

LA PIRÁMIDE DE LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA APLICADA EN SANTIAGO DE CUBA

PYRAMID OF POPULARIZATION OF SCIENCE APPLIED IN SANTIAGO DE CUBA

Giovanni L. Villalón García*

RESUMEN

La divulgación científica en Santiago de Cuba ha adquirido relevancia creciente en los últimos años. Son varias las instituciones que muestran un sostenido trabajo en pos de una cultura científica con énfasis en lo territorial. Sin embargo, aún se observan limitaciones en la forma como se desarrollan las actividades divulgativas, pues estas se muestran de forma parcializada y sin la necesaria integración conceptual ni operacional, con respecto al sistema de trabajo de cada entidad científica. Desde esta brecha, el trabajo propone la *pirámide de la divulgación científica* como alternativa, que puede potenciar aún más los procesos divulgativos de los centros de investigación, mostrando a públicos diversos sus resultados y servicios científico - técnicos, con los consiguientes beneficios que propicia al sistema divulgativo general, así como a la estimulación de la cultura científica territorial.

La propuesta de *pirámide de divulgación científica*, tiene en su vértice la actividad más representativa o identitaria de la institución, desde donde se lanza y promueve el resto de las actividades del centro, a favor de mayor intercambio y visibilidad, concebida como actividad integradora de cada centro. El trabajo parte de la propuesta organizacional desde lo teórico y metodológico, para mostrar cómo se logra a partir de las experiencias llevadas a cabo en el Archivo Histórico Provincial, con *Desempolvando*, peña cultural mensual, y en el Centro de Información y Gestión Tecnológica, con el Salón Permanente de la *Ciencia Santiaguera*.

Palabras clave: divulgación científica, comunicación, cultura científica, Archivo Histórico Provincial, Cuba, Ciencia Santiaguera.

SUMMARY

The popularization of science in Santiago de Cuba has become increasingly relevance in last years. There are several institutions that show a sustained work in benefit of a scientific culture with emphasis on territorial. However, limitations in the way is still seen as develop outreach activities, as these are displayed in a biased way and without the necessary conceptual and operational integration with the system of work of each scientific institution. Since this gap, the work proposes the pyramid of popularization of science as an alternative, which can further even more the informative processes research centers, showing different results public and scientific - technical services, with consequent benefits, which promotes the general informative system, as well as stimulating the territorial scientific culture.

The proposed of the pyramid of popularization of science has in its vortex the most representative or identity activity of the institution, from where it is launched and promotes the rest of the center's activities in favor of more exchanges and visibility, conceived as an integrated activity of each center. The work is based in the organizational proposal from the theoretical and methodological, to show how it is achieved from the experiences conducted in the Provincial Historic Archive, with *Dusting*, monthly cultural community, and at the Center for Information and Technology Management, with *Standing Santiaguera Hall of Science*.

Keywords: popularization science, communication, scientific culture, Provincial Historic Archive, Cuba, Santiaguera Science.

Recibido: Septiembre 29, 2014 - Aceptado: Octubre 14, 2014

Received: July 21, 2014 - Accepted: October 20, 2014

* Dr.C. Giovanni L. Villalón García, Especialista de Comunicación Social, Delegación CITMA, Santiago de Cuba- Cuba. Email: giovanniv@citmasc.ciges.inf.cu

Introducción

La sociedad actual se ve caracterizada por la era del conocimiento, de la informática y las comunicaciones, pues esta esfera de la vida social, económica y cultural, es cada vez más transversal a los procesos cotidianos de las personas. La acumulación de conocimientos y su transmisión entre las diferentes generaciones, ha facilitado el desarrollo científico y tecnológico de la humanidad.

La divulgación científica es un proceso esencialmente multiplicador de información que se transmite, conserva y reproduce por diversas vías y soportes, que poco tiempo atrás eran impensables. Los medios y rutas de comunicación adquieren mayor relevancia en la vida social, pues “son portadores del conocimiento y una acceso para que los profesionales, realicen su tratamiento, representación y diseminación” [1].

Todo ello ocurre en medio de la globalización, con el consecuente desarrollo de la ciencia y la tecnología de forma intensiva y global, que está generando profundas y a veces radicales transformaciones en la economía y la cultura de la sociedad. Y la aparición de la Internet, crea condiciones para que haya niveles de acceso a la información científico – técnica, de forma mucho más fácil y donde en alguna medida, los usuarios tienen la oportunidad de buscar lo que les interesa y en las condiciones que desean.

Por el valor de la información que genera la ciencia a escala universal, es necesario que se desarrollen procesos comunicacionales que brinden la oportunidad, de socializar lo alcanzado como cultura científica, para que todos tengan mayor participación y se estimulen los procesos interpretativos, que favorezcan la comprensión del mundo y el papel del hombre en la sociedad. Son muchas las alternativas comunicacionales que se están desarrollando. De lo que se trata ahora, es ser cada vez más coherentes e integrales, para que los conocimientos que se promuevan sean sólidos, sistémicos y reflejen la naturaleza holística global.

El trabajo que se presenta tiene como objetivo, la revelación de la *pirámide de la divulgación científica institucional*, como propuesta organizacional que potencia los procesos divulgativos de los centros de investigación, mostrando a públicos diversos sus resultados y servicios científico – técnicos, de forma integrada y coherente.

Desarrollo

La divulgación científica es comprendida como un proceso natural de la ciencia, pues se refiere a la socialización o popularización del saber científico, donde el rigor en la calidad informativa lleva implícito, la elaboración de mensajes que faciliten el nivel de asequibilidad de los mismos en los públicos más heterogéneos. Se considera entonces que la divulgación científica es cultura en movimiento.

Al pensar el origen de la palabra *divulgación* hay que tomar en cuenta que tiene su raíz de “vulgo” (del latín *vulgus*, el común de la gente popular), asumida como la interpretación y popularización del conocimiento al alcance social general, y que en este trabajo se refiere al conocimiento científico como su objeto de análisis. De otra manera, es el conjunto de actividades que interpretan, codifican y hacen accesible el conocimiento científico al público general, es decir, a todas aquellas labores que llevan el conocimiento científico a las personas interesadas en entender o informarse acerca de este tema [2].



La divulgación científica pone su interés no solo en los descubrimientos científicos del momento, sino también en teorías más o menos bien establecidas o aceptadas socialmente, o incluso en campos enteros del conocimiento científico. Quiere decir, que su objeto va dirigido a todo lo aportado por la ciencia como proceso general y que va conformando la cultura científica universal. Los procesos de divulgación científica institucional, en particular los que se desarrollan en los centros de investigación, deben estimular la cultura científica sobre la base de las *características* de la ciencia contemporánea actual [3], como son:

- **La ciencia es un fenómeno social y parte del proceso de reproducción**, por lo que, en la sociedad contemporánea no existe la posibilidad de un trabajo científico eficiente, al margen de las instituciones que destina la sociedad para esta actividad.
- **La ciencia es un proceso de trabajo y de actividad especializada**, es decir, la investigación es un proceso de actividad diferenciada.
- **La ciencia tiene como elemento esencial el conocimiento teórico**, es en principio su esencia.
- **La ciencia está estrechamente relacionada con los problemas filosóficos e ideológicos**, de ahí su valor formativo y transformador.
- **La ciencia ha pasado a ser parte del proceso social global**.

Desde estas posiciones, el autor considera necesario precisar que la cultura científica que se promueve a través de la dinámica de la divulgación científica, pudiera integrar los siguientes aspectos:

- **Fundamentos epistemológicos básicos** (conocimientos, teorías, leyes, principios).
- **Concepciones sobre el proceso investigativo** (paradigmas, sistemas conceptuales metodológicos, procesos investigativos).
- **La ciencia y la actividad humana de los científicos** (relación ciencia - sociedad, ética de actividad científica, la ciencia en el mundo cotidiano, la ciencia en el currículo escolar y en la formación científica).

- **Historia de la ciencia y el pensamiento científico** (personalidades científicas, anécdotas, vivencias, biografías, instituciones, resultados científicos, ideas que caracterizan las ciencias en cada etapa del desarrollo).

Pero la ciencia debe caracterizar a la sociedad y esta vivirá de sus producciones, en una estrecha relación, interdependencia y estimulación, donde la divulgación científica ocupa un lugar muy significativo, pues es la que garantiza que se conozca lo que la ciencia produce, los científicos que generan y aportan nuevas interpretaciones teóricas y promueven el perfeccionamiento de la sociedad. Y con ello se estimula el sentido de pertenencia y el orgullo por la sociedad donde se vive, como expresión de lo territorial en la cultura científica.

Basado en los aspectos anteriormente tratados, se considera que la ciencia es realmente cierta, o sea, forma parte de la dinámica cultural, cuando se pone a disposición de la sociedad y esta la asume, la acepta, la hace suya e incluso si la lleva en el corazón, como expresión de respeto y reconocimiento, al desarrollo y al mejoramiento humano.

La divulgación científica centra su importancia precisamente en transmitir los resultados investigativos a sus diferentes públicos, quienes buscarán una valoración real y objetiva en el impacto social, o sea, que la persona que recibe ese mensaje de algo nuevo que se desarrolla a nivel mundial, nacional o provincial, va a querer ver su interrelación con el avance, o al menos saber que esta tiene una implicación política – económica o cultural. Por ello resulta muy evidente que el trabajo de la divulgación de la ciencia, no puede ser de una sola persona o de un solo medio de comunicación masiva, sino que debe llegar a todas las vías, soportes, medios y canales pertinentes con sistematicidad, para poder obtener una educación científica en la que se rompa el aislamiento que existe entre ciencia y sociedad. De esta forma se va construyendo la imagen de la ciencia a través de los diferentes medios de comunicación masiva o los espacios de socialización organizados, que en dependencia de lo que emitan, será lo que tendrá en cuenta el público destinatario, para dar una opinión adecuada o distorsionada del mensaje.

Así se asume la relevancia que el divulgador o comunicador que vaya a emitir una nota periodística científico-técnica, tenga un amplio bagaje cultural sobre lo que habla, es decir, debe tener una previa formación para poder brindar una información adecuada, precisa, sencilla, pero sobre todo, que llegue al público destinatario e interesarlo, sobre lo que se necesita que conozca como premisa fundamental.

El especialista Bruno Enríquez [4], presenta una interesante clasificación de la divulgación científica y toma como criterio los diferentes niveles de interacción, o sea, según a quien va dirigida [5]. Así, Enríquez destaca tres tipos de divulgación científica: **divulgación corporativa, divulgación popular e intercambio entre especialistas**. Sin duda es una clasificación interesante y operativa que permite ubicar el trabajo de divulgación en un espacio socio-profesional diferente.

En la **divulgación corporativa**, el referido autor argumenta que a través de ella se muestra la imagen de la institución, organismo o programa y las funciones que cumple. En cuanto a **divulgación popular**, señala que “es la actividad que sirve para mostrar la ciencia de forma popular en los medios” e ilustra esta forma de trabajar la ciencia a nivel popular con la realización de conferencias, videos, afiches, artículos de revistas, etc.

El trabajo especializado de los museos y las presentaciones en forma de ferias de las ciencias en los parques, son otros ejemplos de divulgación popular. Y son varias las experiencias que se van estimulando y acumulando por parte de las instituciones cubanas, sobre todo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), en vinculación con el Ministerio de Educación, como los parques de la ciencia que la dirección de divulgación de la Academia de Ciencias promueve en los últimos años.



Salón de las Artes Plásticas - Santiago de Cuba

Finalmente, Enríquez define la tercera forma de divulgación científica como los **intercambios entre especialistas**, orientados hacia los simposios, actividades interdisciplinarias, libros, revistas, materiales, entre otras formas de concretarse.

Significamos, que por la naturaleza cada vez integrada que tiene la divulgación científica en la actualidad, independientemente de que cada forma tiene un público meta o destinatarios bien definidos, existe en muchas ocasiones una gran interinfluencia, pues los públicos son diversos y de manera particular, por lo que se promueve con mayor intensidad la presencia activa de los investigadores, en los espacios de socialización del conocimiento.

Y cada espacio donde se da a conocer los resultados científicos alcanzados, es una nueva oportunidad para que sean dinamizados por conocedores o especialistas en el tema, por editores o estudiantes, y cada uno desde sus funciones profesionales o interacciones, puede dar nuevas visiones de divulgación a los trabajos presentados. Y en este sentido, el trabajo promocional que acompaña a una actividad socializadora (en un salón de la ciencia, por ejemplo) y los trabajos posteriores a manera de divulgación o reportes periodísticos, aprovechando además, las oportunidades de la Internet, se convierten entonces en un intenso proceso de divulgación de los resultados y como resultante, se crean nuevos espacios para dar visibilidad a las investigaciones y sus autores.

Todas estas acciones van dirigidas en última instancia a estimular la formación cada vez más actualizada y con enfoque territorial, de la cultura científica. Y en su conjunto conforman la llamada educación no reglada, no institucional, informal o social en estas materias, que por la influencia inevitable de la tecnología y formas más sofisticadas y de mayor accesibilidad de la información, se abre paso de manera sostenida y cotidiana, como expresión de la era de la globalización.

Se reconoce en diversas publicaciones que esta forma de educación social o no convencional, tiene tradición en muchos países sobre todo de Europa, y expresan “un nivel de excelencia que ha dado frutos considerables, mensurables en el interés y evolución de su propia ciencia y en el incremento de vocaciones científicas y técnicas, desarrollada en sus museos y science centres en el mundo anglosajón” [6]. El sitio anteriormente citado refiere un aspecto que es muy llamativo, pues pone atención a que:

“en España este tipo de educación ha tenido un desarrollo más aparente que real, en la mayoría de instalaciones de este tipo, donde por diferentes motivos, los equipos que se ocupan de sus programaciones, carecen a menudo de la formación que sería deseable para mejorar”

Ello establece la contradicción entre la disponibilidad de los recursos y el desempeño profesional, donde se puede observar muchas veces y para tristeza de muchos países, instituciones y especialistas, que reclaman muchos esfuerzos y apoyo para lograr un trabajo de divulgación científica seria y coherente, la balanza establece preferencia hacia los recursos sin tener la compensación correspondiente, con la preparación de los que pueden hacer uso de los mismos con calidad, efectividad y en el grado de motivación hacia los conocimientos científicos.

Ante esta situación reconocida, se propone que se establezcan actividades variadas de forma cada vez más integral, pues no deja en su empeño por mejorar la cultura científica de la sociedad, pues señala el citado sitio que “parece muy recomendable impulsar actuaciones que potencien la cultura científico-tecnológica de la sociedad en su conjunto, dado que ya se ha demostrado su utilidad, al revertir en la consolidación de una sociedad moderna, que con este tipo de actuaciones entiende que la investigación científica, el desarrollo e innovación tecnológica son factores claves para el crecimiento económico a largo plazo y, con ello, del bienestar de la ciudadanía, sin olvidar la perspectiva de género [7].”

Por tanto, se reitera en este trabajo una posición del autor en relación con que la divulgación científica en general, no es solo desde el trabajo especializado de la prensa y de cómo esta refleja el acontecer de esta esfera de trabajo en el territorio. Son muchos los actores. La divulgación científica ofrece muchas posibilidades para su realización por la amplitud de temas, la gran cantidad de profesionales que integran la comunidad científica, además de especialistas, profesores de diversos niveles educacionales y directivos del sector científico, a lo que se une la diversidad de medios y canales a través de los cuales se realiza. Lo más importante es asumir la responsabilidad profesional y social de socializar los conocimientos, las experiencias y los aportes científicos y que estos lleguen a ser comprendidos, asimilados y hasta queridos por la sociedad.

• La pirámide de la visibilidad, sus bases y oportunidades

En este entorno, la **pirámide de la divulgación científica institucional**, es una propuesta organizacional para la estimulación de la cultura científica territorial, desde las mismas actividades que realizan las instituciones y que por su naturaleza, estructura y dinámica, puede ser implementada por todas las aquellas que se empeñen en promover los conocimientos científicos, sobre todo con orientación hacia lo territorial y endógeno, por su valor identitario y de unidad social.

En *Santiago de Cuba*, en los últimos años se ha incursionado en el desarrollo de procesos de visibilidad de la ciencia, aunque aún los estudios en general no pasan de promover el trabajo que se realiza, sin penetrar en los fundamentos que la sustentan, ni en brindar estudios sistematizados de su metodología. Santiago de Cuba tiene en el contexto nacional y ya se puede asegurar que con avances en lo internacional, una imagen muy favorable a nivel de comunicación científica y desarrolla acciones, que a nivel de la misma comunidad y la Dirección de comunicación del CITMA, es de respeto y consideraciones especiales.

Como ejemplos de acciones que ya tienen un posicionamiento importante en la esfera de la comunicación científica y que apuntan directamente, hacia la divulgación científica del trabajo de la CITMA, y en general, de la comunidad científica, se pueden mencionar los siguientes: *Boletín de la Delegación del CITMA*, *Salón Permanente de la Ciencia*, *Desempolvado*, así como acciones de centros muy vinculados a estas acciones como el *Foro de Comunicación de la Ciencia*. Sin embargo, aún no es suficiente con lo alcanzado. De ahí que se propongan ideas como las que presenta este trabajo, que tiene una orientación más hacia lo organizacional. La idea esencial que se propone es el diseño, estructuración y dinámica de una actividad que se convierta, por su naturaleza, en la “punta de lanza” de cada institución, que “arrastre” de forma coherente a las demás actividades que forman parte del sistema de acciones que se realizan en cada institución, para lograr la divulgación de resultados y servicios especializados.

La propuesta que sustentamos se representa gráficamente de la manera siguiente:



Del gráfico se señala como idea fundamental que la letra A, representa la actividad de *divulgación científica institucional* que más caracteriza al centro de investigación en cuestión, o sea, es la actividad primaria de donde parten y se nutren las demás actividades del centro, pero que estas la asumen como una necesidad divulgativa, porque en ellas se recrece en el conocimiento público.

De tal manera que las letras B, C, D y E representan las otras actividades del programa establecido, que se sirven de los espacios habilitados por la actividad primaria y a la vez complementan el trabajo de las demás propuestas. Del conjunto se logra un carácter sistémico y de complementariedad entre todas las acciones que se realicen, y sobre todo, se promueve un cambio de mentalidad entre los promotores y organizadores, en el sentido de la colaboración y el apoyo colectivo, beneficiando el sentido de pertenencia y de compromiso hacia la organización.

Este enfoque se propone sobre la base de los siguientes *aspectos* que sustentan su eficaz dinámica comunicacional.

- La organización de las actividades en su forma piramidal será resultado de un análisis colectivo de los directivos, investigadores y especialistas de comunicación de cada institución.

- Deberá ser la actividad que mejor expresa la esencia del trabajo, funciones y misión del centro. Ello exige la creatividad de sus generadores para lograr una actividad identitaria.
- La frecuencia de su realización deberá ser de por lo menos una vez al mes, pues su sistematización favorece su conocimientos y promoción y los periodos muy largos adormecen las energías e identidades.

Por otra parte, se considera que la propuesta se sustenta en los siguientes *beneficios*:

- *Establece relaciones de coordinación y subordinación operativa* con respecto a la dinámica de las actividades, la principal y las otras que se realizan en el centro. En el primer caso se refiere a las relaciones que demandan y se satisfacen entre las diferentes áreas de trabajo, que expresan la complementariedad entre ellas en cuanto a la promoción y divulgación de sus resultados. En cuanto a las relaciones de subordinación, estas tienen un enfoque proyectivo y se orientan a facilitar, que los espacios destinados para esta labor divulgativa se satisfagan, pero con la visión estratégica de utilizar la actividad “puntera”, como el espacio de mayor influencia y por tanto, todas las áreas la fortalecen y con ello, teniendo sus espacios propios en la de principal proyección hacia el intercambio y las relaciones con los demás, también obtienen los beneficios de la primera.
- Significativo el ahorro de recursos por la concentración que se logra, de las acciones y los esfuerzos de los especialistas participantes. En este sentido se explotan de mejor manera los recursos con los que se cuenta y con aquellos que son resultado de la colaboración intra e interinstitucional.
- Se logra una caracterización integral de la divulgación científica, a partir de cómo todos participan en su diseño organizacional y comienza a lograrse una nueva forma de pensamiento en relación con la interdependencia, que se da entre las actividades que realiza el centro.
- A partir de esta forma de trabajo se facilita un mayor reconocimiento social e institucional de la labor que se realiza y de sus protagonistas. Ello se expresa en la concentración de participantes (especializado o no, desde

jóvenes hasta investigadores y colegas), en la actividad central o más integradora, en el espacio de integración creado donde los técnicos e investigadores están integrados a sus directivos,

- Los propios resultados generan condiciones muy favorables, para lograr el apoyo financiero de las instituciones financieras en relación con el apoyo a la aprobación de nuevos proyectos, por la experiencia que se logra, la unidad entre los especialistas y la dirección del centro, así como por las evidencias de los nuevos enfoques de trabajo que se alcanzan en la consecución de la divulgación del centro.

Dos ejemplos que se consolidan

Una muestra de alto valor de lo que se propone se ilustra con el trabajo que realiza el Archivo Histórico Provincial, de Santiago de Cuba. En este entorno de divulgación científica y cultural general, el Archivo realiza variadas actividades de promoción de sus servicios y actividades de las que la población especializada, interesada y necesitada puede servirse. Y con el apoyo de sus trabajadores, de los medios de difusión y del Consejo de la Comunicación del CITMA, entre otros actores de la comunicación y divulgación en el territorio, se va consolidando el nivel de conocimientos e integración con esta institución santiaguera.



Sesión de *Desempolvando* con José Pascual, Pini, como Director Artístico y conductor.

Sin embargo, en esta dinámica comunicacional el Archivo Histórico tiene estructurado una actividad desde hace más de dos años, que sirve de “*punta de lanza*” para promover todo sus servicios e historia y oportunidades; se trata de *Desempolvando*.



La destacada presentadora de televisión Georgina Botta, invitada a comentar sobre los carnavales.

La mencionada actividad es definida como un encuentro cultural y científico, donde se trabaja un tema seleccionado desde un plan anual de aspectos a tratar y desde aquí, se organiza una actividad cultural y espacios de intercambio con los asistentes, que van desde sus propios trabajadores hasta investigadores, escolares, curiosos de la comunidad donde está enclavada, directivos vinculados con el tema en cuestión y todo aquel que se sienta motivado, por saber un poco más de la historia del territorio santiaguero, su pasado y evolución hasta nuestros días.

En cada actividad se invita a especialistas de relevancia en los temas convocados, para que diserten de forma breve y dialogada sobre los referidos aspectos. Por sus sesiones se han visto descollar figuras relevantes como el DrC. Tomás Chuy Rodríguez, reconocido sismólogo, que fuera el invitado en la peña dedicada al comportamiento de los sismos en la ciudad de Santiago de Cuba. También la Lic. Ana Lourdes Brito, especialista en meteorología, cuando el tema se dedicó a esta especialidad y el comportamiento de estos fenómenos en la historia de Santiago de Cuba.

En *Desempolvando* se presentan artistas profesionales y también aficionados, los cuales tienen la oportunidad de mostrar su valía ante un público diverso, que potencialmente puede convertirse en seguidores de sus presentaciones artísticas en otras locaciones. Lo curioso y afortunado es que han logrado establecer de forma coherente la imbricación de los especialistas de la entidad, en la secuencia de *Desempolvando*, donde tienen la oportunidad de presentar las peculiaridades de sus servicios que ofrecen, ilustrando o confirmando que todos los asistentes tiene en el Archivo Histórico, un espacio para cubrir muchas de sus necesidades culturales o de información especializadas.

Por ejemplo, en cada sesión se invita a una especialista de la institución que a través de un intercambio con el conductor general de la revista cultural, va explicando las funciones, misión y resultados del trabajo de su departamento, ya sea del área de Conservación, de Procesamiento de documentos u otra área de trabajo. De esta forma descrita se da a conocer a los propios especialistas, quienes expresan a través de la señalada entrevista, los pormenores de su trabajo; este momento es ocasión propicia para que se presenten los otros colegas que trabajan el tema. Asimismo se promueve la posibilidad de atención especializada que puede tener el público en el área de servicio de se trate.

Una opinión consistente en este proceso es la que ofrece la MSc Zelma Corona Ochoa [8], quien durante seis años dirigió esta institución de la archivística y fue una de las principales animadoras de su realización. Ella, plantea que:

“La interrelación con los departamentos del archivo se evidencia en: tema ‘Bahía de Santiago de Cuba’, el Departamento de Servicios identifica los fondos que poseen documentación relacionada con la bahía, selecciona los documentos y si existe algo que requiere restauración, el Departamento de Conservación procede a hacerlo; luego de identificado los documentos se estudian tomando las síntesis realizada en el proceso de científico - técnico del fondo documental. Finalmente podemos referirnos a otros fondos que en ocasiones no tienen que ver con el tema bahía, pero sí con alguna acción en ella y así por el estilo con cada uno de los temas.”

Por otra parte, en este artículo se tiene en alta estima la valoración que ofrece la Lic. Milagros Villalón Salazar, actual directora del Archivo Histórico, sede de *Desempolvando*, también iniciadora del espacio cultural y en cada actividad se le ve tan protagonista, como quienes toman los espacios más visibles. Ella señala que:

“En cada una de las peñas que desarrollamos, cada uno de los departamentos del Archivo se encuentran involucrados y reflejados.”

Como ejemplo del valor de los departamentos ilustra con lo siguiente:

“En cada una de las peñas enfatizamos que la mayor parte de la información que se utiliza procede de los documentos de archivo...”

También confirma esta posición de integración en la divulgación de todo el centro a través de *Desempolvando*, con la precisión de que se promueve el trabajo que realiza el Dpto. de Atención a la Actividad Estatal y Completamiento de Fondos,

“cuando el espacio ha servido también para concientizar a las personas que el archivo es el lugar seguro, donde mejor se conservan los documentos, que pueden ser utilizados no solo por los autores o dueños de la documentación, sino también por toda la población.”

Como puede observarse, hay claridad en las referidas directivas, en cuanto se favorece la unidad divulgativa entre los departamentos del Archivo Histórico Provincial de Santiago de Cuba, donde la peña *Desempolvando* ocupa un lugar de privilegio en este proceso, por la concepción integradora que tiene en sí misma, y por movilizar a todos los directivos y trabajadores en su realización, propiciando que todos se vean reflejados en ella, favoreciéndola en cada actividad cultural que se realiza.

La otra muestra de la que participamos y auguramos un proceso de consolidación paulatina, es el trabajo del **Salón de la Ciencia Santiaguera**. El mismo radica en uno de los salones interiores del Centro de Información y Gestión Tecnológica (MEGACEN), uno de los centros del CITMA en Santiago de Cuba, con una extendida experiencia que data de hace más de treinta años.

Este centro tiene entre sus servicios el asesoramiento a los investigadores de las diversas entidades de gestión de información y del empresariado, acerca de la propiedad intelectual, de la búsqueda de información especializada, así como brinda sus espacios para las búsquedas en internet entre otros servicios.

Retomando el aspecto que nos ocupa en esta propuesta, señalamos que el Salón de la Ciencia santiaguera es, junto con el evento internacional INFOGEST, con una frecuencia bienal y con varias ediciones realizadas, el espacio de mayores oportunidades para lanzar a la palestra pública la promoción de los servicios y resultados del trabajo de este centro.

Aunque la presentación de cada tema cuenta en estos meses iniciales con la participación directa y muy significativa de los colegas de la Delegación del CITMA, MEGACEN tiene un importante accionar en el mismo. En cada sesión del Salón se presentan los colegas de este centro donde promocionan y comentan sobre la misión, servicios y actividades que desarrollan, como punto de partida para atraer a mayor cantidad de público especializado y población en general a sus instalaciones. De ahí que ha sido muy placentero, se observa cómo instituciones como la Universidad de las Ciencias Pedagógicas reactiva sus relaciones con MEGACEN, a partir de sus presentaciones en el referido salón de exposiciones, firmando nuevos convenios y acuerdos que sin dudas a ambas instituciones convienen.

Igualmente, es alentador como resultado de esta forma de trabajo integrado, evidenciar la curiosidad de estudiantes de secundaria básica que se interesan por llegar de forma individual al Punto de Acceso de Internet y recibir sus servicios, previo abono de las cuotas correspondientes. Es de ahí una nueva oportunidad que emerge de las relaciones integrales entre todas las dependencias del centro, tomando al Salón de la Ciencia como espacio de divulgación especializada.



El DrC. Alberto Cobián Mena en conferencia en el Salón Permanente de la Ciencia

En un aparte con el Director de esta importante institución, el Ing. Andro Chávez, este declaró que el Salón de la Ciencia tiene una gran importancia para el trabajo de la institución que dirige, porque gracias a esta iniciativa, su centro es mucho más conocido, pues en cada actividad que se desarrolla se logra la promoción de los servicios que presta. También expresó que en los dos años MEGACEN es considerado un centro presupuestado con tratamiento especial, pues lleva dos años con plan de autofinanciamiento y en este tiempo ha duplicado el ingreso por los servicios prestados,

“lo cual dice mucho de la necesidad de nuestros servicios y lo que en ello ha influido, como uno de los factores más importantes el Salón de la Ciencia [9].”

Finalmente señaló que todos los departamentos de su centro se ven reflejados de forma paulatina en las actividades del Salón Expositivo y que cada vez más, todos los trabajadores lo reconocen como su espacio promocional más importante. La Lic. Yordanka Reyes, especialista de Propiedad Intelectual del referido centro, comparte la opinión de su director y considera que el Salón de la Ciencia ha ayudado en gran medida a que los servicios que ellos prestan sean conocidos y que los expositores reciban en sus propias presentaciones, un servicio especializado que ayuda mucho a que MEGACEN cumpla con su misión institucional. Acota que muchos departamentos se han favorecido por el establecimiento de convenios de trabajo y acciones de asesoría que redundan directamente en la recaudación financiera.

El autor del trabajo recogió además, los criterios de los especialistas del departamento Comercial de MEGACEN. Los dos colegas entrevistados [10], señalaron su complacencia con el trabajo del recinto ferial, y de cómo todos los departamentos muestran mayor nivel de visibilidad y de sobrecumplimiento de sus ingresos y relaciones profesionales. Como ejemplo, señalan el aumento de las solicitudes de los estudios bibliométricos y del reconocimiento del derecho de autor y de patentes.

En este sentido, los especialistas entrevistados son de la opinión de que el Salón de la Ciencia ha logrado impregnar al centro de una nueva dinámica en las relaciones con el mundo empresarial, las universidades y centros de investigación y que el Salón de la Ciencia, es como un espacio de referencia en intercambios cotidianos, lo que les fortalece a cada área de trabajo en sí y a todo el centro de forma general.

Conclusiones

- La divulgación científica es un proceso que emerge de la propia necesidad de socializar el conocimiento, en aras de convertirlo en parte de la vida cotidiana de la sociedad, como forma de hacer de la ciencia un espacio para el desarrollo.
- En Santiago de Cuba se ha logrado la sistematización de espacios de socialización, en el que convergen instituciones científicas, educativas y sociales, en los que participan los más diversos grupos, que dan fe de la intensidad como se asume la divulgación científica, con marcado interés en lo territorial.
- La propuesta de la pirámide de la *divulgación científica institucional*, es una alternativa organizacional que promueve la interacción más racional y efectiva, entre todos los actores de los procesos divulgativos de una institución investigativa, donde se aprovechan mejor todos los recursos materiales, financieros y humanos de las instituciones.
- Las experiencias de divulgación científica, llevadas a cabo en las instituciones de Santiago de Cuba, confirman la validez de la propuesta de la *pirámide de la divulgación científica institucional*

que se propone en este trabajo, pues *Desempolvando* y el *Salón Permanente de la Ciencia*, logran armonizar en gran medida las intenciones que emanan de su esencia y dinámica.

Notas

[1] Eneida Ma. Quindemil Torrijo. Visibilidad científica, consideraciones necesarias. Bibliotecas. Anales de Investigación. No 2. Enero-diciembre, 2006

[2] G. Villalón García. *Sustentos y experiencias de comunicación y divulgación científica local*. Editorial Académica Española. Mayo, 2012.

[3] Ver: JohnD, Bernal, Historia Social de la Ciencia. Edit. C. Sociales, La Habana 1986. T. 1. Págs. 21-22

[4] Importante especialista de la divulgación científica, quien ha publicado innumerables libros y artículos sobre esta materia y ciencia ficción.

[5] Bruno Enríquez. *La divulgación científica en temas energéticos*. Revista Cubaenergía.

[6] La cultura científica con enfoque profesional. 3 de agosto, 2008 at 9:50. Filed under Iniciativas by Ana Cremades. www.culturacientifica.es

[7] IBIDEM.

[8] Desde el mes de julio se desempeña al frente de la Delegación Territorial del CITMA en Santiago de Cuba.

[9] Andro Chávez, director de MEGACEN, en entrevista para este trabajo.

[10] Se refiere a la Lic. Elianne Silva, jefa del Departamento Comercial y al Ing. Ciro Estrada Fung, Especialista de Comunicación de MEGACEN.

Bibliografía

- Cañedo Andalia, Rubén y otros. Aproximaciones a la visibilidad de la ciencia y la producción científica de Cuba en el sector de la salud. Fecha de recepción: 01/04/2008. Fecha de aceptación: 04/05/2008.
- García Canal, C. Ciencia = Cultura. SPAMFILTER@ific.uv.es 28 julio 2005. REI Revista del Instituto de Física Corpuscular.
- La cultura científica con enfoque profesional ! 3 de agosto, 2008 at 9:50 · Filed under Iniciativas by Ana Cremades. www.culturacientifica.es
- Nuevas alternativas de visibilidad y reconocimiento para la ciencia iberoamericana. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica Redalyc. Hemeroteca, <http://redalyc.uaemex.mx/>
- Ochoa Henríquez, H. Visibilidad: El reto de las Revistas Científicas Latinoamericanas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales. v.20 n.43 Maracaibo, ene 2004. ISSN 1012-1587 versión impresa.
- Twitter y los blogs incrementan la visibilidad de los artículos científicos. 28 feb 2013
- Torres-Salinas, D., & Delgado-López-Cózar, E. (2009). Estrategia para mejorar la difusión de los resultados de investigación con la Web 2.0. El Profesional de la Información, 18(5), 534-539.
- Villalón García, G. Sustentos y experiencias de comunicación y divulgación científica local. Editorial Académica Española. Mayo, 2012
- Reflexiones sobre la visibilidad de la ciencia. Enfoques, retos y oportunidades. Conferencia presentada en II Foro de Comunicación Científica. CNEA 18 mayo 2012.
- Villalón García, G, S. Márquez Montoya y C. Estrada Fung, Salón Permanente de las Ciencias en Santiago de Cuba: fragua de cultura científica territorial. Primer Simposio UNIVERCIUDAD. Santiago de Cuba, noviembre 2011.
- Visibilidad Internacional de la Investigación: No hay ciencia sin comunicación. Universia. Lunes: 12 / 03 / 2012.

Para citar este artículo:

Villalón García, Giovanni L. (2014). **LA PIRÁMIDE DE LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA APLICADA EN SANTIAGO DE CUBA.** Revista Luciérnaga/Comunicación, Año 6, N12. Facultad de Comunicación Audiovisual- Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid-PCJIC & Facultad de Ciencias de la Comunicación - Universidad Autónoma de San Luis Potosí- UASLP. México. ISSN 2027- 1557. Págs. 91-101.