

# **Portal Del Sistema De Alerta Hidrológico Del PGICH – UNSJ.**

**AUTORES:**

**LUIS ACUÑA  
DIEGO LOPEZ**

# APARATOS

*Descripción y Colocación*

# RED DE ALERTA TEMPRANA, SAN JUAN





Analizar las zonas bajo riesgo con aparición de problemas de revenición (niveles freáticos cercanos a la superficie del terreno).

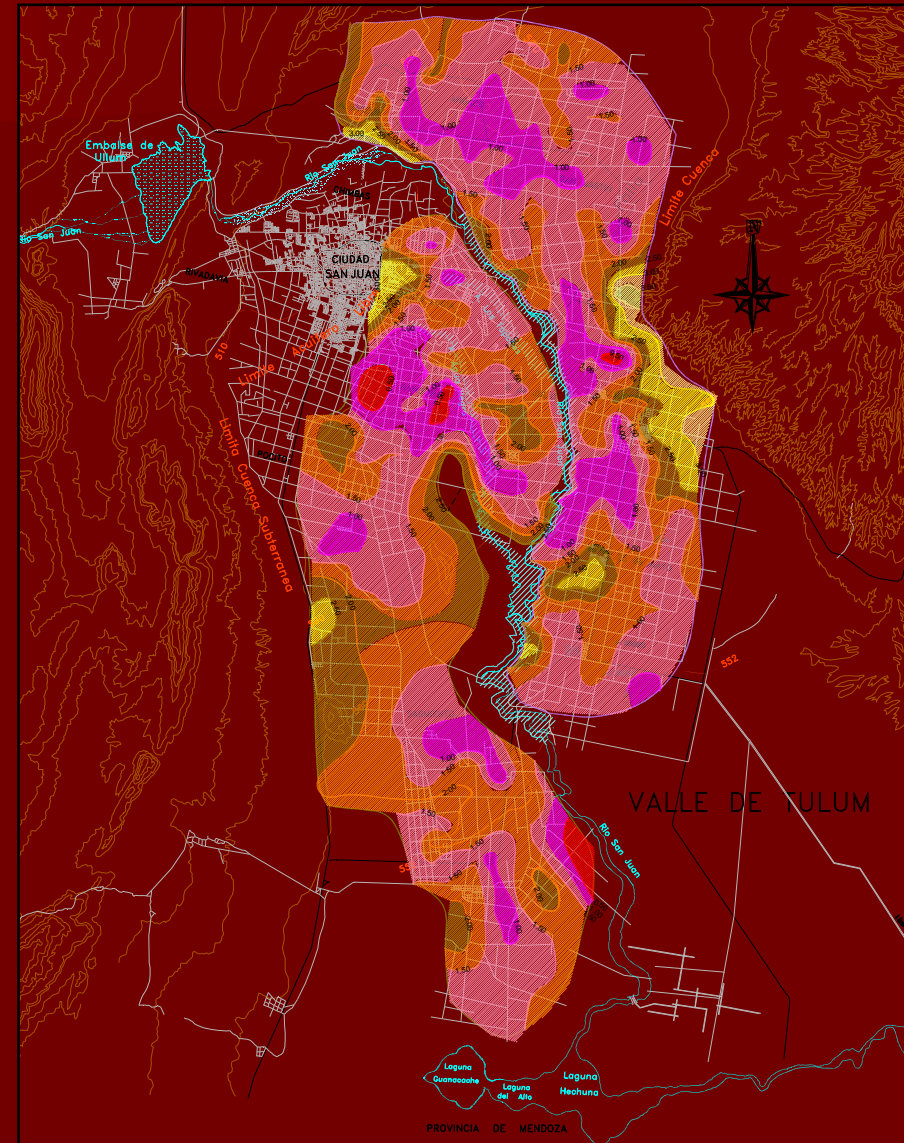
Con la información disponible referente a niveles freáticos se realiza el mapas de curvas isobatas.

Se identifican los puntos estratégicos donde se desea instalar freatímetros para diseñar la red de alerta temprana.

Se seleccionaron 3 puntos estratégicos ubicados en los Departamentos de Angaco, Rawson y 25 de Mayo.

## REFERENCIAS:

-  0,00 – 0,50 m de la superficie
-  0,50 – 1,00 m de la superficie
-  1,00 – 1,50 m de la superficie
-  1,50 – 2,00 m de la superficie
-  2,00 – 2,50 m de la superficie
-  2,50 – 3,00 m de la superficie
-  +3,00 m de la superficie



# RED DE ALERTA TEMPRANA, SAN JUAN

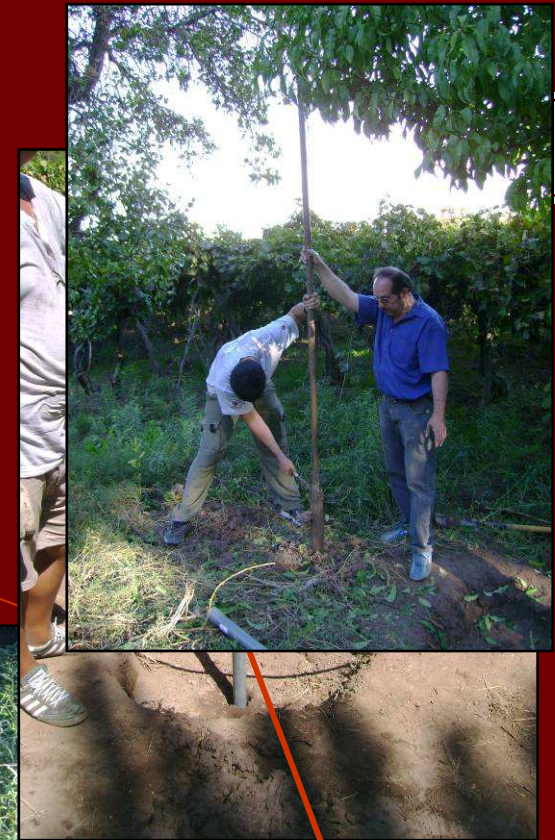
Realización del pozo de  
sondeo:

- Con palas vizcacheras, hasta  
6m.(aprox.)



H° pobre

napa



PVC  $\Phi$   
60mm

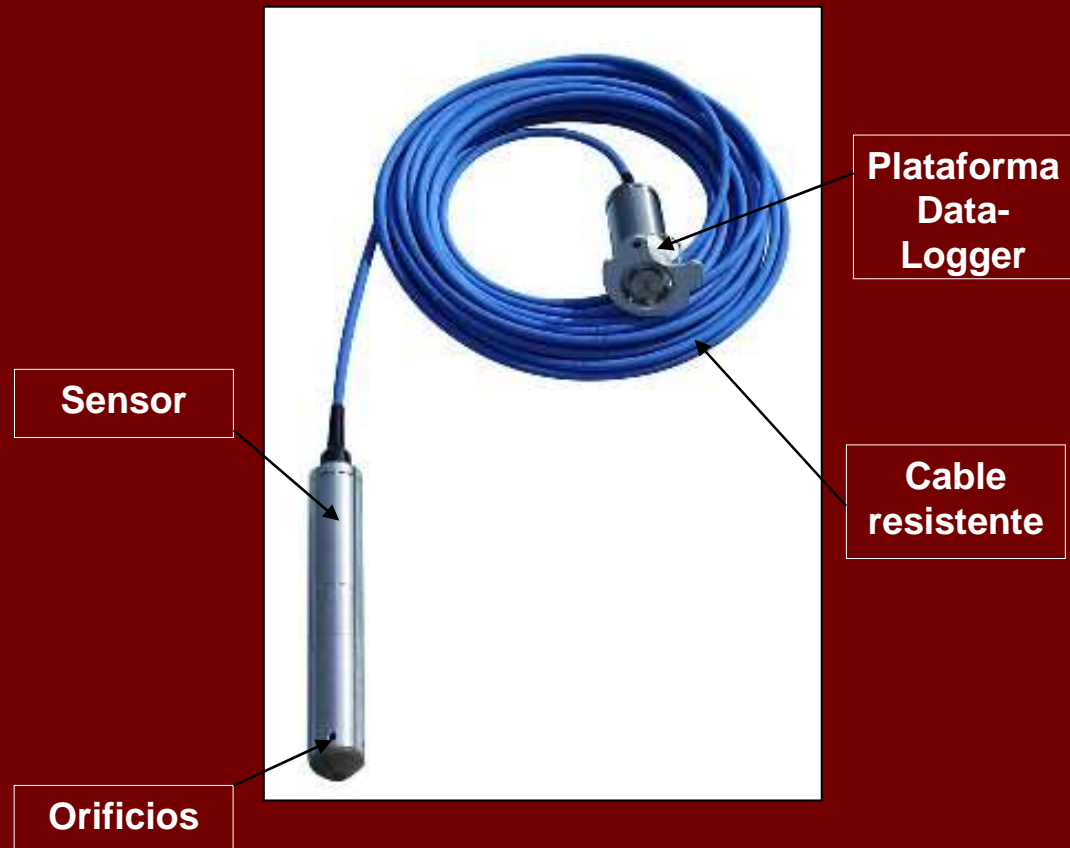




# ***RED DE ALERTA TEMPRANA, SAN JUAN***

## **AQUANAUT**

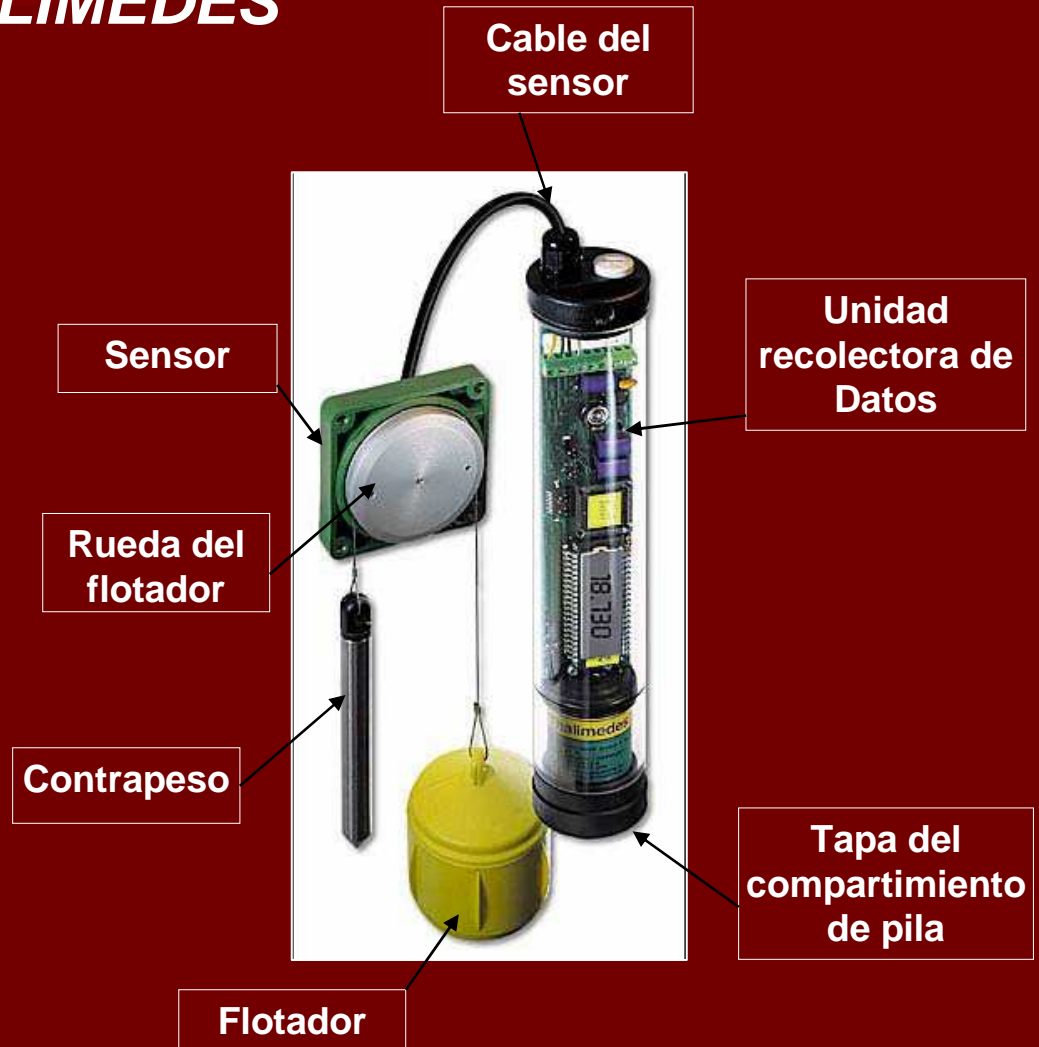
- Sonda de presión o piezo resistiva
- Data-logger integrado, diseñada para la recolección y registro confiables de nivel de agua y temperatura.
- Longitud de cable: 50m.
- Utilizado en tuberías y pozos de 1"1/4 a 6", pero puede también utilizarse en cuerpos de agua o contenedores.
- Con batería de litio incorporada que da una vida útil de 10 años o por lo menos 2,000,000 mediciones.
- Precisión: +/- 5cm
- Descarga de datos se realiza fácilmente a través de una lap-top, palm.



# ***RED DE ALERTA TEMPRANA, SAN JUAN***

## **THALIMEDES**

- Codificador angular con recolector de datos.
- Medición continua
- Almacenamiento de datos del nivel de aguas superficiales y subterráneas.
- Data-logger integrado que registra datos controlado por eventos.
- Intervalos de almacenamiento desde 1min a 24 horas.
- Suministro de voltaje de 1.5 V, que permite operar el sistema hasta por 15 meses.
- Descarga de datos se realiza fácilmente a través de una lap-top, palm.



# RED DE ALERTA TEMPRANA, SAN JUAN

Unidad  
recolectora de  
Datos

Sensores de  
Movimiento

Infrarrojo

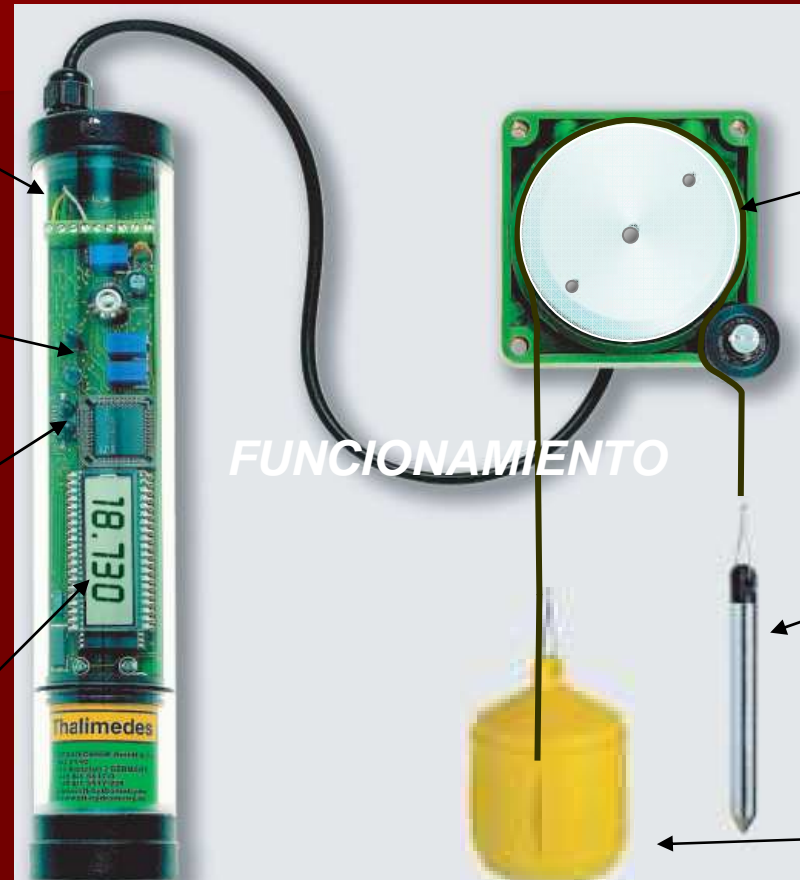
Display

Sensor

FUNCIONAMIENTO

Contrapeso

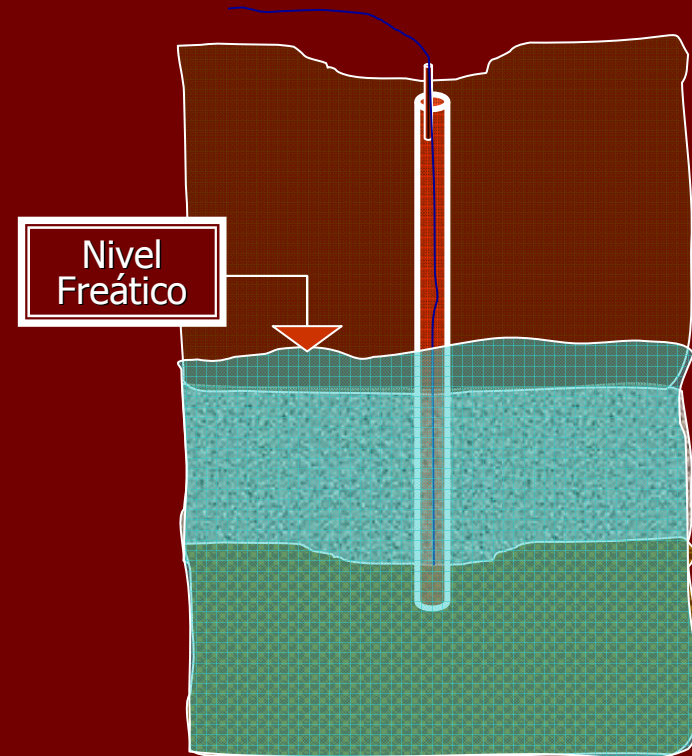
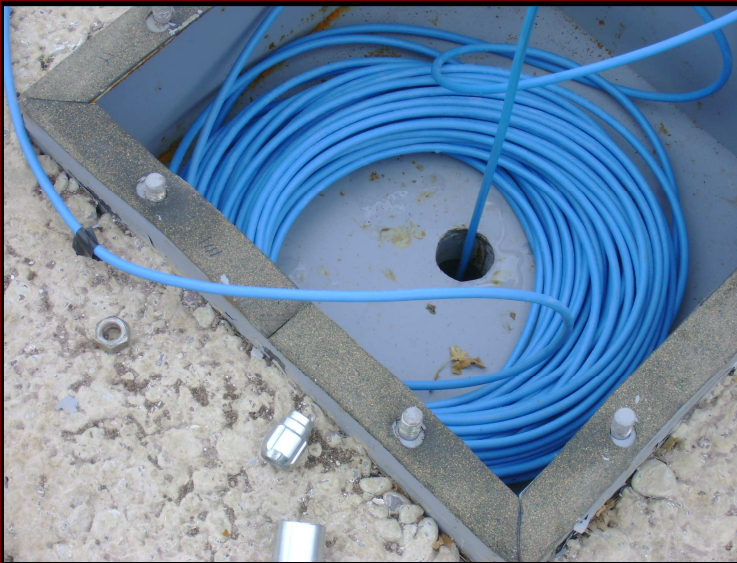
Flotador



# ***RED DE ALERTA TEMPRANA, SAN JUAN***

## **Colocación y puesta a punto del aparato**

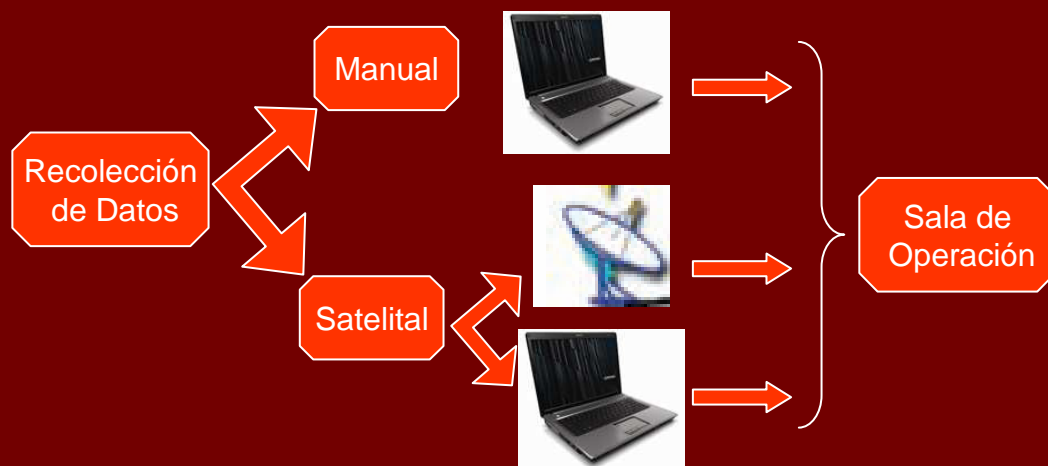
Introduciendo el sensor en el tubo y corriendo el programa Hydras3(Basic), para setearlo colocando los códigos provisto por la empresa, el aparato ya estaría en condiciones para la medición y recolección de datos.



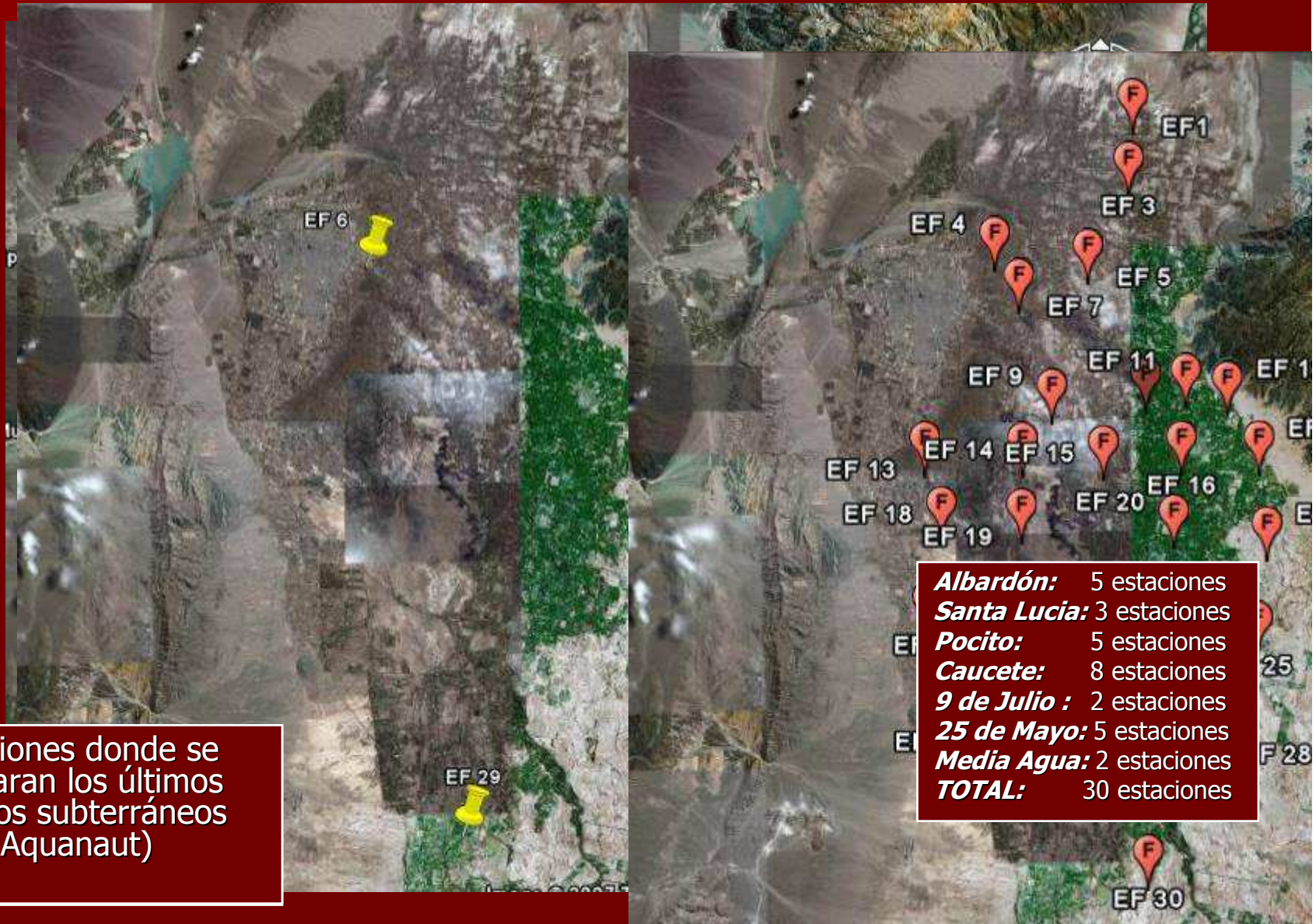


# RED DE ALERTA TEMPRANA, SAN JUAN

Se establece el intervalo de registro según las necesidades hidrológicas que se desee. Se almacenan las mediciones en el Data-Lgger ubicado en la plataforma del aparato. Luego pueden ser adquiridos a través de un conector RS232 a una lap-top, o palm. También pueden ser enviados a la Central de Operación, a una PC receptora vía VHF, GSM o satelital.



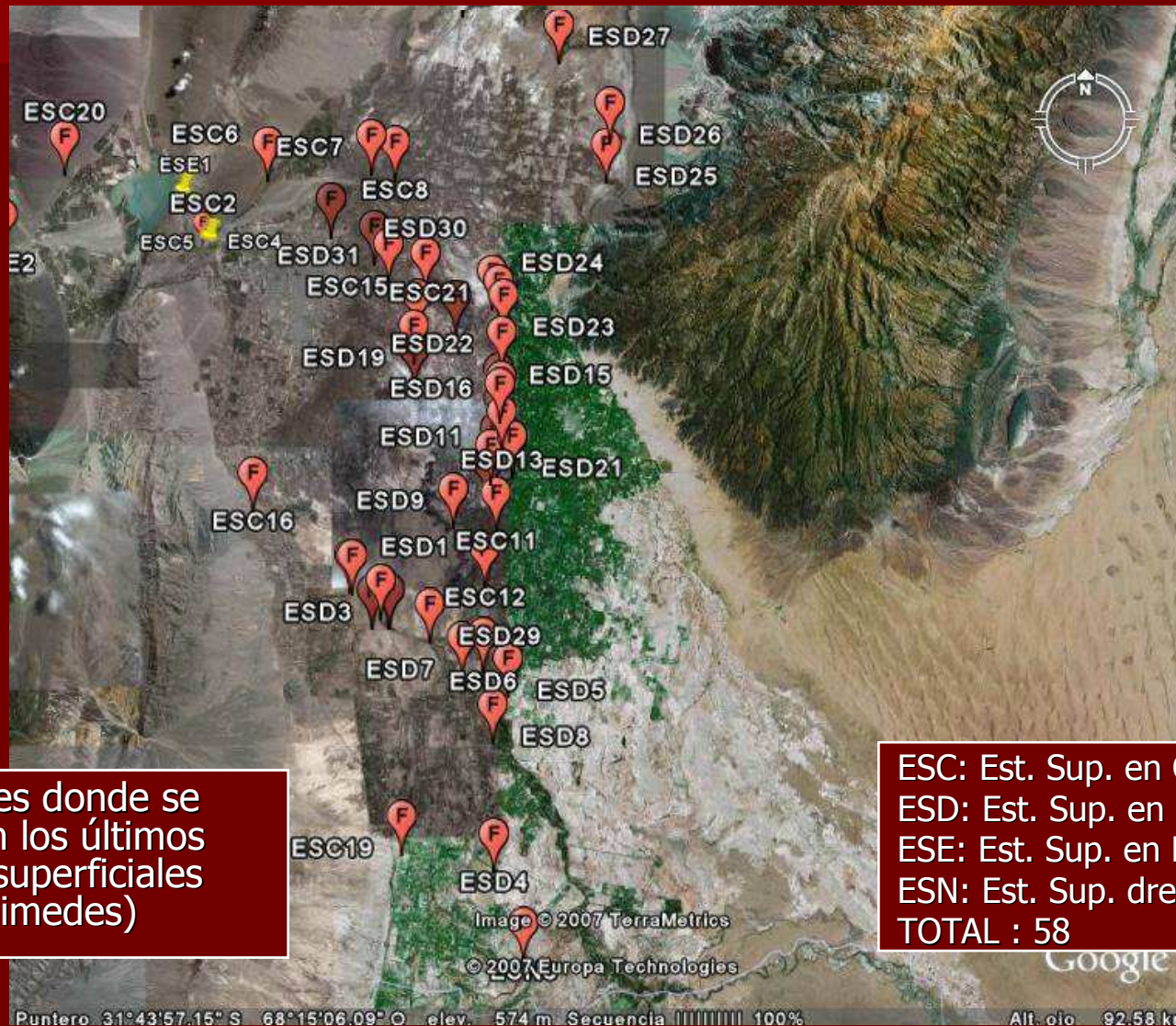
# RED DE ALERTA TEMPRANA, SAN JUAN



Estaciones donde se colocaran los últimos equipos subterráneos (Aquanaut)



# RED DE ALERTA TEMPRANA, SAN JUAN



Estaciones donde se colocaran los últimos equipos superficiales (Thalimedes)

# ASPECTOS TECNOLÓGICOS



# Instrumentos de monitoreo de Aguas Subterranea y superficiales

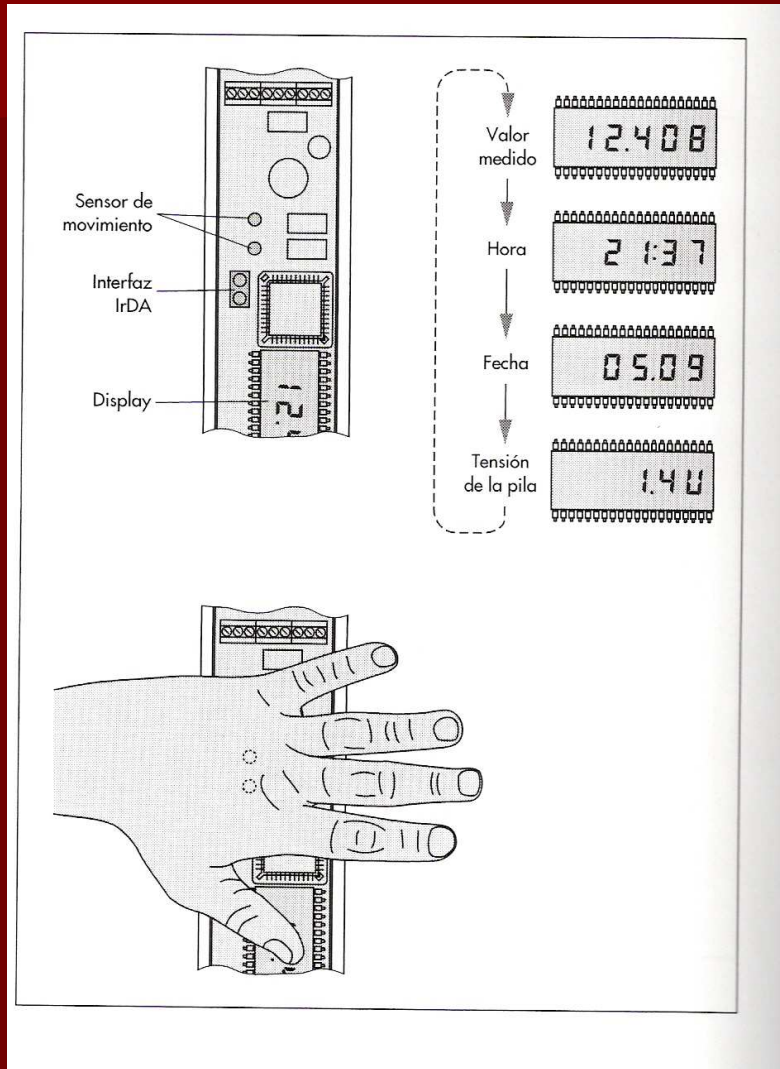


# Thalimedes



- Dimensiones de equipo: 244mm x 47mm
- Conectividad Infrarrojo y RS232
- Memoria 4 MB
- Bateria 1,5 V – Duración 15 meses
- 500 000 datos en memoria
- intervalos 1s ...24 h

# Thalimedes



# OTT Orpheus Mini



- Diametro del equipo ( $\varnothing$ 22mm)
- Memoria 4 MB
- Bateria 5 años
- 500 000 datos en memoria
- intervalos 1s ...24 h





# Configuración y puesta A punto del aparato

**Einloggen** [X]

 OTT MESSTECHNIK GmbH & Co. KG  
Ludwigstrasse 16  
87437 Kempten  
Germany

Tel. +49 (0)8 31 56 17-0  
Fax +49 (0)8 31 56 17-2 09

E-Mail: [info@ott-hydrometry.com](mailto:info@ott-hydrometry.com)  
Internet: [www.ott-hydrometry.com](http://www.ott-hydrometry.com)

OK

Abbruch

Passcode:

Bearbeiter:


# Configuración y puesta A punto del aparato

HTMN Terminal - Verbindung wurde aufgebaut

Verbindung Bearbeiten Einstellungen Hilfe

SERIAL NR.	: 167654	So. 12.09.2004	11:43:50
VERSIONS NR.	: MNM011099		
MESSBEREICH WST	: 20 mWS		
KABELLÄNGE	: 13 m		
NÄCHSTE MESSZEIT	: 12.09.04		
	11:45		
MESSINTERVALL	: 0:05		
BEARBEITER	:		
ROHROBERKANTE	: 0.000 mNN		
KONTROLLWERT	: 0.000 m		
KONTROLLDATUM	: 7.09.04		
KONTROLLZEIT	: 8:39:49		
ÜBERDECKUNG	: 0.000 m	GERÄTE NAME	: 123
MESSSTELLE	: Aquanaut	MESSUNGEN MAX.	: 15872

# Configuración y puesta A punto del aparato

MESSWERTE			NÄCHSTE MESSZEIT	
WASSERSTAND	0.000	mNN	So. 12.09.2004	11:55:00
ÜBERDECKUNG	0.000	mWS	MESSINTERVALL	
TEMPERATUR	22.4	°C	0:05:00	
BATTERIEKAPAZITÄT			AUSLESEN AM:	
			Mo. 1.11.2004 11:30	
			OK	Hilfe

# Adquisición de los datos

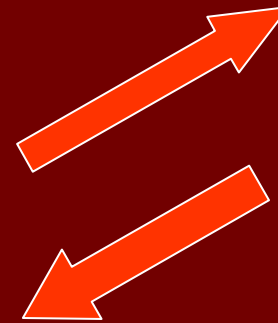
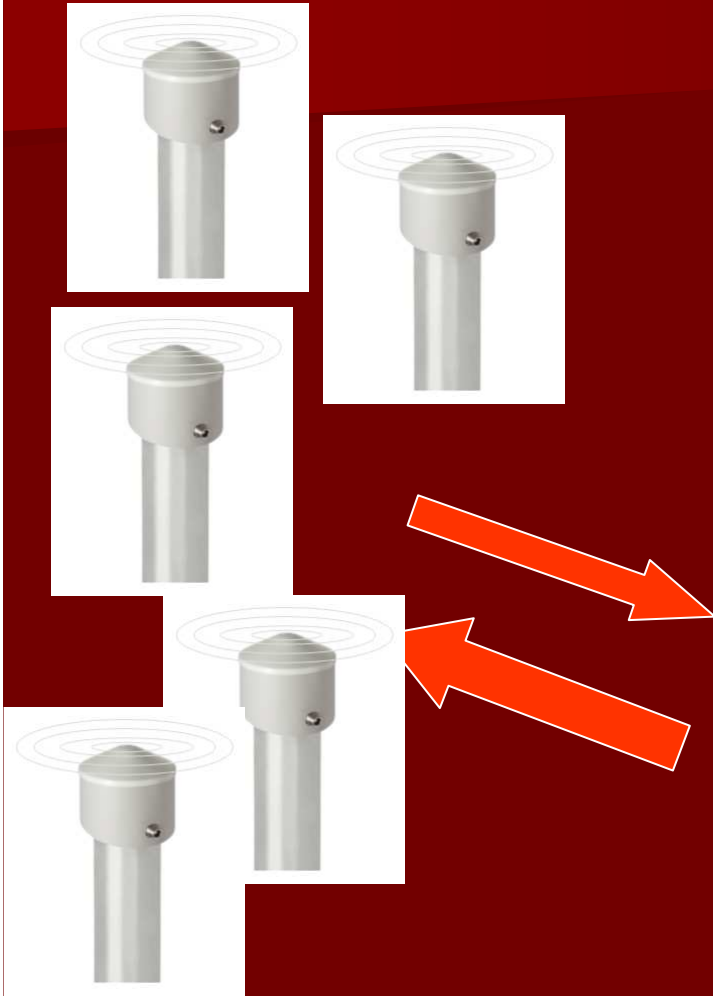
99999999  
7738  
57738  
0002  
001

The screenshot displays the Aquanaut software interface. On the left, a tree view shows the workspace structure under 'Stations of HYDRAS3 workspaces', with 'aquanaut / 0000167739' selected. The right panel contains configuration options: 'Port' is set to 'COM3'; the 'Datalogger' section has 'read' options for 'all values since last reading' (selected), 'specific number of values', and 'total memory', with a 'Start' button; a 'Configure Aquanaut' section with a 'Configure' button; and a 'Station' section with fields for 'Name' (aquanaut) and 'Number' (0000167739). Below this, a 'Sensor' section has two columns: 'Water Level Sonde' with 'waterlevel' and 'Number' '0001', and 'Temperature Sonde' with 'temperature' and 'Number' '0002'. The status bar at the bottom left shows 'Ready'.





# El futuro



# Cabezal ITC

- Transferencia de datos por medio de la Red GSM
- Capacidad de comunicación por puerto infrarrojo
- Batería 5 años
- Configuración independiente del instrumento
- Capacidad de autorecargarse controlando el consumo



# Pocket Pc + Hydras 3 pocket



- Posibilidad de adquirir datos de manera manual y automática.
- Configurar los instrumentos tanto en campo como remotamente
- Capacidad para procesar los datos al instante
- Movilidad
- Sencillez



# Sistema de alerta

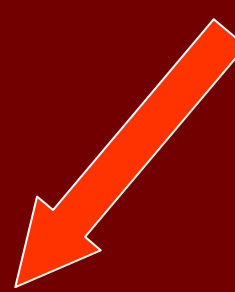
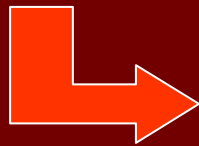
- Una aplicación web híbrida (**mashup** o remezcla), es un sitio web o aplicación web que usa contenido de más de una fuente para crear un nuevo servicio completo.



# Ejemplos de mashups

- Servicio catastral de España
- Panoramio
- Inmobiliarias en todo el mundo

# Sistema de alerta



Preguntas???