

# Concurso Los materiales y la humanidad

## 2010



### Primer Premio Compartido

“La energía del futuro: La pila de hidrógeno”

Instituto Técnico “Adrián Pascual Urquía” – General Deheza – Córdoba

Alumnos:

Claudio Daniel Cavalchini  
Esteban Eliseo Perren  
Federico Wullschleger  
Gabriel Alejandro Vignati

Docentes responsables del trabajo

Fernando Gustavo Sánchez  
María Soledad González



#### Resumen del trabajo

El trabajo parte de una hipótesis: ¿Será posible el diseño y construcción de un sistema tecnológico que combine la energía solar, eléctrica y química para la producción de Hidrógeno en forma limpia y no contaminante a través del proceso de electrólisis del agua? El proyecto tuvo como finalidad la construcción de una pila de Hidrógeno a partir de la electrolisis de agua de mar.

**“Calefón solar plástico reciclable”**  
**E.T N°34 "Ing. Enrique M. Hermitte" – C.A.B.A.**

Alumnos:

Christian Jorge Monzón  
Matías Gesto  
Mariano Tevez  
Micaela Guzmán  
Mariano González  
Martín Álvarez

Docente responsable del trabajo  
Horacio Fernández



**Resumen del trabajo**

El presente proyecto de investigación surge a partir de la necesidad de encontrar diferentes alternativas de solución a problemáticas referidas a la producción de agua caliente. Para ello, se plantearon hipótesis de trabajo relacionadas con las siguientes cuestiones: económicas (favorecer a poblaciones de bajos recursos); ambientales (evitar la contaminación); sociales (producir agua caliente en zonas donde no hay gas ni electricidad) y tecnológicas (encontrar sistemas alternativos a los existentes en el mercado). La construcción de un calefón solar con material descartable reciclable constituyó el desafío de este trabajo de investigación.

## **Segundo Premio**

**“Neutralización del Amoniaco”**  
**E.E.T N° 58 “Dr. Federico Hoening”– Hernandarias – Entre Ríos**

Alumnos:

Hernán Budnik  
Fátima Fabre  
Gonzalo Faes  
Daiana Villanueva

Docentes responsables del trabajo

Lidya Alejandra Caffaro  
Arturo Pividori  
Hercilia Villagra



**Resumen del trabajo**

Este proyecto surgió a partir de una observación detallada y minuciosa de la localidad Hernandarias, distante a 100Km de la capital provincial, cuya industria principal es la avícola. En los galpones donde se desarrollan estas aves la problemática es la producción de un gas perjudicial para la salud y de olor nauseabundo en altas concentraciones; este gas es el denominado amoniaco. A partir de experiencias que realizaron los estudiantes del 5º “B” Técnicos en Industria de la Alimentación en el laboratorio escolar, se concluyó que una posible solución a este problema es la aplicación de sulfato de calcio o comúnmente llamado yeso, el cual abunda en nuestra zona. Esto consiste en aplicar el mineral sobre la cama de los pollos consiguiendo neutralizar los escapes del gas, resguardando la salud de los trabajadores y de las aves e inhibiendo su acción sobre el medio ambiente. Además al capturar el amoniaco a partir del yeso se forma sulfato de amonio que luego junto a la cama de pollo le mejora a ésta su calidad para ser utilizado como abono para el campo.

## Tercer Premio

### “La cerámica y las microondas”

F.A.S.T.A San Vicente de Paúl- Mar del Plata – Buenos Aires

#### Alumnos:

Tomás Quevedo  
Evangelina Lucero  
Carolina Pascual  
Catalina Mena

Docente responsable del Trabajo  
Patricia Adriana Grotadaura



#### Resumen del trabajo

¿Por qué a lo largo del tiempo las tazas de cerámica de uso cotidiano van adquiriendo cada vez mayor temperatura con el uso de un horno microondas convencional? La investigación incluye un marco teórico en el que se observan tanto las propiedades de las microondas como del material cerámico, donde se explican las características relevantes a la conclusión final. Una vez constituido el marco teórico se procedió a la experimentación, para lo cual se tomaron seis tazas y se las sometió a diversas condiciones. Los resultados de este trabajo permitirán comprender al público en general la razón de un fenómeno que ocurre en la vida cotidiana de todos. Sin duda contribuirá a concientizar a la población sobre el uso de las microondas y la cerámica.

## Mención

### “Hagamos papel, no papelones”

Escuela Técnica N° 6 - D.E. 12 - "Fernando Fader" – C.A.B.A.

#### Alumnos:

Ailín Pijuán  
Julia Raschia  
Ornella Salcedo  
Florencia Colombo

#### Docentes responsables del trabajo:

Mirta Graciela Policaro  
Adriana Iris Zuschterman



#### Resumen del trabajo

La producción de papel utiliza recursos naturales como árboles, agua y energía. Esto tiene consecuencias muy negativas para el ambiente debido al consumo y a la contaminación causadas por blanqueadores del cloro o derivados, que generan residuos perjudiciales. Si bien las nuevas tecnologías contribuyen significativamente a la reducción del consumo del papel, esto no es suficiente. El impacto en el ambiente debido a la diversidad de papel en el mercado depende de la procedencia de la pasta de papel o el proceso de blanqueado. El objetivo de este trabajo es concientizar acerca de la importancia del reciclado del papel como una propuesta para reducir los efectos de la contaminación y agotamiento de los recursos. Una posible respuesta es la selección y clasificación de los diferentes papeles que se arrojan para ser reciclados. Esta técnica se basa en la reutilización del papel descartado, presentando numerosas ventajas:

## Defensa de los trabajos

El día previo se realizó la defensa de los diez trabajos preseleccionados.

