

UNA NUEVA OPORTUNIDAD PARA LA COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN IBEROAMÉRICA



Diana Cazaux*

RESUMEN

El texto corresponde a la ponencia que en torno a la comunicación pública de la ciencia expuso la Doctora Cazaux en la XII Reunión Bienal de la Red Pop que se realizó del 29 de mayo al 2 de junio de 2011 en Campinas, Sao Paulo, Brasil. En el texto se da cuenta del inicio, en 1969, del Centro Interamericano para la Promoción de Material Educativo y Científico para la Prensa- CIMPEC, se reivindica el periodismo como instrumento para la educación y la divulgación de la ciencia, se exponen los 5 pilares en los que fundamenta la divulgación científica así como las metas y programas de acción para construir el espacio cultural iberoamericano.

Palabras Claves: periodismo científico, difusión de la ciencia, divulgación científica y educación, comunicación pública en Iberoamerica.

SUMMARY

The text corresponds to the paper that about the public communication of science exposed Dr. Cazaux in XII Biennial Meeting of the Red Pop which was performed from May 29 to June 2 of 2011 in Campinas, Sao Paulo, Brazil.

The text speaks about the beginning, in 1969, of the Centro Interamericano para la Promoción de Material Educativo y Científico para la Prensa – CIMPEC. Journalism is claimed as a tool for education, diffusion of science (and also scientific journalism). It presents 5 pillars about scientific diffusion, goals and action programs for building the Iberoamerican cultural space.

Key words: scientific journalism, science diffusion, science and educative diffusion, public communication in Iberoamerica.

*Licenciada en Ciencias de la Información y Opinión, Universidad del Museo Social Argentino. Postgrado de Profesora Universitaria, Universidad de Morón. Doctoranda en Comunicación, Universidad Austral. Ex-becaria OEA/CIESPAL Directora Diplomatura en Divulgación Científica, Investigadora Principal, Consejera Académica y Profesora Titular en la Facultad de Informática, Ciencias de la Comunicación y Técnicas Especiales de la Universidad de Morón. Profesora Seminario de Periodismo Científico, Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación de la Universidad del Salvador. Presidente de la Asociación Iberoamericana de Periodismo Científico y de la Asociación Argentina de Periodismo Científico.

Introducción

Manifiesto mi más profunda gratitud al Comité organizador de esta XII Reunión Bienal de la RedPop por haberme invitado a participar de este encuentro, pero sobre todo les agradezco la temática que me han propuesto para mi presentación: divulgación científica y educación. Por fortuna la comunicación pública de la ciencia está atravesando una ola de reconocimiento.



Diana Cazaux
XII Reunión Bienal de Red POP

Promoción de Material Educativo y Científico

Este contexto me retrotrae al momento histórico en el que se le dio un significativo impulso a la creación de instituciones iberoamericanas centradas en la divulgación de la ciencia. Estoy pensando en cuando se creó el Centro Interamericano para la Promoción del Material Educativo y Científico para la Prensa – CIMPEC - acontecimiento que el Dr. Manuel Calvo Hernando reseña así:

«En mayo de 1969, por iniciativa del ministro de Educación de Colombia, Dr. Octavio Arizmendi, el gobierno colombiano y la OEA convocan a una mesa redonda de periodismo científico y educativo sobre el tema: creación de una conciencia pública del valor de la educación, la ciencia y la cultura en el progreso nacional».

De esta mesa redonda salió la propuesta de creación del CIMPEC, institución que desarrolló una tarea ingente y que desaparece a la muerte de su primer director, el físico y comunicador colombiano Josué Muñoz Quevedo.

Otra institución señera de neto compromiso regional por la divulgación de la ciencia ha sido el Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación Para América Latina - CIESPAL. Este Centro fue creado, el 9 de octubre de 1959, como organismo internacional de carácter regional, no gubernamental y autónomo con personería jurídica propia, mediante convenio tripartito suscrito entre el Gobierno de Ecuador, la UNESCO y la Universidad Central de Ecuador. Su primer nombre fue Centro Internacional de Estudios Superiores de Periodismo para América Latina. A mediados de los años 70, y en respuesta a los crecientes requerimientos del desarrollo y a los nuevos enfoques comunicacionales, se reemplaza el término Periodismo por el de Comunicación, aunque se mantiene la sigla

A propósito de la creación de CIESPAL, su presidente Dr. Luis

Proaño, al cumplir 25 años la institución, expresa en el editorial de la revista CHASQUI:

«La Conferencia general de la UNESCO reunida en París en 1955 encargó a la Secretaría General de la organización estudiar la posibilidad de la creación de centros regionales para el desarrollo del periodismo. El 15 de octubre de 1957 se crea para Europa y África el primer centro, plenamente autónomo y adscrito a la universidad de Estrasburgo para Europa y África».

Este acontecimiento, recuerda Proaño «Suscita en la Universidad Central de Quito el deseo de lograr un centro similar. El Gobierno de Ecuador acoge con simpatía la iniciativa y luego de una serie de negociaciones, mediante un acuerdo de cooperación entre la UNESCO y la Universidad Central, se funda CIESPAL el 8 de octubre de 1959...»

Proaño, señala también que:

«A principios de la década 1960 el medio dominante en la América Latina era el periodismo escrito. Sin embargo, si bien se lo consideraba el más importante en la formación de la opinión pública también se detectaba con claridad que los periodistas eran en su inmensa mayoría empíricos. Cerrar la brecha entre el conocimiento práctico del periodista y su desvinculación con el conocimiento del orden teórico y académico era el problema del momento. A su solución dedicó CIESPAL prácticamente todos sus esfuerzos a través de cursos especializados, dictados por profesionales del periodismo americano y europeo financiado por la Organización de Estados Americanos y la UNESCO».

Avanzada la década del 60 llegó a América Latina el oleaje de las nuevas teorías de la comunicación fruto de nuevos planteamientos de las ciencias sociales. CIESPAL responde a este reto trascendental cambiando radicalmente los contenidos de sus cursos en un empeño por trascender los simples propósitos del adiestramiento técnico y ampliar la perspectiva de la comunicación de los procesos de cambio y desarrollo económico- enfatiza Proaño.

En CIESPAL se dictó, en 1965, el primer curso de periodismo científico, en la actualidad sigue ofreciendo cursos, seminarios y realiza encuentros. Su revista Chasqui, publica periódicamente artículos referidos a este tema. También, puedo dar fe que hasta 1982, cuando tuve la beca CIESPAL/OEA, se dictaban actividades de capacitación en periodismo científico para periodistas latinoamericanos a través de CIESPAL, duraban 6 meses y luego se redujeron a actividades de una semana (entiendo que esta beca ha desaparecido). Los periodistas latinoamericanos que llegábamos a Quito para especializarnos en periodismo científico teníamos acceso a la novedosa y actualizada bibliografía que ofrecía el fondo editorial del CIESPAL, entre los que se encontraba el mencionado Manual de Periodismo Científico y Educativo.

Periodismo Científico

El Dr. Manuel Calvo Hernando [1] destaca que en el Primer Congreso Iberoamericano de Periodismo Científico llevado a cabo en Caracas, Venezuela, en 1974, se afirmó que correspondía a los periodistas científicos velar porque la divulgación de los hechos importantes en todas las ciencias, llegaran hasta las capas más elementales de la sociedad, en un lenguaje que pudieran entender, porque eso es educación para el pueblo, en tanto más gente tenga acceso al conocimientos, se supone que se tendrá mejor nivel cultural, y serán personas más civilizadas y responsables con sus países [2]. Indica, también Calvo Hernando, que en dicho Congreso, Lino Rosa Olazabal, de Perú [3] abordó el tema del papel de los medios informativos como instrumento al servicio de

la educación y que al respecto señaló:

«Numerosos esfuerzos se han hecho en este sentido. En algunas experiencias se ha utilizado el contenido corriente del diario como material complementario de la enseñanza; y en otras, se ha obtenido del diario un espacio para destinarlo a tareas de alfabetización, cultura popular, divulgación técnica, etc. Desgraciadamente, tales esfuerzos no han tenido, hasta ahora, que nosotros sepamos, continuidad ni planificación».

Concluye el Dr. Manuel Calvo que «resulta interesante advertir la necesidad de convertir al periódico en una ayuda didáctica, sin que pierda su condición básica, la de informador, pensando en dos propósitos: 1) Servir a la educación formal, y 2) convertirse en instrumento de la educación permanente». A raíz de esto recuerdo la creación de radios comunitarias para cumplir con este mandato.

Me pregunto ¿Qué pasó desde esa década de 1970 cuando a los Seminarios de Periodismo se le agregaba Educativo?, ¿Cuándo en un libro de Periodismo Científico se reivindica al periodismo científico como instrumento para la educación permanente? La respuesta es: vinieron nuevas visiones, se comenzó a discutir si le correspondía al periodismo educar o informar, nacieron diferentes teorías periodísticas y los actuales seminarios y manuales de periodismo científico se titulan periodismo científico, sin educativo.

Divulgación de la ciencia

Pero ahora, mis queridos y pacientes colegas que están escuchándome, vuelve la esperanza: la divulgación de la ciencia, y por ende el periodismo científico resulta ser nuevamente un instrumento útil para la educación. Sí, señor. Bienvenida esta nueva ola, aprovechémosla, no dejemos pasar la oportunidad.

Sustento esta nueva posibilidad en 5 pilares: el primero, el fortalecimiento de las instituciones culturales y de la gobernanza democrática; el segundo, la apropiación de la Ciencia por la sociedad: Proyecto Interamericano de Periodismo Científico. El tercero la Carta Cultural Iberoamericana; el cuarto la comunicación de la ciencia por los investigadores y el quinto pilar es la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios Metas Educativas 2021.

Pilar N° 1: El fortalecimiento de las instituciones culturales y de la gobernanza democrática.

Se reconoce que es preciso reforzar las instituciones públicas para que puedan ejercer su labor con profesionalidad, sentido del bien público, visión de Estado y escucha de las opiniones de los distintos sectores interesados en determinados problemas. Para lo cual es necesario mantener un estilo de gestión de los asuntos públicos, que ha venido en llamarse «gobernanza democrática».

Se trata de que los gobiernos establezcan reglas claras, marcos legales equilibrados, respecto a la ley, y posibilidad de participación en los asuntos públicos de interés. En las sociedades democráticas las leyes tienen un extraordinario poder de configuración de la realidad. Por ello, pocas cosas ayudarían más a la creación de un espacio común iberoamericano que un corpus legislativo no homogéneo, pero sí normalizado y coherente, porque sabemos que nuestro continente es plural y diverso.

La gobernanza supone ofrecer información y abrir cauces para que todos los sectores, en este caso culturales, conozcan las reglas

del juego, los canales para expresar su posición y las formas como se adoptan y se comunican las decisiones. Para lo cual se postula la creación del Consejo Asesor de la Cultura Iberoamericana. [4]

Pilar N° 2: Apropiación de la Ciencia por la sociedad: Proyecto Interamericano de Periodismo Científico

La Organización de los Estados Americanos (OEA), ha emprendido con la colaboración de los gobiernos y socios estratégicos de la región, un programa interamericano de periodismo científico con miras a fortalecer las capacidades humanas en esta materia. Siguiendo los mandatos relacionados con la creación y diseminación del conocimiento científico, así como la popularización de la ciencia para promover el desarrollo emanados de las Cumbres de las Américas y de la II Reunión de Ministros y Altas Autoridades en Ciencia y Tecnología, la Oficina de Ciencia, Tecnología e Innovación (OCTI) del Departamento de Desarrollo Económico, Comercio y Turismo está implementando la iniciativa Apropiación de la Ciencia por la Sociedad: Proyecto Interamericano de Periodismo científico.

Este Proyecto tiene como propósito principal fortalecer las capacidades para diseminación y divulgación de la ciencia. Sus componentes principales son: a) seminarios sub-regionales para capacitación de periodistas, legisladores y sector privado; y b) la creación de un Portal Interamericano de Periodismo Científico como mecanismo permanente de diseminación de información en ciencia y tecnología abierto a la sociedad en general y para promover la intercomunicación entre periodistas, científicos, representantes de medios de comunicación y funcionarios públicos.

De acuerdo con estos mandatos, la Oficina de Ciencia, Tecnología e Innovación de la OEA lanzó el Portal Interamericano de Periodismo Científico (PIPC) [6], como un espacio virtual para la divulgación del conocimiento, la ciencia y la tecnología. Este Portal fue presentado en octubre del 2010 en Buenos Aires durante el transcurso del Seminario Interamericano de Periodismo y Comunicación Científica.

A través del Portal se disemina información científica, tecnológica y de innovación en varios temas y por países, que los propios usuarios e instituciones aportan con miras a contribuir a una mejor apropiación social del conocimiento.

Este Portal, diseñado y elaborado por la OEA con apoyo financiero del Gobierno de Canadá a través de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) y la colaboración en especial de los organismos nacionales de ciencia y tecnología del continente es el componente de difusión del Programa Interamericano de Periodismo Científico de la OEA.

Su misión es brindar un espacio virtual para:

- a) La difusión del conocimiento científico y tecnológico desarrollado en los Estados Miembros de la OEA.
- b) Funcionar como red social para periodistas, científicos, legisladores y la sociedad en general interesada en el avance de la Ciencia y la Tecnología.
- c) Diseminar información sobre actividades y eventos relacionados con la ciencia y la tecnología.

Su visión es: ser reconocido como el medio virtual más importante para la difusión de los avances científicos y tecnológicos de los Estados Miembros de la OEA y para el intercambio de experiencias relacionadas con la mejora del periodismo científico en América Latina y el Caribe.

Sus objetivos son:

- 1) Contribuir al fortalecimiento de las capacidades en periodismo científico en Latinoamérica y el Caribe (LAC) para la difusión y apropiación del conocimiento tecnológico por los políticos y la sociedad.
- 2) Proveer un medio de difusión y acceso al conocimiento científico y tecnológico a los Estados Miembros de la OEA.
- 3) Contribuir a la creación de una cultura científica-tecnológica en los Estados Miembros de la OEA y lograr mayores niveles de su apropiación social.

Pilar N° 3: La Carta Cultural Iberoamericana

La Carta Cultural Iberoamericana [7] es resultado del proceso internacional que se inicia a comienzos de siglo ante las preocupaciones y anhelos vinculados al tema de la cultura, su protección y potencial. Se trata de un documento que refuerza y actualiza regionalmente la aplicación de otros documentos jurídicos en el ámbito mundial, sobre la Declaración sobre la Diversidad Cultural del año 2001 y la Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales del año 2005. Igualmente, da cauce y continuidad a las experiencias y estrategias de cooperación internacional desarrolladas por organismos multilaterales como la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB), la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y el Convenio Andrés Bello.

A diferencia de otros documentos cuyos contenidos son altamente especializados en un campo cultural específico –el patrimonio, la propiedad intelectual o la diversidad-, la Carta Cultural se concibe en forma plena e integral con tres propósitos estratégicos:

- Afirmar el valor central de la cultura para el desarrollo humano.
- Promover y proteger la diversidad cultural.
- Consolidar el espacio cultural iberoamericano.

En la Presentación de la Carta se expresa «Las culturas de Iberoamérica son su mayor riqueza y el legado máspreciado para las nuevas generaciones. A lo largo de los siglos, los países iberoamericanos han tejido una red de lazos de sangre, lenguas, expresiones, narraciones, credos, valores e historias comparativas que fortalece su identidad y les posibilita un lugar privilegiado en el mundo.

Esta riqueza, sin embargo, se enfrenta con serias dificultades para extenderse a todos los pueblos y llegar a la vida de las personas. La pobreza, en muchas ocasiones extrema, las profundas desigualdades, la marginación de lenguas y culturas de los pueblos originarios y afrodescendientes, así como la escasez de recursos públicos y privados para apoyar el desarrollo, el acceso y participación de todos en los bienes económicos, sociales y culturales, limitan enormemente el futuro de nuestro patrimonio primordial.

Hemos de ser conscientes de que vivimos en una era tecnológica y en un mundo globalizado, en el que la riqueza de los intercambios culturales y de la movilidad espacial facilita la internacionalización y el conocimiento. En este mundo y en esta nueva sociedad hemos de situar nuestras señas de identidad, singulares al mismo tiempo que plurales. Así lo puso de manifiesto la UNESCO en la Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural y en la Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales, al defender y situar la diversidad como patrimonio de la humanidad. Una diversidad que se manifiesta en las distintas formas en que se expresa, enriquece y transmite el patrimonio

cultural de la humanidad mediante la variedad de sus expresiones, a través de diferentes modos de creación artística, producción, difusión, distribución y disfrute de las expresiones culturales, cualesquiera que sean los medios y tecnologías utilizados.

En esta misma perspectiva se sitúa la Carta Cultural Iberoamericana cuando establece entre sus fines la promoción y protección de la diversidad cultural, origen y fundamento de nuestra identidad, así como la multiplicidad de lenguas y tradiciones que la conforman y enriquecen, y la consolidación del espacio cultural iberoamericano como un ámbito propio y singular, con base en la soberanía, la solidaridad, el respeto mutuo, el acceso plural al conocimiento, a la cultura y al intercambio cultural.

Es preciso, por tanto, situar la cultura en el centro de los debates sociales, fortalecer sus expresiones y hacer partícipes a todos los ciudadanos de su riqueza. La cultura no es solo bagaje, patrimonio del pasado, sino un sistema que se recrea constantemente, vivo y dinámico. El apoyo a los creadores es, en consecuencia, una necesidad ineludible. La formación de ciudadanos cultos, y por ello libres, en sociedades democráticas e igualitarias, es la aspiración de nuestros esfuerzos compartidos».

Dos de las características más profundas y lacerantes que definen a la inmensa mayoría de los países de la región son la pobreza y la desigualdad, que se manifiestan, entre otros aspectos, en el retraso educativo de amplios sectores de la población y las diferencias existentes entre los más pobres y los más ricos. Basta señalar, que en la región, existen cerca de 34 millones de personas analfabetas, lo que supone casi el 10% de la población, y que la cifra de jóvenes y adultos que no han culminado la educación primaria se sitúa cercana a los 100 millones de personas.

A esto se deben agregar dos problemáticas, propiamente contemporáneas y de difícil solución, que gravitan de manera negativa para alcanzar un desarrollo cultural equilibrado. Por un lado, los detectados –y alarmantes- índices de comprensión de la lectura, que esconden el drama consistente en que, en algunos países, más del 50% de la población que lee y escribe no comprende a cabalidad los contenidos captados por sus habitantes. Y, por otro, la brecha digital que, reproduciendo las desigualdades en el acceso electrónico (computadores y demás hardware) y al software, condiciona el acceso e inclusión de amplios sectores de diversos países al mundo digital, al ciberespacio, a las redes informáticas y a los instrumentos comunicacionales contemporáneos.

Ante desafíos tan enormes es preciso volver la mirada hacia la educación, a la que no es posible pensar al margen de la cultura y viceversa. La educación para una ciudadanía activa, democrática multicultural, solidaria y responsable es, en los comienzos del siglo XXI, una de las grandes tareas de la sociedad y de los sistemas educativos. No en vano, la agudeza de Jorge Luis Borges sentenció: «No sé si la instrucción puede salvarnos, pero no sé de nada mejor».

En relación a la educación La Carta Cultural Iberoamericana destaca la estrecha relación entre cultura y educación, así como la importancia de este ámbito en la construcción del espacio cultural iberoamericano.

«No podía ser de otra manera. La educación es la variable estratégica más importante para la formación de ciudadanos cultos y libres, capaces de favorecer el desarrollo social y económico de los países participantes activos de la construcción y expresión cultural. Los sistemas educativos son elementos clave para contribuir al fomento de la igualdad de oportunidades, la cohesión social, la creación de ciudadanía y la asunción de los valores democráticos y derechos fundamentales».

Asimismo, la educación constituye un espacio óptimo para desarrollar valores que contribuyan al desarrollo de una sociedad tolerante, solidaria y multicultural, al promover una educación inclusiva y plural y favorecer la incorporación en las escuelas de la riqueza cultural iberoamericana.

El gran proyecto educativo que se está desarrollando en Iberoamérica, «Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios», es una apuesta también por extender la cultura a todos los niños y jóvenes, y por lograr una nueva generación capaz no solo de acceder a los bienes culturales sino de participar en su expresión y comprometerse con ellos. El desarrollo cabal de la Carta Cultural no puede realizarse al margen del cambio educativo. De ahí la convergencia de ambos proyectos iberoamericanos, el educativo y el cultural, a lo largo de la década.

Así llegamos al ítem que nos interesa particularmente: Cultura, Ciencia y Tecnología. «La cultura, la ciencia y la tecnología han desarrollado históricamente procesos independientes. Los desafíos a los que se enfrenta la sociedad demuestran la importancia de encararlos desde una perspectiva transversal e interdisciplinar.

La Carta Cultural propone superar esta separación como otra manera de reforzar la construcción del espacio cultural iberoamericano y desarrollar políticas culturales adecuadas. Su objetivo es comprender la ciencia y la tecnología como fenómenos fundamentales culturales, e identificar los retos, los desafíos y el potencial de cada ámbito con el fin de incidir en su desarrollo, controlando los riesgos que se pueden derivar del impacto científico-tecnológico.

La Carta Cultural Iberoamericana refleja claramente la importancia de los medios de comunicación como «escenarios para la creación y cauces importantes para la difusión y el fomento de la diversidad cultural», y los considera canales prioritarios para promover el acceso plural de las comunidades y de los grupos sociales [11].

Pilar N° 4: Comunicación de la ciencia por los investigadores

La «vista buena» otorgada a los investigadores para que consideren a la divulgación científica entre sus actividades es un dato importante, ya que en los actuales formularios de su evaluación se ha agregado la divulgación científica como un ítem que se reconoce para calificarlos.

Entiendo que para que los científicos puedan cumplir con la misión de divulgar la ciencia deben contar con una preparación, obtenida de alguna manera, sobre comunicación, cuáles son las características del mensaje periodístico, qué es noticia para un medio, cuáles son las necesidades y los requisitos de los medios de comunicación, etc. Con inmensa alegría he recibido la noticia de que el 23 de mayo la Universidad de la Rioja de España ha editado on line su Manual de Comunicación para Investigadores.

Pilar N° 5: La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios Metas Educativas 2021.

El gran proyecto educativo que se está desarrollando en Iberoamérica, «Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios», es una apuesta también por extender la cultura a todos los niños y jóvenes, y por lograr una nueva generación capaz no solo de acceder a los bienes culturales sino de participar en su expresión y comprometerse con ellos. El desarrollo cabal de la Carta Cultural no puede realizarse al margen del cambio educativo. De ahí la convergencia de ambos proyectos iberoamericanos, el educativo y el cultural, a lo largo de la década [5].

Queridos colegas soplan buenos vientos para la divulgación científica. Aprovechemos esta oportunidad, que de acuerdo con

la Carta Cultural Iberoamericana, llegará hasta el 2021 y luchemos porque luego continúe y que no sea “una nueva oportunidad perdida” como lo fue aquella de los 70.

Muchas gracias.

Notas

[1] Calvo Hernando, Manuel (1977), Periodismo científico, Madrid, Paraninfo.

[2] «Formación del periodista científico». Ponencia presentada por Luis Moreno Gómez de Venezuela, al Primer Congreso Iberoamericano de Periodismo Científico, Caracas, 1974.

[3] «El suplemento educativo como aporte positivo para la divulgación de las ciencias», Memoria del Primer Congreso Iberoamericano de Periodismo Científico, Caracas, 1974.

[4] Revilla, Marisa e Ignacio Suárez (2010), Hacia una mayor eficacia de la Cooperación Internacional para la Gobernabilidad y la Convivencia Democrática en América Latina, Flacso.

[5] Link es <http://www.oei.es/metas2021/libro.htm>

[6] Link es: <http://www.scientificjournalism.org/>

[7] iberoamericana http://www.culturasiberoamericanas.org/carta_cultural.php. Un proyecto cultural Foro sobre la Carta Cultural Iberoamericana:<http://www.culturasiberoamericanas.org/spip.php?article1> Carta cultural para la década de los Bicentenarios. El desarrollo de la Carta Cultural iberoamericana:http://www.culturasiberoamericanas.org/documentos_trabajo.php http://www.culturasiberoamericanas.org/Doc.Cultura_23ago1.pdf

[8] CEPAL (2009), Panorama social de América Latina 2009. Santiago de Chile: Naciones Unidas

[9] <http://segib.org/secretaria-es/>

[10] MARTÍN BARBERO, j. (S.F.). “Culturas/Tecnicidades/Comunicación”. Documentos OEI. Disponible en: www.oeies/cultura2/barbero.htm.

Para citar este artículo:

Cazaux, Diana (2011). *Una nueva oportunidad para la comunicación pública de la ciencia y la tecnología en iberoamérica.*

Grupo de Investigación en Comunicación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Medellín - Colombia.

Año III, Número 6, ISSN 2017-1557.