



1 de marzo de 2014 | Vol. 15 | Núm. 3 | ISSN 1607 - 6079

## ENTREVISTA

### **DEBE CONSIDERAR EL CONCEPTO DE DIFUSIÓN CULTURAL A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA: JOSÉ FRANCO**

*Javier Flores y Noemí Rodríguez González*

## DEBE CONSIDERAR EL CONCEPTO DE DIFUSIÓN CULTURAL A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA: JOSÉ FRANCO

### Resumen

Para el doctor José Franco, director de Divulgación de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, la difusión cultural, una de las tareas esenciales de la Universidad Nacional Autónoma de México de acuerdo con su Ley Orgánica, se ha desarrollado de manera incompleta porque no considera a

la ciencia y la tecnología. En entrevista realizada en sus oficinas ubicadas en el segundo piso del Museo de Ciencias Universum, el astrónomo profundizó en este y otros temas relacionados con la comunicación de la ciencia y la labor que realiza la dependencia a su cargo.

**Palabras clave:** Divulgación de la ciencia, Comunicación de la Ciencia, UNAM, Universum.

“Creemos que es lamentable que a lo largo de unas décadas se renunció a pensar que la ciencia y la tecnología eran parte de la cultura, y lo que deseamos hacer ahora es corregir parcialmente ese error.”

## DEBE CONSIDERAR EL CONCEPTO DE DIFUSIÓN CULTURAL A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA: JOSÉ FRANCO

**P**ara el doctor José Franco, director de Divulgación de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, la difusión cultural, una de las tareas esenciales de la Universidad Nacional Autónoma de México de acuerdo con su Ley Orgánica, se ha desarrollado de manera incompleta porque no considera a la ciencia y la tecnología. En entrevista realizada en sus oficinas ubicadas en el segundo piso del Museo de Ciencias Universum, el astrónomo profundizó en este y otros temas relacionados con la comunicación de la ciencia y la labor que realiza la dependencia a su cargo:

“Creo que es correcto que la difusión se haga como difusión cultural, lo que considero incorrecto es el sentido que se le da a la cultura en nuestro país. Lo que restringe y ha sido un cuello de botella es entender a la cultura únicamente como actividades artísticas, cuando la cultura no es únicamente eso. El concepto de difusión cultural es el concepto correcto; la cultura es todo aquello que tiene que ver con la actividad del hombre, y tanto la ciencia como la tecnología son parte de esta actividad. De hecho, el Centro de Comunicación de la Ciencia estuvo ubicado en la Coordinación de Difusión y luego se fundió con el Museo Universum para crear la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM (DGDC) en el área científica. Ahora con la doctora Tere Uriarte, Coordinadora de Difusión Cultural, deseamos borrar los límites que se han impuesto a la difusión de las actividades artísticas y científicas.

“Creemos que es lamentable que a lo largo de unas décadas se renunció a pensar que la ciencia y la tecnología eran parte de la cultura, y lo que deseamos hacer ahora es corregir parcialmente ese error.

“El trabajo que tiene la DGDC debe ser una labor de divulgación del conocimiento, en donde el conocimiento debe considerar no solamente a las ciencias naturales, sino también a las ciencias sociales y las humanidades, y dentro de la humanidades a la creación artística.

### Efectos multidimensionales de la comunicación de la ciencia

Para Franco, actual presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, la comunicación de la ciencia es una actividad que tiene que partir de una comprensión acerca de la naturaleza misma del conocimiento, el cual no está limitado a un solo propósito pues presenta proyecciones múltiples. Así, la importancia del conocimiento nuevo que surge de la investigación científica no radica exclusivamente en las aplicaciones, aunque pueda tenerlas, sino en los distintos efectos que produce en la sociedad:

“Unas cosas tienen aplicación y otras no la tienen. El conocimiento que no se aplica directamente en la industria, puede tener una apropiación colateral en la toma de decisiones. Por ejemplo, una persona que trabaja en geofísica y que realiza estudios sobre la dinámica de la atmósfera, no necesariamente va a terminar obteniendo un pro-

"Ciencia de boleto" programa  
 de vinculación entre la  
 DGDC de la UNAM y el  
 STCM.

ducto para alguna industria, pero sí crea un producto que permite a los gobiernos tomar decisiones bien informadas en el caso de tormentas, huracanes y fenómenos meteorológicos.

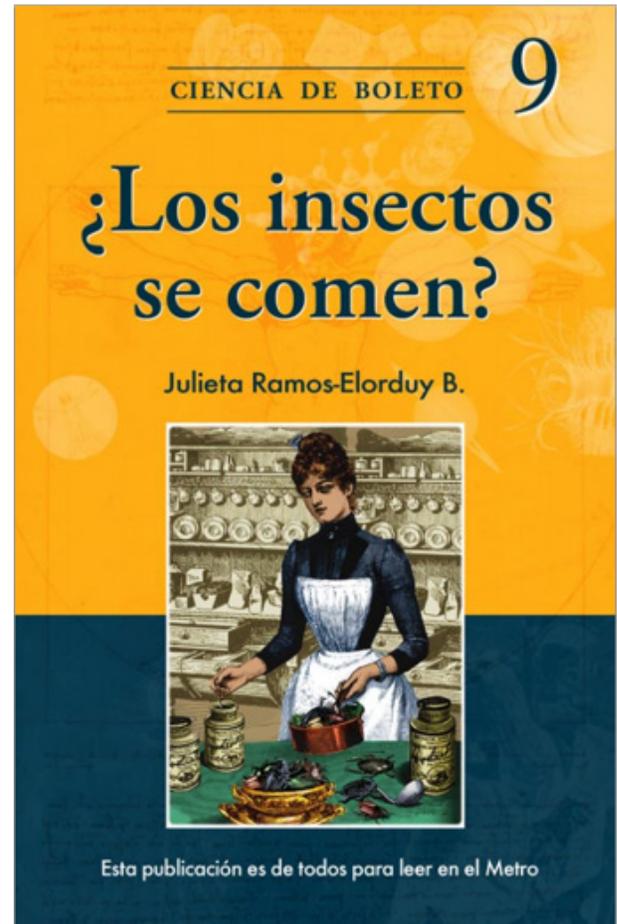
"La aplicación del conocimiento ocurre en muchos lugares y en muchas áreas. Tomando el caso de la persona dedicada a ciencias atmosféricas, ésta debe tener un conocimiento profundo de fluidos el cual proviene de la física, pero además hay muchísimos estudios de fluidos, por ejemplo, en la astrofísica; por lo tanto hay una serie de desarrollos en la astrofísica que terminan siendo utilizados en física y meteorología sin que uno siempre se dé cuenta de dónde vino el conocimiento.

"El conocimiento es una herramienta fundamental para generar más conocimiento, pero también para tomar decisiones y para generar nuevos productos que sean satisfactorios para la sociedad y que tengan un precio comercial importante que puedan significar un estímulo a la economía. La amplísima variedad de aplicaciones que puede tener el resultado de la investigación, cualquiera que este sea, hace del conocimiento algo que debe ponerse a disposición de la sociedad, independientemente de su utilidad práctica.

"En este sentido la comunicación de la ciencia es algo fundamental para que la sociedad esté mejor informada y también para que los tomadores de decisión tengan acceso al conocimiento y entiendan lo que los especialistas dicen. La comunicación pública de la ciencia es un elemento fundamental para transmitir el conocimiento hacia todos los sectores de la sociedad.

## ¿Sociedad del conocimiento?

Recientemente se ha difundido y popularizado la idea de que nuestro país debe ingresar a una "Sociedad del Conocimiento" y se han hecho sugerencias sobre el papel de la comunicación de la ciencia en este propósito. Franco observa con un asomo de duda este concepto, reserva que explica dirigiendo una mirada rápida al papel que ha desempeñado el conocimiento en la historia humana:



"La sociedad siempre ha tenido como motor el conocimiento, desde los primeros grupos humanos nómadas los cuales necesitaban y tenían nociones sobre los hábitos de los animales y conocimiento sobre las plantas y los frutos de las cuales se beneficiaban. El desarrollo de grupos humanos, de la sociedad y de la civilización a lo largo de toda la historia de la humanidad siempre se ha basado en el conocimiento.

"En fechas recientes se ha difundido ampliamente el concepto de "Sociedad del Conocimiento", simplemente porque la tecnología o el desarrollo de la tecnología ha sido tan vertiginoso, que en este momento los elementos que producen riqueza se han modificado. Inicialmente los satisfactores provenían de la agricultura y la ganadería; después, con el advenimiento de la Revolución Industrial, la riqueza fue creada por grupos que utilizaban las máquinas para producir de una manera más rápida y eficiente una serie de satisfactores. Por ejemplo, mover el comercio a gran escala, a través de máquinas de vapor que permitían el desplazamiento de las mercancías ya sea por tierra o por agua, impulsó un florecimiento del comercio y la generación de riquezas se asoció al desarrollo de estas maquinarias, ya sea en los transportes o en las fábricas que podían producir con más eficiencia sus productos.

"En la actualidad hay elementos que son más intangibles. Puede decirse que el valor agregado de muchos productos ya no es fácilmente visible porque está escondido en esto que llamamos conocimiento. La alta tecnología requiere de un conocimiento muy profundo, requiere de eso que llamamos el Know how, el "saber hacer" que consiste en procesos que no son tan claros ni fáciles de visualizar. Los satisfactores con los que contamos ahora como el teléfono celular, las cámaras, etcétera, tienen elementos de alta tecnología que requieren muchísimos saberes. Con el concepto de "Sociedad del Conocimiento", simplemente se ha enfatizado algo que desde el pasado siempre ha estado presente.

## Los canales para la comunicación de la ciencia

¿Cuál es el papel que le corresponde a las instituciones de educación superior en la difusión del conocimiento hacia la sociedad? Sobre este tema José Franco piensa que esta tarea no sólo le corresponde a las universidades, pues el conocimiento en ciencia y tecnología no debe de ser exclusivo de los grupos que se van a dedicar a estas actividades.

"Diseminar el conocimiento no debe estar enfocado única y exclusivamente a generar nuevos cuadros en ciencia y tecnología, porque mientras mayor sea la derrama de conocimiento hacia la sociedad, ésta va a tener más herramientas para tomar sus propias decisiones.

"El conocimiento debe difundirse, por un lado, en la parte formal de la educación, desde la primaria hasta el posgrado; pero también deben existir "canales informales" por medio de los cuales el conocimiento pueda ser transmitido. Pueden tener una amplísima variedad, como los museos, que son lugares en los que uno ve con mucha claridad cómo es posible transmitir información fuera de los canales formales de una escuela. Pero además, los medios de comunicación, tanto impresos como digitales, también son lugares idóneos para divulgar y difundir el conocimiento.

Creo que el trabajo que deben hacer, no sólo las universidades, sino todos los grupos dedicados a la generación del conocimiento, es garantizarle a la sociedad que la

información pueda distribuirse y llegarle por todos los canales, formales e informales. Y en el caso de la universidades, deben de tener estos canales abiertos hacia la sociedad, pero también tenerlos abiertos en un sentido inverso de la sociedad hacia las universidades.

## La labor de la DGDC

Franco expuso algunas de las modalidades de comunicación de la ciencia que se desarrollan en la dirección a su cargo, entre las que se encuentran una gran cantidad de programas que podrían separarse en dos rubros, uno dirigido a los universitarios y el otro a la sociedad en general.

“En la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM tenemos una gran variedad de programas y proyectos. Tenemos dos museos: Universum y el Museo de la Luz, que si bien de forma natural son espacios para el público universitario, lo son además para el público fuera de la Universidad. Por razones prácticas quienes más visitan los museos son los estudiantes de nivel primaria y secundaria, entonces nos hemos enfocado a tener dentro del museo no sólo la información creada y desarrollada de manera adecuada para que los jóvenes con estos niveles de instrucción puedan comprenderla, sino además, se realizan labores adicionales que fortalezcan el aprendizaje de los grupos que provienen de escuelas, y también en otros sectores –particularmente los fines de semana– cuando vienen familias completas.

“Hacia los universitarios, desarrollamos toda una serie de acciones. El año pasado, por ejemplo, se realizó la “Feria de las Ciencias y la Humanidades” enfocada sobre todo a los jóvenes de preparatoria y licenciatura para que tuvieran un contacto directo con los investigadores de nuestra institución, tanto los del área de la Coordinación de la Investigación Científica, como en el área de las ciencias sociales y las humanidades. Se trata de una actividad que vamos a continuar.

Noche de las estrellas 2013.



"Tenemos un programa de conferencias para diferentes públicos y esto va dirigido tanto a la parte universitaria como hacia fuera de la Universidad. Tenemos muchísimos programas, además de los museos, tenemos revistas, tenemos participación en la prensa escrita, en radio, en televisión y en los medios electrónicos, dirigidos tanto al público universitario como al público fuera de la Universidad.

"Hay programas en colaboración con diferentes grupos, por ejemplo hay uno que tenemos con el Centro para el Fomento de la Educación y la Salud de los Operarios del Transporte Público de la Ciudad de México (CENFES, AC), llamado "Taxis por la ciencia" en el cual algunos documentos breves de información científica son puestos al alcance de los taxistas para que en sus vehículos tengan materiales de lectura para la gente que utiliza este transporte; y los 15 o 20 minutos o una hora que a veces uno pasa dentro de un taxi, pueda tener información pertinente acerca de un tema. Se trata sólo de algunos ejemplos entre una vasta cantidad de opciones que ofrece la UNAM a través e la DGDC a la población universitaria y al público en general".

Sobre la colaboración que establece la UNAM con otras instituciones José Franco señaló:

"La DGDC y las universidades en diferentes regiones del país, desarrollamos en ocasiones proyectos conjuntos, pero además contamos con un Diplomado en Divulgación de la Ciencia que se imparte de manera presencial en nuestras instalaciones; pero cuando cualquier universidad, entidad federativa o grupo nos pide apoyo para dar capacitación o impartir el mismo Diplomado, vamos a donde éste es requerido".

## Científicos y comunicadores mancuerna necesaria

¿Cuál es el papel de los científicos y el de los comunicadores en la tarea de llevar la ciencia a la sociedad? Sobre este tema complejo y añejo José Franco apuntó hacia la indispensable colaboración:

"Históricamente la divulgación de la ciencia se inició por personas que se dedicaban a la investigación científica. Pero obviamente, quienes se dedican a la investigación no necesariamente tienen las herramientas que debe poseer alguien que se especializa en la comunicación; no son periodistas, no son comunicólogos. Si bien esta actividad se inicia con un grupo de científicos, a lo largo del tiempo hemos empezado a contar con personas que tienen un conocimiento más profundo sobre cómo comunicar la ciencia hacia la sociedad.

"El día de hoy contamos con periodistas, tenemos comunicólogos que están haciendo esta labor, y en la medida en que podamos preparar en el campo de la comunicación de la ciencia y el periodismo científico a las personas que se forman en las disciplinas sociales para que tengan un bagaje científico apropiado, entonces vamos a hacer una aportación a la sociedad, porque van a ser profesionales de la comunicación quienes puedan transmitir con gran precisión lo que se está haciendo en los diferentes campos de la ciencia y la tecnología.

"En este momento -y seguramente en el futuro- lo importante es contar con equipos en los cuales los científicos y los periodistas trabajen de manera conjunta para garantizar que la información que se difunde no tiene errores, y estar seguros que la información que se brinda posee el lenguaje adecuado para la sociedad".

Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM. Foto: Patricio Ruiz.



## Nuevas actitudes ante la comunicación de la ciencia

¿Hay cambios en la actitud de los sectores externos a la Universidad Nacional, en el gobierno federal, por ejemplo, respecto a la importancia de la comunicación de la ciencia? Frente a esta pregunta Franco no vacila en responder afirmativamente:

“En los años recientes se ha producido un cambio sustancial y notorio. Por un lado, en 2012, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología abrió por primera vez una convocatoria para proyectos de comunicación de la ciencia, algo inédito en aquel momento. Esta misma convocatoria volvió a abrirse en 2013 y se va a repetir en 2014. Definitivamente en el Conacyt se observa a la comunicación de la ciencia como algo muy importante.

“Muchas universidades también tienen esta visión, y están trabajando para crear y fortalecer cuerpos que impulsen proyectos en este campo. Por ejemplo, hace unos días (en enero pasado) en la Universidad Autónoma Metropolitana se realizó un evento dedicado a la comunicación de la ciencia, lo cual muestra que cada vez está más clara la importancia de esta tarea, no sólo en la UNAM, sino en varias universidades del país y en el sector dedicado a la ciencia y a la tecnología, de tal forma que estos programas están empezando a crecer.

## La investigación de la comunicación pública de la ciencia

"En el Sistema Nacional de Investigadores cada vez se tiene un mayor aprecio sobre el trabajo que puedan hacer los investigadores en comunicación de la ciencia, qué bueno que los investigadores se enfoquen a esta actividad, pero tiene que ser una labor conjunta entre investigadores y comunicadores.

"Necesitamos tener profesionales bien enfocados y bien dedicados a hacer la comunicación, y tenemos que abrir áreas dedicadas al desarrollo del conocimiento sobre lo que es la comunicación de la ciencia, tenemos que hacer investigación sobre esta disciplina. Esta parte está todavía muy verde en el mundo, y en nuestro país tenemos que apuntalarla porque si queremos que la comunicación de la ciencia acompañe a la creación del conocimiento, entonces tenemos que generar las herramientas adecuadas, los procesos adecuados, los métodos adecuados para que esto pueda ser direccionado de una manera clara y eficiente hacia la sociedad".

Franco concluyó con un apunte sobre el tema de la evaluación de la comunicación científica:

"La evaluación se tiene que realizar en todo momento, hágase investigación o no, pero como se trata de algo nuevo, la evaluación de la comunicación de la ciencia se ha hecho de forma limitada. Por ejemplo, entre algunos grupos –la DGDC incluida– se hace una evaluación que se enfoca a productos, no a la calidad del producto, sino al número, es decir es una evaluación cuantitativa: el número de artículos que uno hace, el número de exposiciones; la calidad estaba implícita, pero ahora se tiene que poner énfasis en la calidad." ❄