

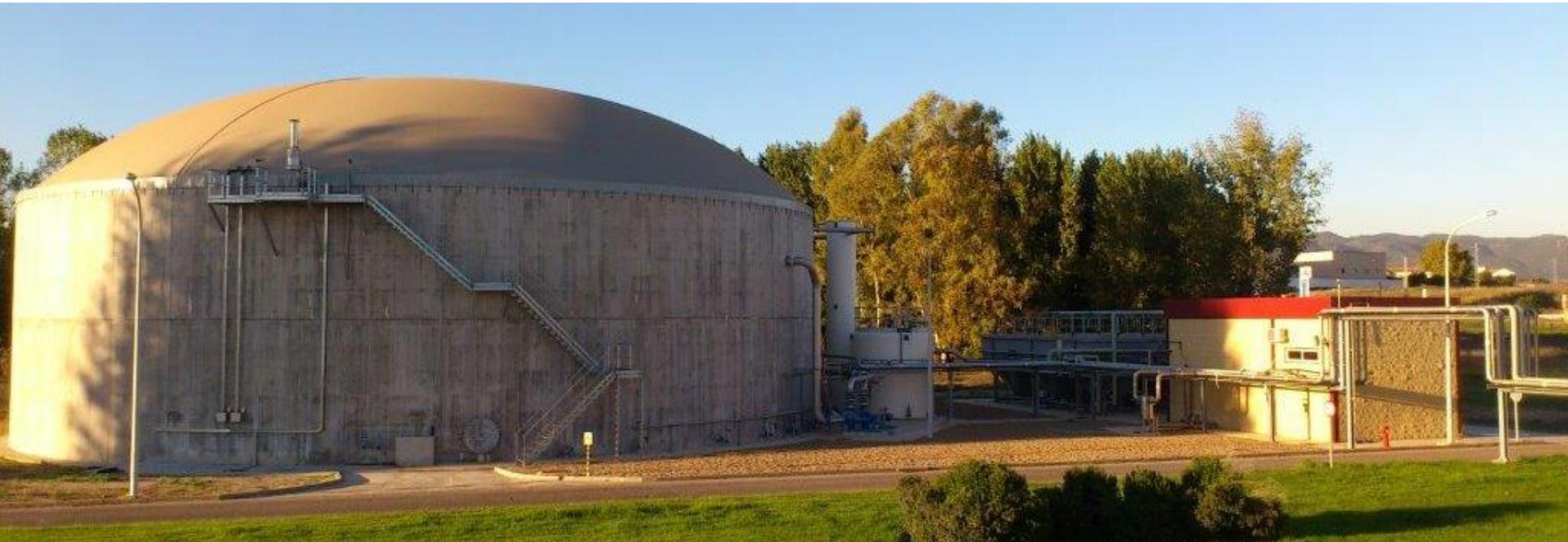


DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE DEPURACIÓN S.A.

EXPERIENCIA EN DEPURACIÓN DE PEQUEÑAS POBLACIONES

Luis M. Pérez Magallón.
Director Técnico DTD S.A.
lperez@dtdep.com

Zaragoza, 23 de mayo de 2018



- ❖ Creada en 1.998, como “escisión amistosa” de la planta Experimental de Carrión de los Céspedes
- ❖ Ha ejecutado obras en más de 80 EDAR (tanto nueva planta como remodelaciones y ampliaciones), siendo la mayoría en poblaciones de menos de 5.000 habitantes

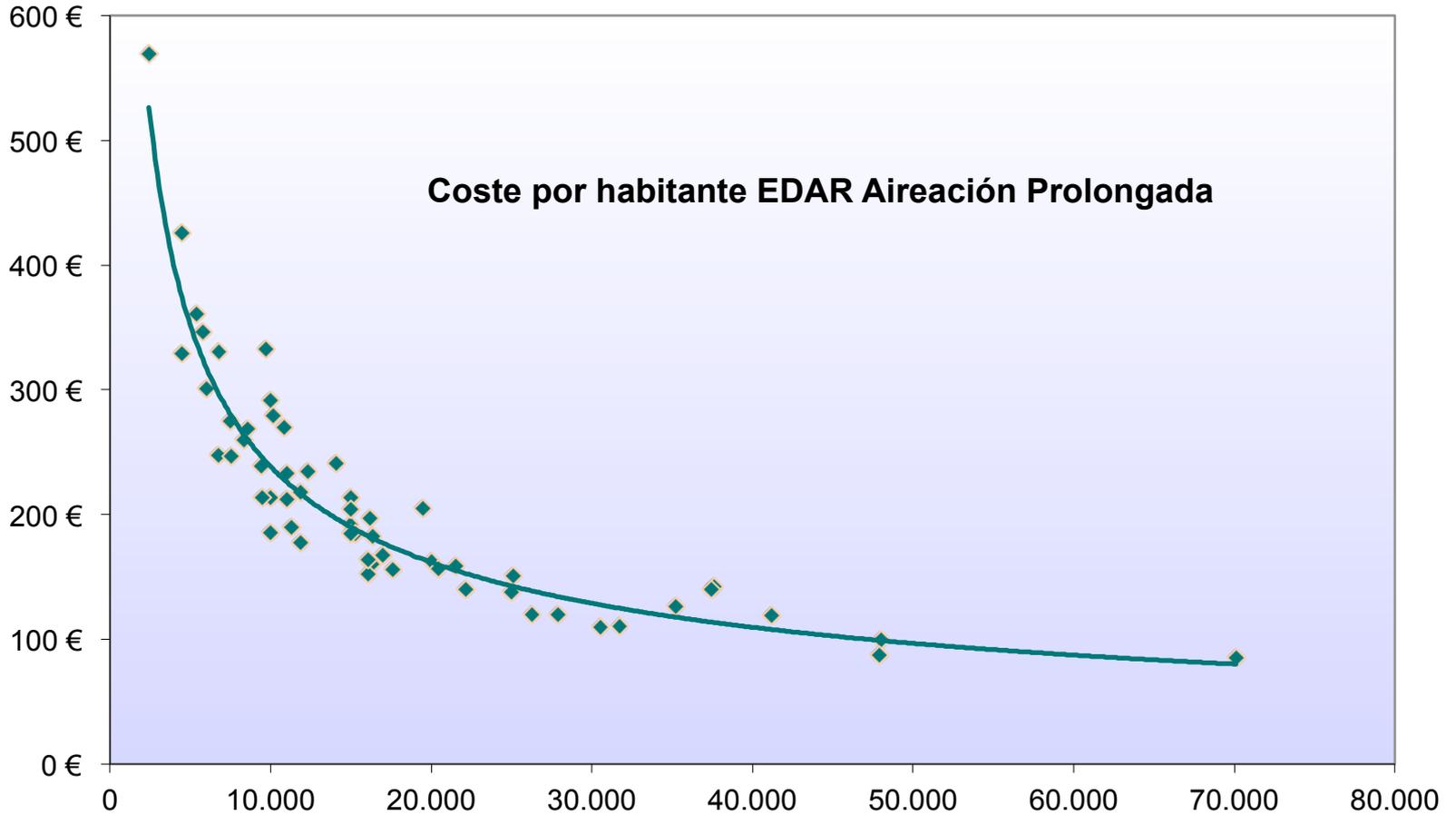


- ❖ **Experiencia en plantas de todas las tecnologías. Sin vinculación con fabricantes ni distribuidores de ningún tipo de tecnología. Cada proyecto es siempre un CASO ÚNICO. No existen buenas ni malas tecnologías sino buenas y malas APLICACIONES.**
- ❖ **Especialistas en REINGENIERÍA DE PROCESOS. Adaptación, ampliación y puesta en servicio de plantas obsoletas minimizando las inversiones.**
- ❖ **Control y seguimiento de plantas con personal propio. Retroalimentación continua de conocimiento.**

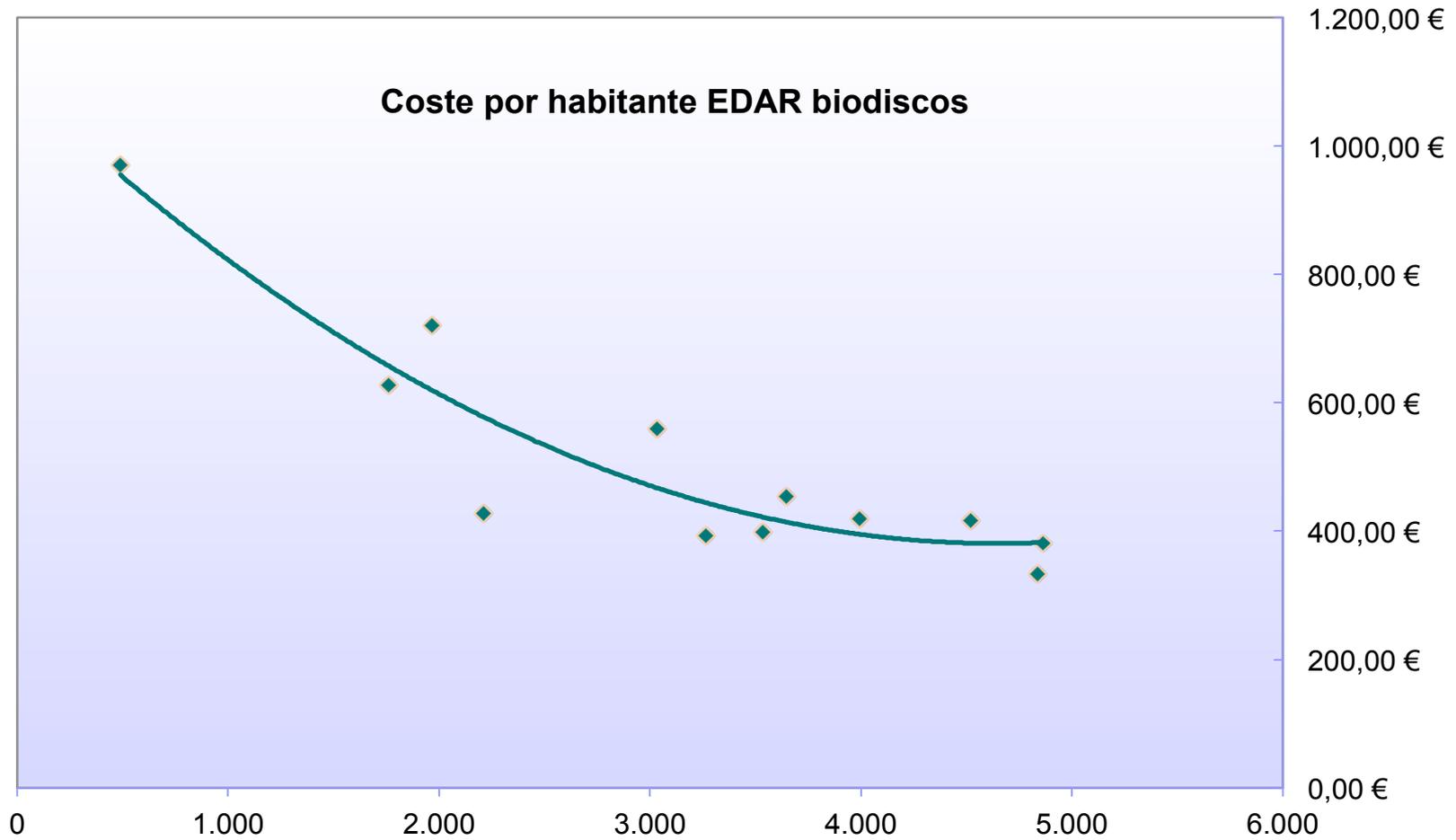




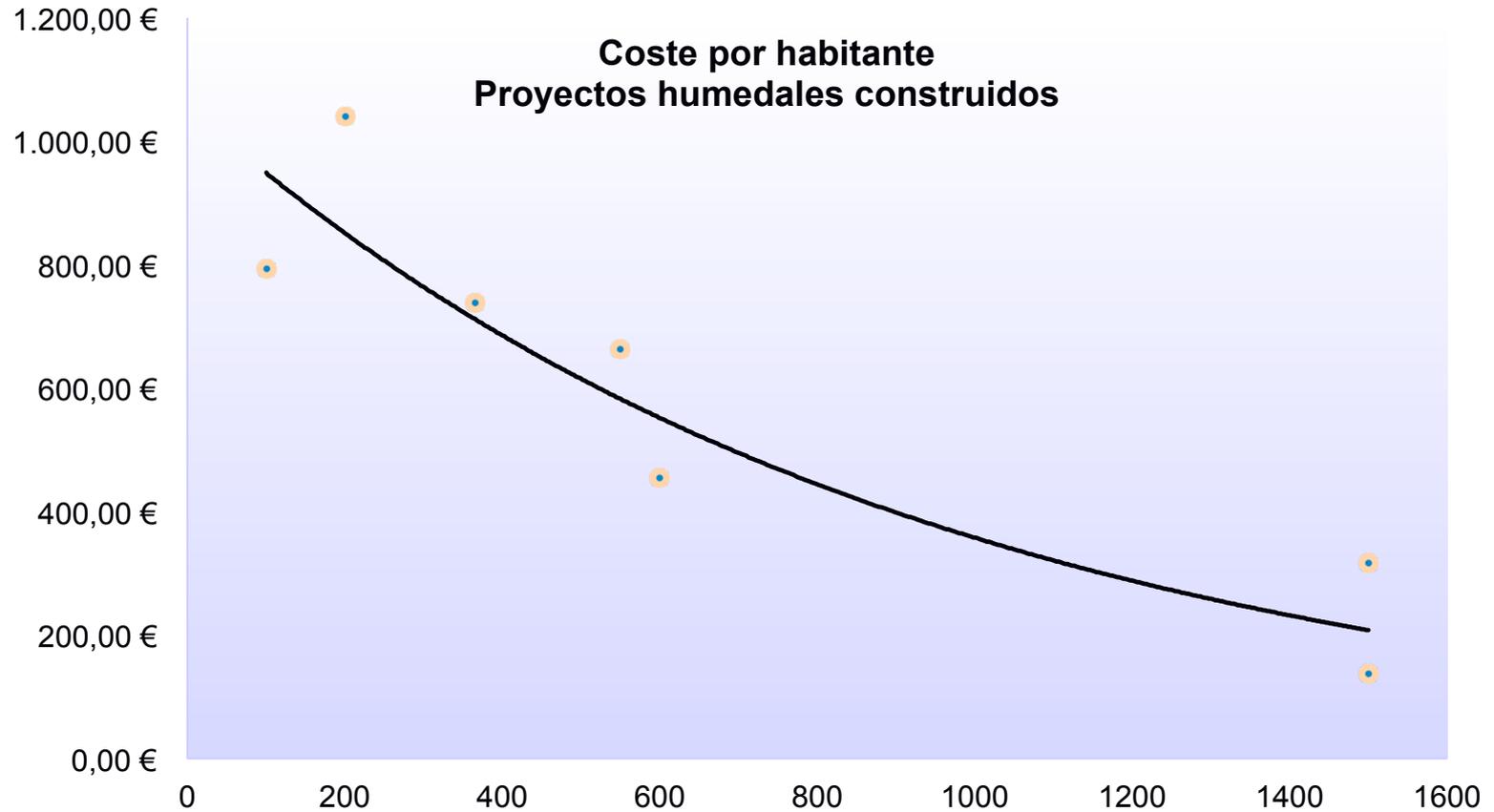












REAL DECRETO 509/ 1.996

“ El proyecto... deberá realizarse teniendo presente todas las condiciones climáticas normales de la zona, así como las variaciones estacionales de carga”

“los habitantes-equivalentes se calcularán a partir del valor medio diario de carga orgánica biodegradable, correspondiente a la semana de máxima carga del año, sin tener en consideración situaciones producidas por lluvias intensas u otras circunstancias excepcionales”

TRATAMIENTO ADECUADO. DEFINICIÓN LITERAL

“El tratamiento de las aguas residuales urbanas mediante cualquier proceso o sistema de eliminación, en virtud del cual las aguas receptoras cumplan después del vertido, los objetivos de calidad previstos en el ordenamiento jurídico aplicable”

- ❖ Después de las bodas de plata de la Directiva 92/271, tenemos sin tener claro en la mayor parte del país como interpretar esta definición.
- ❖ Por regla general, las Comisarías de Aguas de las Confederaciones los han ignorado, de facto hasta la fecha tratamiento adecuado equivale a 25/35/125.
- ❖ Exigir estos criterios a todo lo “pequeño” que queda por construir puede dar lugar a inversiones monstruosas.

ARGUMENTO DEFENSORES 25/35/125

“Ya puestos a tener que hacer una depuradora, nos gastamos un poco más y que cumpla como secundario”

PERO NO DEBEMOS OLVIDAR QUE...

La relación rendimiento/tamaño del reactor no es lineal. Los procesos biológicos siguen cinéticas de primer orden.

EJEMPLO. Influyente con $DBO_5=250$ mg/L. Proceso biopelícula

Criterio salida	Rendimiento necesario	Superficie de contacto
Interpretación favorable tratamiento secundario.	70%	S
25 mg/L (habitual)	90%	3,18 S

- ❖ Necesidad de muy buenos proyectistas, con experiencia, siendo igual de exigentes que para plantas convencionales.
- ❖ Diseños adaptados al tamaño. No vale sólo con reducir la escala del plano ¿Nos complicamos demasiado la vida?
- ❖ El demonio está en los detalles.
- ❖ Necesarias campañas de aforos y determinación de cargas. Coste de campaña muy rentable frente a coste de trabajar con datos inciertos.
- ❖ Estudio detallado para determinar variaciones diarias, semanales y estacionales. A menor tamaño, más importancia de las puntas.

- ❖ Un mundo de íntimos enemigos.
 - “Ideas de biólogos frente a proyectos de Ingenieros”.
 - “El lobby del hormigón quiere boicotear las soluciones naturales”
- ❖ El mundo de los mitos y las ideas preconcebidas.
- ❖ El mundo de las depuradoras “milagro” y la muerte de éxito de los procesos

***estudiar alternativas, conocer a fondo las tecnología,
obtener datos (no que nos los cuenten), visitar plantas,
hablar con explotadores, pedir referencias (CENTA, ...)***

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



www.dtdep.com

info@dtdep.com