

# Pochoclo y fusión nuclear

Un video de YouTube (<http://www.youtube.com/watch?v=V94shlqPLSI>) publicado hace pocos días, y que tiene ya más de seis millones de visitas, muestra tres celulares apuntando a granos de maíz; los celulares suenan y los maíces se hacen pochoclo. Empecemos por el final: eso no es posible. Se trata de un truco. La edición del video es muy buena, pero quedese tranquilo, si tres amigos (o enemigos) le apuntan con celulares, la potencia generada no es suficiente para causarle un daño.

En un microondas es posible hacer pochoclo, por cierto. La radiación dentro del horno calienta el agua atrapada dentro de los granos de maíz, el agua se evapora, se convierte en un gas a alta presión, el gas hace explotar al grano y se produce el pochoclo. Pero la radiación emitida por un celular es mucho más chica. De otro modo sentiríamos los dedos calientes al hablar por celular. Y la energía sonora emitida por la alarma del celular es ínfima como para tener un efecto sobre el maíz.

Lo interesante de este video es la manera en que la imaginación popular actúa como un espejo distorsionador de la tecnología del momento, concibiendo -al modo de la ciencia ficción- extrapolaciones cuantitativas y no cualitativas los ubica en las proximidades de lo verosímil y eso es siempre fascinante.

Hay un caso análogo al de los celulares de YouTube enhebrado a la historia de la ciencia argentina. El 16 de febrero de 1951 Juan Domingo Perón anunció: "En la planta piloto de energía atómica en la isla Huemul, de San Carlos de Bariloche, se llevaron a cabo reacciones termonucleares bajo condiciones de control en escala técnica". Todo resultó un disparate, como lo mostró, en 1952, un informe detallado de José Antonio Balseiro, quien luego sería uno de los fundadores del instituto que hoy lleva su nombre. El responsable del fiasco era el "sabio" austriaco Ronald Richter, que había embaucado a Perón y Evita convenciéndolos de que conocía la manera de generar energía atómica por el método de fusión. Y lo de "control en escala técnica" es una jerigonza que nadie entendía, me comenta Arturo López Dávalos, coautor, junto a Norma Badino de J.A. Balseiro: *crónica de una ilusión*.

Según me cuenta Mario Mariscotti, autor del excelente



ALBERTO ROJO

libro *El secreto atómico de Huemul*, cuando la comisión presidencial encabezada por Balseiro llegó la isla escucharon unos ruidos muy molestos. Eran unos parlantes que apuntaban a la chispa de un arco voltaico. Para lograr la fusión nuclear se necesitan temperaturas de cientos de millones de grados (la energía que nos llega del Sol tiene ese origen) y Richter la pretendía conseguir con un arco voltaico ayudado por el sonido de parlantes. Los cálculos de Balseiro mostraron que el método era cuantitativamente impracticable.

Algunos de los instrumentos del laboratorio de Richter fueron usados luego en el Instituto Balseiro. Recuerdo haber visto algunos en mis tiempos de estudiante en las clases de física experimental. Mientras escribía este artículo pregunté por el destino de los parlantes. Al parecer fueron usados en la puesta en escena de la ópera experimental *Richter*, con libreto de Esteban Buch.

Adelanto la acción a enero de 2007. En un artículo publicado en *Physical Review Letters*, una de las revistas más serias de la física, un equipo de investigadores del Instituto Politécnico Rensselaer de Nueva York, de la Universidad de Purdue de Indiana y de la Academia Rusa de Ciencias informa que consiguieron la fusión usando sonido. Los autores bombardeaban una mezcla de acetona y benceno con ondas de sonido. Las burbujas de la mezcla se expanden por el sonido y luego colapsan violentamente produciendo una onda de choque que daría lugar a la fusión. La técnica fue bautizada

"sonofusión" y, si bien todavía no es aceptada, parecería consentir una reivindicación histórica a las locuras de Richter. Todavía más, uno de los laboratorios líderes en el mundo en técnicas de este tipo está en Bariloche, liderado por Fabián Bonetto.

Wolfgang Meckbach, un profesor del Balseiro, solía decirnos, con un cordial acento alemán, "muchas ideas brillantes fracasan en lo cuantitativo". Tal es el caso de los celulares y el pochoclo y de los métodos disparatados de Richter.

Recapitulando, no hay riesgo de que su oído se convierta en pochoclo. La energía emitida por un celular es inofensiva y su cabeza, como diría Alfredo Casero, "soporta radiación".



## LA CIUDAD DE LA TURIA Pobre viejo

MARGARITA GARCÍA

Desayuno en la barra de un bar, un señor a mi lado toma café, lee el diario y niega con la cabeza. Es un señor muy viejo que tiene casi tantas arrugas en la cara como en su saco de lino beige -y eso sólo porque no existe nada que pueda arrugarse más que un saco de lino beige. El viejo le dice al que atiende la barra que no hay nada más triste en el mundo que ser viejo. Y se sonríe, no tiene dientes. "Eso no es cierto, viejo, yo lo veo muy contento todas las mañanas." El viejo asiente sin quitarse la sonrisa, después dice que no le queda otra, pero que él muchas veces ha pensado que ya está bien, que la vida es muy larga, que ya quiere morirse. "Pero, mirá si me pasa como a éste", el viejo señala una nota en el diario que dice: "Mala suerte, se pegó seis tiros y no murió". El de la barra la lee en voz alta, es sobre un viejo de 84 años que quiso matarse vaciándose un revólver en la cabeza y en la panza, pero no se murió porque el revólver era muy antiguo. Cuando termina de leer niega con la cabeza y dice "pobre viejo", el del saco de lino asiente y vuelve a tomar café. Yo me lo quedo mirando, tiene los ojos fijos en el fondo de la taza, concentrado, como esa gente que ve el futuro. Los ojos se le cierran lentamente, la cabeza se le inclina a la misma velocidad y cuando su frente está a punto de golpear el borde de la barra se levanta de repente y endereza su espalda. Se toma de un sorbo el resto de café helado que queda en su taza, frunce su cara fruncida como si acabara de zamparse un tequila y pide otro café. El de la barra se lo sirve y le encima una factura. "¿Está blanda?", pregunta el viejo y el otro asiente. El viejo parte un pedazo con sus manos temblorosas y se lo pone en la boca. Chupa, no mastica. Toma café. Agarra el diario y pasa de largo "país", "mundo", "sociedad", "Pekín 2008", "cultura", "deportes", cierra el diario. "Pobre viejo", susurra luego. "¿Qué?" le dice el de la barra y se da vuelta para escucharlo mejor. El viejo busca otra vez la nota del suicidio fallido y la señala: "Mirá si me pasa como a éste", dice, como si fuera la primera vez que lo dijera, y muestra su sonrisa sin dientes.



Operá las 24 horas, los 365 días, desde donde quieras.

Macro Direct

Para acceder al Banco con tu computadora, desde cualquier lugar.

Además, podés disfrutar de las ventajas de ClienteSI en los siguientes canales:

Macro Banca Móvil • Terminales de Autoservicio • Cajeros Automáticos • Centro de Atención Telefónica: 0810-555-3355

Cliente SI  
Servicio Integral