

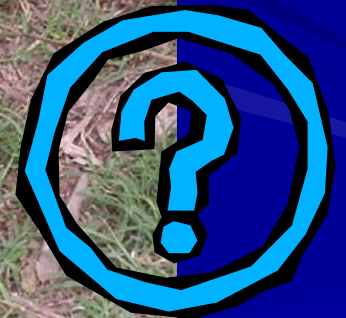


SOLWATER PROJECT - ARGENTINA
UNIDAD DE ACTIVIDAD QUÍMICA, CENTRO ATÓMICO
CONSTITUYENTES, COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA
ATÓMICA, ARGENTINA





LOS PEREYRA TUCUMAN



POBLACIONES RURALES DE TUCUMÁN

■ Carecen de sistema de cloacas

⇒ Construcción de pozos para eliminar desechos domésticos

■ Carecen de servicio de agua potable

⇒ Construcción de pozos someros



Agua de la freática presenta contaminación fecal



Problemas sanitarios representados principalmente por infecciones intestinales





FAMILIA AMAYA

El reactor en sitio



Dos tubos BS con FS ($[\text{Ru}(4,7\text{-difenil-}1,10\text{-fenantrolina})_3]\text{Cl}_2$) unido covalentemente a polidimetilsilosano poroso)

Área Iluminada

Panel FV

Foco de Espejos
Captadores RS
CPC

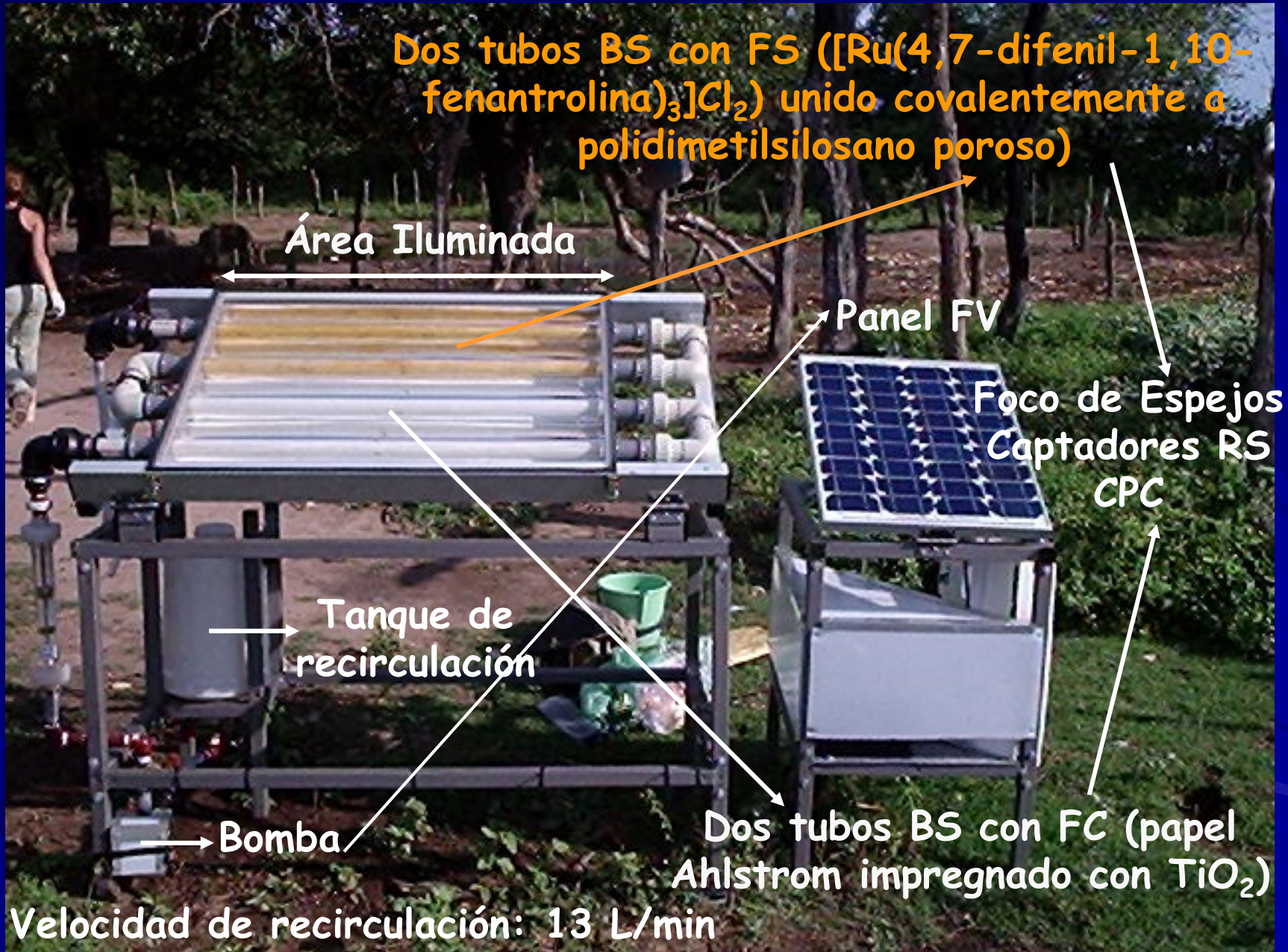
Tanque de
recirculación

Bomba

Dos tubos BS con FC (papel
Ahlstrom impregnado con TiO_2)

Velocidad de recirculación: 13 L/min

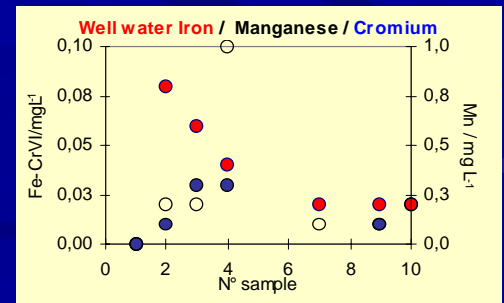
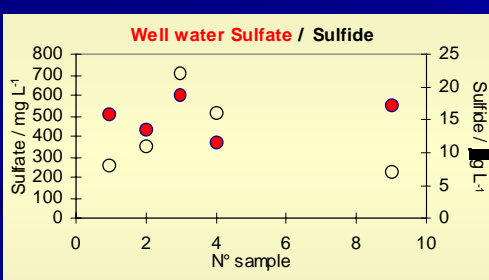
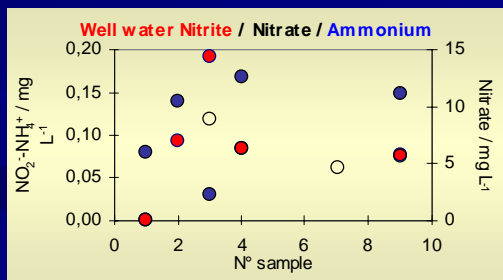
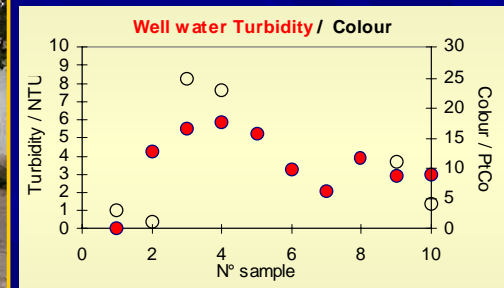
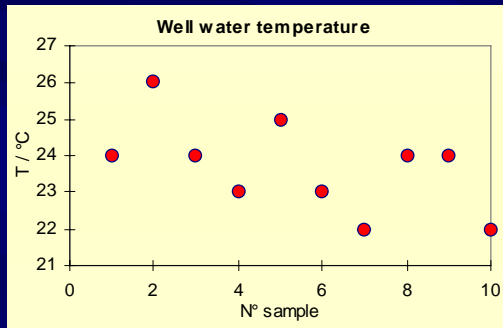
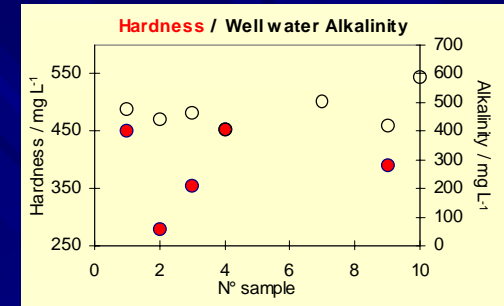
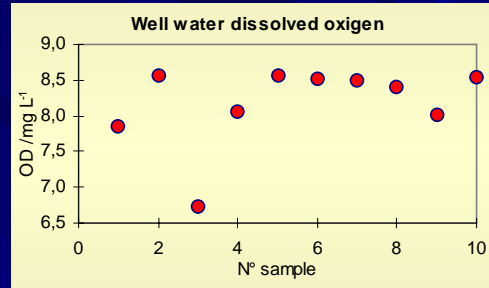
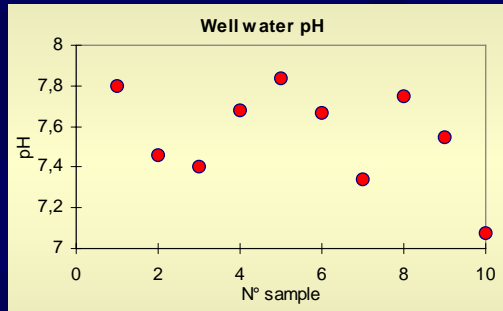
Volumen de agua a tratar: 20 L



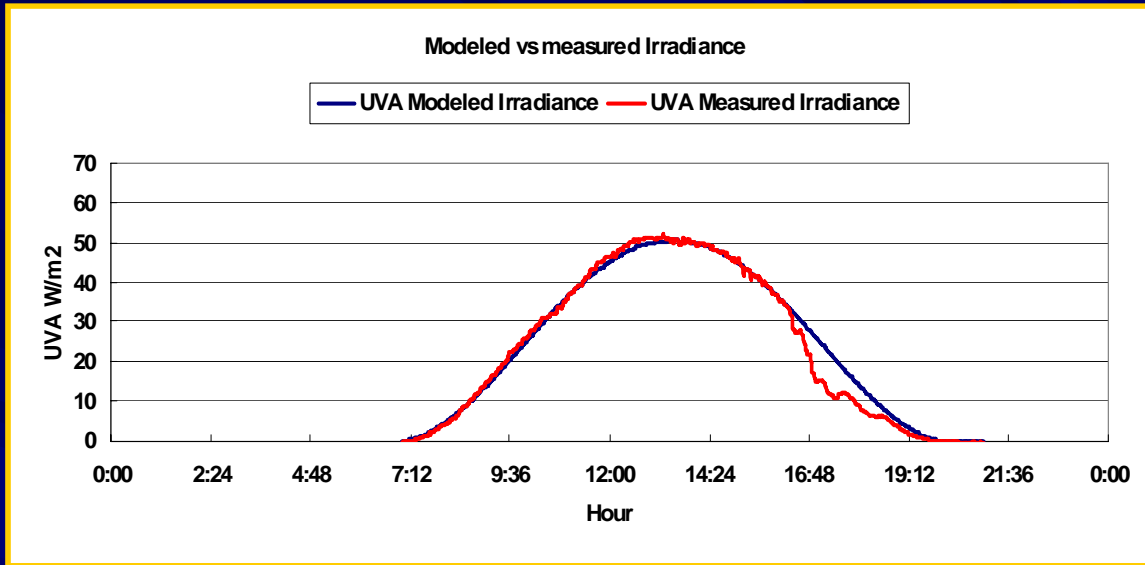
Montaje del catalizador y del sensibilizador



Caracterización química del agua de pozo

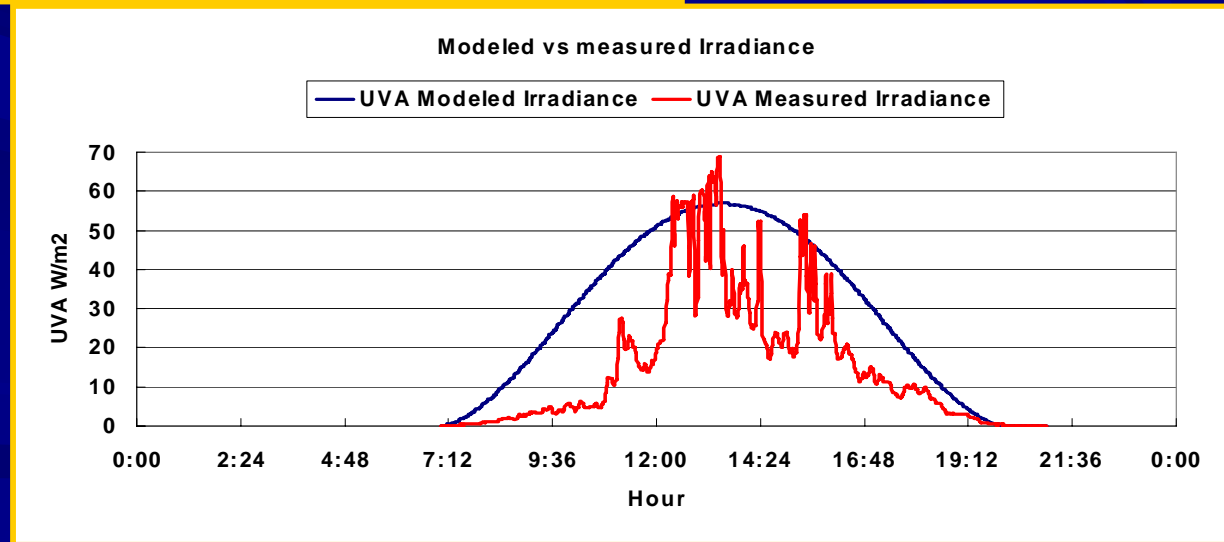


Medición y modelado de la radiación

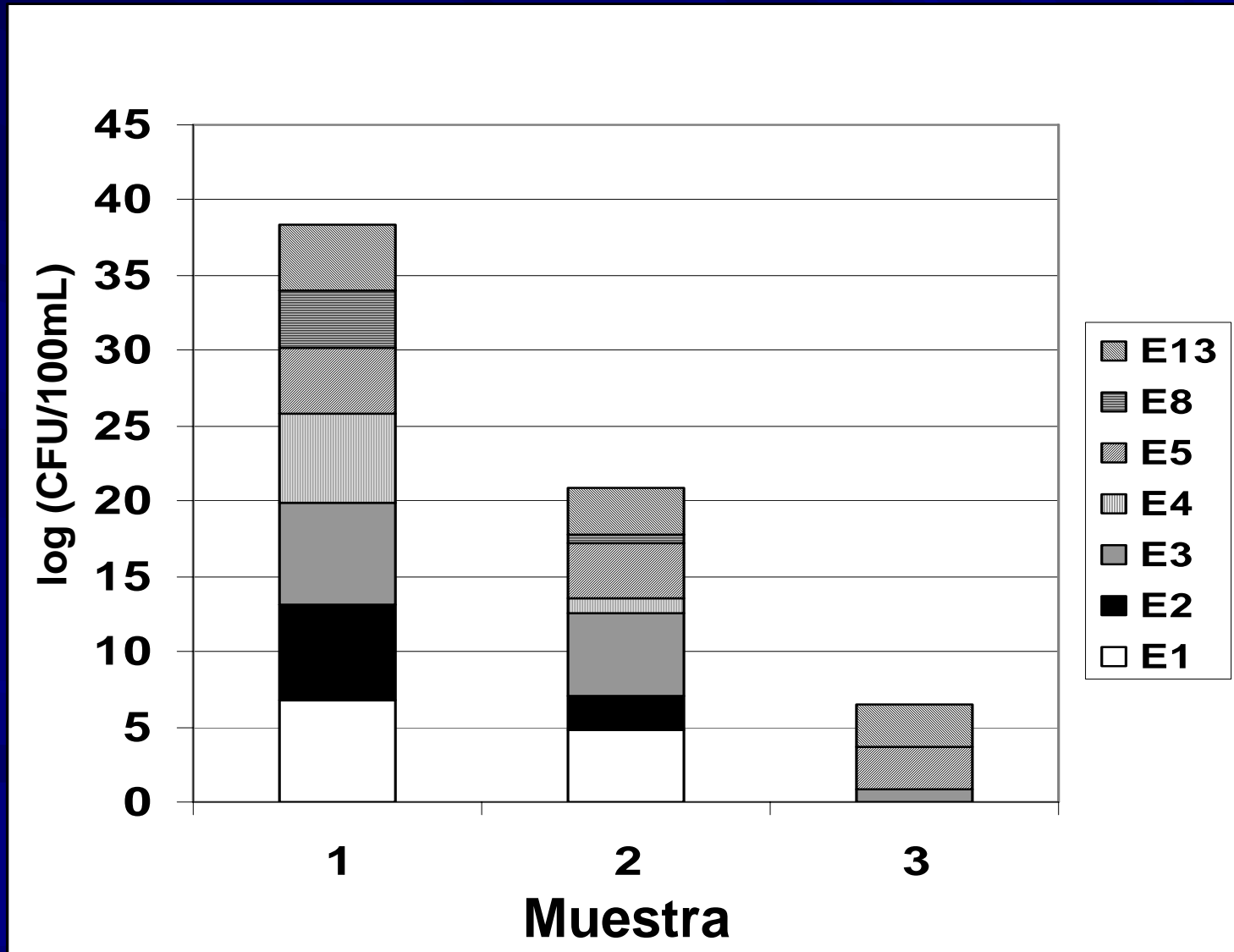


Día soleado

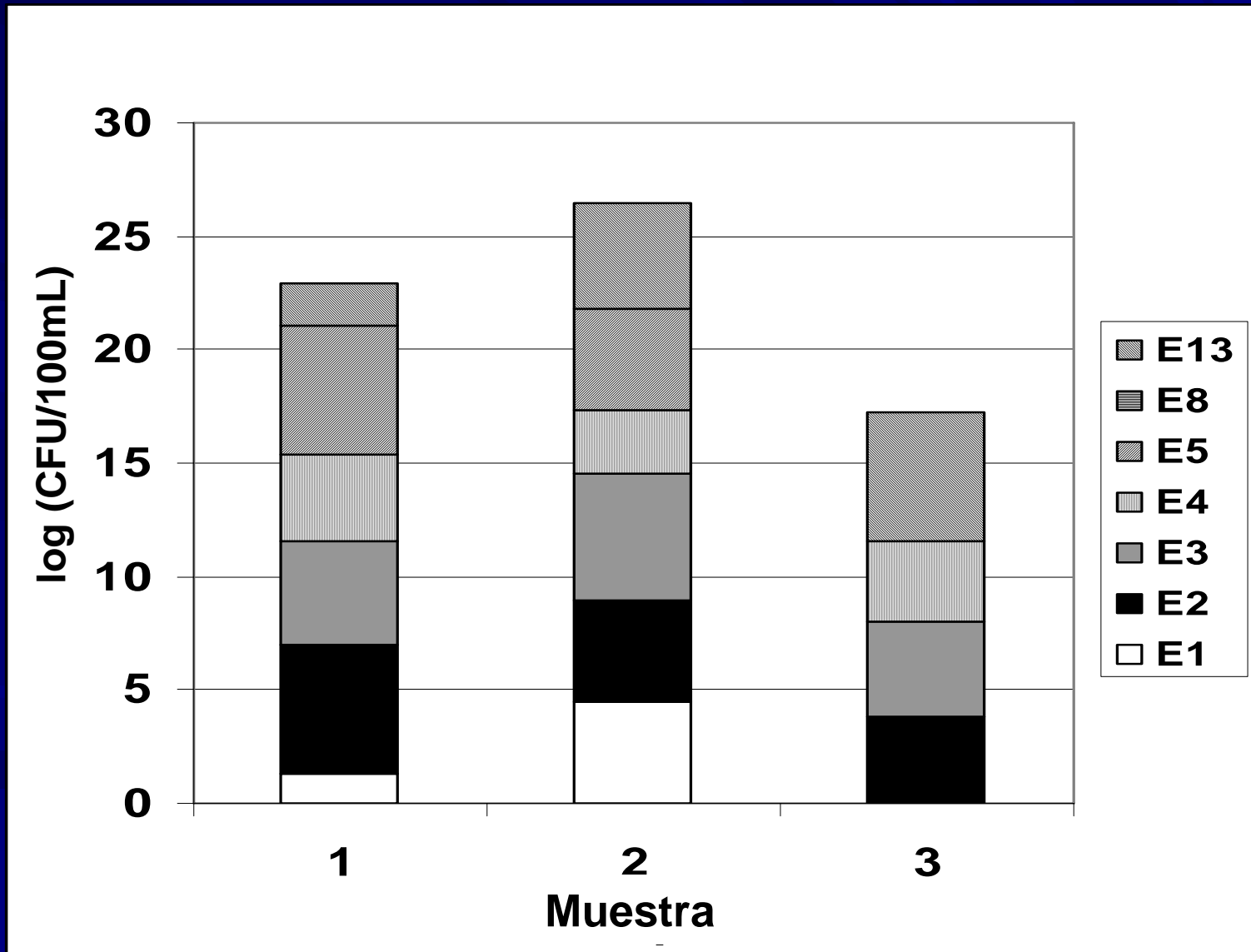
Día parcialmente nublado



Coliformes Totales vs Energía UV-A Acumulada



Pseudomonas aeruginosa vs Energía UV-A Acumulada



CONCLUSIONES

⇒ La destrucción total de CT y *Ent. faecalis* se alcanza a las 3 h en días soleados y a las 6 h en días nublados (150 Wh m⁻² de energía UV-A depositada)

⇒ La remoción de CT fue también satisfactoria aunque se necesitó mayor tiempo (6 h). La desinfección no se alcanzó en los últimos ensayos posiblemente debido a: disminución de la temperatura ambiente, decrecimiento de la radiación solar y agotamiento del FC y/o FS

CONCLUSIONES

⇒ La destrucción de *P. aeruginosa*, cepa más lábil, no fue eficiente en las condiciones de prueba.

⇒ El método es efectivo para prevenir el recrecimiento de coliformes después de 24 h (TDE_{24} es inferior a 6 h)

GRUPO DE TRABAJO

Miguel Blesa

Maria Cristina Apella

Paula Araujo

Marilén Puchulu

Christian Navntoft

Diego Fernández

AGRADECIMIENTOS

Marta Litter

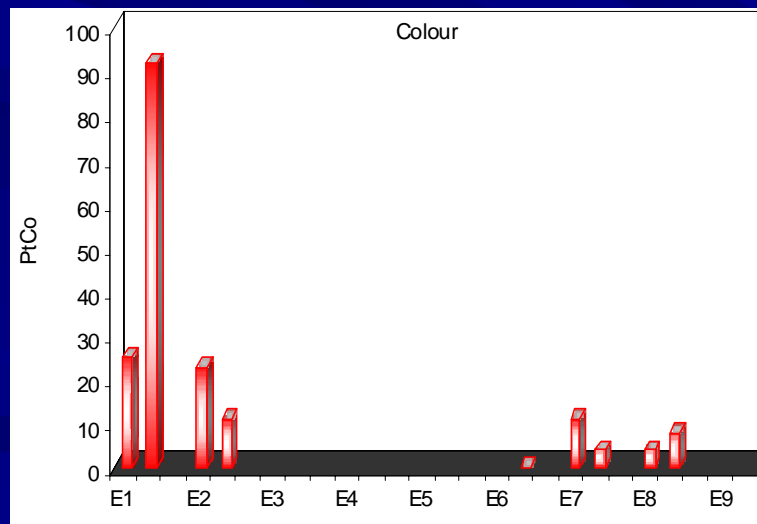
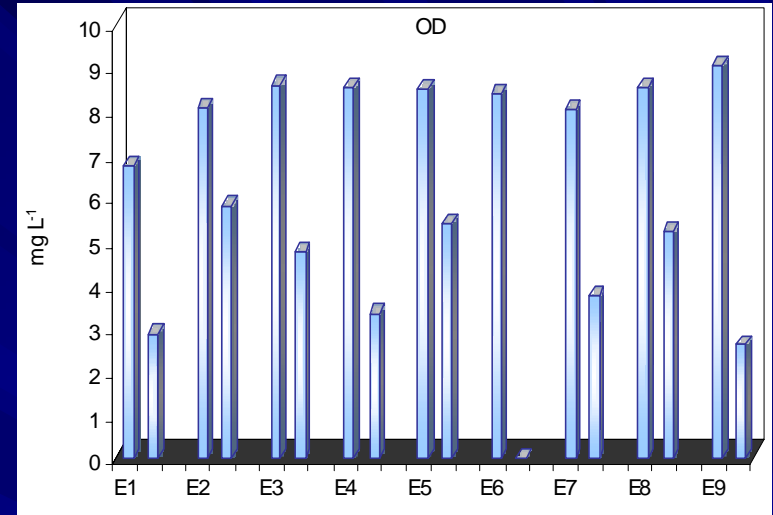
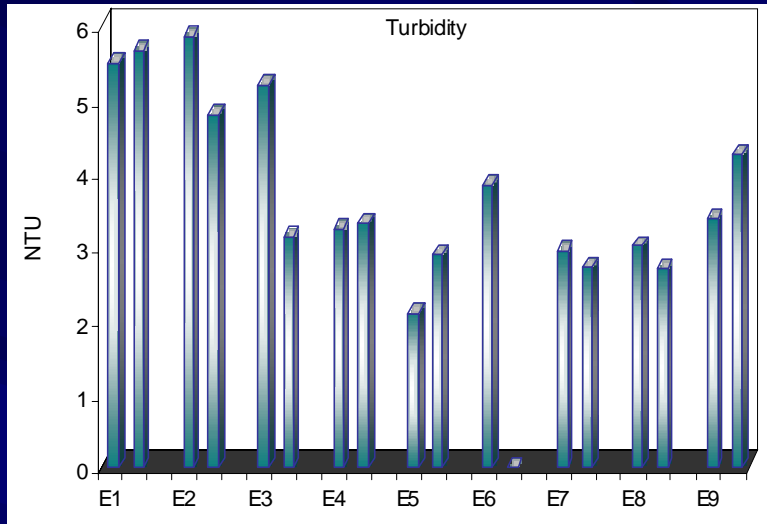
Margarita Hidalgo



MUCHAS GRACIAS !!!!



Evolución de turbidez, oxígeno disuelto y color



Evolución de alcalinidad, pH y dureza

