



h2o.TITANIUM
HISTORIAS DE ÉXITO

Caso Bavaria Tocancipá

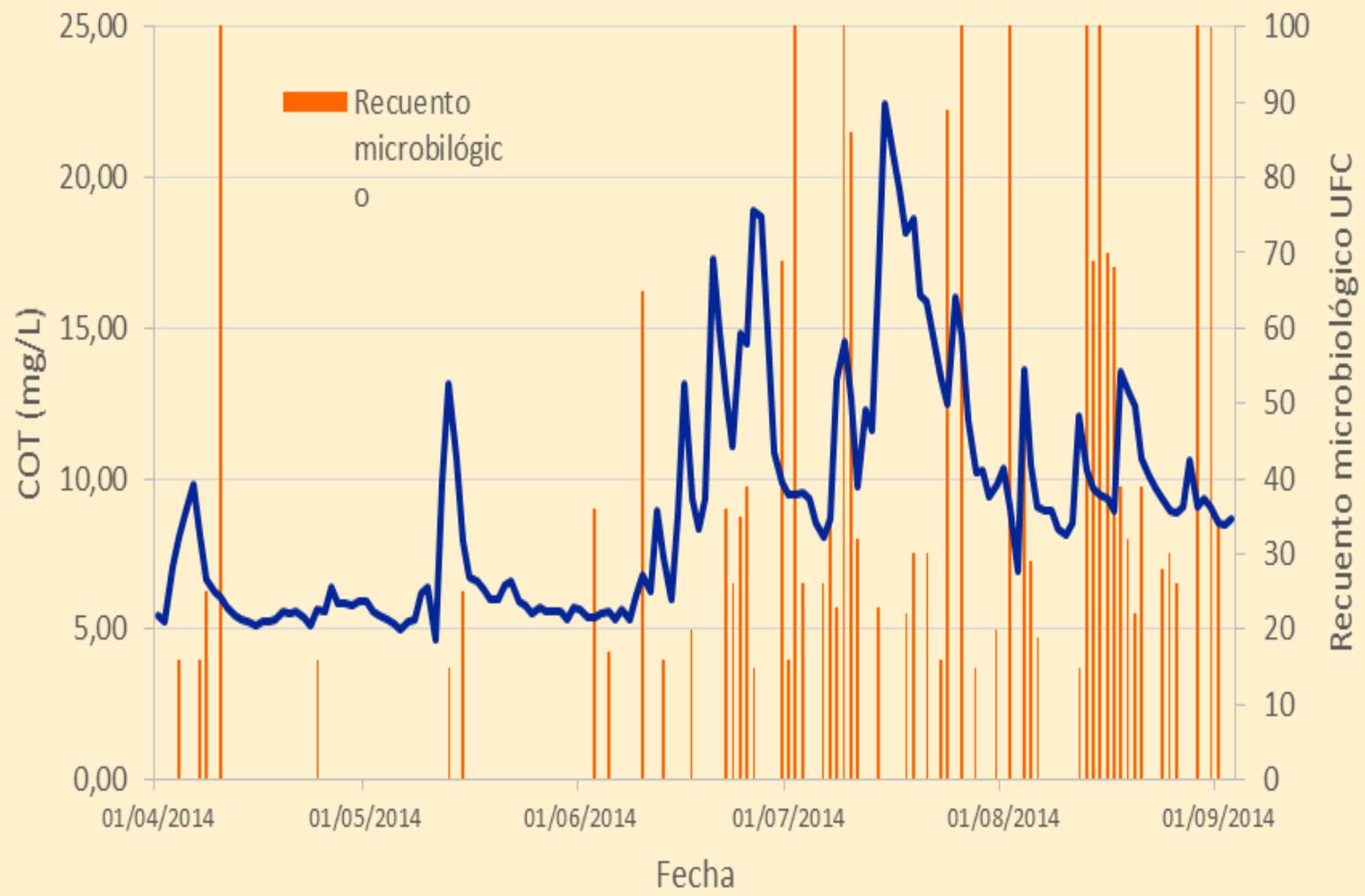
TITANIUM



Caso Bavaria – Tocancipá

- Contextualización. Para todo el proceso productivo se utiliza agua captada del Rio Bogotá, a la cual se le realiza un tratamiento de potabilización en una planta convencional.
- Requerimientos de calidad de agua mucho mas exigentes que las normas nacionales e internacionales.
- Calidad microbiológica del agua es dependiente de la COT (clima & lluvias)
- Los resultados del KPI de higiene son dependientes de la calidad del agua cruda (COT)





Justificación

Dentro los seguimientos desarrollados, se ha detectado un microorganismo recurrente que ha sido aislado por la Cervecería. Este se denomina (API50CHB): *Bacillus amyloliquefaciens* • identidad: 97%.

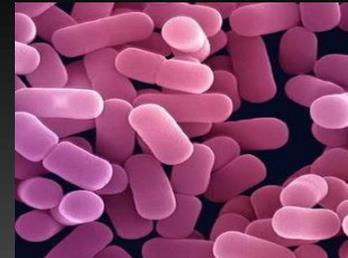
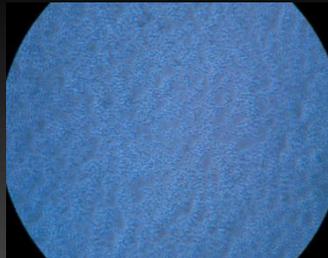
“... Es un bacilo Gram positivo que se encuentra comúnmente en suelo, al igual que otras especies del genero *Bacillus* se encuentra en zonas de cultivos agrícolas y en alimentos de allí procedentes.”

Características que lo hacen un microorganismo problemático:

- ✓ No es patógeno
- ✓ Inocuo para el producto (No fermentativo)
- ✓ Es nativo y se presenta en agua endo-esporas resistentes a químicos, temperatura y preoxidación

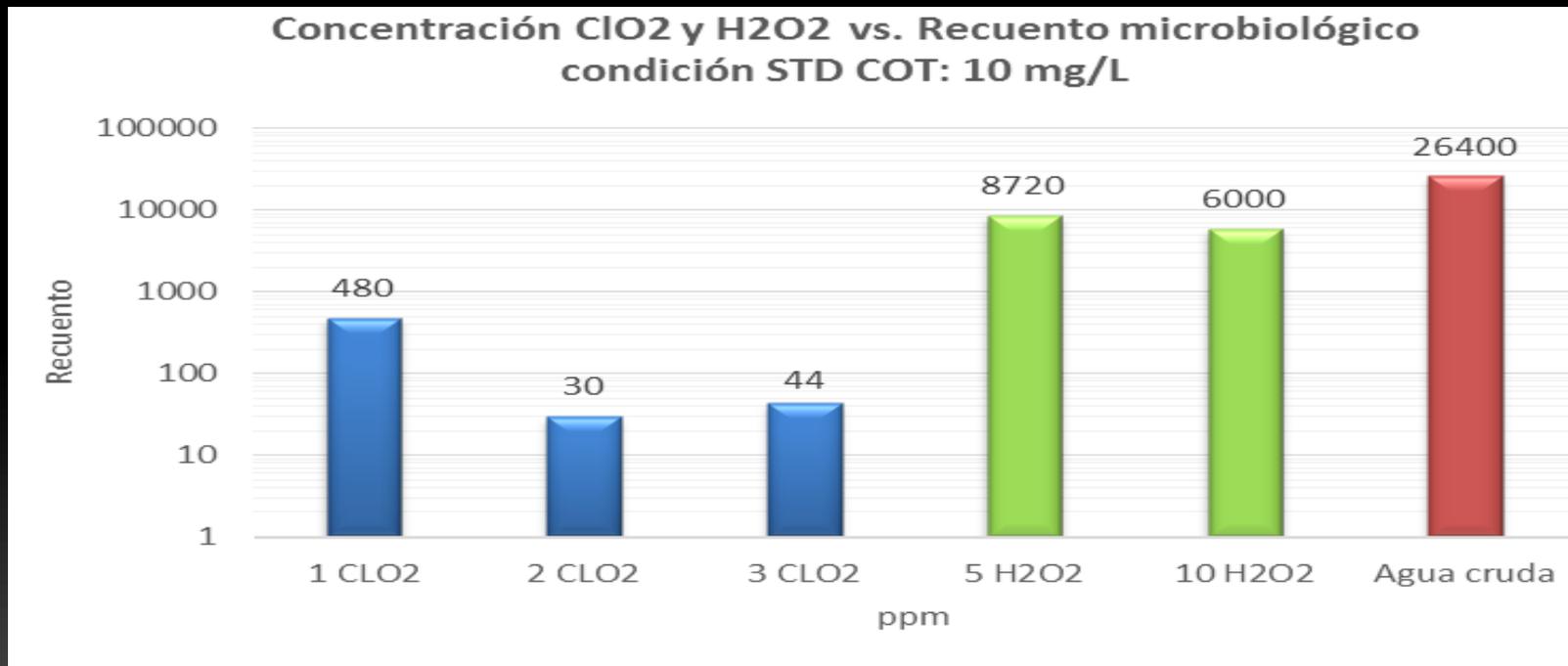
Entonces, por qué buscar una alternativa diferente?

Necesidad de implementar una **tecnología 100% libre de químicos, robusta y confiable** que permitiera cumplir con exigentes estándares de calidad para agua potable, garantizando alto desempeño de una manera ecológicamente sostenible.

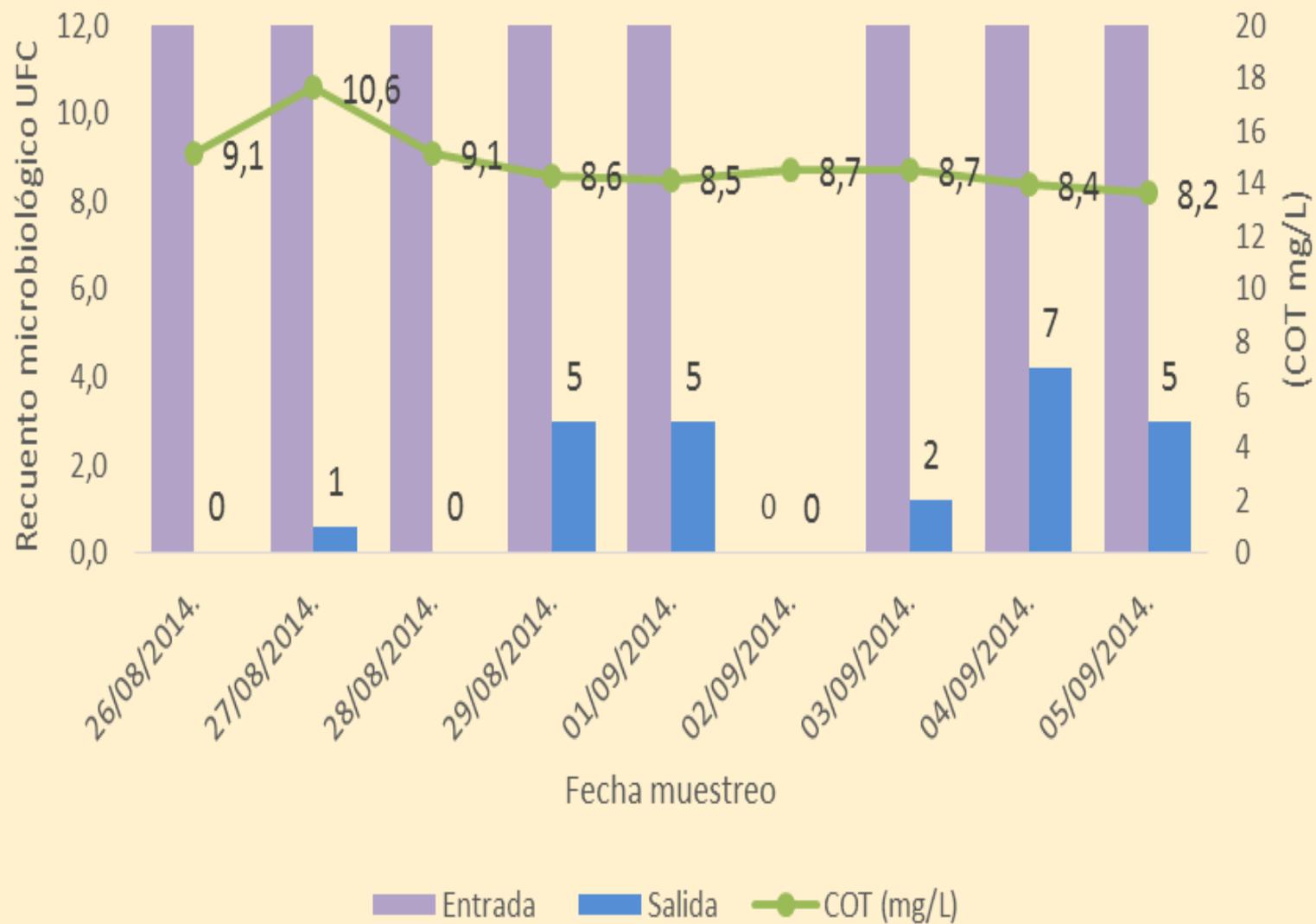


Estudios previos y estado del arte:

Para eliminarlo se ha utilizado (pruebas de desafío):
Cloro, Dióxido de Cloro, Peróxido de Hidrógeno, UV y UF



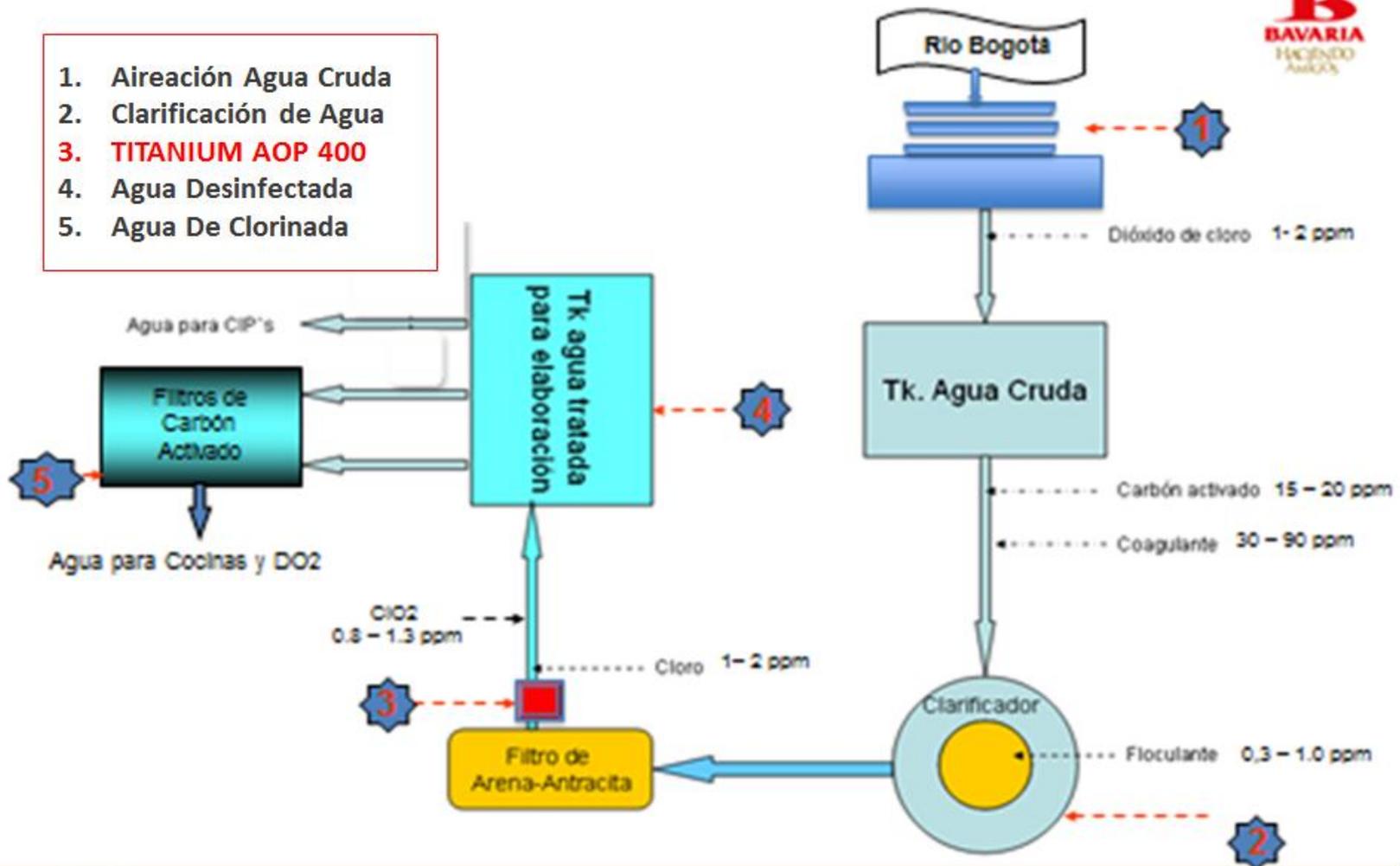
Ensayos Tecnología TITANIUM AOP 400



ESQUEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA



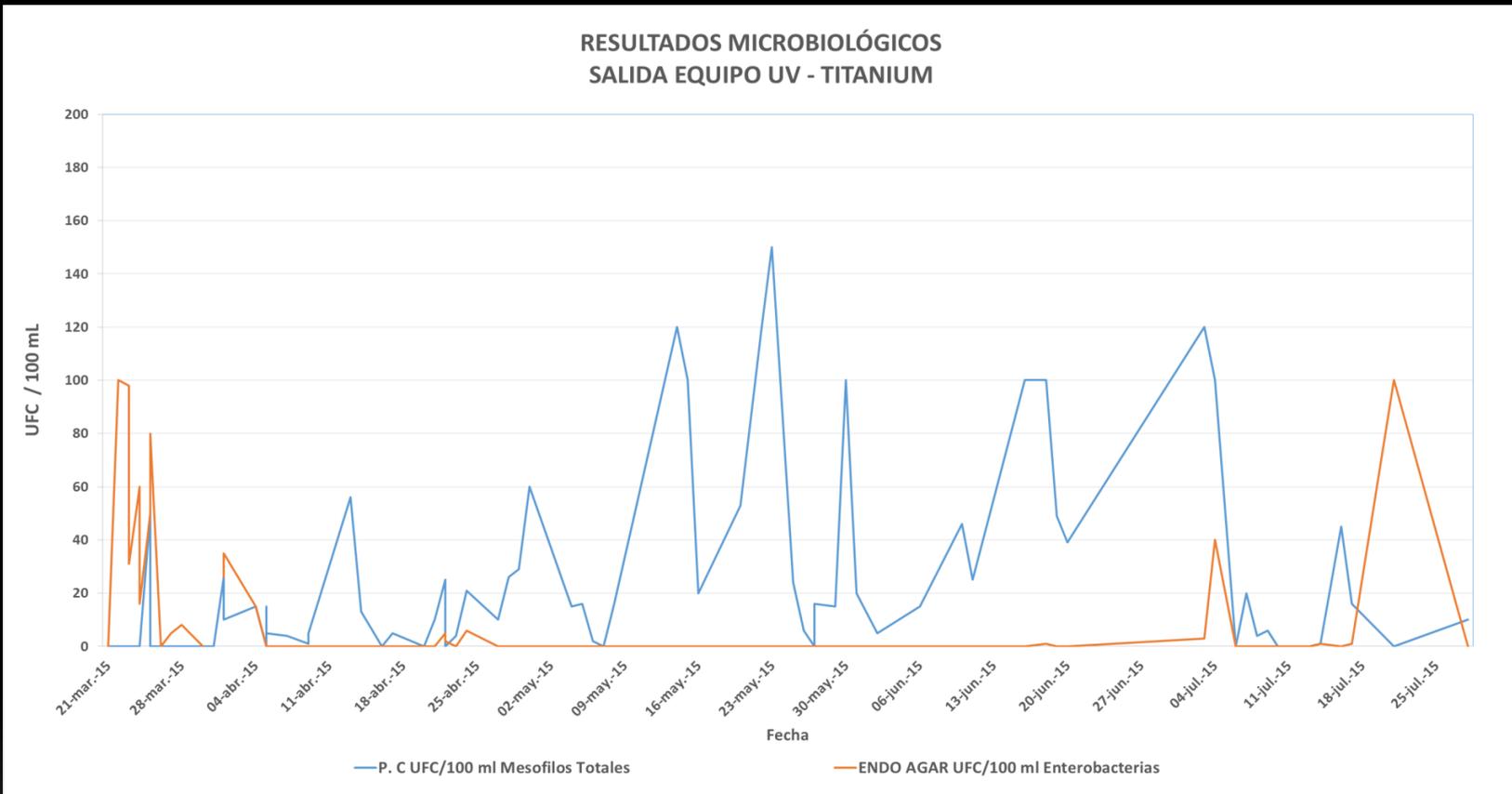
1. Aireación Agua Cruda
2. Clarificación de Agua
3. **TITANIUM AOP 400**
4. Agua Desinfectada
5. Agua De Clorinada



**Instalación de los 2 reactores
h2o.TITANIUM_ AOP 400**



Implementación y Puesta en Marcha



- Resultados de agua potable antes de desinfección con cloro y dióxido de cloro
- Disminución de carga orgánica sin parar proceso de tratabilidad
- Alta inversión, bajos costos de operación

Conclusiones y Trabajo a Futuro

- ✓ Los resultados obtenidos con la tecnología ***h2o.TITANIUM*** para asegurar la calidad microbiológica del agua en la Cervecería de Bavaria Tocancipá **superó las expectativas de los objetivos planteados.**
- ✓ **La solución implementada es un caso de negocio exitoso,** que permite desarrollar la homologación e implementación de la tecnología ***h2o.TITANIUM*** en otras instalaciones de Bavaria S.A. a nivel mundial.
- ✓ Como paso a seguir se aplicará la tecnología en el tratamiento de agua residuales para cumplimiento de normas de vertimiento.

