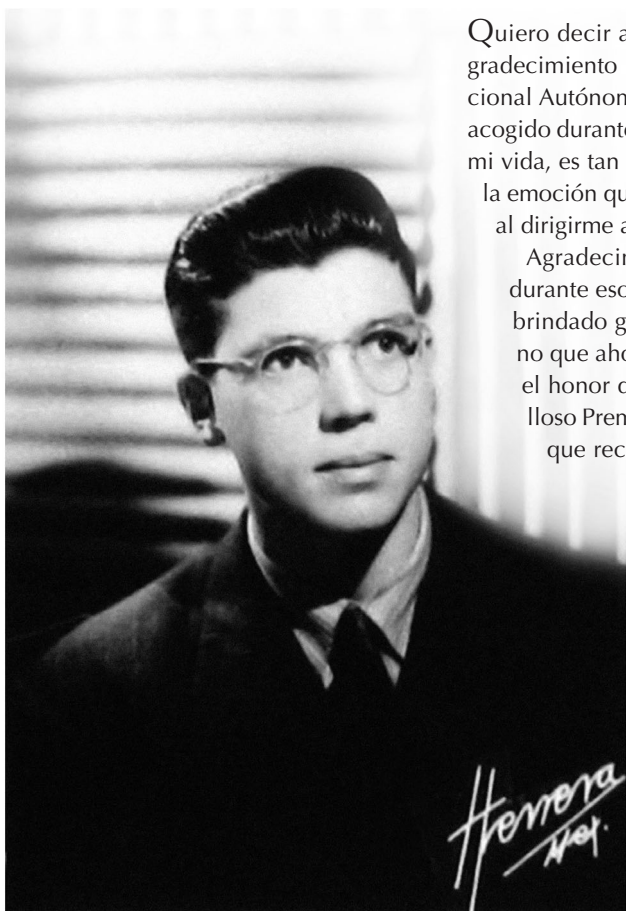




Los años preciosos

José de la Herrán

El 7 de noviembre del año pasado, el ingeniero José de la Herrán, uno de los pilares y decano de la divulgación científica y técnica en México, recibió el Premio Universidad Nacional en el área de creación artística y extensión de la cultura. Ahí leyó, a nombre de todos los premiados, el discurso que a continuación reproducimos. Posteriormente, los días 8 y 9 de diciembre, se realizó en su honor en la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM el simposio "Ciencia, Técnica y Divulgación". El muégano divulgador se congratula y celebra presentando en esta edición algunos de los textos leídos en este evento.



Quiero decir a todos ustedes que mi agradecimiento hacia la Universidad Nacional Autónoma de México, que me ha acogido durante estos últimos 35 años de mi vida, es tan grande como mi alegría y la emoción que siento en estos instantes al dirigirme a ustedes para expresarlo.

Agradecimiento porque la UNAM, durante esos 35 años, no sólo me ha brindado grandes oportunidades, sino que ahora y para colmo me hace el honor de otorgarme este maravilloso Premio Universidad Nacional, que recibo, seguramente al igual

que mis compañeros premiados lo han recibido el día de hoy, con una bella mezcla de profundos sentimientos que no podría enumerar...

Ingresé al Palacio de Minería hace casi 62 años para cursar la carrera de Ingeniería Mecánica Y Eléctrica, y en lugar de hacer la carrera en cinco años, la hi-

ce en 10... Y lo digo sin pena y hasta con gusto, porque así, por 10 años, a la vez que trabajaba, tuve la oportunidad de convivir con varias generaciones de estudiantes en las que hice excelentes amigos y además tuve el privilegio de aprovechar las enseñanzas de grandes profesores como el maestro Rivero Borrell, el maestro Castelazo, el maestro Mascott, el maestro Avilés, el maestro Vallejo Márquez, el maestro Don Aurelio Torres H., aún activo en la facultad y cuya materia, que era estática, la pasé a título de suficiencia, como tantas otras, porque pocas veces, debido a mi trabajo, alcanzaba las asistencias necesarias para el examen ordinario.

Pero no solamente eran sus enseñanzas; era también la amistad que tuve el honor de recibir de ellos, sus consejos, producto de su experiencia en el trabajo y en la vida; y ya fuera de lo académico, la alegría de poder, de vez en cuando, pasar con ellos horas inolvidables...

Siempre recordaré con admiración y cariño al maestro Rodrigo Castelazo tocando al piano el Vals Capricho, de Ricardo Castro, en su casa. O al maestro Rivero Borrell con su pasión por aquellos relojes de bolsillo marca Illinois, ajustados en 7 posiciones, y capaces de sostenerse dentro de 4 o 5 segundos a la semana, precisión extraordinaria para relojes mecánicos... estoy hablando de los años 50.

Terminada la carrera, y por unos 20 años, me alejé de la UNAM, esta maravi-

Mi visión



llosa universidad que representa para mí la institución más seria y confiable del país, por sólida, por estable, por dedicada y por inteligente, hasta que, trabajando en la empresa Campos Hermanos en la fabricación de aceros aleados, surgió la oportunidad de entrar en contacto con el Instituto de Astronomía, en relación con el nuevo observatorio astronómico que se pensaba construir en la serranía de San Pedro Mártil, Baja California.

Para mí, que había construido como aficionado y con mi padre telescopios de buen tamaño, poder colaborar con el instituto me pareció maravilloso, y más maravilloso aún fue el que, con la venia del rector Guillermo Soberón, el doctor Arcadio Poveda, director del instituto, me encomendase el diseño y construcción del telescopio principal del nuevo observatorio; por ello no dudé en dejar Campos Hermanos y venir a la UNAM; aunque con



menores emolumentos, con la seguridad de grandes satisfacciones futuras. Una de ellas fue que la UNAM haya confiado en mí para aquel proyecto, que ahora es una realidad. No podré agradecerlo suficientemente en lo que me queda de vida.

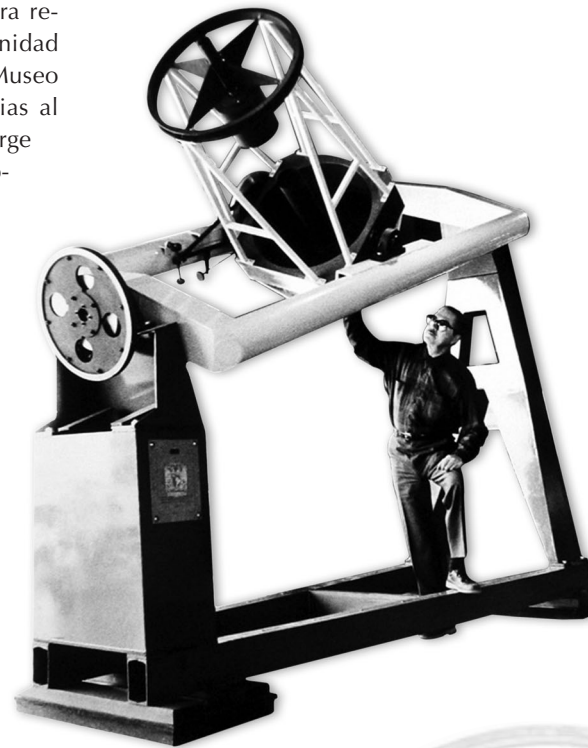
Diez preciosos años en el Instituto de Astronomía, diez preciosos años en el Centro de Instrumentos, donde bajo la dirección del maestro Héctor Domínguez, entre otros logros, pudimos iniciar el primer laboratorio de metrología dimensional... Y después, como para regalo de mis esperanzas, la oportunidad de participar en la erección del Museo de las Ciencias *Universum*, gracias al rector José Sarukhan y al doctor Jorge Flores: un museo como el que yo soñaba desde niño. Un museo que millones de jóvenes mexicanos no habían podido visitar simplemente porque no existía. Un museo que vino a convertir en realidad aquel soñado deseo, que, de hecho, fue creciendo con mi edad.

Y digo esto porque tuve la fortuna, en un viaje al extranjero con mi padre, de visitar a los 11 años un gran museo de ciencias, visita que aunque solamente duró un día, cambió mi vida para siempre; visita que más tarde me hizo pensar en que lo mismo sucedería a millones de niños y jóvenes en México que pudieran gozar de una experiencia como aquella. Estaba seguro de que, como a mí, una sola visita a un museo de ciencias cambiaría sus vidas....

También estoy seguro de que todos los que hoy recibimos estos premios y reconocimientos, lo hacemos con un triple agradecimiento: agradecimiento por sentir que nuestro trabajo ha sido juzgado como útil; agradecimiento también porque la UNAM nos ha brindado la oportunidad de realizarlo, y agradecimiento porque el sabernos premiados nos llena de alegría, y la propia alegría de saberlo nos invita a trabajar con más

empeño y así seguir siendo útiles a nuestra querida *alma mater* y a nuestra nación, a las que vamos a dedicar aún muchas más horas-amor.

Por mi parte, gracias una vez más por haberme honrado con la oportunidad de dirigirme a ustedes mediante este sencillo pero muy sincero discurso. De verdad, señores y señoras... ¡muchas gracias! 🌀



José Antonio Ruiz de la Herrán Villagómez es ingeniero, astrónomo y divulgador de la ciencia y la tecnología. Es miembro fundador de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica (SOMEDICYT) y trabaja en la DGDC-UNAM.

Comentarios: delaruiz@servidor.unam.mx

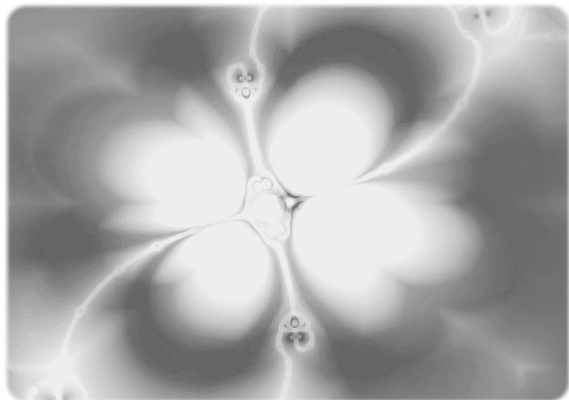
por Sergio de Régules

Cuando entré a trabajar en la DGDC creía que la divulgación de la ciencia era una especie de cruzada en la que todos los participantes debíamos luchar juntos. Pensaba que una labor tan importante, y al mismo tiempo tan poco apreciada, exigía que quienes nos dedicamos a ella fuéramos colaboradores, sin importar si trabajamos en *Universum* o en Papalote Museo del Niño, en la UNAM o en la Universidad Nicolaita de Michoacán, en el DF o en Guadalajara. Me imaginaba que era fundamental cooperar.

Je, je. ¡Qué tonto!

Y si ustedes pensaban lo mismo, je, je, ¡qué tontos! también.

Hoy soy más viejo y por lo tanto (quién lo dudaría) más sabio. Más aún, hoy me he empapado en las edificantes costumbres de mi entorno –sobre todo gracias a la contienda electoral– y he constatado la profunda verdad y belleza de lo que un autor francés remilgado y llorón llama el «cinismo ambiente de una sociedad de perros», pero que yo llamaré la «sagacidad postingenua de una comunidad de iluminados». En efecto, la cooperación es una cursilería sentimental propia de otro tiempo. En esta época postmoderna, postindustrial, posthistórica y postcivilizada lo *chic* no es la cooperación –y ni siquiera el desacuerdo cortés y la competencia leal, esas ñoñerías– sino la reyerta encarnizada y chachalquera.



Sobrevivir, para muchos de nosotros, quiere decir llenar anualmente un informe de actividades. Pero no sólo llenarlo, sino atiborrarlo. Con lo que se pueda. Con lo que sea. Lo importante no es que las actividades sean buenas, qué tontería, sino que sean muchas.

El reciclaje en esta época es una virtud. Qué bueno, porque podemos aprovecharlo para fingir productividad. Si tienes que escribir un artículo, no lo escribas, sácalo de tus archivos. Si tienes que hacer una exposición, no la hagas, sácala de tu bodega. El divulgador sagaz y postingenuo sabe que las cosas hay que hacerlas rápido, no bien. Al que se retrasa por insistir en la calidad, le comen el mandado los otros divulgadores sagaces y postingenuos.

Porque, en efecto, los hay. Y esos otros divulgadores sagaces y postingenuos no se privarán de hacernos a nosotros lo mismo que nosotros les hacemos a ellos, los muy cochinos. Esos otros salvajes recurrirán a las más sucias estrategias, como criticarnos o escribir artículos satíricos en este mismísimo boletín (aunque dudo que el editor lo permita). Para neutralizarlos es imperativo rechazar sus críticas con la violencia que sea necesaria. Échenles a la cara las frases «cómo te atreves», «tú no eres nadie para» y desde luego «chachalaca». Si la crítica se mantiene pese a este inteligente razonamiento, entonces échenle la culpa al vecino y así matan dos pájaros –o a dos colegas– de un tiro.

Por cierto, «colegas» ¡mis polainas! Es más, no sé por qué estoy yo aquí, de menso, dándoles consejos para aumentar su productividad. Rásquense con sus propias garras y que gane el más sagaz y postingenuo.

O sea, yo. 🐾

comentarios: sregules@universum.unam.mx



CONOZCÁMONOS

José de la Herrán: arte, ciencia y tecnología



Héctor Domínguez A.

Elaborar una semblanza de un hombre como José de la Herrán es una tarea densa en personajes, situaciones, anécdotas y sorpresas. No queda más que disfrutar esta versión abreviada de lo que escribió el autor de este texto.

Hay personas y situaciones que influyen en forma determinante en nuestra formación, nuestro desarrollo, nuestra personalidad y nuestros intereses. José de la Herrán tuvo a lo largo de su vida la presencia de su padre, don José Ruiz de la Herrán, quien con su ejemplo, guía e incondicional apoyo, no sólo fue el padre sino además el gran maestro, dejando en nuestro homenajeado una gran huella.

Durante su infancia, cuando tenía entre 5 y 6 años de edad, José y su papá se mudaron a una casa que construyó don Emi-

lio Azcárraga Vidaurreta a fin de que el papá de José, quien atendía y manejaba la planta transmisora de esta estación, pudiera estar cerca cuando alguna falla se presentara, como generalmente ocurría. Este cambio modificó totalmente el entorno de José, ya que ahora se encontraba en un lugar muy alejado de la ciudad, prácticamente en el campo, rodeado de maizales y alfalfares en los Llanos de Coapa.

Apenas a los 6 años le fue asignado su primer trabajo: limpiar y poner en su lugar la herramienta que era utilizada durante el día en el funcionamiento de la planta transmisora. Al poco tiempo se le encargó, adicionalmente, aceitar los generadores de la planta, lo cual llenaba de satisfacción al niño José. Fue aprendiendo a manejar el transmisor y pronto, con apenas ocho años, sabía como vigilar su adecuado funcionamiento y cómo

cambiar los grandes bulbos de este equipo, si fuera necesario. Sus juguetes preferidos eran la bicicleta, los patines y desde luego su Meccano.

José no fue a la primaria en sus primeros años. Fue Othón M. Vélez, gerente de la XEW, quien urgió al padre de José a que lo llevara a la escuela a fin de que obtuviera el certificado de primaria.

En su primer año en esa escuela, José no tuvo una fácil relación con sus compañeros, ya que estaba habituado a conversaciones de mayores, como las que sostenían los amigos de su papá, que frecuentemente los visitaban en la casa de Coapa, donde José se sentaba con ellos y escuchaba con atención los temas que se comentaban y hasta en algunas ocasiones intervenía. Durante los primeros años de secundaria, el patinaje era una de

sus pasiones. Al salir de la escuela por la tarde, tomaba el tranvía que lo llevaba al Monumento de la Revolución, de donde se dirigía a la pista que estaba en la calle de José María Iglesias, donde patinaba de las 6 a las 8 de la tarde. Se encontraba con su papá y juntos iban a cenar al Café Colón, muy cerca de ahí, para luego regresar a la pista y seguir patinando hasta las 11 de la noche.

Su interés por las estrellas y los telescopios surge a partir de una tarea de su padre, quien periódicamente revisaba por las noches el ajuste de la antena de la XEW. Frente a ese cielo repleto de estrellas, el niño José empezó a conocer e interesarse por la bóveda celeste. Su padre era un hombre estudioso y dedicado, y cuando surgía una pregunta de José para la cual no conocía la respuesta, le decía: «Mira, vamos a hablar de eso mañana». De inmediato el señor de la Herrán buscaba dónde informarse y de esa forma respondía cabalmente a su hijo. Así, el niño José empezó a familiarizarse con las estrellas y construyó, con la ayuda de su papá, su primer telescopio a los 12 años edad.

Cuando ingresó a la preparatoria obtuvo su licencia como radiotelefonista de tercera y fue contratado como ayudante de operador en el turno nocturno en la XEW. Mientras monitoreaba la estación de radio, leía sus libros, sus notas de la escuela y hacía la tarea.

La segunda guerra mundial acarreó una época complicada para la radiodifusión. Escaseaban las partes de repuesto y el papá de José pensó que había llegado el momento de construir transmisores de radio en México. José en ese tiempo pasó a ser radiotelefonista de primera y jefe de operadores. De aquí surgió su iniciativa de crear un taller a fin de darle mantenimiento y construir algunas partes de las radiodifusoras. Cuando José contaba apenas con 18 o 19 años colaboró en la construcción del equipo de la estación



XEQ, recientemente adquirida por Emilio Azcárraga y que fue inaugurada en 1938. Así surgió la primera radiodifusora de alta potencia, 50 mil watts, diseñada en México por el papá de José.

En 1947, José instala y pone al aire la XEQ-FM, primera estación de frecuencia modulada en el país. Inmediatamente después, en 1948, José recibió el encargo de instalar en San Luis Potosí una radiodifusora de 150 mil watts, donde su labor fue desde buscar y comprar el terreno hasta poner en el aire la señal correspondiente. Este proyecto iba ser, figurativamente, su tesis profesional muchos años antes de que se recibiera de ingeniero.

Sin dejar su trabajo, José y su padre continuaban con gran dedicación su afición a los telescopios; el papá de José había pulido un espejo de 30 centímetros de diámetro y nuestro homenajeado se encargó de diseñar la montura. Este telescopio aún existe y fue donado a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM.

Ante el advenimiento de la televisión, hacia finales de la década de los cuarenta, José propuso la creación de un laboratorio de televisión, a fin de conocer de cerca esta nueva tecnología y hacer algunos desarrollos. El proyecto fue aceptado y en un espacio de la XEW radio se instaló un laboratorio que permitió diseñar y construir dos cámaras de TV, así como dar capacitación a los operadores de radio que eventualmente llegaron a ser operadores de TV. En 1949, José dio una demostración de TV con cámaras construidas en México, en la Asociación de Ingenieros y Arquitectos. En 1950, en un espacio de la XEW radio, se instala el primer estudio de TV y pronto saldría al aire la primera señal televisiva; esto ocurre el 21 de marzo de 1951, cuando se transmite en vivo un partido de beisbol desde lo que fue el parque Delta.

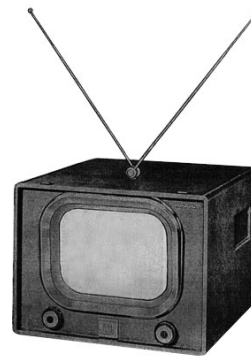
Su contacto con la industria de aceros se dio a raíz de la relación estrecha que logró cultivar con Francisco Campos Domínguez, quien junto con sus hermanos fundó una de las empresas siderúrgicas más importantes de esa época: Campos Hermanos. Esta misma empresa fue la que construyó en 1940 la torre antena de XEW de 200 metros de altura, la de mayor altura en Latinoamérica en aquel entonces.

Años más tarde, por iniciativa de Campos, José recibió la invitación para echar a andar un nuevo equipo de radiofrecuencia que servía para templar martillos, a través del control de la temperatura y del tiempo, técnica nueva en México. José aceptó el reto y lo resolvió favorablemente, lo que le significó una invitación para permanecer en esta empresa resolviendo problemas importantes como las continuas fallas que se tenían con el horno eléctrico de arco, con las consecuentes pérdidas de material y tiempo. Posteriormente se le encargó el proyecto para la fabricación de aceros especiales. Así fue como José permaneció en Campos Hermanos por 10 años; ahí tuvo la oportunidad de impartir charlas de divulgación sobre temas de astronomía al personal de esta fábrica.

Hacia 1970, el Instituto de Astronomía de la UNAM decidió construir un gran telescopio en el Observatorio Astronómico Nacional en San Pedro Mártir. El director, Arcadio Poveda, decidió consultar con Campos Hermanos la posibilidad de que esta empresa ayudara a desarrollar la parte mecánica de este gran proyecto. Muy pronto José asumió el compromiso de diseñar un telescopio reflector con un espejo de uno y medio metros.

Cuando este proyecto fue presentado al rector Guillermo Soberón, les propuso que pensarán en grande y construirán un telescopio cuando menos de 2 metros de diámetro. Fue así como José se encargó no sólo del diseño, sino de la coordinación de la fabricación del telescopio de 2.12 metros. En 1979 se inauguró este gran telescopio, que hasta la actualidad es el más grande en nuestro país.

En el Centro de Instrumentos de la UNAM José trabajó e impulsó varios proyectos, entre ellos los hornos de inducción para el templado de aceros, el diseño y construcción de telescopios de mediano tamaño para universidades del país, la creación de un laboratorio para desarrollar la técnica de recepción de señales de satélite, y la instauración del laboratorio de metrología, que en aquel entonces llegó a ser el más importante a nivel nacional. De su estancia en este Centro surge el curso-taller «Construya su telescopio» que posteriormente se traslada-



ría a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia. En él se han construido 600 telescopios aproximadamente.

José tiene gratos recuerdos de un viaje que realizó en 1938,

cuando tenía 12 años y acompañó a su papá a la ciudad de Nueva York. En ese viaje conoció el museo de ciencias del Instituto Franklin en Filadelfia, el cual lo dejó maravillado, así como su planetario. A su regreso a México y a su escuela, lamentaba que no se contara con un museo de este tipo en nuestro país. Es de imaginarse el entusiasmo de José cuando recibió a finales de 1989 la invitación de rector José Sarukhán y del doctor Jorge Flores para incorporarse al proyecto del museo de ciencias de la UNAM, que ahora conocemos como *Universum*.

Su pasión por la música de Agustín Lara nace a partir de su trabajo como operador en el turno nocturno de la XEW. Ahí descubre la música de Lara y, años más tarde, al inicio de la década de los cuarenta, aprovechando la relación de su padre con este músico, José lo acompaña y logra colarse a las transmisiones en vivo que Lara ofrecía en su programa *La hora íntima*, que se realizaba cada martes por la noche. Aunque José no tomó clases de piano, era tal su entusiasmo e interés por tocar este instrumento que con sólo mirar con atención cómo tocaba Lara en el teclado, llegaba a su casa y lograba reproducir aquellas piezas que momentos antes el gran músico había interpretado. José interpretaba la música del maestro respetando no sólo los acordes y notas sino también el estilo.

Actitudes y valores como el respeto, la disciplina, la constancia, la responsabilidad, la honestidad, la congruencia y la humildad han hecho que José de la Herrán deje una profunda huella por los caminos que ha recorrido y en los compañeros y amigos que hemos tenido la oportunidad y el privilegio de conocerlo. 🎹

Héctor Domínguez Álvarez es divulgador científico y autor de varios libros de divulgación de la física. Labora en la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM.

Comentarios: hectord@universum.unam.mx



La divulgación de José de la Herrán

Juan Tonda

Durante el simposio en honor de José de la Herrán en diciembre de 2005, Juan Tonda presentó el siguiente texto —aquí en versión abreviada—, en el que rememora su relación con el homenajeado.

Conocí a José de la Herrán en el año de 1981, cuando me contrataron como reportero de la revista *Información científica y tecnológica*, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), de la que él era editor, una época dorada de la divulgación del consejo. Durante esa época se publicaban cuatro revistas: *Ciencia y desarrollo*, bimestral; *Información científica y tecnológica*, quincenal y después mensual; y *Research and development y Comunidad CONACYT*, ambas mensuales. Además de publicar cuatro revistas de divulgación, éstas por primera vez tenían una difusión masiva (con tirajes de hasta 65 mil ejemplares) y se crearon alrededor de 50 librerías con textos y revistas de ciencia y técnica en todo el país. Fue un acierto que el CONACYT se preocupara por darle un fuerte impulso a la divulgación y que tanto científicos, técnicos, escritores y periodistas trabajaran juntos con un objetivo común: la divulgación. Para muchos fue una escuela en la que aprendimos a llevar la ciencia y la técnica a la población, y José fue uno de mis principales maestros.

José de la Herrán, junto con Arcadio Poveda y Christine Allen, iniciaron la sección «Descubriendo el universo» en *Ciencia y desarrollo*, en la que colaboraron los tres durante muchos años; fue un foro en el que se le dio un impulso muy fuerte a la divulgación de la astronomía. José no ha dejado de colaborar en la sección durante más de 30 años. Se dice fácil, pero ¡escriban más de 180 artículos de divul-

gación ininterrumpidamente! Todo lo anterior, sin contar con que José era editor de *Información científica y tecnológica*, donde por supuesto escribía gran cantidad de artículos, al igual que en las otras dos publicaciones.

Lo primero que me llamó la atención de José fue su inmensa capacidad de trabajo; por supuesto, ninguno de los que trabajábamos con él en el CONACYT podíamos aguantarle el paso. Nos decía que el tiempo vale mucho dinero y que no hay que desperdiciarlo. Hoy en día, después de tanto años, sigue trabajando al mismo ritmo.

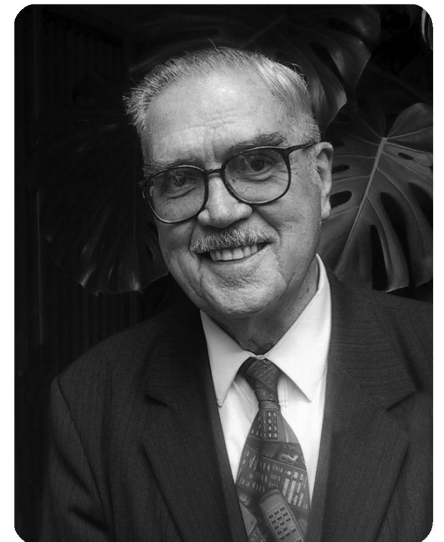
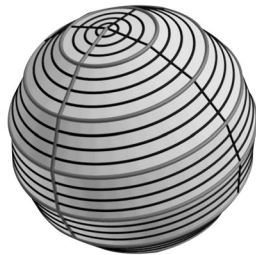
Según cuenta, su primera participación en divulgación fue una conferencia en la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México en junio de 1949, hace más de cincuenta años. La conferencia se llamó «Sistemas modernos de televisión con demostraciones objetivas». En ella presentó dos cámaras de televisión que había construido en la estación XEW para preparar a los técnicos que después se encargarían del Canal 2, y que él inició.

Desde entonces José no se ha detenido, porque ha dictado alrededor de mil conferencias en toda la república, sobre todo tipo de temas científicos y técnicos. Una de las grandes virtudes de las pláticas de José es que la mayoría de las veces realiza alguna demostración práctica, para que el público pueda ver realmente de lo que está hablando. Una de las que más me han gustado fue la demostración en la que José llevaba a «Pascal», «el primer autómatas educativo», un robot de alrededor de 50 cm capaz de servir un vaso de agua sin derramar una sola gota. A partir de ahí, José nos explicaba lo que puede y no puede hacer un autómatas, los grados de libertad de sus movimientos, y entraba a la famosa polémica de si los robots desplazarán a los humanos y su utilidad en la industria mexicana, además de contar la historia de los mismos. Para José una gran máxima es que «hay que

enseñar haciendo»: él armó a Pascal y lo programó para sus conferencias. Nos explicaba lo que pueden hacer los robots y lo veíamos con sus demostraciones: una enseñanza que deja su huella para siempre.

Posteriormente, José de la Herrán escribió uno de sus primeros artículos de divulgación en la revista *Física*, que más tarde se convertiría en *Naturaleza*, dirigida por el querido Luis Estrada; la primera revista mexicana de divulgación en la era moderna. Y así como a José de la Herrán le dio mucho gusto que apareciera su artículo y publicar en ella, a mí también me produjo satisfacción leerla en la preparatoria. El artículo de José era sobre el sistema de propulsión que emplearon los astronautas que llegaron por primera vez a la luna, en 1969. Pero como siempre, José no deja de sorprendernos: presencié el lanzamiento a unos cuantos kilómetros de distancia, como uno de los pocos integrantes de la prensa mexicana, si no el único, que estuvo en Cabo Cañaveral, y más aún: aparece en las hoy famosas fotos de la revista Life.

Después de ser editor en el CONACYT, José dirigió la Asociación Mexicana de Periodismo Científico (AMPECI) en 1983. Ahí tuve la oportunidad de sacar junto



con él y Rocío Incer a la revista *Prisma científico*, cuya vida fue efímera por razones económicas y políticas.

En 1985, año del sismo, a un grupo de divulgadores en activo también se nos movió el suelo, y pensamos que era importante juntar fuerzas y trabajar para que la ciencia y la técnica llegaran verdaderamente al resto de la población. Con el principio de que la unión hace la fuerza nos juntamos en total 19 divulgadores y nos reunimos regularmente durante un año en las instalaciones del Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad. A partir de dichas reuniones, se redactó tanto el hoy famoso *Manifiesto de los divulgadores*, que se publicó en las revistas del CONACYT, y los estatutos de la sociedad, después de largas discusiones. El 12 de diciembre de 1986 se fundaría la SOMEDICYT. Después de casi 20 años, la mayoría sigue haciendo divulgación por el país, lo que demuestra el acierto de fundarla; hoy cuenta con más de 150 miembros. José fue y es una pieza fundamental de la sociedad. Años más tarde se encargó de dirigirla y después, en 2002, obtuvo el Premio Nacional de Divulgación de la Ciencia.

Para José de la Herrán, al igual que muchos de nosotros, existe un público al que es prioritario llevar la ciencia y la técnica mexicana e internacional: los niños y jóvenes. Consecuente con este punto de vista, José de la Herrán fue también un incansable colaborador de la revista *Chispa*, dirigida por Guillermo Fernández de la Garza, y miembro de su consejo editorial. En ella trabajaron y colaboraron destacados divulgadores; entre ellos, Guadalupe Zamarrón, Horacio García y Julieta Montelongo, quienes la llevaron a cuestras durante muchos años editándola, Roberto Sayavedra (el tío Bolita) y su querido padre, quienes estuvieron desde el principio hasta el final de la misma, así como Ernesto Márquez, quien se encargó de la gerencia durante algunos años. *Chispa*, además de ser la primera revista de divulgación para niños en Latinoamérica, fue también una escuela para acercar a los niños a la ciencia y la técnica, así como para formar a los divulgadores. Es lamentable que desapareciera por falta de apoyo económico.

Creo que existen muy pocas revistas de divulgación mexicanas en las que José no haya escrito, haya participado en el consejo editorial o sido entrevistado. En to-

das ha tenido una participación relevante, y en sus colaboraciones siempre aprendemos algo nuevo. Nuevamente, como en sus conferencias, el número de artículos para revistas, periódicos, semanarios, boletines, gacetas y páginas de internet que ha escrito es apabullante. Si alguien quisiera publicar sus obras completas se vería en serios problemas únicamente para recopilarlas y capturarlas. Espero que José tenga cuando menos una copia de todo.

Asimismo ha escrito gran muchos libros de divulgación y capítulos de libros. En radio y televisión su producción es también impresionante. Lo hemos visto conduciendo programas de radio, haciendo cientos de cápsulas de radio, dando noticias científicas y técnicas en radio y televisión, entrevistado en todos los medios cuando se trata de saber sobre algún fenómeno astronómico o por una consulta técnica o científica.

Museos

José, consecuente con sus principios, se acercó a José Sarukhán y Jorge Flores, así como Luis Estrada, para colaborar en la fundación de un museo de ciencia, nuevamente con el objetivo de llevar la ciencia y la técnica a los niños y los jóvenes. Y lo logró. Fue así como se encargó de llevar adelante el gabinete de ingeniería de *Universum*, el Museo de Ciencias, inaugurado en 1993, con el único objetivo de aplicar todos sus conocimientos técnicos y científicos en los equipos que miles y millones de niños, jóvenes y adultos han disfrutado desde entonces.

Hoy más de 7 millones de personas han disfrutado *Universum* y del Museo de la Luz, y la tarea de José de la Herrán ha sido fundamental.

La educación

Con respecto a la educación, José sostiene que «la cultura que se tiene en México, y en la educación en general, debe considerar de manera prioritaria la cultura del saber hacer». La cultura que hemos absorbido en México —apunta José— y en toda Latinoamérica, «es saber hablar de las cosas; en México sabemos mucho de lo que debe ser y hacemos poco de lo que tenemos. Yo estoy de acuerdo en hablar de todas las cosas del mundo, pero no estoy de acuerdo en no saberlas hacer, y esa es la gran diferencia.»



Para muestra un botón, señala. «Yo doy un curso que se llama «Construya su telescopio», en la que asisten personas de 8 a 75 años, que afirman “yo quiero tener mi propio telescopio”, personas humildes que no tienen para comprar uno. Evidentemente no se requiere un título universitario, ni mucho menos, para hacerlo, pero la pregunta es: ¿por qué no se da en México? Me consta que a los mexicanos no les hace falta habilidad, porque he trabajado con obreros a todos los niveles. A ninguna persona le falta capacidad. Y es ahí donde siento que los profesores deberían aprender más sobre cómo hacer las cosas, incluso los universitarios; en la mayoría de los casos, la enseñanza formal trata de muchas clases de pizarrón, leer libros, hacer ejercicios teóricos, y ese no es el futuro de las naciones, el futuro es saber cómo hacer las cosas.»

Más allá de la cultura del saber hacer está la de privilegiar a la educación y la cultura de los mexicanos, más allá de la educación formal, y ese es el reto de los divulgadores. Sacar la ciencia y la técnica de los laboratorios, las aulas y las universidades. Eso es lo que hacemos los divulgadores. Y eso es lo que José de la Herrán ha hecho desde hace muchos años.

Conclusión

José de la Herrán no sólo es uno de los grandes divulgadores mexicanos; me atrevería a decir que es un elegido de los dioses por sus grandes capacidades, inteligencia, constancia y práctica, que será muy difícil de igualar.

Querido José, espero que vivas otros ochenta años. Los divulgadores estamos muy felices con tus reconocimientos, amistad y cariño. ☺

Juan Tonda Mazón es físico, divulgador científico, editor de libros y subdirector de Medios Escritos en la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM.

Comentarios:jtonda@universum.unam.mx

Experiencias

10 años

del Diplomado en Divulgación

María Emilia Beyer



Dirección General de
Divulgación de la Ciencia
UNAM

En 2005 el Diplomado en Divulgación de la Ciencia de la DGDC cumplió 10 años, hecho que nos llena de orgullo. Su coordinadora hasta hace poco, pronunció un discurso cuyo texto se presenta aquí: un recuento de la primera década de este valioso proyecto.

Como parte de los festejos por el X aniversario del Diplomado en Divulgación de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, hoy nos reunimos para festejar a los estudiantes que culminan las 240 horas de clases teóricas y prácticas que los invitan a formar parte del gremio de divulgadores de la ciencia, cada vez más sólido y rico.

Como coordinadora del proyecto del diplomado durante los últimos cinco años, debo resaltar la participación que este acto académico tiene en la formación de divulgadores científicos en nuestro país. Iniciemos por los profesores: contamos con el privilegio de una planta docente compuesta por especialistas reconocidos nacional e internacionalmente en el ámbito de la divulgación científica.

Entre los maestros con los que compartimos ideas y experiencias tenemos ganadores del premio Kalinga de la UNESCO, del Premio Nacional de Divulgación de la Ciencia, y últimamente de la Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos.

Muchos de mis colegas, actuales divulgadores reconocidos, cursaron las primeras versiones del diplomado, y yo misma fui alumna de la quinta generación, bajo la coordinación de Ana María Sánchez.

En lo personal le debo

mucho al diplomado, como alumna que fui y como coordinadora que he sido. Tuve la oportunidad de ser alumna primero, y después colega, de un conjunto de personalidades en el ámbito de la comunicación de la ciencia, quienes amablemente me acogieron e invitaron a formar parte del grupo. Lo mismo le ha sucedido a muchos estudiantes de generaciones pasadas y, estoy segura, les pasará también a ustedes si continúan ejerciendo (como esperamos) la labor de divulgación científica.



En cuanto a los estudiantes que han pasado por estas bancas de la Sala Juárez a lo largo de diez años, podemos decir que el diplomado en divulgación ha aportado nuevos y activos miembros a la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica (SOMEDICYT); me enorgullece anunciar que es raro el mes en el que no encuentre

al menos a uno de los exalumnos como autor de textos en la revista *¿Cómo ves?* Los nombres de Gertrudis Uruchurtu, Juan Manuel Ruiz Sánchez y otros tantos son ya familiares y reconocidos.

Este año publicaron sus primeros libros de divulgación exalumnas como Mónica Genis, Aline Guevara y Libia Barajas. Brenda Carolina Arias Martín ganó el segundo lugar del Premio Miguel Ángel Herrera para Jóvenes Divulgadores de la Ciencia a partir de las cápsulas radiofónicas que diseñó con nuestro apoyo.

Me gustaría pensar que pronto podremos poner a varios de los alumnos que hoy obtienen su diploma en esta lista de exalumnos que hoy son divulgadores exitosos.

Me gustaría también señalar que los esfuerzos para fomentar la formación de divulgadores de la ciencia se extienden más allá de las fronteras universitarias, e incluso, fuera del Distrito Federal. En un esfuerzo desinteresado que mucho le

agradezco a los profesores participantes, estamos brindando clases de comunicación de la ciencia en Tlaxcala, como parte de la Maestría en Ciencias Biológicas. Como fruto de este esfuerzo que cumple ya tres años, se realizó una publicación editada por la Universidad Autónoma de Tlaxcala que contiene los trabajos de divulgación científica de los estudiantes de la maestría. También se debe destacar el sostenido esfuerzo que esta dependencia está realizando desde octubre del 2004 para impartir una versión del diplomado en La Paz, Baja California.

Son muchos los años, muchos los esfuerzos y muchas, afortunadamente, las personas y las experiencias enriquecedoras. Hay muchos miembros del equipo que hacen posible la suma de éxitos, y es el momento de mencionarlas: Sandra Piña, que nos apoya con la parte administrativa; Élica Peláez y su equipo (los muchachos del teatro), que nos dan su apoyo logístico, y por supuesto los profesores Gerardo Hernández, Carlos López Beltrán, Luis Estrada, María Trigueros, Lourdes Berruecos, Gloria Valek, Juan Tonda, Rolando Ísita, Javier Cruz, Martín Bonfil Olivera, Sergio de Régules y Carmen Sánchez.

A todos ustedes, muchas gracias a nombre de la coordinación del X diplomado en divulgación de la ciencia. Han hecho que mi experiencia como coordinadora, hoy saliente, esté llena de momentos gratos como formadora de comunicadores científicos para la UNAM y para México.

María Emilia Beyer es bióloga, divulgadora de la ciencia y hasta 2005 fue coordinadora del Diplomado en Divulgación de la Ciencia de la UNAM.

Comentarios: maria_emiliab@hotmail.com

Una propuesta sobre la evaluación de los divulgadores científicos

Guillermo Mosqueira

Algunos temas nunca terminan de discutirse. Presentamos aquí una propuesta sobre uno de ellos: la evaluación del trabajo que hacemos los divulgadores. Ya el lector opinará sobre su pertinencia y, esperamos, enviará a este boletín sus propias reflexiones y propuestas.

La opinión que prevalece entre los académicos de la Universidad Nacional Autónoma de México que se dedican a la divulgación científica –y que parecen estar unánimemente de acuerdo– es que su evaluación debe realizarse por medio de sus pares; ¿de quién más?

Por este motivo, se establecen comités académicos que periódicamente revisan y evalúan el trabajo hecho por los divulgadores. Quisiera proponer otro criterio, totalmente diferente, para evaluar a los divulgadores y que me parece mucho más justo y exacto.

Para mí, la evaluación de un divulgador de la ciencia debe hacerla justamente su *público meta*. Procedo a sustentar la propuesta.

La razón de ser de los divulgadores es precisamente transmitir ciertos contenidos de la ciencia, o aspectos colaterales,

a otros segmentos mayoritarios de la población, a fin de hacer popular lo que inicialmente se encontraba al alcance de muy pocos individuos. Se supone que debe realizar esta tarea correctamente, sin dar pie a que el receptor entienda equivocadamente los contenidos; además debe hacerlo con el lenguaje adecuado y buscando ser lo suficientemente interesante y ameno como para que su público se mantenga constante y conozca completo su trabajo de divulgación. Ese sería su cometido ideal. Estoy pensando en cualquier medio que se utilice para divulgar: video, multimedia, material escrito, exhibiciones, museos y otros más.

Bien, entonces, ¿cómo un público meta dado (y no sus pares académicos) podrá evaluar ese trabajo de divulgación de un divulgador cualquiera? Evidentemente al público meta no se le preguntará cándidamente “¿qué le pareció ese trabajo?”, ni otro tipo de preguntas de esta clase. El procedimiento debe ser mucho más técnico. Sería indispensable elaborar una serie de cuestionarios –hechos a la vez por conocedores del tema– que pudieran evaluar fielmente lo que he mencionado. Que fueran capaces de evaluar, en una muestra representativa del público meta, esencialmente dos aspectos que considero medulares: la exactitud en la comprensión de las ideas o conceptos científicos que se transmitieron, y segundo, si el público meta fue motivado para ver y analizar por completo el trabajo de divulgación. Yo

considero que de esta manera sin lugar a dudas se estará evaluando la calidad del trabajo de un divulgador, porque esa es su razón de ser: que se le entienda y mejor aún, que se le entienda completo. Nadie mejor que el público meta (y no un comité académico evaluador) para realizar esa evaluación. ¿Cuántos productos de divulgación pasan por las manos de los comités evaluadores, son contados como tales, pero nadie sabe qué tan correctamente está transmitiendo los contenidos científicos, o si despertaron genuinamente el interés de su público?

Evidentemente este procedimiento implica mucho trabajo, meticulosidad y la participación de especialistas. Entonces, ¿por qué hago una propuesta de esta naturaleza, que pareciera complicar las evaluaciones? Pues porque opino que si nos van a evaluar –que es bien sabido que lo hacen únicamente para poder dar un sobresueldo que no figurará en la pensión de los universitarios académicos para paliar una situación salarial abiertamente injusta– pues entonces, ¡que nos evalúen correctamente al menos!

Guillermo Mosqueira es ingeniero bioquímico, doctor en ciencias químicas y forma parte del personal académico de la DGDC-UNAM. Ha escrito textos de divulgación y de crítica-divulgación.

Comentarios: gmosque@universum.unam.mx

La columna de Hércules

por Hércules Delgadillo

Por razones que a nadie más que a mí conciernen, he tenido que comprometerme este encogido semestre a impartir una cátedra, es decir dar una aburrida clase semanal, para que una cáfila de aprendices trasnochados absorban cual esponjas la sabiduría que nunca tuve ni tendré.

Si estoy frente al grupo de marras es porque le fue imposible a mi jefa encontrar otra víctima magisterial para un sacrificio que consiste en soportar y ser soportado durante largas horas; como Ulises a las sirenas, la escuché durante horas, aunque lo sustancioso le habría llevado unos segundos. Finalmente me convenció basándose en mi añejada experiencia como divulgador de la ciencia y en mi (así lo dijo ella) «entrega institucional». Me hizo tanta gracia la expresión que sonreí, lo que mi jefa tomó como gesto de aquiescencia.

Pero lo que quería relatar es algo monstruoso y provocador: resulta que en la sesión pasada (no me pregunten fechas, que no viene a cuento) hablé, como era de esperarse, de todas las bellezas y bondades de la ciencia, de las que soy un firme convencido y un adepto incondicional. Pues bien, en ésas estaba cuando del fondo del aula se escuchó una voz masculina poco agraciada y totalmente visceral: «profesor Delgadillo, es usted un ejemplar de museo: positivista, decimonónico y científicista. La ciencia es una de muchas formas de explicar el mundo, y no tiene por qué ser privilegiada». Los presentes, como era de esperarse dada su edad mental y su mala educación, soltaron la carcajada.

«¡Aprendices de divulgadores! Son ustedes la iglesia en manos de Lutero», les espeté antes de dejarles una tarea interminable y árida y salir del aula dando un portazo.

Dos semanas después no han vuelto a clases. Me imagino que todavía se estarán preguntando qué quise decirles con eso. 🌀



Visita nuestra
página web,

donde puedes encontrar
todo el contenido de



en formato HTML o imprimirlos en PDF

www.dgdc.unam.mx/muegano_divulgador/

También puedes suscribirte a nuestra lista de correo electrónico para recibir el índice de cada nuevo número de *El muégano divulgador*. Sólo envía un e-mail vacío a:

mueganodivulgador-suscribe@yahoo.com

¡Tus comentarios, opiniones y colaboraciones son bienvenidas!
Envíalos a nuestra dirección de correo electrónico:

muegano@universum.unam.mx

Este boletín es tuyo: ¡participa!

**DIRECCIÓN
GENERAL
DE DIVULGACIÓN
DE LA CIENCIA**

**EL MUÉGANO
DIVULGADOR**

Julia Tagüena Parga
Directora General

Juan Tonda Mazón
Subdirector de Medios de Comunicación
Juan Manuel Valero Charvel
Subdirector de Prensa y Radio

Martín Bonfil Olivera
Editor

Lourdes Arenas Bañuelos
Nemesio Chávez Arredondo
Sergio de Régules
Juan Tonda Mazón
Redacción

Ma. del Carmen Mercado
Diseño original

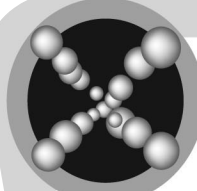
Alejandra Bernal
alebernal78@yahoo.com.mx
Luz Oliva
luxoliva@yahoo.com.mx

Diseño y diagramación electrónica

El muégano divulgador, boletín mensual editado por la Subdirección de Prensa y Radio de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM; 2o. piso de *Universum*, zona cultural de CU, Coyoacán. Tel: 5622-7315. E-mail: muegano@universum.unam.mx

Las opiniones expresadas en los textos son responsabilidad de sus autores y no necesariamente reflejan el punto de vista de la institución. El material se publica con propósitos de difusión y sin fines de lucro. Para cualquier aclaración, favor de ponerse en contacto con el editor.





no divulgarás

por Martín Bonfil Olivera

Divulgadores: ¿especialistas o generalistas?

El lúcido aunque pesimista biólogo molecular Erwin Chargaff expresa en su ensayo «Los amateurs» (reproducido en la compilación *Todo por saber*, DGDC-UNAM, 1999) su convicción de que «los expertos son los responsables del lío en que nos encontramos», y considera que «si el mundo aún puede salvarse será por los amateurs».

La propuesta resulta pertinente cuando se considera la muy extendida opinión –sobre todo entre investigadores científicos– de que los divulgadores, periodistas científicos y fauna relacionada son una especie de amateurs de la ciencia (llegan incluso a negarles el apellido «científicos», permitiéndoles tan sólo considerarse «de la ciencia»).

Pocos especialistas hay más especializados que los investigadores científicos. Desde ese punto de vista, es cierto que un divulgador, al abordar un tema especializado, es en cierto modo un amateur. Pero se olvida que las necesidades intrínsecas de la labor de poner la ciencia al alcance del público no científico son tales que no queda más remedio que convertirse, en mayor o menor medida, en un generalista. Alguien que pueda abordar diversos temas –lo amplio de la gama dependerá de los intereses y capacidades personales– con el nivel de profundidad adecuado para poder realizar la labor correctamente... y quizá hasta con algo de creatividad, si es posible. Abarcar mucho y apretar tanto como se pueda... No más, por más que uno quisiera.

En vez de tomar la falta de especialización del divulgador como signo de amateurismo (en el sentido peyorativo; la palabra ha llegado a convertirse en sinónimo de «improvisado»), convendría reconocer la profunda importancia que tiene para el divulgador su carácter generalista. Es gracias a ello que logra mantener el interés de su público para convertirlo en público cautivo y cotidiano, en «cliente» de la ciencia. Para construir una cultura científica en el ciudadano no basta con ofrecer eventos únicos; hay que mantener una oferta constante y necesariamente variada de ciencia accesible y atractiva.

Chargaff defiende el valor de los amateurs: son los únicos capaces de lograr lo que los especialistas no pueden. No por nada propone «deshacernos de una vez por todas de la ridícula reverencia a la especialización que se nos ha metido en la cabeza». Reconoce que, fuera de su campo, un especialista es quizá el tipo de persona que puede causar más estropicios.

Si la investigación es imposible sin valiosos especialistas, la divulgación científica requiere por naturaleza, en cambio, gozosos generalistas de la ciencia. (Aunque, necesaria, inevitablemente, un buen divulgador sea también un especialista... en comunicación de la ciencia). ☺

comentarios: mbonfil@servidor.unam.mx



Piscolabis

«Disentir es un privilegio de la inteligencia, no un pretexto para la violencia. Coincidir es un privilegio de la razón y una consecuencia de la libertad, no de la subordinación.»

Juan Ramón de la Fuente,
rector de la UNAM

EL EFECTO MARIPOSA

Tira cómica ecologista y 100% orgánica



Patricio.

www.losmiserables.com.mx
patriciomilenio@gmail.com