

TECNOLOGÍA TERMOSOLAR, DESCARBONIZANDO LA INDUSTRIA A GRAN ESCALA. HEINEKEN SEVILLA

Fco. Javier Sánchez Jaén.
Technical Manager. Engie España.
franciscojavier.sanchez@engie.com



Contenido

CSP HNK SEVILLA

Francisco Javier Sánchez
Jaén

Conclusiones	01	Handicaps	05
Layout	02		
Componentes	03		
Funcionamiento	04		

1-Conclusiones

Es una tecnología válida para descarbonización de procesos industriales

CONSTRUYEN LA MAYOR
PLANTA TERMOSOLAR
INDUSTRIAL DE EUROPA



Descarbonización.
Se evita emisión de
7.000 tn CO2 eq
al año.



Ventaja medioambiental
agua como HTF
(Fluido caloportador)



Reducción
60% Gas
Natural

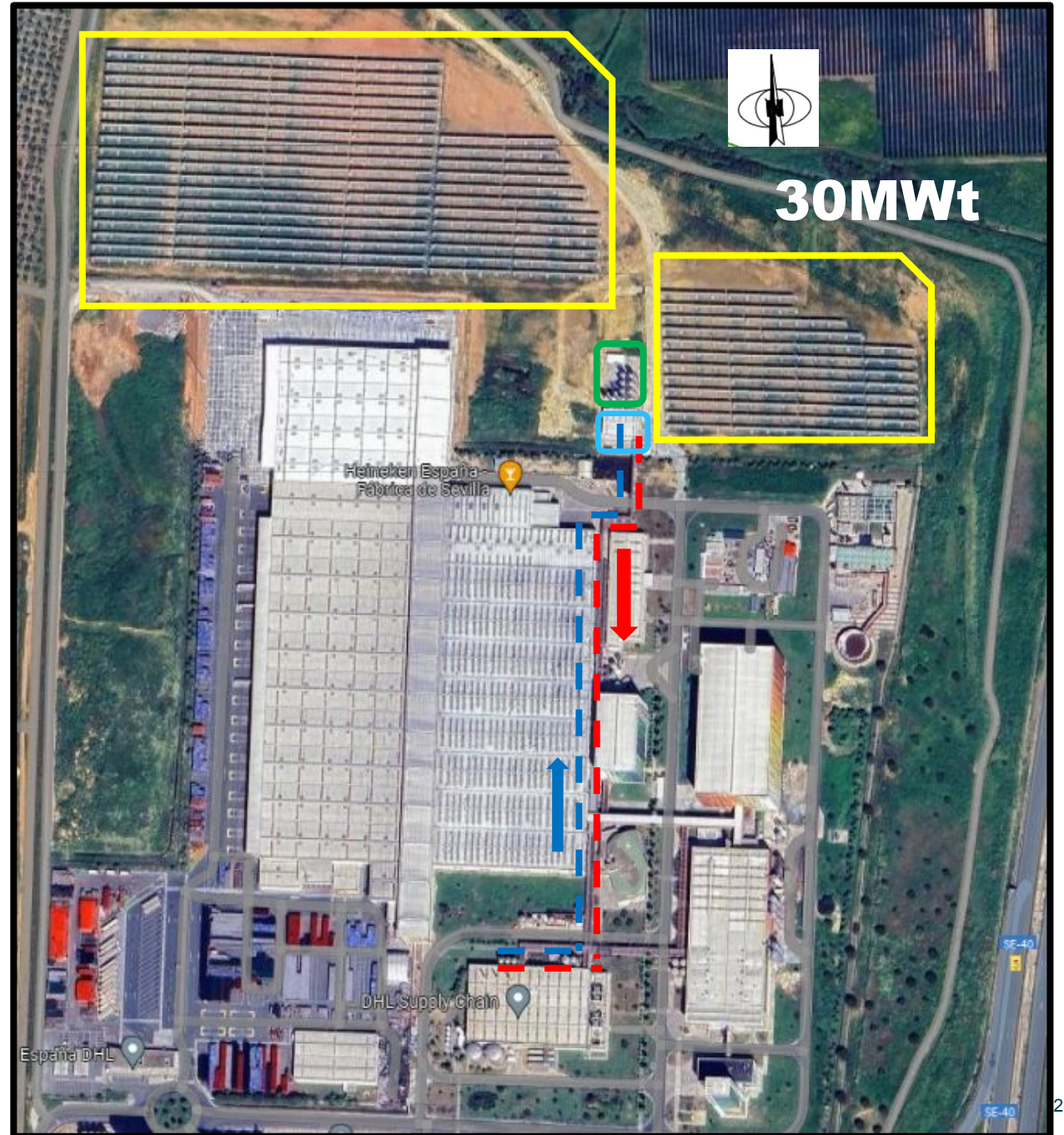


Replicable a
Otras
industrias
Con Calor de Proceso

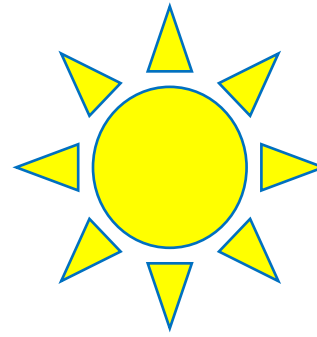
2-Layout Planta Termosolar CSP HNK Sevilla

INFORMACION GENERAL

- Planta solar CSP de 30 MWt
- Mayor planta CSP Europa autoconsumo industrial
- 627 Captadores cilindro-parabólicos
- 8 ha de superficie empleada
- 3 campos. 17 lazos (68 SCA's)
- Orientación Este-Oeste
- 68 MWht Almacenamiento (TES)
- Fluido: Agua sobrecalentada



3-Componentes CSP HNK Sevilla



CAMPO SOLAR 30 MWt



TES 68 MWht



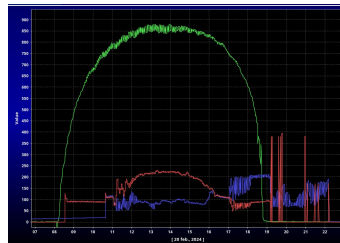
SALA ENERGÍAS



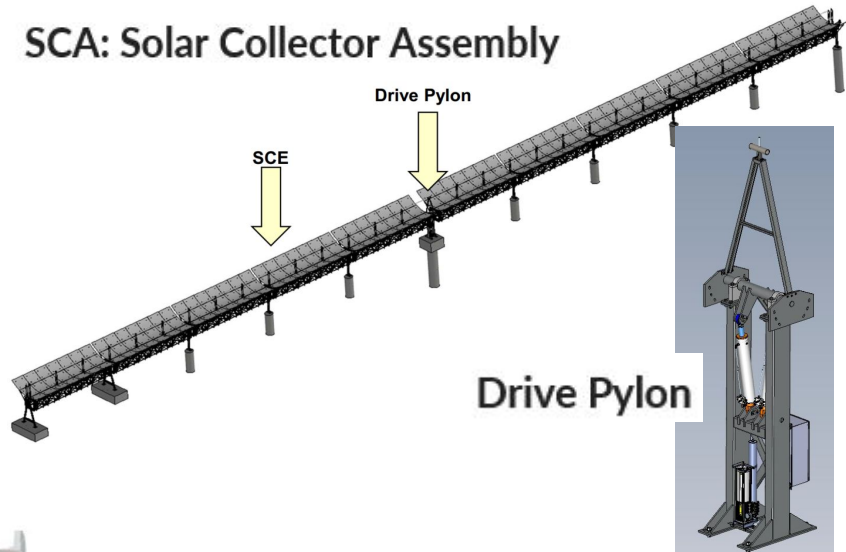
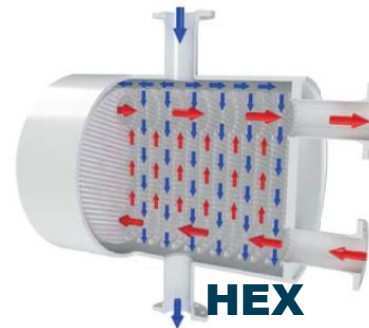
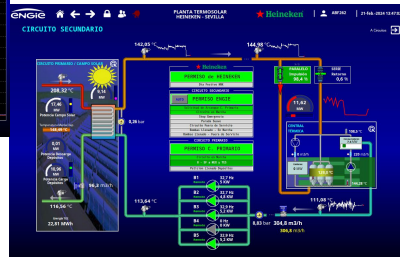
BOMBAS, HEX, PLANTA OSMOSIS



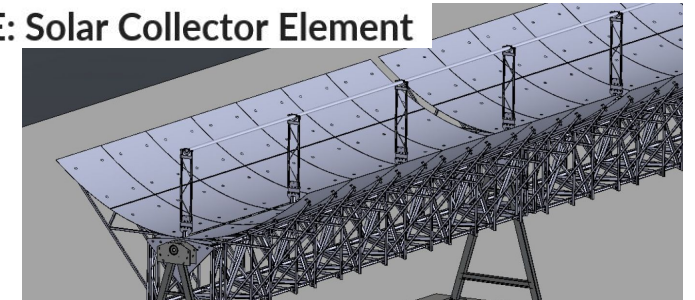
SIST. EXPANSIÓN



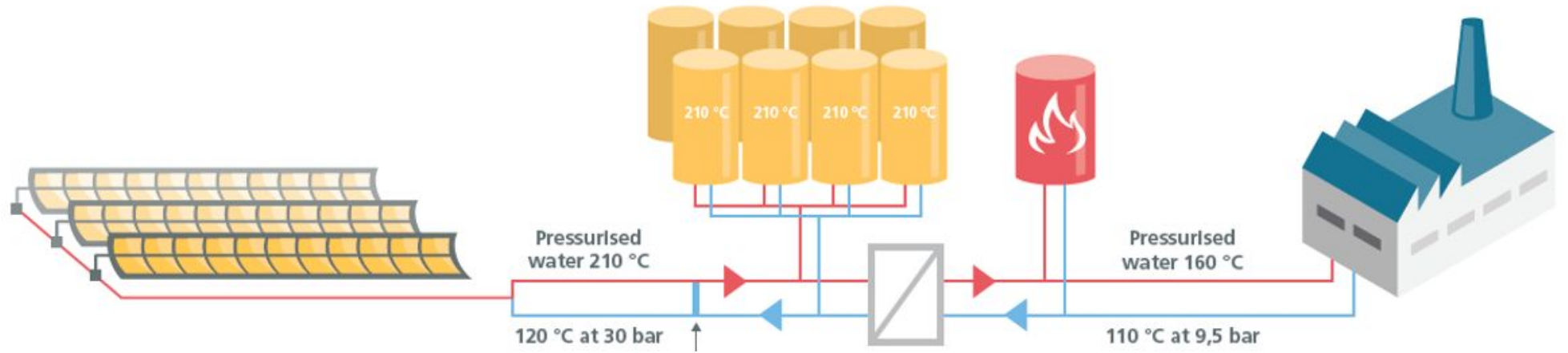
PLC/SCADA



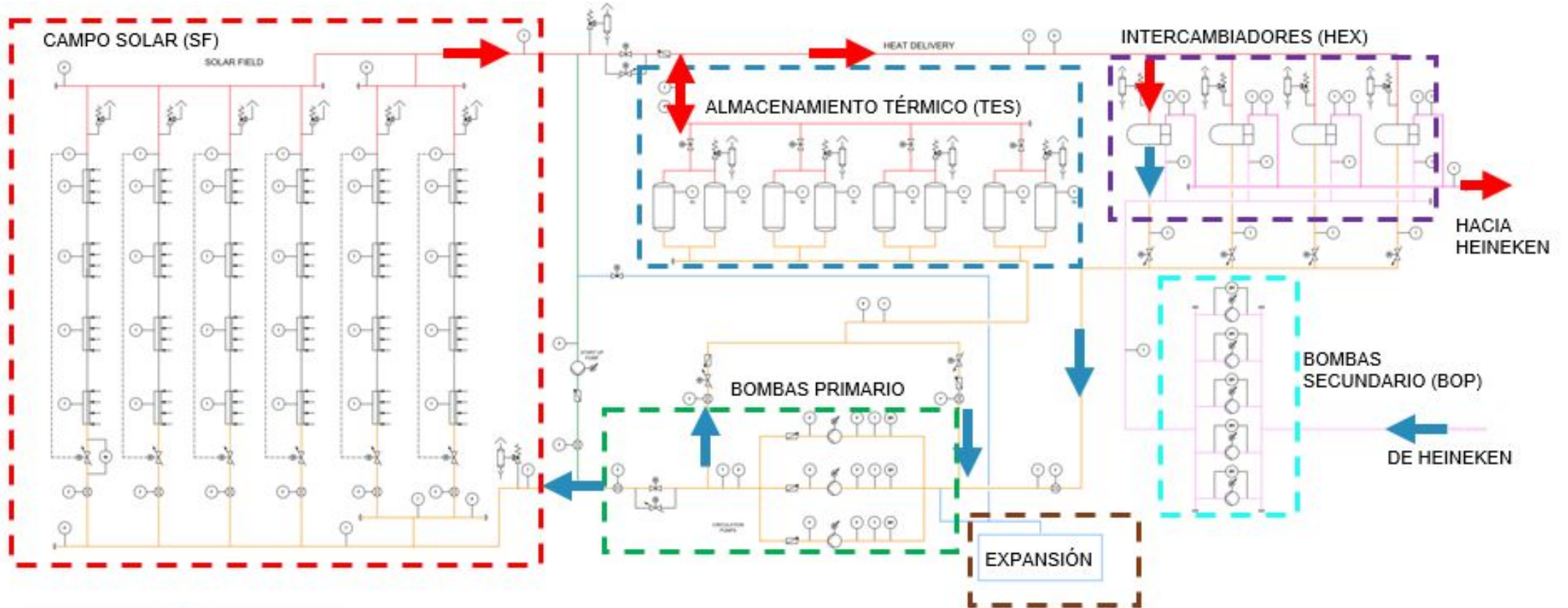
SCE: Solar Collector Element



4-¿Cómo funciona?

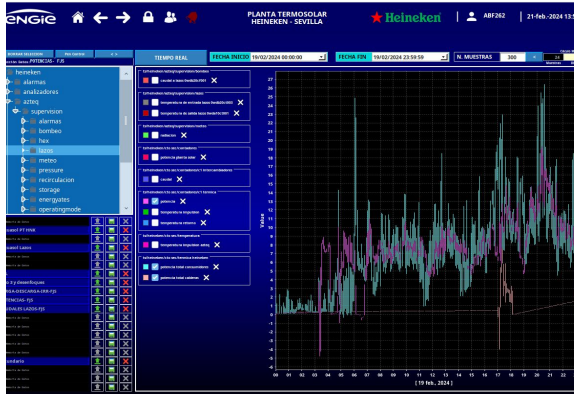


P&ID



5-Hándicaps

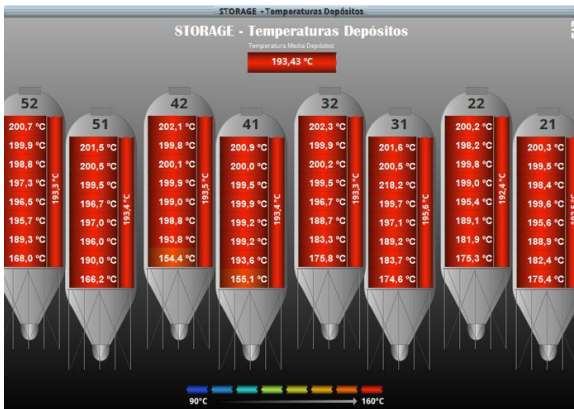
CSP HNK Sevilla



**Ajuste planta a
Demanda de HNK**

Dientes de sierra

**Gran inercia
planta Solar**



Termoclina TES

**CFD estudio
computacional dinámica
de fluido**

**INEXISTENCIA
experiencias previas
CSP con agua**



Automatización planta

**100% 18 modos
de operación**

**Construcción planta
1 año**



Sistema de expansión

**Transferencia de
masa con N2**

80m3 entre dia/noche



Muchas gracias !

franciscojavier.sanchez@engie.com

