

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Auto Solar Eolian (Versión 1.0, año 2007)

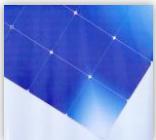
“Orígenes e Historia del primer auto solar Chileno”

EL3001 Análisis y Diseño de Circuitos Eléctricos

Octubre 2013, Santiago, Chile.



Heinz Gerdin Hunter
Miembro Equipo Eléctrico Eolian 2007
Equipo Celdas Fotovoltaicas
heinzgerdin@gmail.com

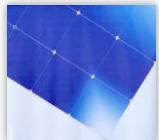


fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Recorrido

- Contexto general 2004-2005
- Formula i
- Cuetazo RC
- WSC Australia
- Eolian 2006, 1er prototipo, viaje al norte
 - Eolian 2007, competencia en Australia
 - Eolian 2011 (pros, fails)
 - Carrera Solar Atacama
 - Intikallpa 2
 - ¡Gracias!



Contexto general 2004-2005

Vehículos solares:

- ✓ En Latinoamérica, algunos desarrollos hechos por la Universidad Simón Bolívar (Venezuela)
- ✓ Inexistencia de desarrollo en materia de vehículos solares en Chile





fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Contexto general 2004-2005

- ✓ PUC intenta emprender, pero no consigue fondos.





fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Formula i

- ✓ Gestación y primeras versiones de “Fórmula-i”, carrera de vehículos eléctricos interuniversitaria,





FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Cuetazo RC

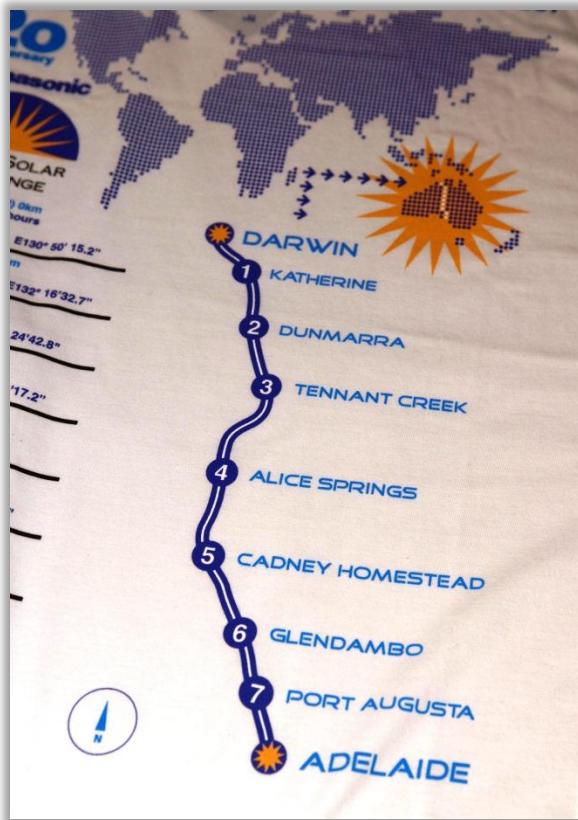
- ✓ Equipo FCFM Universidad de Chile, gana la versión 2005 con “Cuetazo RC”
- ✓ Principal profesor motivante: Rodrigo Palma, B.
- ✓ Alumnos participantes: Claudio Vergara, Patricio Mendoza y Jaime Muñoz, entre otros.





WSC Australia

- ✓ Se realiza cada 2 años en Australia
- ✓ Cruza 3000 kms de desierto, 95% recorrido no poblado (y sin canguros!)
- ✓ Compiten las mejores escuelas de Ingeniería del mundo (MIT, Tokai University, etc)

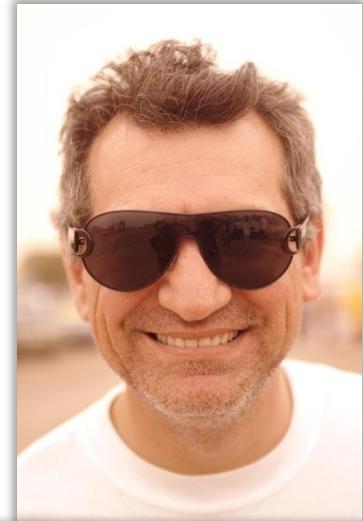


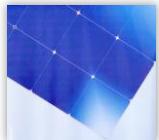


FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2006 Gestación, Primer prototipo, Viaje norte

- ✓ Cuetazo RC... ¿Y si hacemos el primer auto solar chileno, y vamos a competir a Australia?
- ✓ Se conforma equipo, se construye auto, se realiza muestra en el norte de Chile
- ✓ Principales auspicios: CONECTA y ENAER; Alfredo de la Quintana y Enrique Muñoz





fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2007 Gestación

- ✓ Se consiguen mas auspiciadores
- ✓ Se conforma equipo de 35 personas aprox., todos alumnos de la Universidad de Chile.
- ✓ Ingenieros Civiles: Eléctricos, Mecánicos, e Industriales. Diseñadores Industriales.





fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

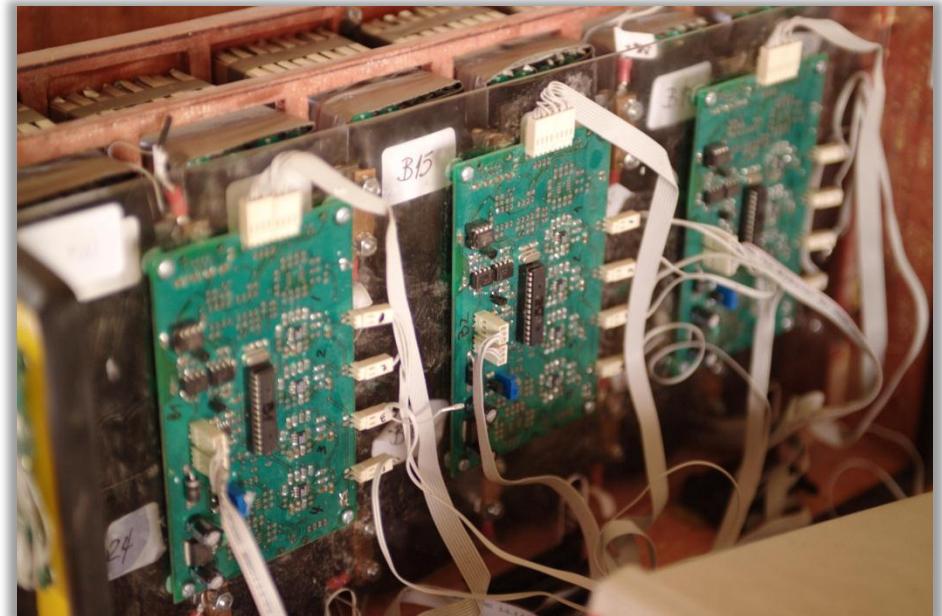
Eolian 2007 Construcción, Estructura

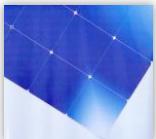




FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

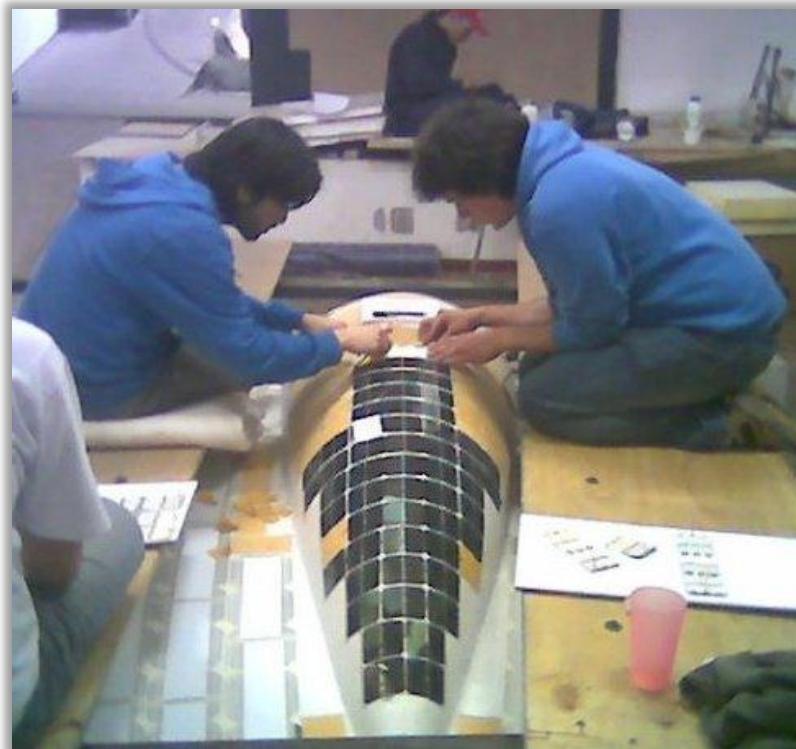
Eolian 2007 Construcción, Electrónica





FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2007 Construcción, Celdas Solares





FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2007

Construcción, Monitoreo de variables, Sistemas de Control, Estructura Fibra de Vidrio

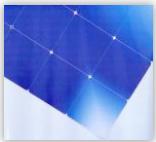




FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2007 Presentación, Parque O'Higgins, Septiembre 2007





fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2007, World Solar Challenge (WSC) Northern Australia, Darwin (ajustes, pruebas, otros equipos, nivel de ingeniería)

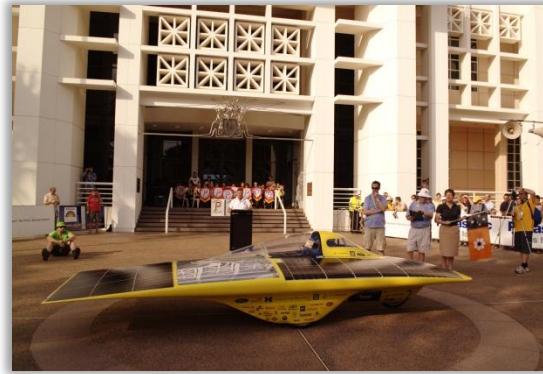




FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2007, WSC

42 equipos de todo el globo, distintos sabores y tamaños





fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2007 WSC Viaje a través de Australia





FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2007 WSC Viaje a través de Australia





FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2007 WSC Viaje a través de Australia





fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2007 WSC

Viaje a través de Australia, Sand & Lighting Storms!
(Trailing 1.500 kms)





fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2007 WSC Southern Australia, Adelaide (meta)

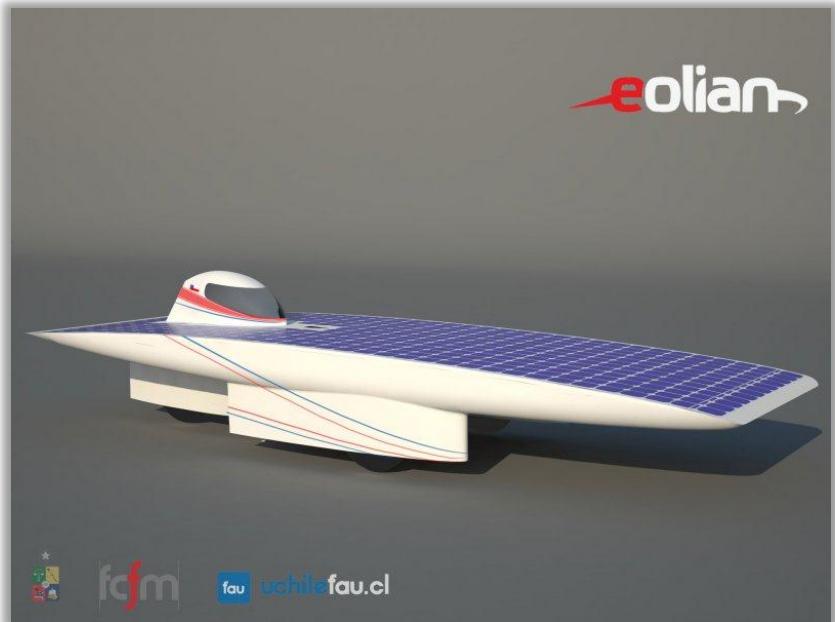
- ✓ Llegada a Adelaide, remolcando sólo 1.500 kms
- ✓ Equipo que sacó el lugar después de Eolian, tenía el doble de presupuesto
- ✓ Eolian 2007, lugar 14 de 23 Equipos en Categoría Challenge, la más exigente de la categoría Solar de la world Solar Challenge 2007.





FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Eolian 2011 (peculiaridades)



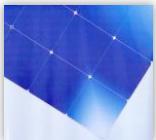


fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Carrera Solar Atacama



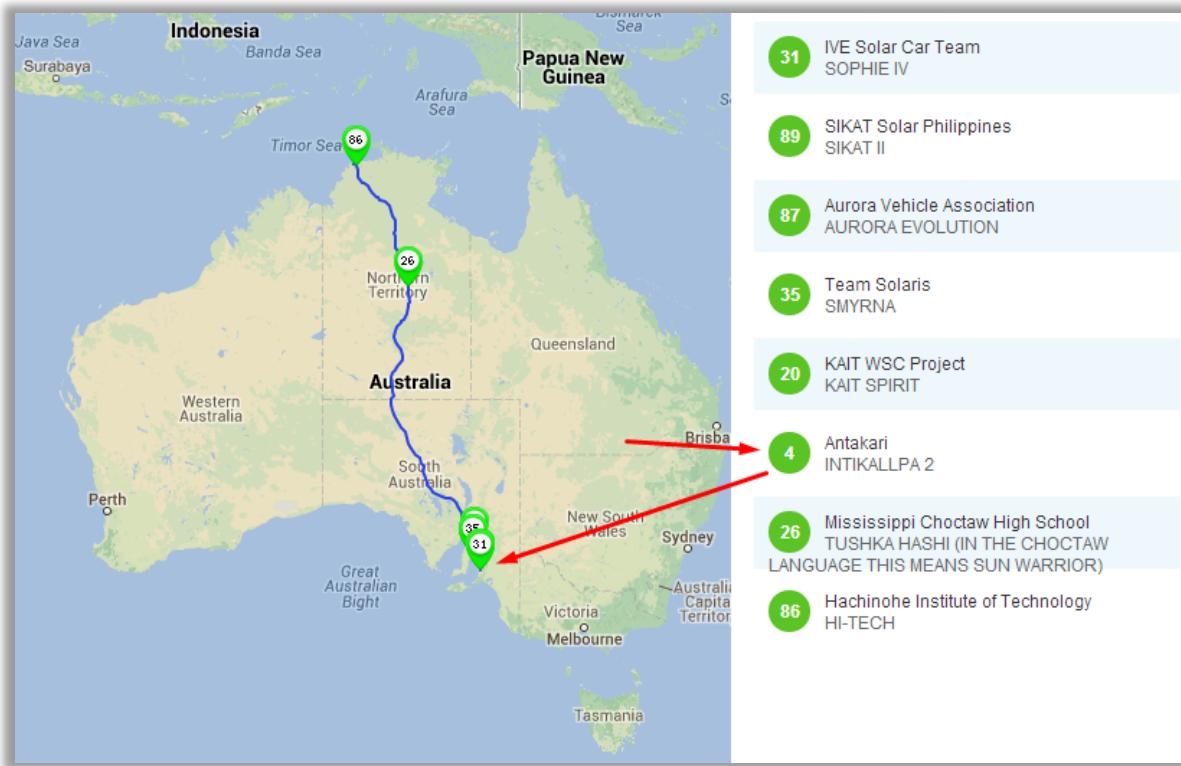


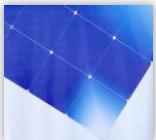
fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Intikallpa 2

- ✓ Intikallpa, Energía del Sol
- ✓ Minera Los Pelambres y Universidad de La Serena
- ✓ World Solar Challenge 2013
 - www.worldsolarchallenge.org





fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

¡Muchas Gracias!



¿Consultas?

Heinz Gerdin Hunter
Miembro Equipo Eléctrico Eolian 2007
Equipo Celdas Fotovoltaicas
heinzgerdin@gmail.com