

## CEMCOR

### Precompetitivo

---

# Desarrollo de un motor eléctrico del tipo sincrónico a imán permanente de baja potencia.

Agüero A., Actis F., Moyano H., Dascalakis J.

---

**M**otores importados de mala calidad y bajo costo con características de funcionamiento aceptables pero que no se verifican en los equipos en los cuales funcionan.

El objetivo principal de este trabajo fue desarrollar, analizar el comportamiento y armado de prototipos de un motor eléctrico, del tipo sincrónico a imán permanente, utilizado corrientemente como timer en la industria de electrodomésticos.

Se realizó un análisis empleando la técnica de elementos finitos asistida por computadora, para simular el funcionamiento del motor y obtener así un modelo en 2 y 3 dimensiones. Se determinaron parámetros de diseño tales como:

- Cupla del motor para diferentes entrehierros.
- Inducción en cada parte del camino magnético.
- Efectos de la sustitución del imán.
- Optimización en el número de vueltas de la bobina de excitación.
- Ancho de diente óptimo.
- Espesor y longitud del imán.

El resultado fue una reducción en el costo de la parte electromagnética del motor (imán permanente, laminación y cobre) del 50 % y un incremento de la cupla del 20 % comparado con el motor original.

. Timers en electrodomésticos: lavarropas, ventiladores, etc.

. Iluminación.

. Medicina.

---

Para mayor información contactarse con: A. Agüero en CEMCOR (Centro Multipropósito Córdoba).  
([cimmpostmaster@cimm.org.ar](mailto:cimmpostmaster@cimm.org.ar))

Este material es de divulgación pública.

Puede ser reproducido por cualquier medio, siempre que se conserve su integridad y se cite la fuente.

| [Home](#) | [Jornadas...](#) | [Trabajos por Área](#) | [Trabajos por Centro](#) | [Búsqueda por Palabras](#) |