



Tecnología para la eficiencia energética en la gestión del agua

Jokin Larrauri Abasolo

CONAMA2014

Schneider
Electric

Challenges

10

1. Envejecimiento de las infraestructuras
2. Regulación creciente
3. Factores económicos (↓CAPEX/↑OPEX)
4. Conservación y eficiencia
5. **Coste de la energía**
6. Envejecimiento de la fuerza laboral
7. Impacto ambiental
8. Cambio climático
9. Nuevas fuentes de agua, reutilización y reciclaje
10. Seguridad física y cibernética

Confidential Property of Schneider Electric

\$ 1 Trillion

Amount needed to improve US water infrastructure alone in the next 25 year

6.5Gm³

Yearly water losses in US through mains leakages

200 M

Population that could be supplied with water lost daily

>50%

Amount of EU surface water below good ecological status

x4

Flooding events increase in the past 20 years

30%

Energy in utilities' OPEX

56

TWh annually consumed in US Water Utilities (\$4B/yr)

5 - 10

TW of power generated is spent in water that is either leaked or not paid in USA

¿Cuanta energía es utilizada en la industria del agua?

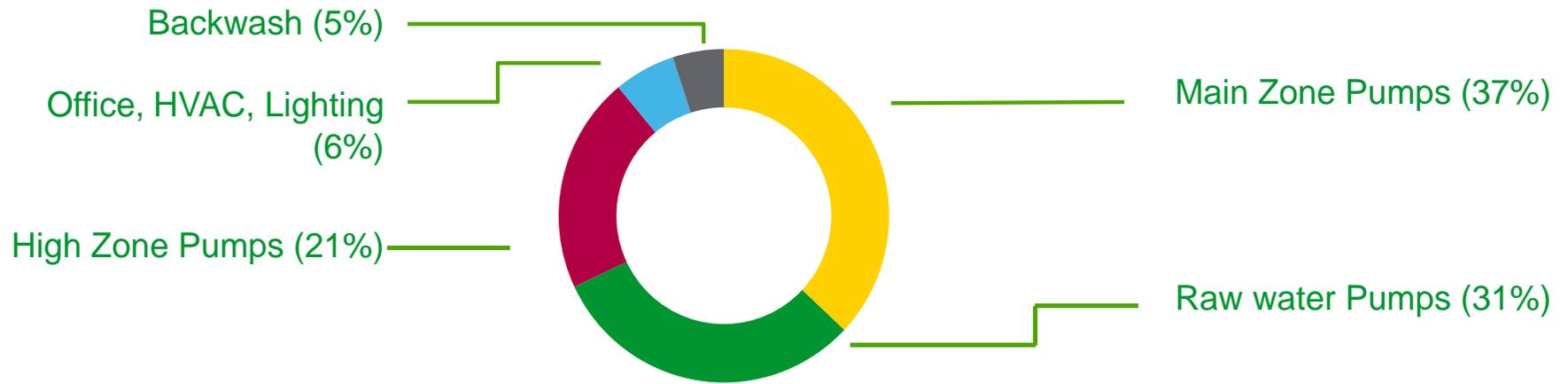
14%

del uso industrial global

60

Mil Millones de €

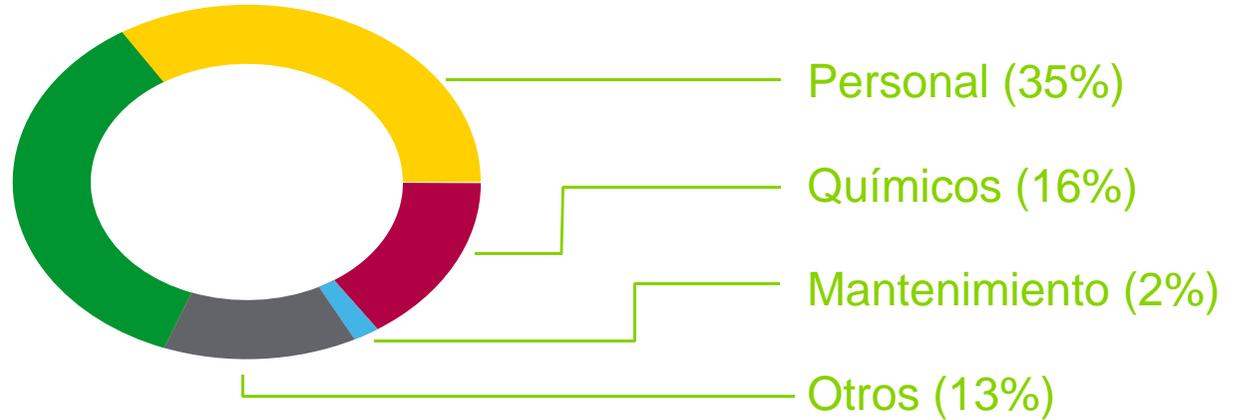
Uso típico de la energía en la distribución de agua



94% de la electricidad se usa en el bombeo

Peso de la energía en la depuración

Energía (34%)



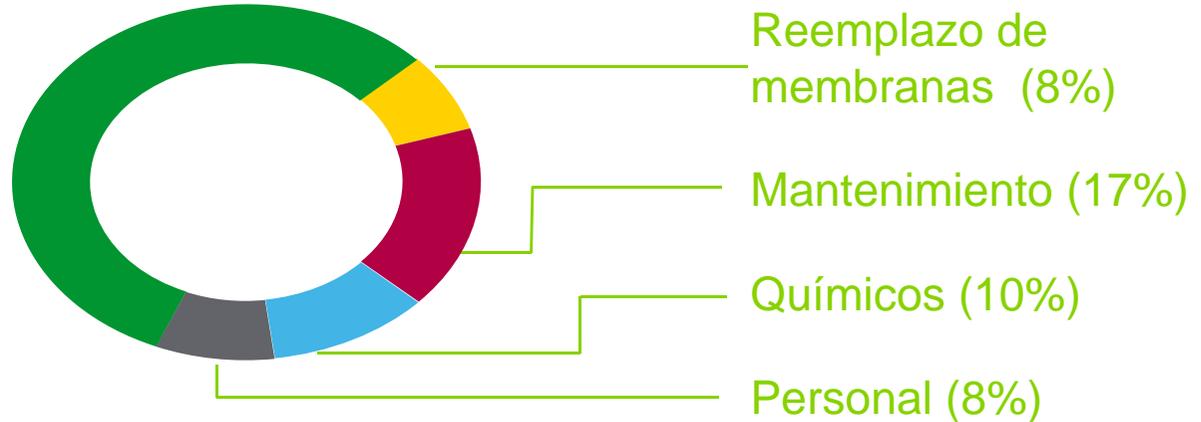
OPEX 1/3

del total del coste operativo es energía, en su mayoría electricidad

Source:

Peso de la energía en la desalación (ósmosis inversa)

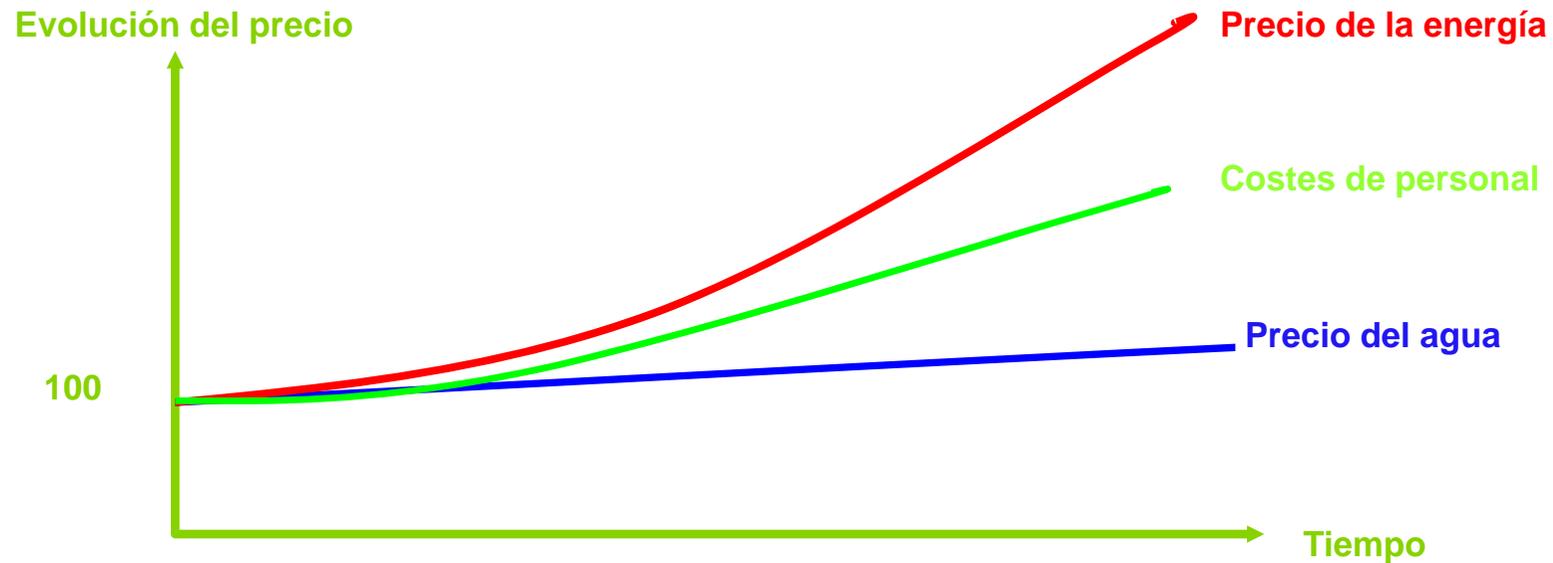
Energy (57%)



OPEX 57%

del coste operativo en desalación (ósmosis inversa) es electricidad

Dilema financiero



- No pagamos lo que realmente cuesta el abastecimiento de agua y saneamiento
- Los costes químicos y los aditivos incrementarán
- La gestión de activos necesitan inversión constante para su óptimo funcionamiento

Tecnología para gestionar el ciclo de vida de la energía en la industria del agua

Equipamiento, servicios y software en cada fase de la gestión del ciclo de vida de la energía, que permite mejorar significativamente la rentabilidad de las empresas de agua

- Software y servicios para una **compra eficiente** de energía y planificación de recursos
- Equipamiento eficiente para **electrificación y automatización** de las infraestructuras de agua
- Software para la **optimización de bombeo / aireación** en redes / plantas
- Servicios de **auditoría energética** tanto para plantas y/o redes, y oficinas / almacenes
- **Performance Contracting** para obtener financiación a través del ahorro de energía



Confidential Property of Schneider Electric

Tecnología para gestionar el ciclo de vida de la energía en la industria del agua

Equipamiento, servicios y software en cada fase de la gestión del ciclo de vida de la energía, que permite mejorar significativamente la rentabilidad de las empresas de agua

- Software y servicios para una **compra eficiente** de energía y planificación de recursos
- Equipamiento eficiente para electrificación y automatización de las infraestructuras de agua
- Software para la optimización de bombeo / aireación en redes / plantas
- Servicios de auditoría energética tanto para plantas y/o redes, y oficinas / almacenes
- Performance Contracting para obtener financiación a través del ahorro de energía

Schneider Electric gestiona 24 mil millones de € en compra de gas y electricidad en más de 100 países



Contrato de 7 años con Sydney Water para la compra de energía y servicios de consultoría energética, que incluye incrementar la precisión de sus facturas e información energética en más de 1000 instalaciones

Tecnología para gestionar el ciclo de vida de la energía en la industria del agua

Equipamiento, servicios y software en cada fase de la gestión del ciclo de vida de la energía, que permite mejorar significativamente la rentabilidad de las empresas de agua

- Software y servicios para una compra eficiente de energía y planificación de recursos
- Equipamiento eficiente para **electrificación y automatización** de las infraestructuras de agua
- Software para la optimización de bombeo / aireación en redes / plantas
- Servicios de auditoría energética tanto para plantas y/o redes, y oficinas / almacenes
- Performance Contracting para obtener financiación a través del ahorro de energía

Confidential Property of Schneider Electric



1996 use 3.6 GWh/a
2010 supply 6.1 GWh/a



Energy consumption to treat water
1996 - 90KWh/EP/a
2010 - 32KWh/EP/a



Reduction in overall energy consumption, while increasing production



100%
Green Power

100 % of plant's energy consumption is offset by wind power

Real-time visibility

- \$90M below budget
- Optimize performance
- Reduce waste

1500 MWh/month
Energy saved

3.4 kWh/m3 actual compared with anticipated 3.6 kWh/m3 over 250 thousand m3/day

Tecnología para gestionar el ciclo de vida de la energía en la industria del agua

Equipamiento, servicios y software en cada fase de la gestión del ciclo de vida de la energía, que permite mejorar significativamente la rentabilidad de las empresas de agua

- Software y servicios para una compra eficiente de energía y planificación de recursos
- Equipamiento eficiente para electrificación y automatización de las infraestructuras de agua
- Software para la **optimización de bombeo / aireación** en redes / plantas
- Servicios de auditoría energética tanto para plantas y/o redes, y oficinas / almacenes
- Performance Contracting para obtener financiación a través del ahorro de energía



Tecnología para gestionar el ciclo de vida de la energía en la industria del agua

Equipamiento, servicios y software en cada fase de la gestión del ciclo de vida de la energía, que permite mejorar significativamente la rentabilidad de las empresas de agua

- Software y servicios para una compra eficiente de energía y planificación de recursos
- Equipamiento eficiente para electrificación y automatización de las infraestructuras de agua
- Software para la optimización de bombeo / aireación en redes / plantas
- Servicios de **auditoría energética** tanto para plantas y/o redes, y oficinas / almacenes
- Performance Contracting para obtener financiación a través del ahorro de energía



Contrato de 2 años con Jo'Burg Water para la auditoría energética de sus oficinas y almacenes. En un año, ahorro del 20% de su factura eléctrica gracias a la optimización de electricidad en iluminación, control de acceso y HVAC

Tecnología para gestionar el ciclo de vida de la energía en la industria del agua

Equipamiento, servicios y software en cada fase de la gestión del ciclo de vida de la energía, que permite mejorar significativamente la rentabilidad de las empresas de agua

- Software y servicios para una compra eficiente de energía y planificación de recursos
- Equipamiento eficiente para electrificación y automatización de las infraestructuras de agua
- Software para la optimización de bombeo / aireación en redes / plantas
- Servicios de auditoría energética tanto para plantas y/o redes, y oficinas / almacenes
- **Performance Contracting** para obtener financiación a través del ahorro de energía



10 yr
Contract

100%
Service reliability

✓ \$227,000 / year
Savings in operating costs

Conclusión

Mide, controla, mejora

Más información, más
oportunidad de eficiencia



Refina tu estrategia y adapta
tu planificación

Negocia tus costes
energéticos

Reduce el gasto en energía
sin afectar la operación



Gracias

Jokin Larrauri Abasolo
Jokin.larrauri@schneider-electric.com

CONAMA2014

