

Feria Científica en San José de Maipo

**Prof. Roberto Román L.
Universidad de Chile**

Este Jueves 8 de septiembre se realizó la cuarta versión de la Feria Científica en el Colegio Rafael Eyzaguirre. Igual que en el año 2004, el evento contó con el patrocinio del proyecto *EXPLORA/CONICYT Energía Solar y Educación*. En esta oportunidad tuvimos un par de novedades especiales: por un lado vino especialmente una delegación de alumnas y una Profesora del Complejo Educacional Eduardo Cuevas Valdés de Lo Barnechea, y por otra parte contamos con la participación y una Conferencia especial del Dr. José Maza, Astrónomo y Premio Nacional de Ciencias. En los próximos párrafos daremos una apretada visión de lo que fue esta Feria.

Igual que en las ocasiones anteriores, alumnos desde Kinder hasta cuarto medio presentaron proyectos, de los cuales se preseleccionaron los que en definitiva se desarrollaron. Los temas abarcaron un muy amplio espectro: desde el cultivo de champiñones hasta una pequeña celda solar. Partamos por los más chiquitos: aquí destacaron un sistema para cosechar frutas, una hermosa demostración del principio de acción y reacción en que unos pequeños cohetes alcanzaban hasta el techo del gimnasio y nuestro novel cultivador de champiñones. A nivel intermedio nos llamó mucho la atención una experiencia sobre una pequeña bomba de agua, otra de hacer bailar la luz por medio del sonido y un muy buen intento de hacer una radio con elementos muy sencillos.

También destacaron un tornado en una caja y una explicación muy completa sobre el sistema solar. Mención especial merece una ducha solar, la cual podría ahorrar energía, como también la obtención de biogas a partir de la basura. En estos dos casos se están aprovechando las *energías renovables* en vez de utilizar combustibles fósiles. Estos jóvenes tienen claro hacia donde va el futuro.

La experiencia de la celda solar merece mención aparte. Normalmente fabricar una fotocelda es un proceso complejo. Esto pues se hace necesario hacer un *semiconductor*. En este caso se usa óxido de cobre como semiconductor. Esta será la placa tipo *n* y una lámina de cobre puro es la tipo *p*. Si bien la eficiencia de esta celda demostrativa es muy baja, claramente se observa como la corriente aumenta a medida que la cantidad de luz aumenta. En efecto, a la sombra la corriente generada es menos de 10 microampéres y a pleno sol, sube a más de 500. Es fantástico ver como con elementos muy sencillos se puede hacer un dispositivo que ilustra el principio fotoeléctrico. No olvidemos que la explicación del fenómeno

fotoeléctrico realizado por Albert Einstein en 1905 (hace justo 100 años), le valió el Premio Nobel algunos años más tarde.

El Dr. José Maza dictó una muy interesante conferencia de cómo *todos* los elementos más pesados que el Hidrógeno y el Helio han sido “fabricados” al interior de las estrellas. Pepe Maza nos llevó en un viaje por la distancia y el tiempo que abarcó más de 14.000 *millones* de años, desde el “*Big Bang*” hasta el presente. Realmente es impresionante darse cuenta de que estamos, literalmente, hechos de polvo de estrellas, desde nuestro huesos hasta la sangre que circula por nuestras venas.

En las fotos que acompañan este breve reportaje les invitamos a revivir algunos de los instantes relevantes en esta *Cuarta Feria Científica* del Colegio Rafael Eyzaguirre. Nuestras felicitaciones al equipo organizador y, sobre todo, a todos los equipos que participaron.

Fotos



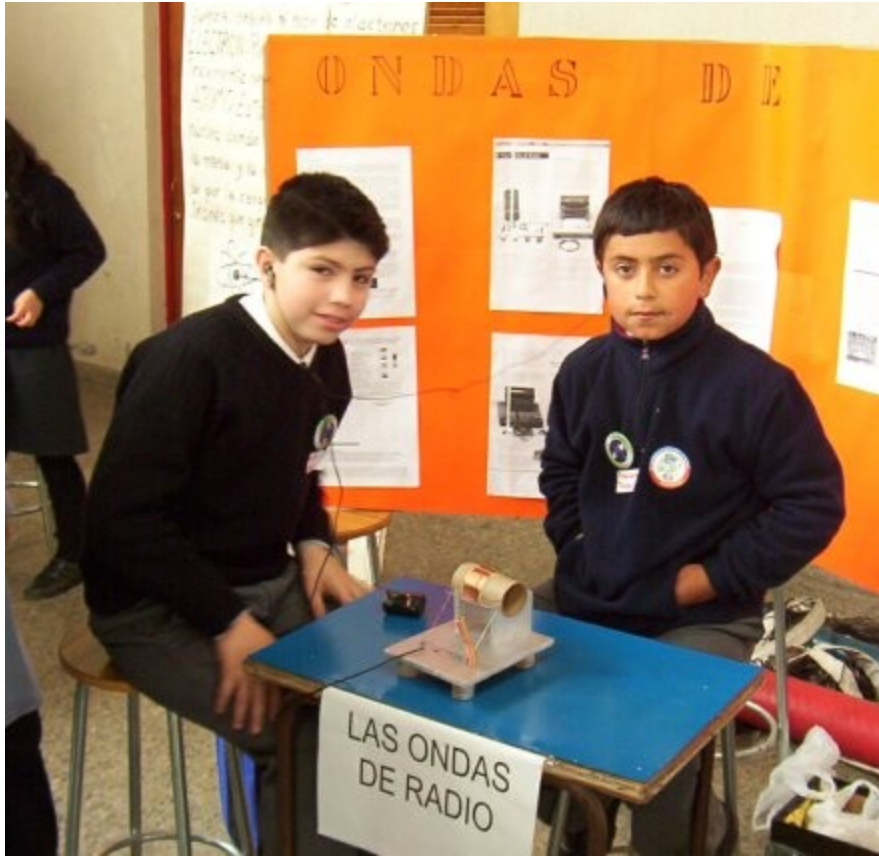
1. Parte del stand EXPLORA con nuestras ayudantes



2. La Experiencia de mostrar como el sonido origina movimiento



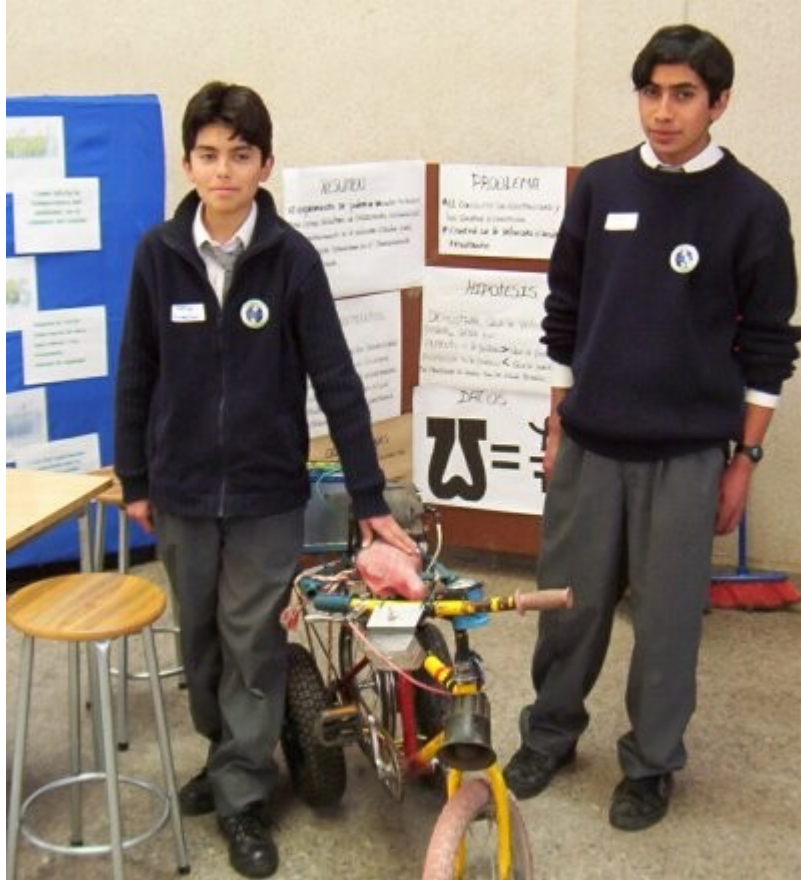
3. El equipo que estudió el sistema solar



4. La pequeña radio AM



5. Electro obtención de Cobre



6. El equipo energía y movimiento



7. Un purificador de agua



8. Los cohetes en miniatura



9. Crianza de esporas y champiñones



10. La celda solar del equipo de Lo Barnechea

