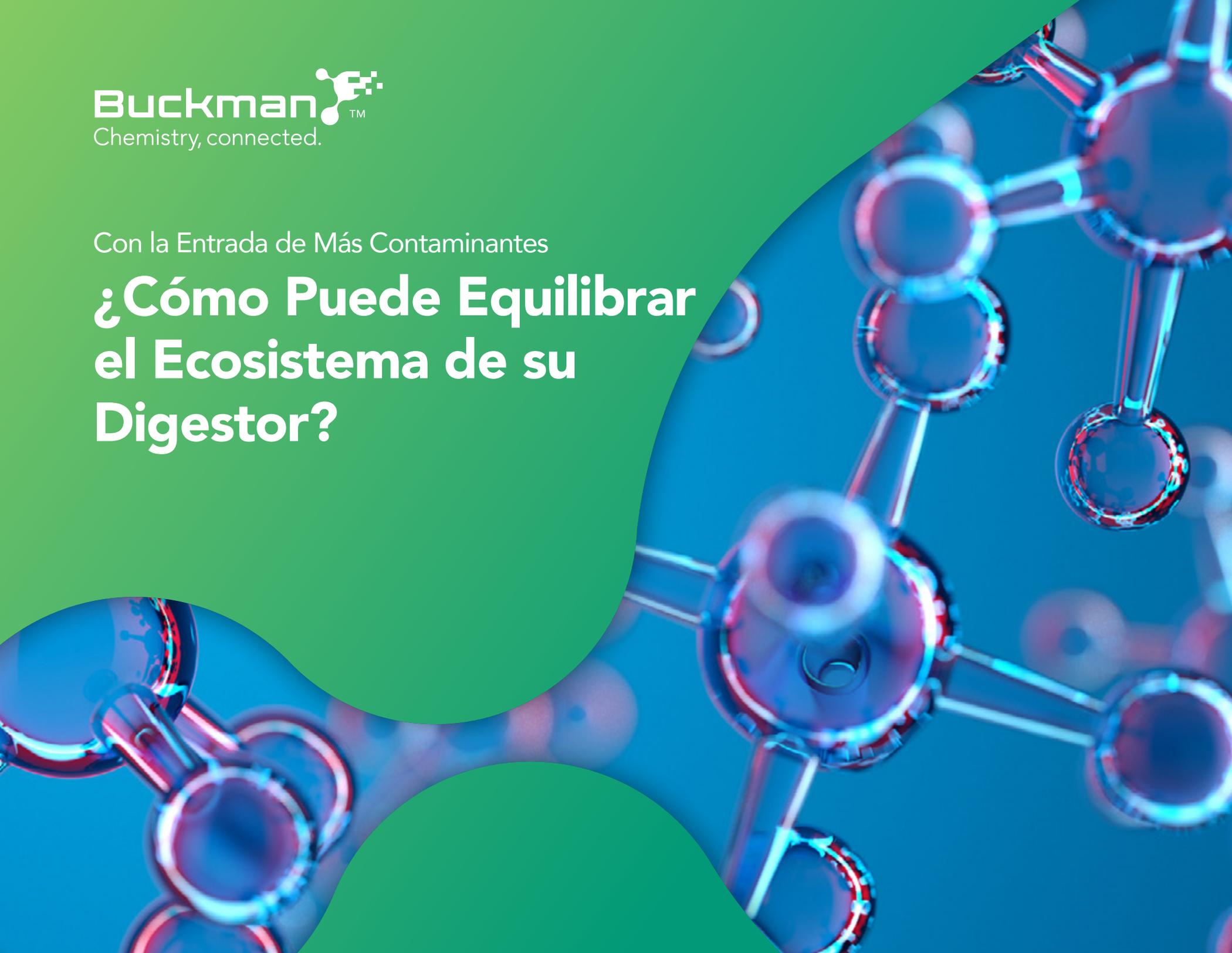




Con la Entrada de Más Contaminantes

# ¿Cómo Puede Equilibrar el Ecosistema de su Digestor?



## El Desafío:

# Tratamiento de efluentes y cuestiones operativas

Usted tiene que gestionar cuidadosamente su digester anaeróbico para garantizar la salud bacteriana, reducir la entrada de oxidantes y minimizar el calcio disuelto y el olor, pero los cambios en la calidad de la fibra reciclada dificultan la estabilización del sistema de su digester. El contenido de cenizas del papel recuperado tiende a aumentar, lo que genera más calcio disuelto. También tiene que lidiar con más almidón y mayores grados de cierre, lo que aumenta la carga de nutrientes en su digester, de modo que las cargas de DQO y DBO son mayores.

Algunas fábricas utilizan nutrientes, lodos de siembra y pellets para mantener el delicado ecosistema, pero eso puede resultar costoso inmediatamente. Otras pueden prescindir del digester anaeróbico o trasladar el agua a otra planta de tratamiento de aguas residuales si la normativa local lo permite. Dado que la ecología microbiana

y el funcionamiento de los digestores pueden ser difíciles de equilibrar, muchas fábricas recurren a la ayuda de expertos externos. Ese tipo de asesoramiento especializado puede ser costoso y limitado al digester anaeróbico. Además, los consultores no suelen estar interiorizados en el proceso de fabricación de papel.

Si no logra mantener el equilibrio ecológico adecuado en su digester, no podrá maximizar la producción de metano y mantendrá la baja eficiencia de remoción de la DQO/DBO y los otros remedios costosos. Y si no puede procesar el agua correctamente, no podrá recuperarla en la planta o podría recibir multas por incumplimiento. Los problemas crónicos de olores también pueden generar quejas públicas, mala publicidad e incluso multas y cierres.

Un digester anaeróbico es un sistema ecológico delicado que depende de varios elementos críticos para funcionar eficazmente.

- ▶ ▶ ▶ • El equilibrio ideal de microorganismos y metanógenos
- Una buena preacidificación
- El pH, el ORP y la temperatura controlados
- Una carga estable de nutrientes y sólidos
- La granularidad óptima de los lodos



## La Solución:

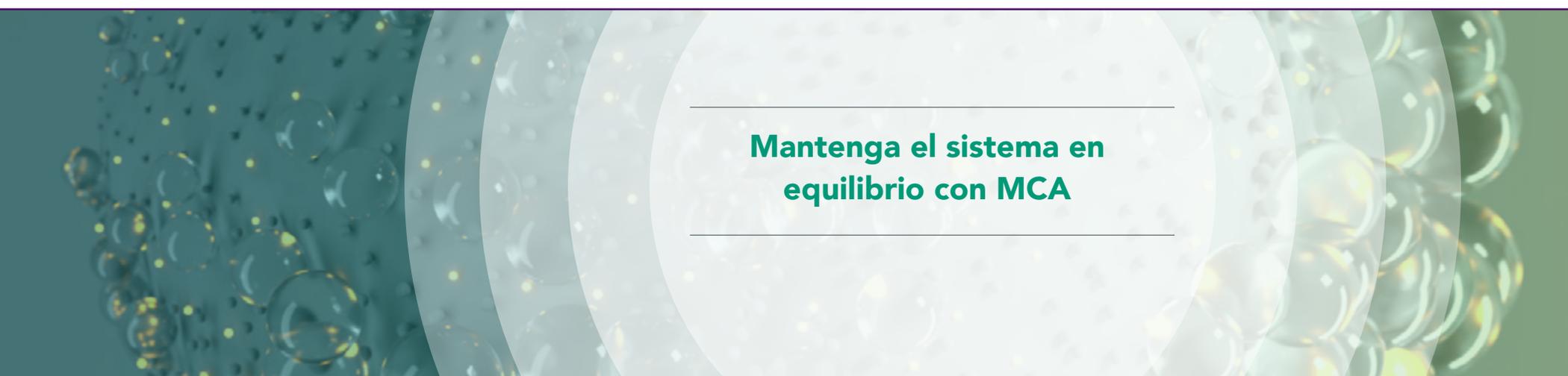
# Equilibre la actividad biológica en la máquina de papel

Lo que ocurre en la máquina de papel afecta a lo que llega a la Planta de Tratamiento de Efluentes (ETP). La dosificación brusca de monoclóramina (MCA) puede ocasionar situaciones extremas con efectos adversos. La dosificación cíclica puede contaminar la ETP con calcio y alterar el equilibrio del material de predigestión necesario para los anaerobios.

Con la metodología y la tecnología de dosificación continua de Buckman, usted dosificará la MCA ininterrumpidamente con los niveles adecuados. Mantendrá el control total y evitará problemas al tratar primero el sistema posterior, reduciendo la dosis a medida que se aproxima al ETP. Reducirá el ORP y el calcio

disuelto, estabilizará el pH y controlará los niveles de población microbiana que llegan al reactor. Además, potenciará el proceso de acidificación dado que la DBO que crea los VFA que ingieren los anaerobios está presente en ese proceso.

Usando la solución de monitoreo continuo y rebalanceo de Buckman, usted podrá ajustar la dosis para mantener el sistema en equilibrio. Esto significa que puede minimizar las alteraciones y la sobrecarga para mejorar la eficacia general de la ETP, lo que genera una mayor calidad del agua que regresa a la máquina, un control de olores más eficaz y una mejor producción de metano.



---

**Mantenga el sistema en equilibrio con MCA**

---



## La Solución:

# Minimice la acumulación de incrustaciones en el reactor

**Cada vez que tenga que interrumpir su actividad para limpiar las incrustaciones de su digestor anaeróbico, perderá productividad y eficacia.** Con esta innovadora aplicación de estabilización de calcio, que es monitoreada continuamente por asociados calificados de Buckman, usted puede evitar que su digestor anaeróbico se convierta en un cuello de botella, al reducir la necesidad de apagar el sistema para limpiar las incrustaciones en el digestor. Esto implica que usted mantendrá la ETP en un estado de funcionamiento estable según su diseño y maximizará el tiempo operativo de la planta.

**CASO REAL:** Un proveedor líder de soluciones de embalaje de cartón corrugado a nivel mundial trabaja intensamente para **minimizar su impacto en el clima**, al observar que el aumento de las temperaturas incrementa la presión sobre los recursos hídricos (un elemento crítico para la fabricación de papel). La empresa ha trabajado con Buckman para maximizar la recirculación del agua y reducir los residuos de almidón y la contaminación de los efluentes.

- ▶ **74% de reducción** de la precipitación de carbonato de calcio en los reactores anaeróbicos
- ▶ **60% más de biogás** con un ahorro del 1,5% en el consumo total de metano fresco
- ▶ **40% de reducción** de carbonato de calcio en el tanque de lodos activados

# Mejore el buen estado del digestor anaeróbico

Su digestor anaeróbico necesita que todos los elementos del sistema se mantengan en equilibrio. Y lo harán cuando usted trabaje con la MCA de Buckman.



Con Buckman, usted dosificará la MCA de forma continua, con **monitoreo y rebalanceo**, para lograr la máxima efectividad del digestor mientras se minimiza la MCA que fluye hacia la ETP.



Minimizará la **acumulación de incrustaciones** en su reactor mediante una novedosa aplicación de estabilización de calcio supervisada por **Buckman Insights Lab** para que pueda evitar las frecuentes detenciones del digestor para su limpieza.



Al mantener su digestor anaeróbico en buen estado, **mantendrá la PTE más tiempo en funcionamiento** y mejorará su eficiencia.

Todo esto implica que utilizará la MCA no sólo para controlar el limo y el olor, sino también para **mantener la estabilidad durante todo el proceso**.

**Buckman**™  
Chemistry, connected.

¿Está interesado en conocer más?  
Comience visitando nuestro sitio web.