país y, por otra parte, las televisoras de los gobiernos de los estados, las televisoras de corte cultural como canal 11, canal 22, canal 40 y las televisoras comerciales de cobertura nacional como el Sistema Televisa y Televisión Azteca³⁰.

En cuanto al objetivo de fortalecer la campaña de difusión de MCIC entre la comunidad, que permita señalar actividades y logros de MCIC 1ª fase, así como metas, estrategias, programas, programas de la 2ª fase, debe desarrollarse en un lenguaje que facilite la liga entre acciones concretas que le benefician a ciertos segmentos de la población y MCIC. Por ejemplo: “Hemos implementado mejoras en la educación de los niños de Nuevo León y eso es Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento”...”Se están seleccionando los mejores maestros para las escuelas públicas y eso es MCIC”, “Se ha invertido en tecnología para facilitar los dictámenes de accidentes de tránsito y eso es MCIC”, “Se ha apoyado la llegada de nuevas inversiones que están generando empleos mejor pagados y eso es MCIC”, “La inversión en Paseo Santa Lucía permite ofrecer sana recreación a tu familia y eso es MCIC”, etc. **Así mismo se pueden realizar festivales en los municipios ligados a MCIC en el cual se pueden hacer exposiciones, intercambio y mercadeo de materiales audiovisuales y de divulgación científica y tecnológica y en los que se pueden tomar como modelo la realización de conferencias magnas e itinerantes en las localidades de los municipios ligados a MCIC, especializadas en temas de la ciencia de interés colectivo que realizó Barcelona exitosamente ya sea por su originalidad o por su gran impacto a nivel nacional e internacional** (ver programas: La Ciencia en la Calle; Semana de la Ciencia; Genética y Ciudad;

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Educación y Desarrollo de Capital Humano

Ciclo Ciudad e Internet; Evento de Tecnologías de la Lengua y Ciencias Cognocitivas; I+D de Barcelona en el Sector Aeroespacial y Robótica; etc)³¹.

5.- INDICADORES RECOMENDADOS PARA LA DE MEDICIÓN DE ÉXITO

1. Incremento del número de espacios en la programación de contenidos relacionados con ciencia y tecnología, innovación, cultura, emprendimiento; y en general las diversas líneas de acción ligadas a MCIC.
2. El grado de participación de otros medios de comunicación públicos y privados en estos temas. (horas de programación que se vayan logrando vs lo anterior)
3. Producción de nuevos contenidos ligados a los diferentes temas de MCIC.
4. Número de investigadores y/o académicos, emprendedores, empresarios, innovadores, artistas, etc. que participen en la programación y en el desarrollo de contenidos con TV y Radio de NL.
5. Número de convenios nacionales e internacionales suscritos y nivel de aprovechamiento de los mismos, a través de la obtención de material útil y de calidad para enriquecer la programación de TV y radio de NL en los temas ligados a MCIC.
6. Por supuesto, el incremento y mezcla (por que se busca diversidad) del “rating” y evaluación de la audiencia, de TV y radio de NL conforme vayan fortaleciendo su infraestructura, contenidos propios y obtenidos a través de alianzas, en beneficio de impulsar en la comunidad nuevoleonense el programa MCIC.

FUENTES DE INFORMACION

¹ Portal del Gobierno del Estado de Nuevo León (2008). Dirección de Televisión Estatal. Disponible en: http://www.nl.gob.mx/?P=d_television

² Universidad Nacional Autónoma de México (2008). TVUNAM y RadioUNAM. Disponible en: <http://www.unam.mx/>

³ Universidad Autónoma del Estado de Morelos (2008). Comunicación de la ciencia, Dirección General de Investigación y Posgrado. Disponible en: <http://www.uaem.mx/posgrado/>

⁴ Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey campus Monterrey (2008). Frecuencia TEC 94.9 FM. Disponible en: <http://frecuenciatec.mty.itesm.mx/>

⁵ Instituto Politécnico Nacional. Canal Once. Disponible en: <http://oncetv-ipn.net/>

⁶ JAIST, Japan Advanced Institute of Science and Technology (2006). Education and Research Environment. Disponible en: <http://www.jaist.ac.jp/ks/english/fkankyou.html>

⁷ JAIST, Japan Advanced Institute of Science and Technology. Promotion of Education for a Nation Based on Creativity of Science and Technology, Educational Reform for the 21st

⁸ WCNY (2007). WCNY to build new broadcast and education center on Near Westside. <http://www.wcny.org/content/view/6/206/>



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Educación y Desarrollo de Capital Humano

- ⁹ Canal Savoir (2008). Mission. Disponible en: <http://www.canal.qc.ca/>
- ¹⁰ Ville de Montreal (2003). Report Montreal Knowledge City. Disponible en: http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/contenus_partages_en/vie_montreal/media/documents/mtl-knowledge.pdf
- ¹¹ Ministry of Information, Communication and the Arts (2008). Resonance. Disponible en: <http://www.mica.gov.sg/>
- ¹² Australina Broadcasting Corporation (2008). ABC Education. <http://www.abc.net.au/learn/schools/default.htm>
- ¹³ RTVE (2007). Sala de Prensa. Disponible en: http://www.rtve.es/FRONT_SALA_PRENSA/?go=eacaa4148f48af89730076a6669df2169fcb5b71e1aa29da2797499a86bc1e70b61e27f5f57c0f5bb7e568208e5eaabd
- ¹⁴ Manchester Community Television (2008). Disponible en: <http://www.manchesteraccess.com/copyaboutus.html>
- ¹⁵ Korea.Net (2008). Media. Disponible en: http://www.korea.net/Korea/Kor_loca.asp?code=S03
- ¹⁶ Fontcuberta, M (2003). Medios de Comunicación y Gestión del Conocimiento. Revista Iberoamericana de Educación 32
- ¹⁷ Dawson, V (2008). Use of information communication technology by early career science teachers in Western Australia. INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION 30 203-219.
- ¹⁸ Fontcuberta, M (2003). Medios de Comunicación y Gestión del Conocimiento. Revista Iberoamericana de Educación 32.
- ¹⁹ Granillo, S (1986, julio). La Ciencia es Cultura. Revista: Información Científica y Tecnológica. Disponible en: <http://www.tochtli.fisica.uson.mx/Divulgación/articul2.htm>
- ²⁰ Revuelta G (2008). “La Barcelona del Conocimiento”. Disponible en: <http://www.prbb.org/quark/28-29/028124.htm>
- ²¹ Consejo Audiovisual de Andalucía (2004, diciembre 17). Ley 1/2004, del 17 de Diciembre, de creación del Consejo Audiovisual de Andalucía. BOE número 12, viernes 14 de enero de 2005, página 1529. BOJA número 254 del 30 de Diciembre del 2004. Disponible en: http://www.consejoaudiovisualdeandalucia.es/opencms/sobreNosotros/Normativa_interna/Ley_1-2004.html?_locale=es
- ²² Jenkins, E (2002). Science and Technology Education Current Challenges and Possible Solutions, Innovations in Science and Technology Education UNESCO 8 (3) 283-305.
- ²³ Ídem.
- ²⁴ Ídem.
- ²⁵ Unión de Grupos Ambientistas, I. A. P (2008). Medio Ambiente y Recursos Multimedia.- Eduardo Limón Aguirre Berlanga. Disponible en: http://www.union.org.mx/guia/derechosyobligaciones/recursos_multimedia.htm
- ²⁶ La Ciencia es Cultura Revista *Información Científica y Tecnológica* de julio de 1986, por Silvia Granillo Vásquez. <http://www.tochtli.fisica.uson.mx/Divulgación/articul2.htm>
- ²⁷ Revuelta Gemma “La Barcelona del Conocimiento”. <http://www.prbb.org/quark/28-29/028124.htm>
- ²⁸ Granillo, S (1986, julio). La Ciencia es Cultura. Revista: Información Científica y Tecnológica. Disponible en: <http://www.tochtli.fisica.uson.mx/Divulgación/articul2.htm>



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Educación y Desarrollo de Capital Humano

²⁹ Limón, E (2008). Medio Ambiente y Recursos Multimedia. Unión de Grupos Ambientalistas IAP. Disponible en:
http://www.union.org.mx/guia/derechosyobligaciones/recursos_multimedia.htm

³⁰ Idem.

³¹ Revuelta G “La Barcelona del Conocimiento”. <http://www.prbb.org/quark/28-29/028124.htm>