

GLOSARIO

Actividad biológica: Medida respirométrica en donde se relaciona una tasa de respiración o OUR con los sólidos en suspensión (MLSS o MLVSS)

Aguas residuales domésticas: Las aguas residuales procedentes de zonas de vivienda y de servicios generadas principalmente por el metabolismo humano y las actividades domésticas.

Aguas residuales industriales: Todas las aguas residuales vertidas desde locales utilizados para efectuar cualquier actividad comercial o industrial, que no sean aguas residuales domésticas ni aguas de escorrentía pluvial.

Aguas residuales urbanas: Las aguas residuales domésticas o la mezcla de las mismas con aguas residuales industriales y/o aguas de escorrentía pluvial.

Biodegradación: Tratamiento que una biomasa ejerce sobre la materia orgánica contenida en el agua. La biodegradación no es otra cosa que una oxidación de la materia orgánica. También se le puede considerar como la metabolización que las bacterias del fango activo ejercen sobre la materia orgánica

Biodegradable: Tratable por la biomasa (bacterias). También lo podemos llamar degradable y oxidable.

Biodegradabilidad: Relación % entre la DQOb y la DQO total.

Biomasa: Cantidad total de microorganismos (bacterias) contenidos en fango activo. Existe una relación entre los sólidos del licor-mezcla (MLSS y MLVSS) y la cantidad de bacterias.

Bulking & Foaming: Mal estado del fango y con problemas de decantación (Bulking). Puede ir acompañado de una gran formación de espumas (Foaming) – Bajo este fenómeno, el fango no puede depurar bien – Muchas veces este fenómeno se produce por un F/M desequilibrado y por toxicidad -

Carga Orgánica: Cantidad total de DBO a tratar en el agua que entra en el proceso de depuración de una planta depuradora.

Carga Másica o F/M: Relación entre la Carga Orgánica y la cantidad total de biomasa (bacterias) responsable de su tratamiento - F/M viene de Food (comida) / Microorganisms (microorganismos): relación entre la "comida" que entra y los microorganismos (bacterias) que se la van a "comer" -

DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno): Medida de la contaminación orgánica por medio de un método homologado que determina el consumo de oxígeno durante 5 días necesario para la degradación de un determinado sustrato orgánico.

DQO (Demanda Química de Oxígeno): Medida de la demanda de oxígeno por oxidación química (normalmente dicromato potásico)

DQOb (Fracción biodegradable de la DQO): Medida de la parte biodegradable incluida en la DQO total. Se compone de la DQOrb (DQO fácilmente biodegradable) y DQOlb (DQO lentamente biodegradable)

DQOrb (Fracción rápidamente biodegradable de la DQO): Medida de la la parte fácilmente biodegradable de la DQOb.

DQOlb (Fracción lentamente biodegradable de la DQO): Medida de la parte lentamente biodegradable de la DQOb.

DQOi (Fracción inerte o refractaria de la DQO): Medida de la parte no-biodegradable de la DQO.

Emisario terrestre: Conducto que recoge y conduce las aguas residuales urbanas desde las redes de alcantarillado de titularidad municipal hasta las estaciones de tratamiento.

Equipos de proceso: También se les llama equipos on-line y de continuo. Estos equipos están concebidos para llevar a cabo medidas ininterrumpidas de uno o varios parámetros en un determinado punto de muestreo. Muchos de estos equipos están capacitados para realizar su secuencia de medidas en tiempo real. Pueden ser automáticos totales, provistos de auto-limpieza y auto-calibración, y semiautomáticos. Los equipos de proceso pueden permitir una gran capacidad de control y protección de una estación depuradora. Esta capacidad adquiere un especial importancia cuando se trata de detectar una toxicidad antes de que pueda entrar en el reactor biológico de la depuradora.

Estación Depuradora de Aguas Residuales (E.D.A.R): - Unidad compuesta por instalaciones, estructuras o mecanismos que permitan una depuración por métodos físicos, físico-químicos, biológicos o alternativas tecnológicas similares del agua residual.

Eutrofización: Aumento de nutrientes en el agua, especialmente de los compuestos de nitrógeno y/o fósforo, que provoca un crecimiento acelerado de las algas y especies vegetales superiores, con el resultado de trastornos no deseados en el equilibrio entre organismos presentes en el agua y en la calidad del agua a la que afecta.

Fango Activo: Conjunto de flóculos formados por bacterias para desarrollar la función de la depuración en el reactor biológico (tanque de aireación) de una estación depuradora.

Habitante equivalente: Corresponde a la carga orgánica biodegradable con una demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) de 60 g de oxígeno por día.

Licor-Mezcla: Mezcla de fango activo con agua residual a tratar – En ocasiones, al licor-mezcla se le denomina fango activo también.

MLSS (Mixed Liquor Suspended Solids): Medida de los sólidos en suspensión del licor mezcla. Existiendo una relación directa entre MLSS y MLVSS, esta medida nos puede también indicar la concentración de microorganismos en un fango activo.

MLVSS (Mixed Liquor Volatile Suspended Solids): Medida de los sólidos volátiles en suspensión del licor mezcla. Tiene una relación directa con la concentración de microorganismos contenidos en el fango (biomasa)

OC: Método respirométrico que mide el consumo de oxígeno para la degradación del sustrato orgánico fácilmente biodegradable por el fango activo de una estación depuradora.

OUR (Oxygen Uptake Rate): Medida respirométrica de la velocidad de consumo de oxígeno del licor mezcla.

Respirograma: Representación gráfica dinámica confeccionada a partir de la medida secuencial de tasas de respiración de corta duración.

Respirometría directa: Es la que mide directamente el consumo de oxígeno en el propio medio en donde tiene lugar la reacción de oxidación de la materia orgánica o nitrificación. Normalmente este método solo se puede conseguir por medio de la inmersión directa de un sensor de oxígeno disuelto en el medio. Es la única que figura en los Métodos Standard. La ventaja de este método es la práctica ausencia de interferencias por efecto de la aspiración de oxígeno por el fluido para pasar a oxígeno disuelto y su rapidez. La posible desventaja es el mantenimiento del sensor al estar en contacto con el fango - esta posible desventaja se está superando con la utilización de sensores de oxígeno de nueva generación.-

Respirometría indirecta: La respirometría indirecta es la que correlaciona el consumo de oxígeno con parámetros indirectos como pueden ser pérdida de presión, emisión de CO₂, oxígeno al aire, entre otros. La ventaja de estos métodos es la del bajo mantenimiento del sensor al no estar en contacto con el fango. La desventaja de estos métodos es que no se basan en una medida real y que en ocasiones las medidas pueden tener cierto grado de enmascaramiento por la aspiración de oxígeno por el propio fluido (y no por las bacterias). La respirometría indirecta, por lo general, suele ser mucho más lenta que la directa y menos flexible..

Respirometría monocanal: Independientemente del método utilizado, se refiere a equipos que utilizan un único reactor y dispositivo de medida.

Respirometría multicanal: Se refiere a equipos que utilizan más de un reactor y dispositivo de medida. Normalmente suelen utilizar el método de respirometría indirecta.

Reutilización de aguas: Utilización de las aguas residuales, una vez depuradas, para usos beneficiosos tales como el riego agrícola o de jardines.

Respirograma: Representación gráfica de una serie continuada de tasas de respiración.

Rs: Tasa de respiración cinética, capaz de generar un Respirograma gráfico en continuo.

Screening: Determinación cualitativa, que puede ser de corta duración, en donde el objetivo normalmente es el de conseguir una posible alerta o confección de un criterio de nivel / calidad y no de cantidad exacta.

Sistema colector (o red de alcantarillado): Red de canalizaciones construida de acuerdo con las normas y planificación urbanística municipal para conducir las aguas residuales urbanas, domésticas o no, hasta la conexión con los emisarios terrestres.

SOUR (OUR específico): Cálculo en el que se relaciona el OUR con los MLSS o MLVSS

Tasa de respiración: Medida respirométrica de la velocidad de consumo de oxígeno por un fango activo o cultivo bacteriano en un proceso de degradación (oxidación) de un sustrato orgánico

Tratamiento más riguroso: Tratamiento de las aguas residuales mediante un proceso más completo que el secundario que incluya, por lo general, un tratamiento biológico con sedimentación secundaria y otro