

TRACKING SOLAR INFINITY



Webinar – Un nuevo equilibrio entre costo y eficiencia para disminuir el LCOE

Introduciendo SkySmart 2 Tracker – más estabilidad, menos LCOE



China · India · Japan · America · Spain · Australia · Mexico · UAE

www.arctechsolar.com

Ventaja Única de Arctech Solar

1P



Arctech 1P tracker: **SkyLine**

2P

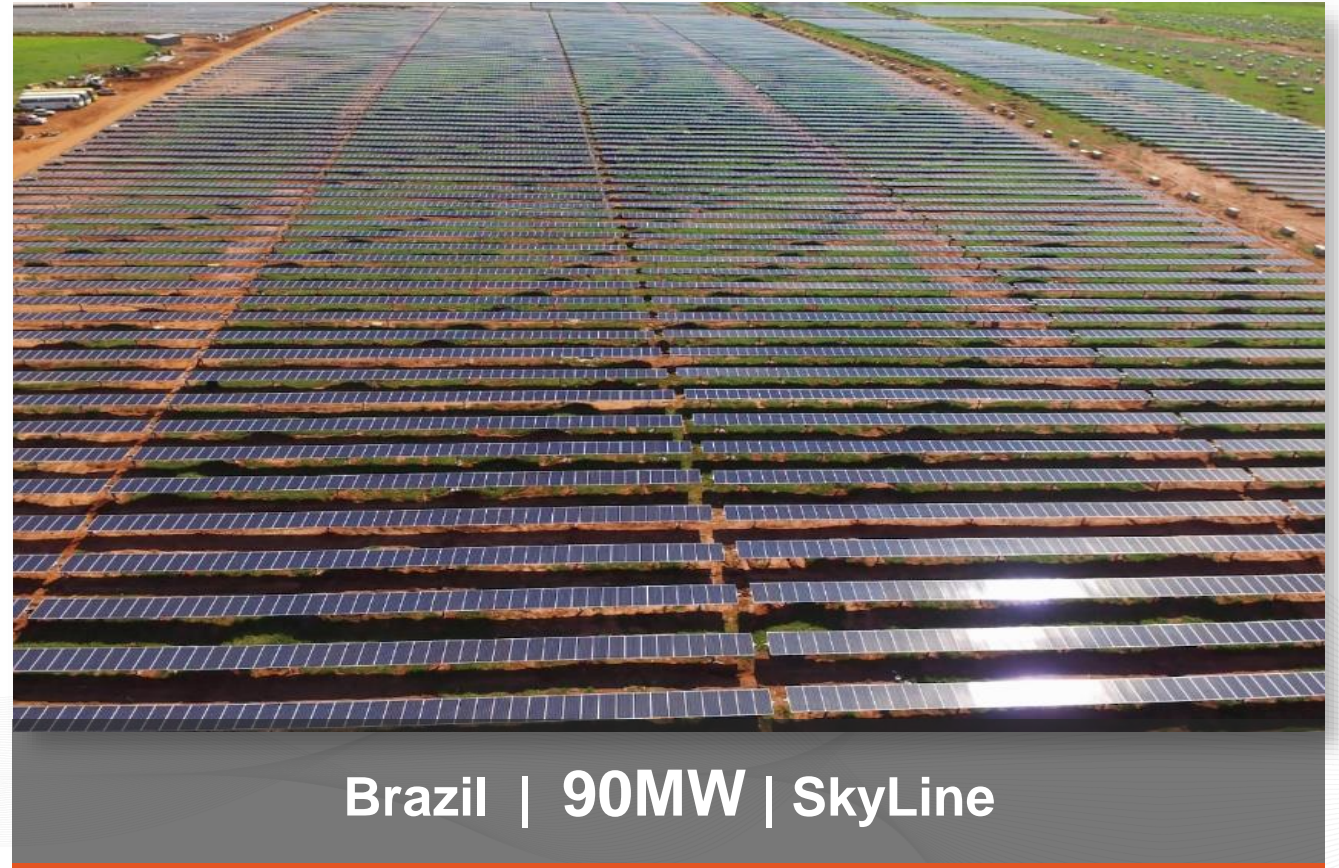


Arctech 2P tracker: **SkySmart**

SKYLINE – 1P TRACKER

Diseño menos complicado de cara al viento

Tracker de coste más bajo



Brazil | 90MW | SkyLine

SKYSMART – 2P TRACKER

Menos cimentaciones y obra civil

Adecuado para terreno ondulado



Spain | 50MW | SkySmart

20-29GW BiFacial

Previsión de envíos de módulos bifaciales en 2020

*Fuente: BNEF report

Tecnología estándar en el futuro:

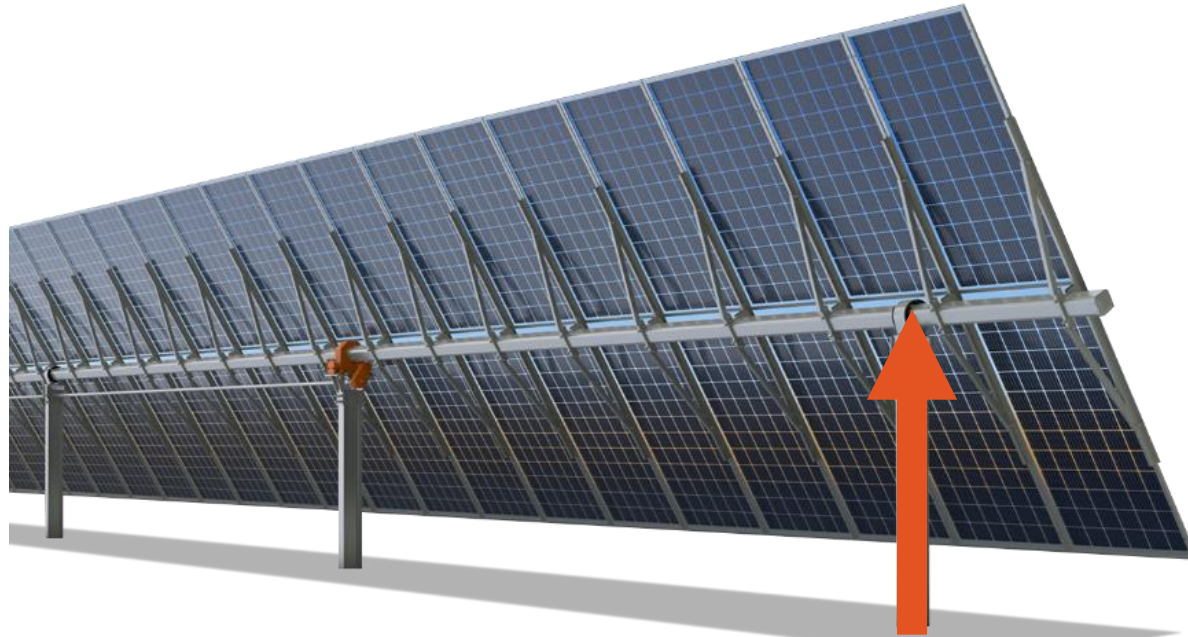
Módulos bifaciales + Seguidores solares



125MW en Oman con SkySmart Tracker + módulos bifaciales

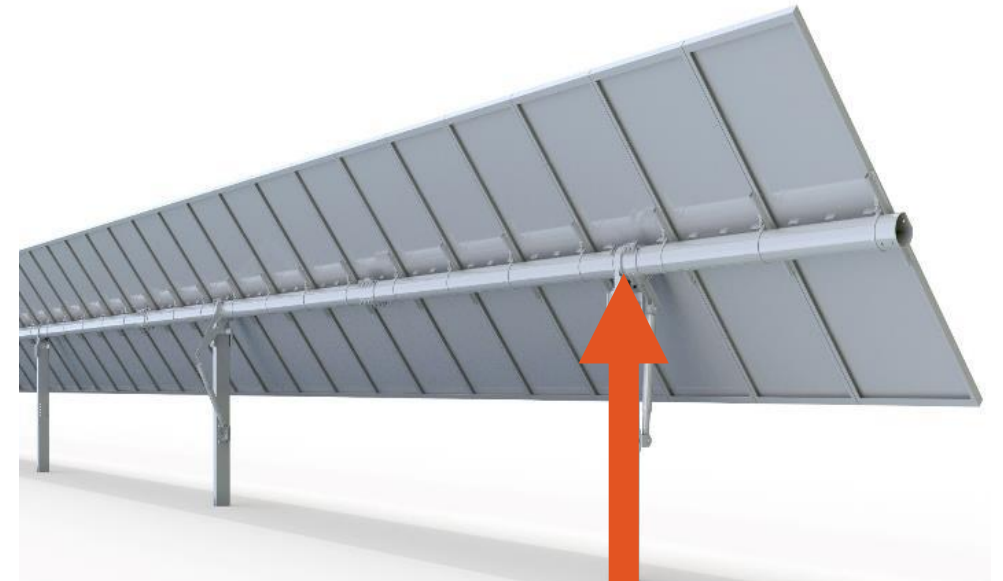


VENTAJAS 2P CON BIFACIAL – MAS REFLEXIÓN



Altura: 2.2m

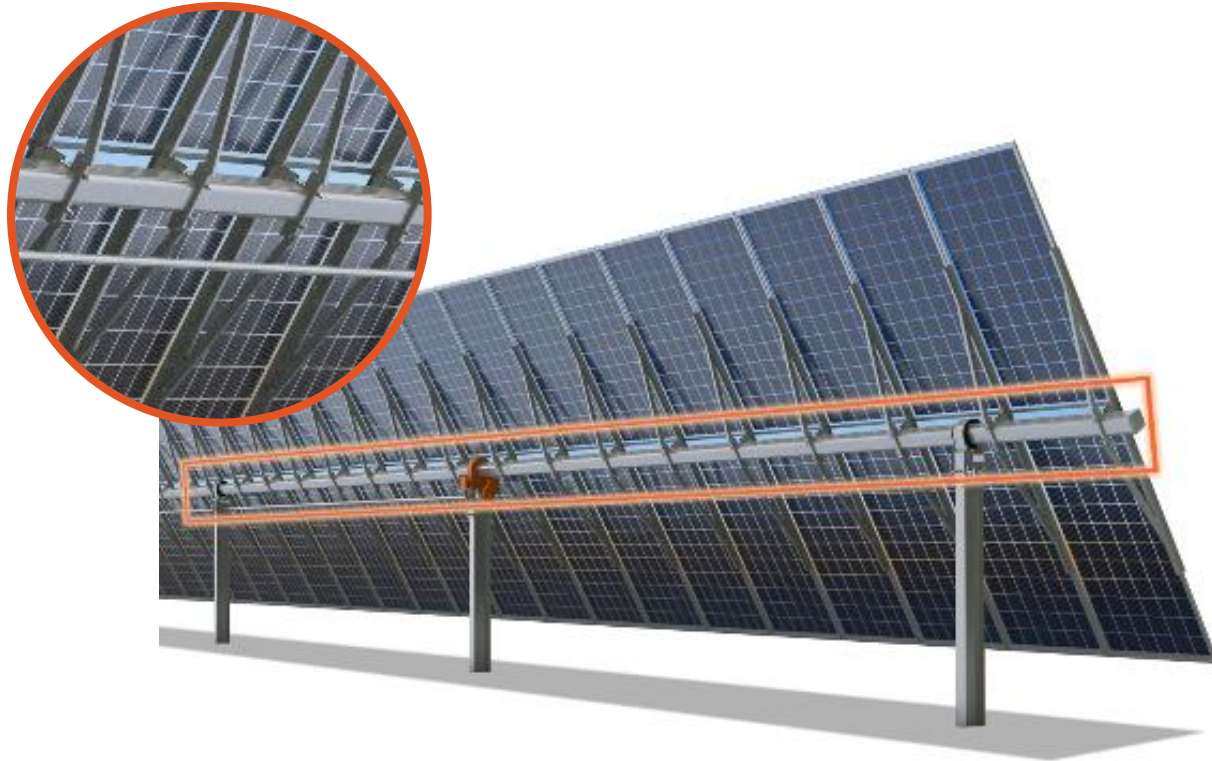
2P



Altura: 1.3m

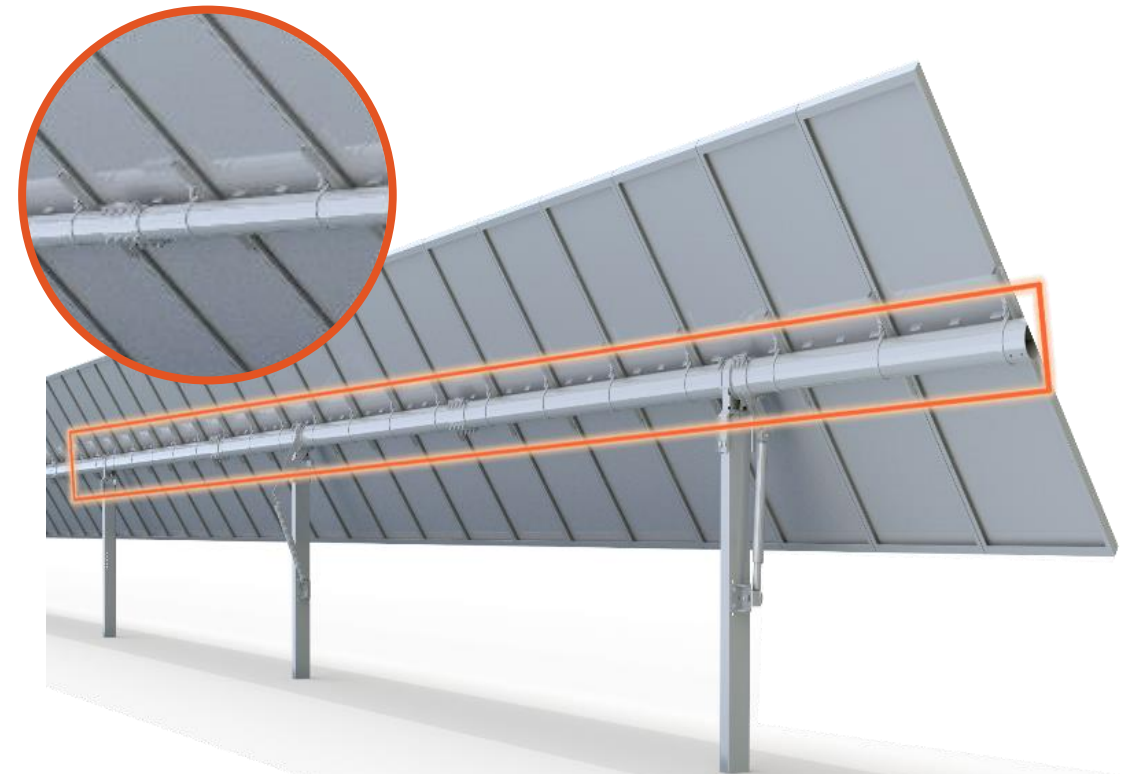
1P

VENTAJAS 2P CON BIFACIAL – MENOS SOMBREADO



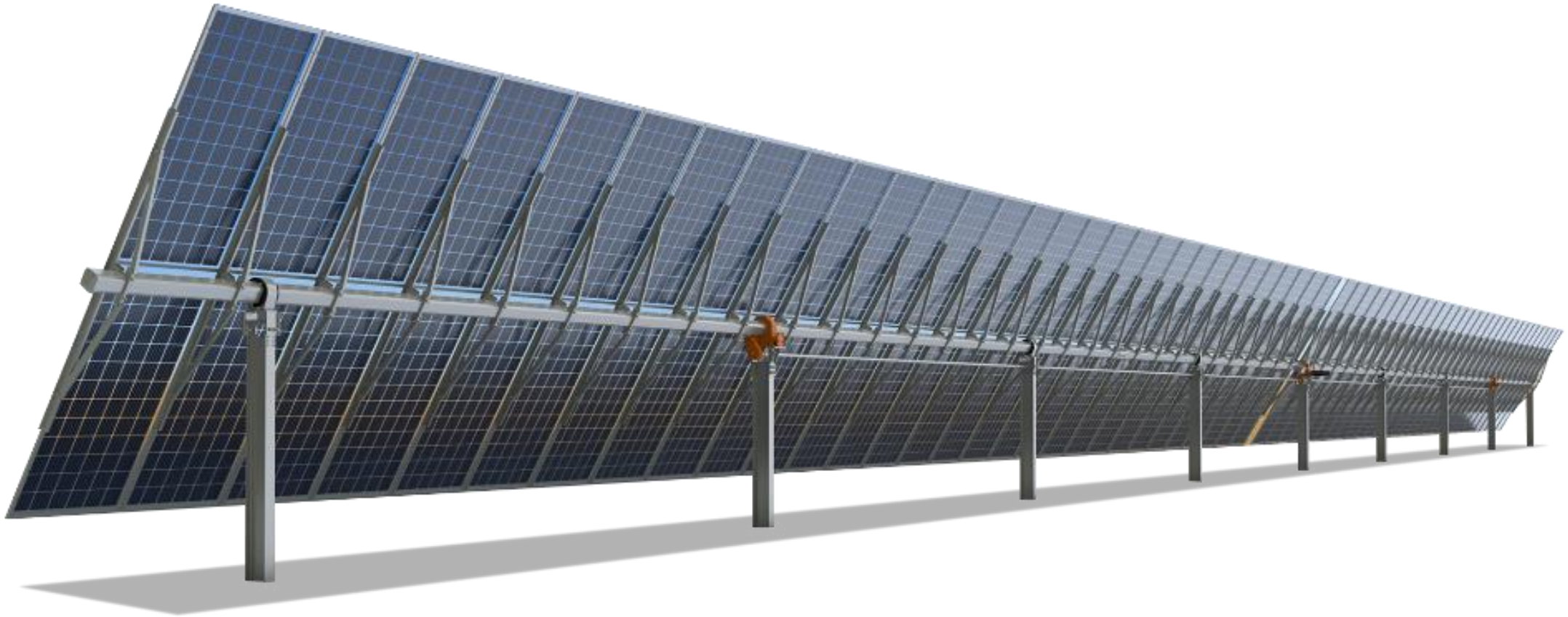
2P

1P



SKYSMART 2 – VENTAJAS COMBINADOS

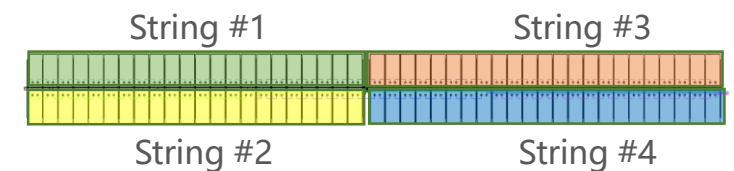


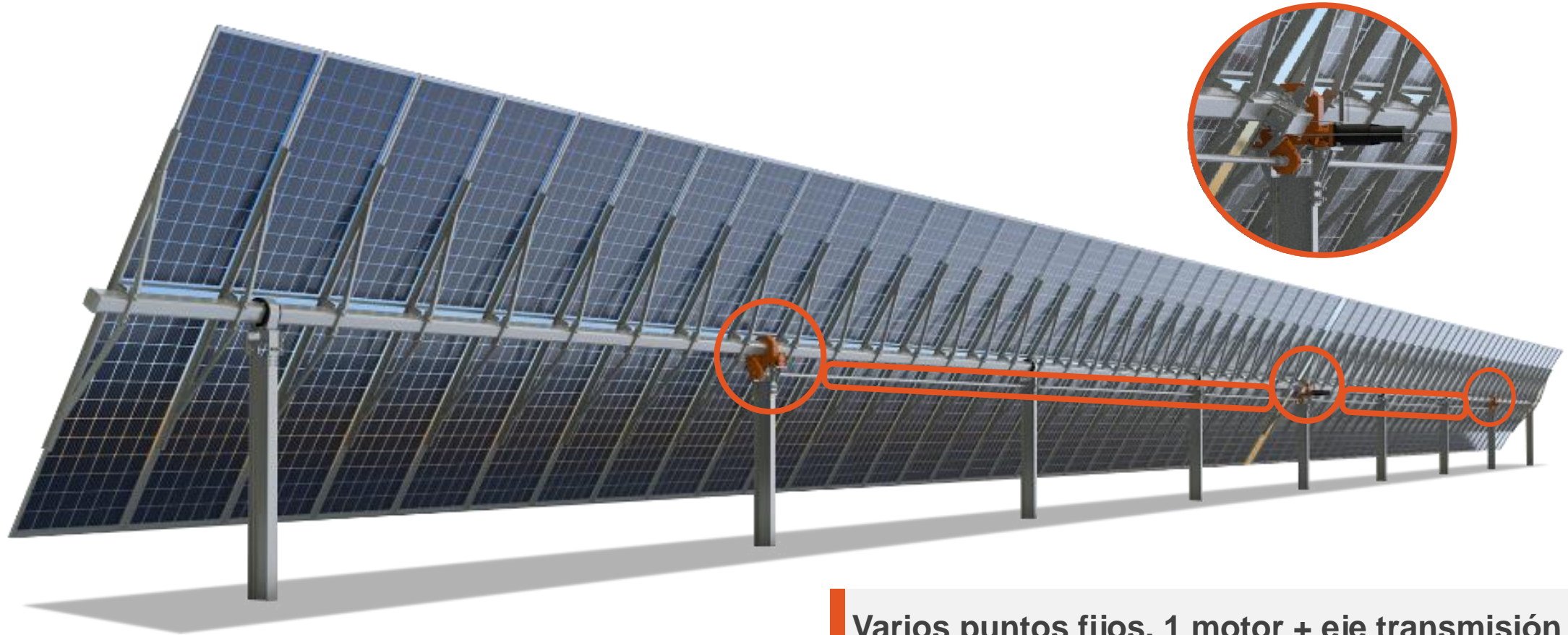


Fila independiente

20% Adaptación pendiente N-S

Alimentación desde la string

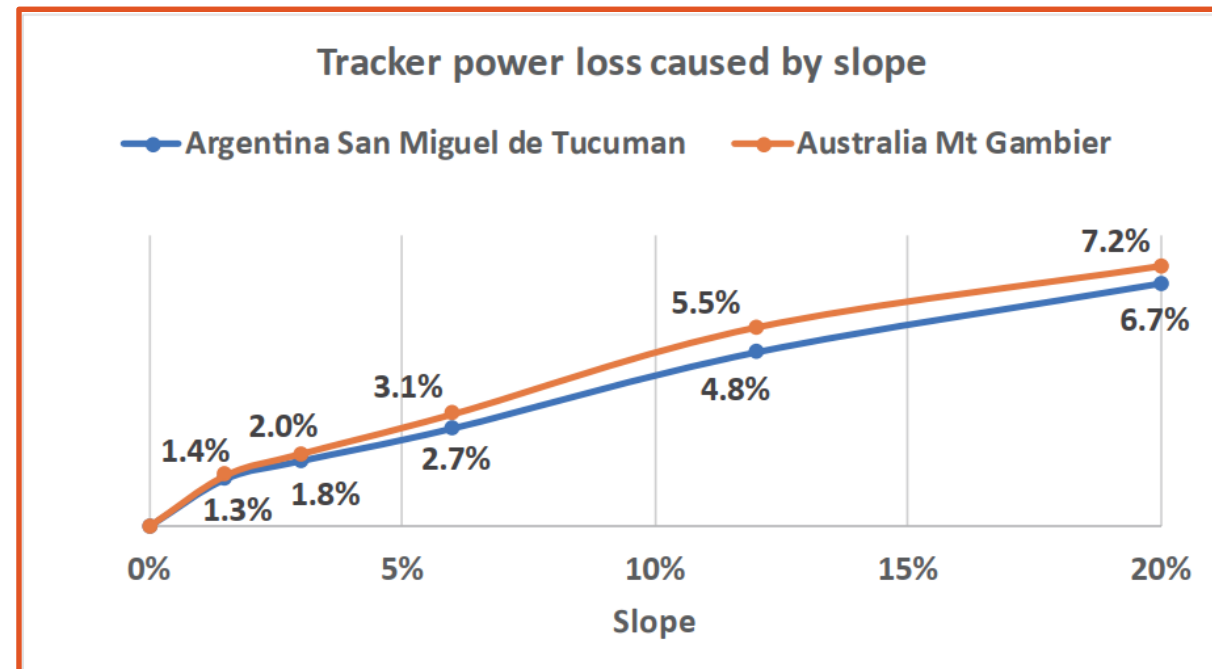
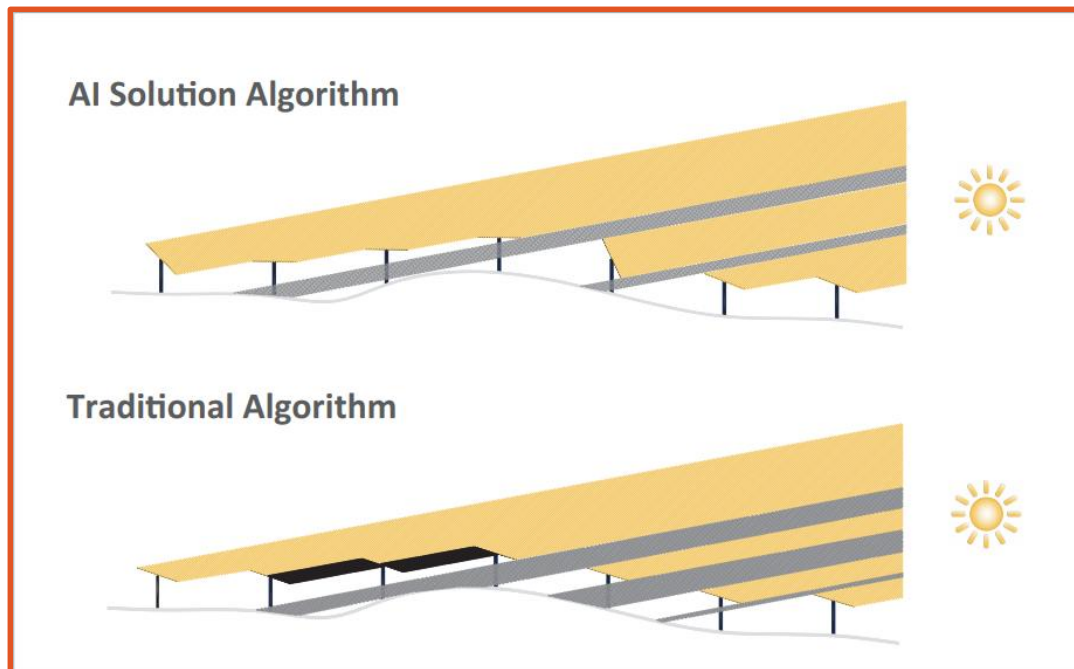




Varios puntos fijos. 1 motor + eje transmisión

200% más de estabilidad contra el viento

Controlador con Inteligencia Artificial

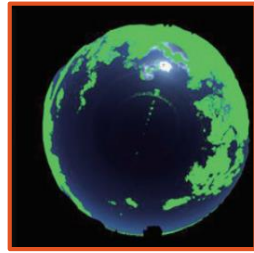
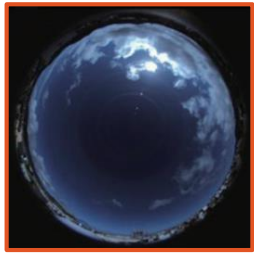


Diseño de planta y Topografía

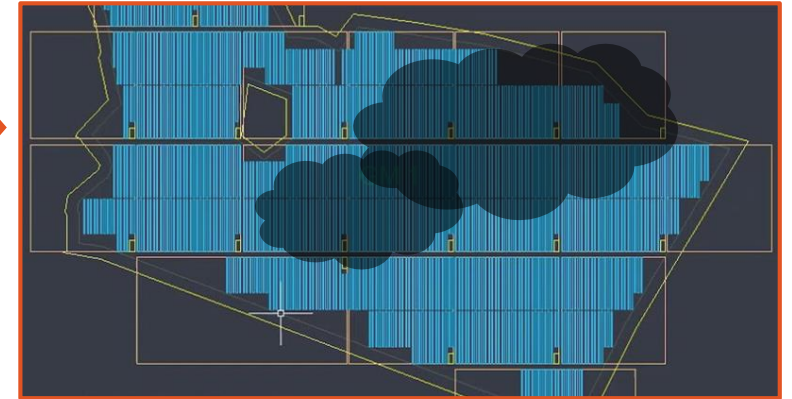
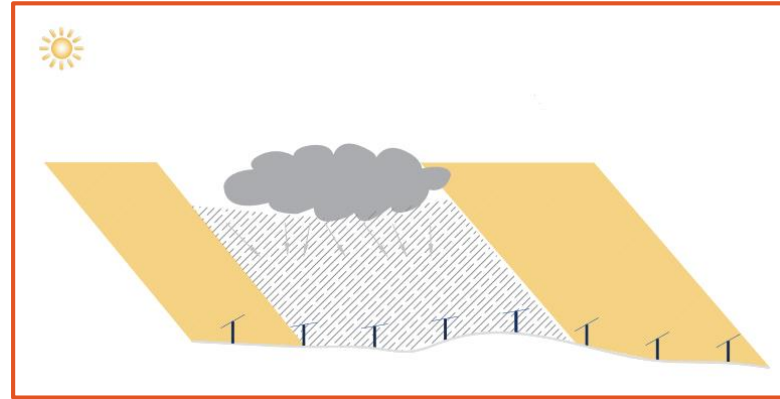
Optimización de la colección de luz

2-4% Más Electricidad

CONTROLADOR AI – SOMBREADO POR NUBES



Velocidad de las Nubes
Tipo de Nubes
Reflexión Bifacial



Base de datos meteorológica

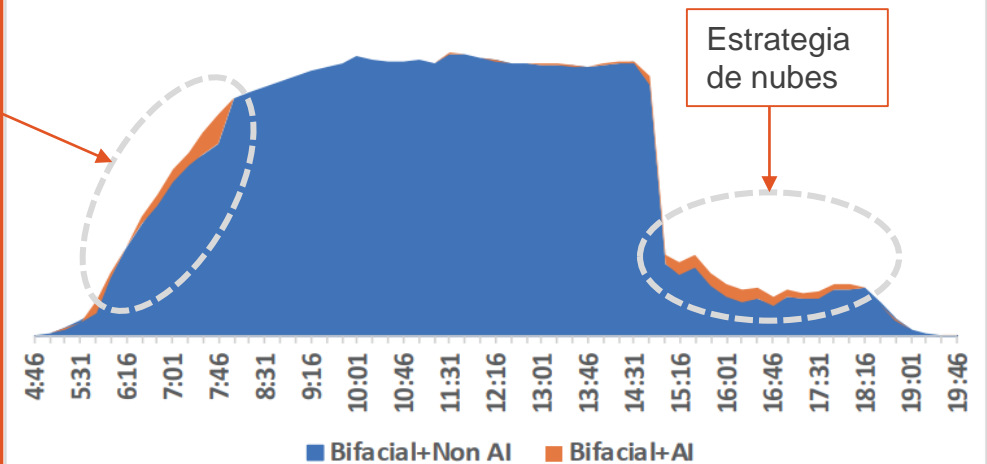
Lectura y proyección de nubes en tiempo real

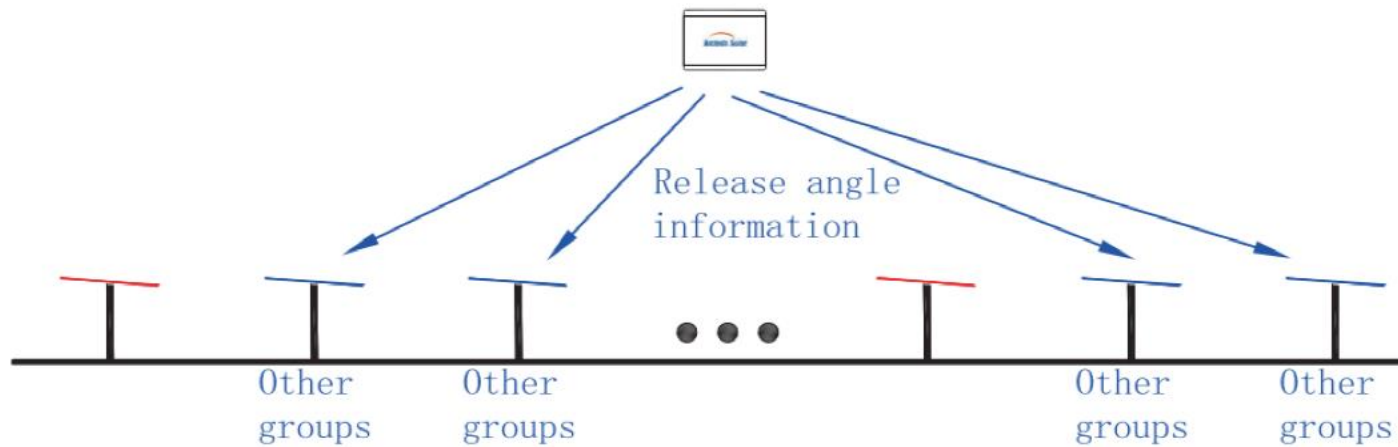
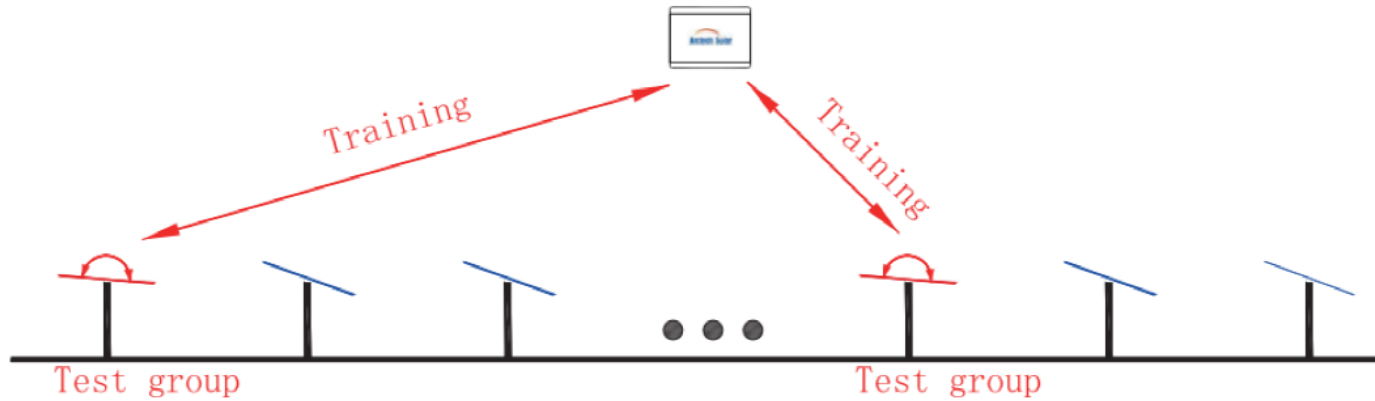
Mover tracker para optimizar generación

0.5-2% Más Electricidad

Back
Tracking

Typical sunny to cloudy - Bifacial module
comparison: AI and non-AI





Barrido para obtener potencia máxima

Nuevos parámetros a todos los trackers

Max Electricidad generada, no colección

2.5-6% Más Electricidad en TOTAL

EXPANDIENDO LOS LIMITES DEL ESTADO DEL ARTE ACTUAL

Datos para dimensionar componentes

Modelos 100% Rígidos

Simulación 2D

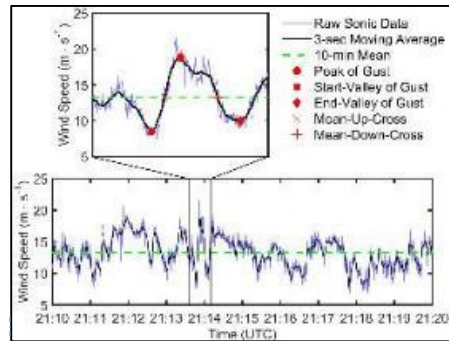
Ensayo 3D

Aeroelasticidad



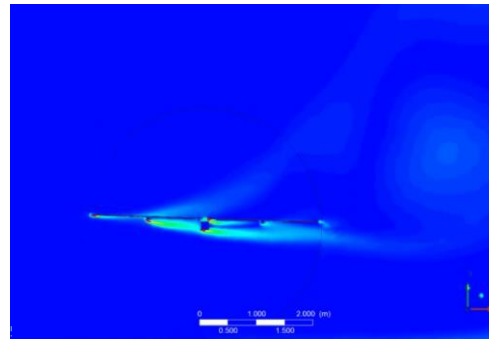
30 trackers

Estático



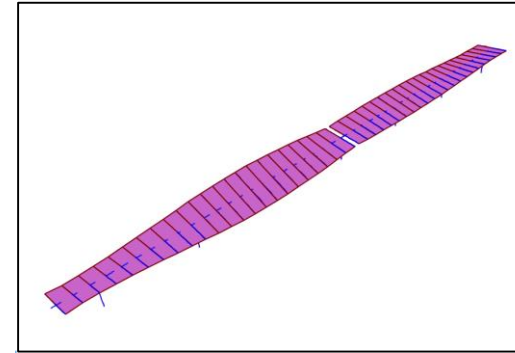
20 trackers

Dinámico



10 trackers

Inestabilidad



5 trackers

Aeroelasticidad

EXPANDIENDO LOS LIMITES DEL ESTADO DEL ARTE ACTUAL

Datos para dimensionar componentes

Modelos 100% Rígidos

Simulación 2D

Aeroelasticidad

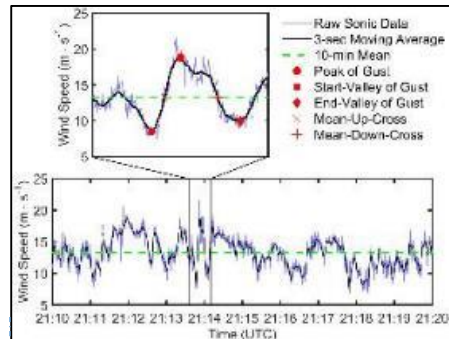
Ensayo 3D

Momentos de
modelos elásticos
reales



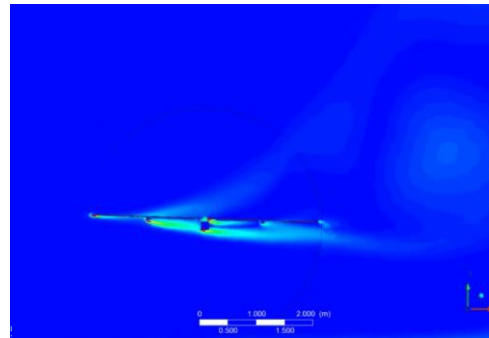
30 trackers

Estático



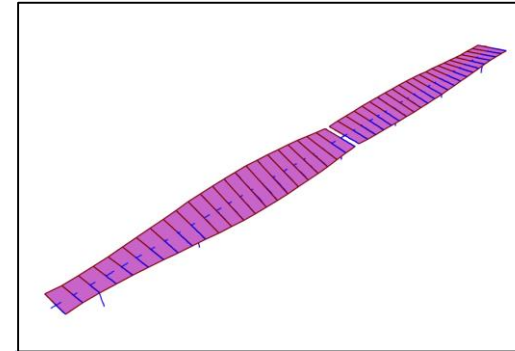
20 trackers

Dinámico



10 trackers

Inestabilidad



5 trackers

Aeroelasticidad



EXPANDIENDO LOS LIMITES DEL ESTADO DEL ARTE ACTUAL

Datos para dimensionar componentes

Modelos 100% Rígidos

Simulación 2D

Ensayo 3D

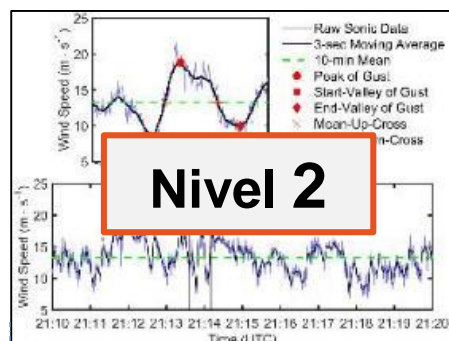
Momentos de
modelos elásticos
reales

Aeroelasticidad



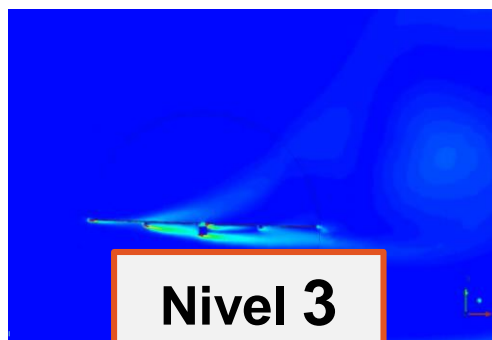
Nivel 1

30 trackers



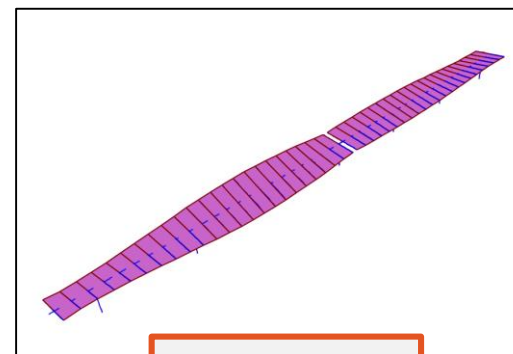
Nivel 2

20 trackers



Nivel 3

10 trackers



Nivel 4

5 trackers



Nivel 5

Estático

Dinámico

Inestabilidad

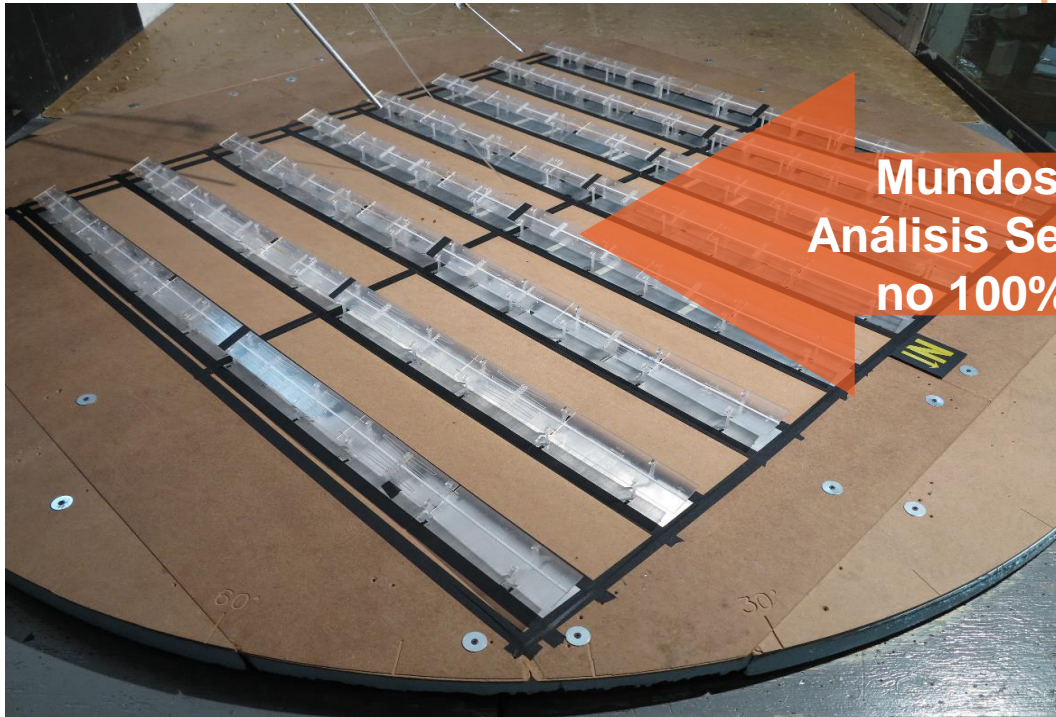
Aeroelasticidad

AeroPlus

Dimensionado Resistencia

Nivel 1. Prueba Estática

Nivel 2. Prueba Dinámica

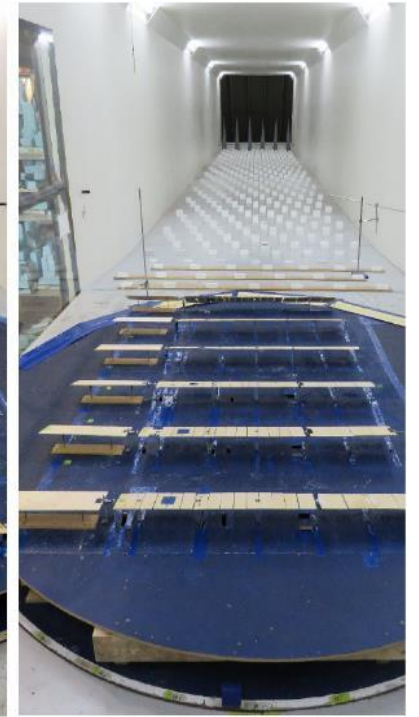


Mundos Distintos
Análisis Secuenciales y
no 100% realistas

Evaluación de Estabilidad

Nivel 3. 2D y Test Seccional

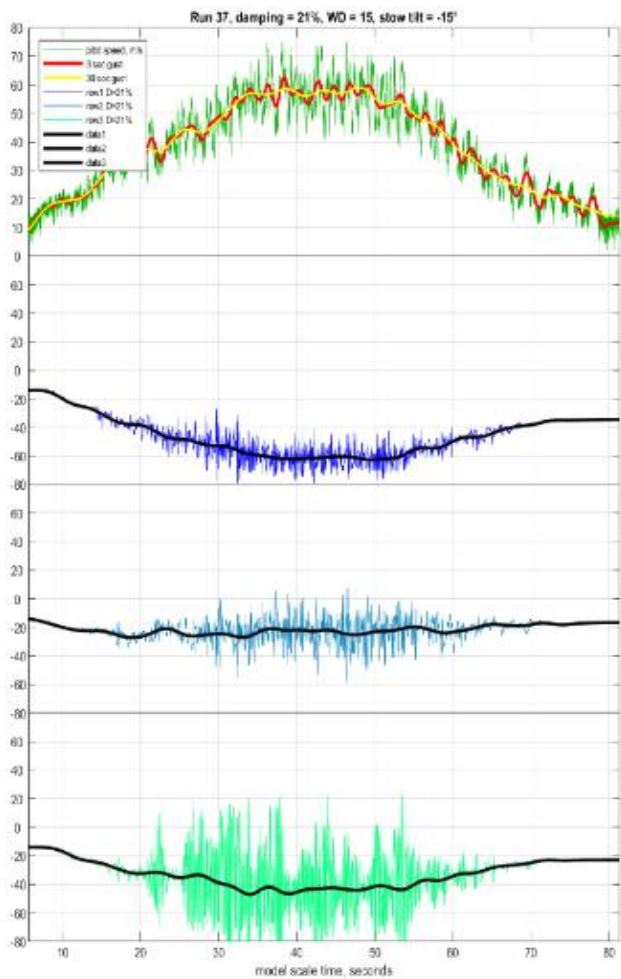
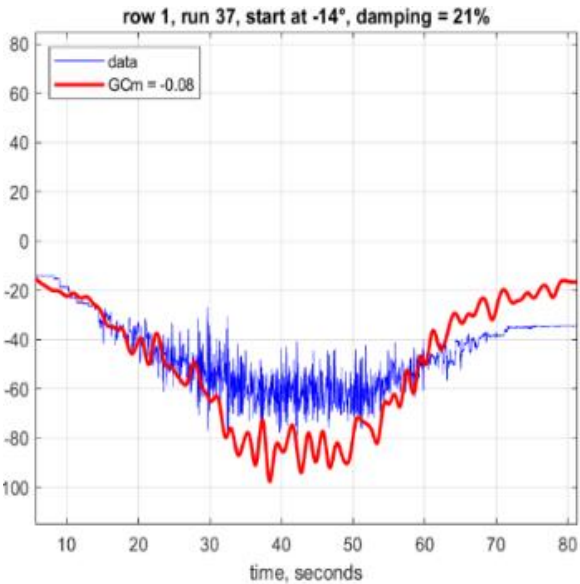
Nivel 4. Prueba Aeroelastica



Level 5. AeroPlus
(Connecta ambos Mundos)



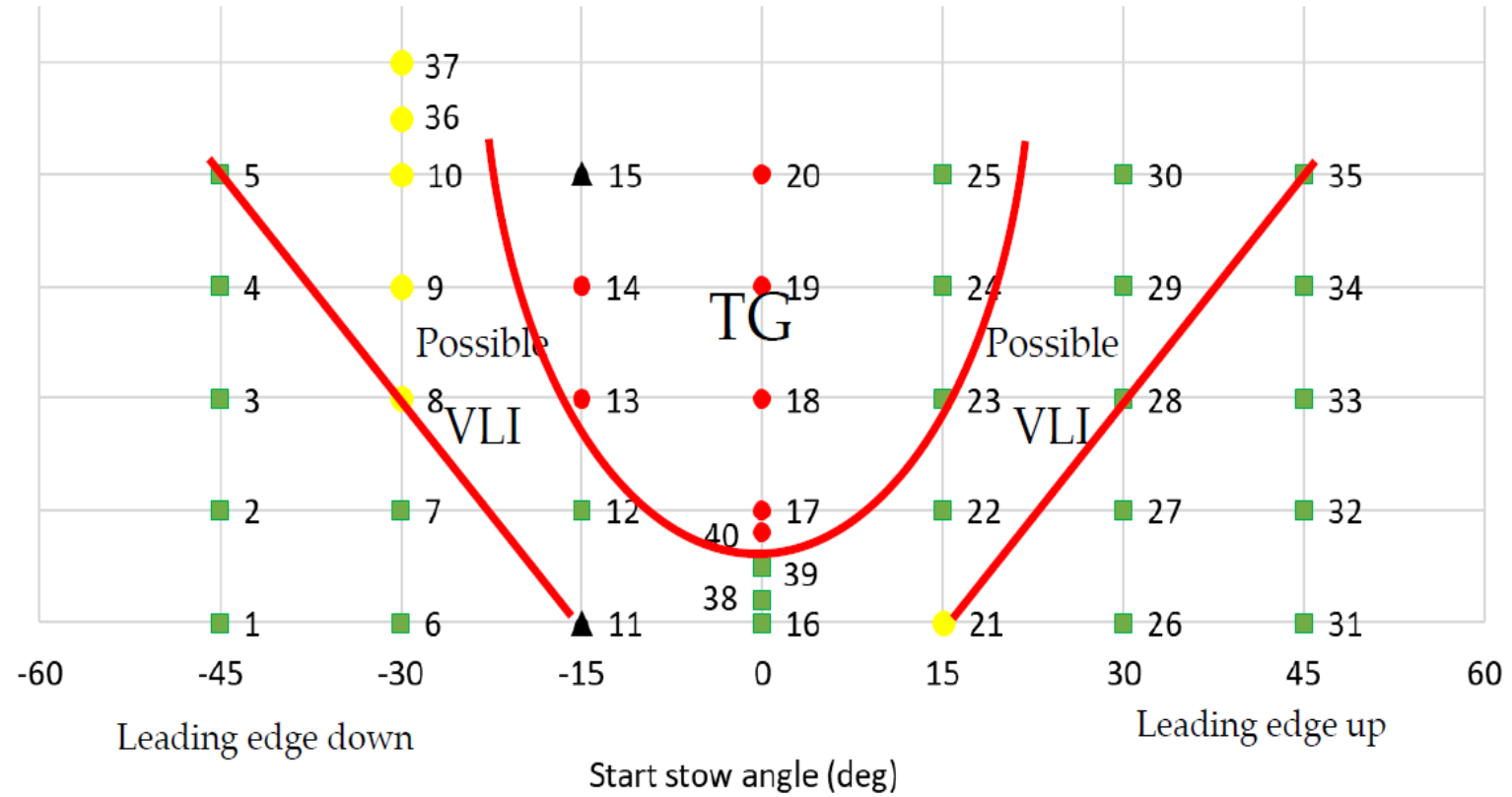
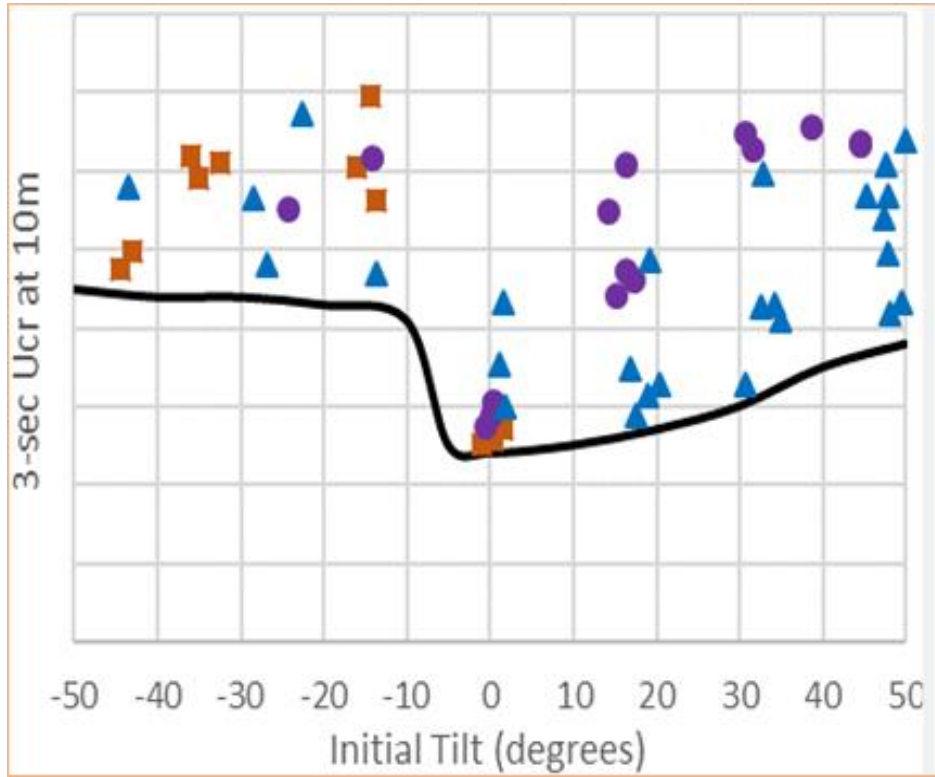
Nivel 5. AeroPlus (Conecta Ambos Mundos)



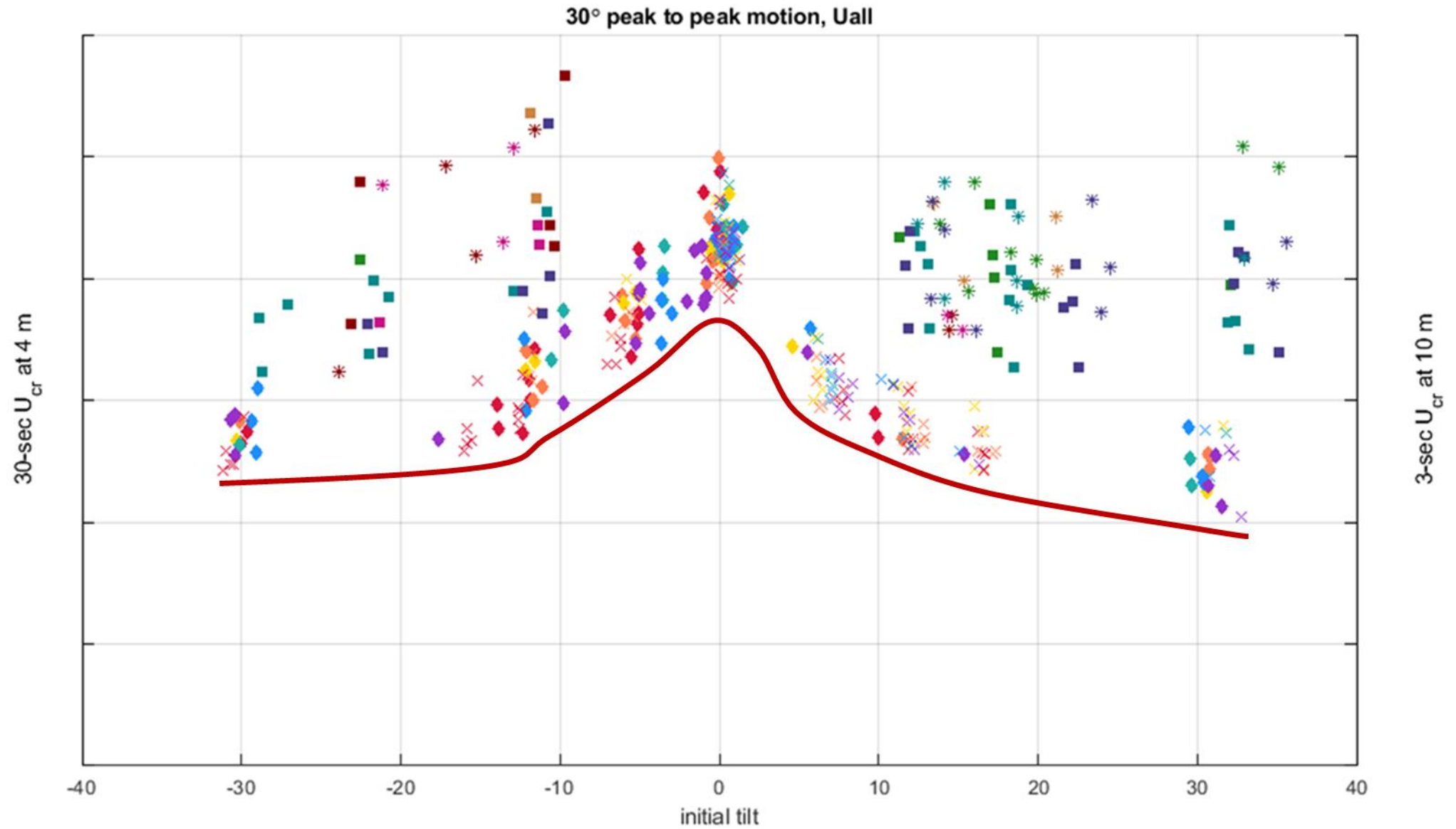
Wing Moment					
GCR	Height	Span	Zone	Load Type	GCM
0.31	2.5 m	22.9 m		Downforce	-0.07
					-0.08
					-0.09
					-0.02
					-0.05
					-0.06



CURVAS DE ESTABILIDAD TÍPICAS



ALTA RIGIDEZ SIGNIFICA DEFENSA A 0°





- **SkySmart2 – Módulos bifaciales con las ventajas 1P y 2P a la vez**
 - Propuesta de Valor más Alta de la industria
- **Inteligencia Artificial y Algoritmos de Auto-Aprendizaje**
 - Aumenta **Generación Eléctrica** sin CapEx adicional
- **Expandiendo los limites del Estado del Arte actual**
 - Creando las **nuevas rutinas de diseño y cálculo** de trackers