



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Ministerio de Industria y Turismo
Secretaría de Industria, Comercio
y de la Pequeña y Mediana Empresa



Energía Solar

EL APOORTE DEL INTI

Gil, Gustavo
Energías Renovables
Cordi Martín
Energía solar



PRINCIPALES OBJETIVOS DEL AREA

1. Difusión de la tecnología
2. Proyectos en campo
3. Laboratorio de ensayos y certificación



Difusión de la tecnología

Reuniones, charlas y visitas

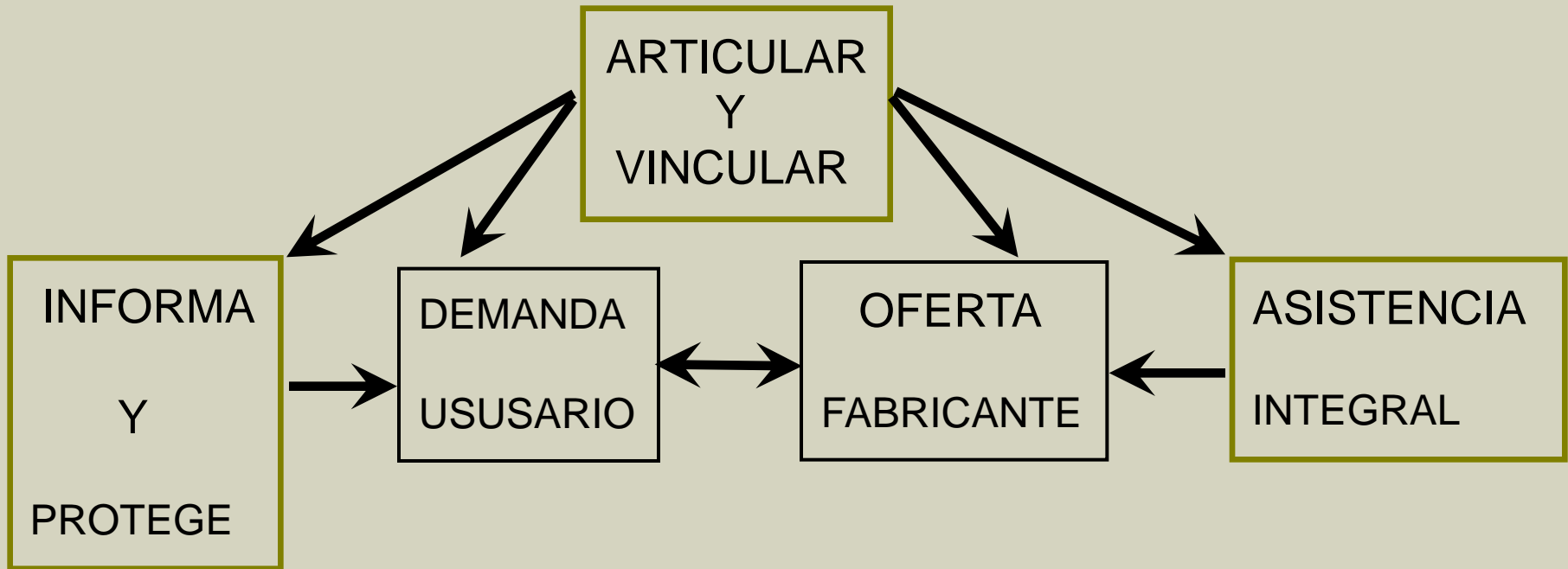
Sitio www.inti.gov.ar/e-renova



Facebook

Proyectos en campo

Primeros pasos necesarios



Asistencia integral a fabricantes

ASISTENCIA EN EMBALAJE

- Casos típicos de daño
- Correcta elección del embalaje según transporte
- Señalización precisa
- Embalaje como parte del sistema

Se entrego un informe a cada fabricante



Asistencia integral a fabricantes

ASISTENCIA EN ANALISIS DE PRODUCTO

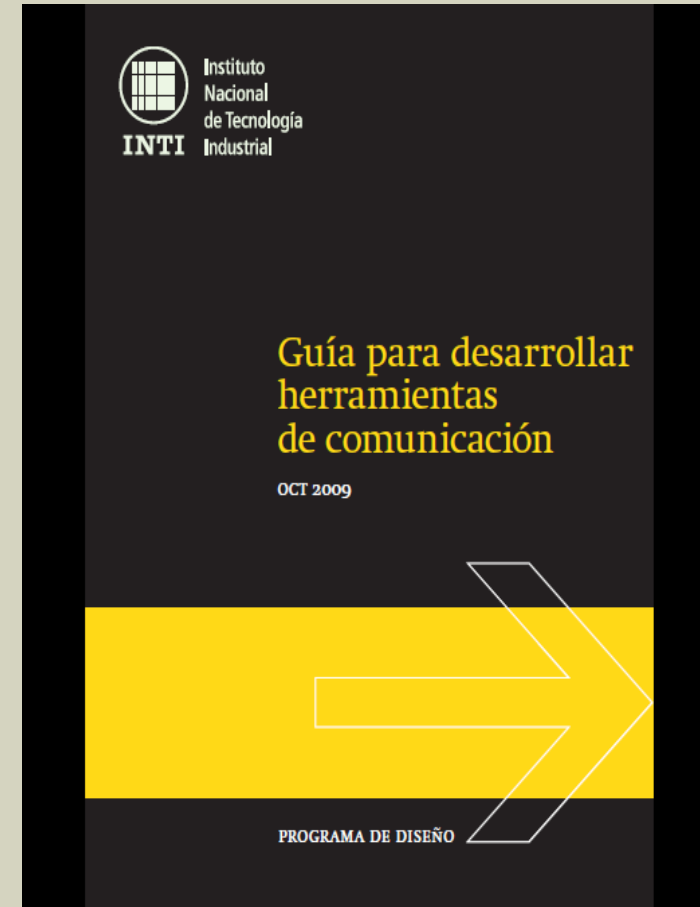
¿Cuál es mi posición en la cadena de valor?
(proveedor, comercializador, fabricante)

-¿El destinatario conoce del tema, o es necesario introducirlo?

-¿Cuál es mi competencia y que elementos de comunicación tiene?

-¿Brindo servicios adicionales: asesoramiento previo a la compra, servicio de posventa, garantía, financiamiento...?

-Y MAS.....



Asistencia integral a fabricantes

ASISTENCIA EN PREVENCIÓN DE CORROSIÓN

- Materiales exteriores : Estructura soporte, caja, tanque exterior
- Materiales internos : Tanque, placa



DESARROLLO DE PINTURA Y DEPOSITO SELECTIVA

Asistencia integral a fabricantes

Desde el Área Solar de INTI

Información para el usuario:
Producción de agua caliente
Litros a 45C°

Información rápida para
el fabricante

Elemento de difusión

Espacio para nuevos
emprendedores



Plataforma Solar Térmica

Asistencia integral a fabricantes

Desde el Área Solar de INTI

Curva de producción de ACS vs. Irradiancia

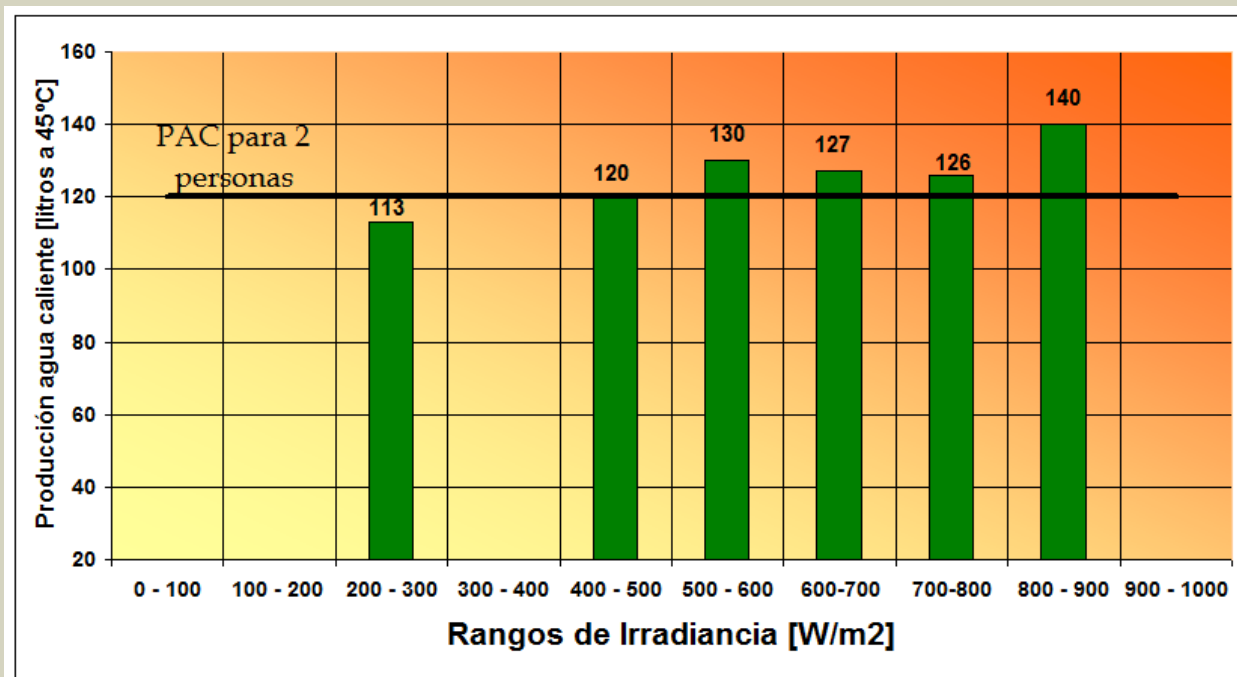


Grafico PAC vs Irradiancia

Asistencia integral a fabricantes

Desde el Área Solar de INTI

Observaciones, recomendaciones y acciones correctivas necesarias.

Análisis de los distintos componentes de un SST.

Se evalúa	Componente	Observaciones sobre:
Sistema Solar Térmico para ACS (SST)	Placa absorbedora	<ul style="list-style-type: none">- Materiales- Diseño- Otros
	Tanque acumulador	
	Estructura	
	Accesorios	

Asistencia integral a fabricantes

Desde el Área Solar de INTI

-Observaciones

-Recomendaciones

-Acciones correctivas

Concepto	Problema potencial	Observación	Recomendación	Acción Correctiva
a) Materiales	Fisuración / degradación / Propiedades térmicas e higrotérmicas	1- Vidrio sin templar 2- Alta emisividad en absorbedor 3- Uso de poliestireno expandido	2- Utilizar pintura o depósito selectivo	1- Instalar vidrio templado para seguridad en rotura. 3- Modificar por tener temperatura de ablandamiento entre 70°C y 80°C
b) Diseño	Tensión / Seguridad / Integración / Comportamiento térmico	Factor de contacto	-----	Aumentar el área de contacto entre tubos y chapa absorbidora
c) Otros	Información Insuficiente	Ausencia de identificación en el producto	Elemento de identificación con capacidad, material/es, dimensiones, N° de serie, etc.	-----

Asistencia integral a fabricantes

Desde el Área Solar de INTI

Resumen de resultados preliminares.

El contenido grupal de los informes realizados arroja un resultado de:

- **92 observaciones**
- **55 recomendaciones**
- **37 acciones correctivas**

Asistencia integral a fabricantes

Automatización de medición y control de extracción de agua

- Mejor simulación de uso domiciliario.

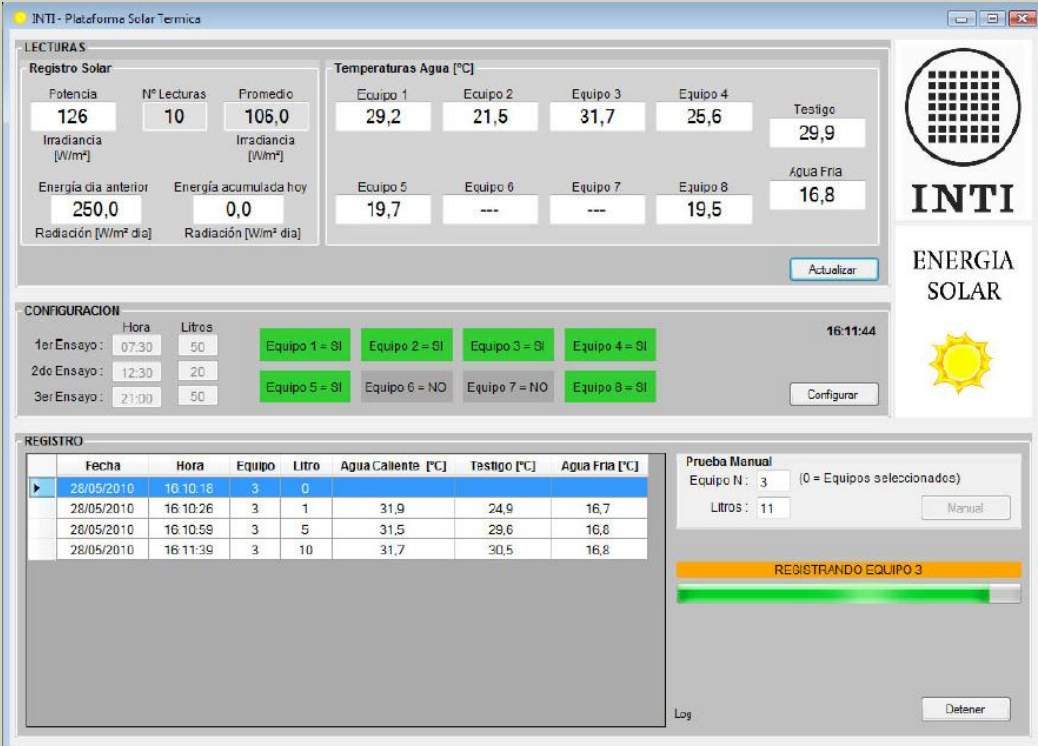
Extracciones de:

50 l a las 7 h

20 l a las 13 h

50 l a las 21 h

- Dar una respuesta mas sólida al fabricante sobre las **RECOMENDACIONES** a sus equipo



LECTURAS

Registro Solar

Potencia	N° Lecturas	Promedio
126	10	106,0

Temperaturas Agua [°C]

Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4	Testigo
29,2	21,5	31,7	25,6	29,9

Equipo 5 19,7 **Equipo 6** --- **Equipo 7** --- **Equipo 8** 19,5

Agua Fría 16,8

CONFIGURACION

1er Ensayo	Hora	Litros	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4
07:30	50	SI	SI	SI	SI	SI
12:30	20	SI	NO	NO	NO	SI
21:00	50	SI	NO	NO	NO	SI

REGISTRO

Fecha	Hora	Equipo	Litro	Agua Caliente [°C]	Testigo [°C]	Agua Fría [°C]
28/05/2010	16:10:16	3	0			
28/05/2010	16:10:26	3	1	31,9	24,9	16,7
28/05/2010	16:10:59	3	5	31,5	29,6	16,8
28/05/2010	16:11:39	3	10	31,7	30,5	16,8

Prueba Manual

Equipo N: 3 (0 = Equipos seleccionados)

Litros: 11

REGISTRANDO EQUIPO 3

NUEVOS DESAFIOS

Desde el Área Solar del INTI

Próximos pasos

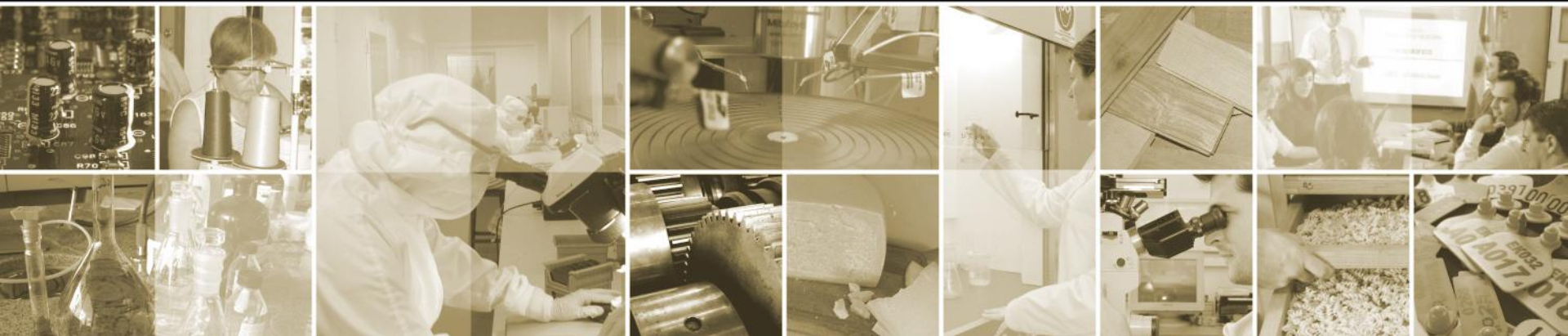
- Ensayos bajo Norma de los SST (Rendimiento).
- Laboratorio de ensayos (vida útil y confiabilidad).
- Manual y curso para instaladores.
- Desarrollo de componentes y colector solar de alta eficiencia, transferible a la industria nacional.
- Propuesta de legislación para fomentar su uso.



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Ministerio de Industria y Turismo
Secretaría de Industria, Comercio
y de la Pequeña y Mediana Empresa



Muchas Gracias

www.inti.gob.ar/e-renova

General Paz 5445
(CP B1650WAB) San Martín
Buenos Aires, Argentina
Teléfono: 4724-6300 int 7032
E-mail: mcordi@inti.gob.ar

Junio de 2010

