



Gobierno
de Chile

**GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS Y PLANIFICACIÓN**

PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN HÍDRICA EN LAS CUENCAS DE PUNTA ARENAS

ANEXO C – GLOSARIO

REALIZADO POR:

UTP HIDRICA CONSULTORES SPA Y RUBIO CARTES Y MEZA
INGENIEROS CONSULTORES LTDA (UTP HIDRICA - ERIDANUS)

S.I.T. N° 492

Santiago, diciembre 2021

El presente anexo contiene el catálogo alfabetizado de las palabras y expresiones de uno o varios textos que son difíciles de comprender, junto con su significado o algún comentario, de manera de facilitar la comprensión al lector, entregando una definición de algunos términos técnicos fundamentales, de uso poco habitual entre quienes no son especialistas o a los que se da un significado particular en el contexto del presente estudio.

CONTENIDO

1. A	1
2. B	5
3. C.....	6
4. D.....	10
5. E.....	13
6. F.....	16
7. G.....	18
8. H.....	19
9. I.....	20
10. L.....	21
11. M.....	22
12. N.....	23
13. O.....	24
14. P.....	25
15. R.....	28
16. S.....	29
17. T.....	32
18. U.....	33
19. V.....	34
20. X.....	34
21. Z.....	34

A

Ablandamiento

La eliminación del calcio y el magnesio de un agua para reducir su dureza.

Acidez

La capacidad cuantitativa del agua de neutralizar una base, expresada en equivalente de carbonato de calcio en PPM o del mg/l. El número de los átomos de hidrógeno que están presente determina esto. Es medido generalmente por medio de una valoración con una solución de hidróxido sódico estándar.

Acuífero

Una capa en el suelo que es capaz de transportar un volumen significativo de agua subterránea.

Acuífero semiconfinado

Un acuífero parcialmente confinado por capas de suelo de menor permeabilidad a través del cual la descarga y recarga puede todavía ocurrir.

Acuoso

Algo compuesto por agua.

Adsorción

Separación de líquidos, de gases, de coloides o de materia suspendida en un medio por adherencia a la superficie o a los poros de un sólido.

Aerobio

Un proceso que ocurre en presencia del oxígeno, tal como la digestión de la materia orgánica por las bacterias en una charca de oxidación.

Aerosol

Las partículas líquidas o sólidas muy pequeñas dispersadas en el aire.

Aerosol ácido

Partículas líquidas o sólidas muy pequeñas que son ácidas y son bastante pequeñas y son aerotransportadas.

Afinidad

La agudeza con la que un cambiador de un ion toma y se aferra a un contador-ion. Las afinidades se ven muy afectadas por la concentración del electrolito que rodea al cambiador del ion.

Agentes contaminantes biodegradables

Agentes contaminantes que son capaces de ser descompuestos bajo condiciones naturales.

Agentes quelatos

Compuestos orgánicos que tienen la habilidad de atrapar iones que están disueltos en el agua convirtiéndolos en sustancias solubles.

Aglomeración

Proceso de unir partículas más pequeñas para formar una masa más grande.

Agua ácida

Agua que contiene una cantidad de sustancias ácidas que hacen al pH estar por debajo de 7,0.

Agua blanda

Cualquier agua que no contiene grandes concentraciones de minerales disueltos como calcio y magnesio.

Agua contaminada

La presencia en el agua de suficiente material perjudicial o desagradable para causar un daño en la calidad del agua.

Agua desmineralizada

Agua que es tratada contra contaminante, minerales y está libre de sal.

Agua de percolación

Agua que pasa a través de la roca o del suelo bajo la fuerza de la gravedad.

Agua dura

Agua que contiene un gran número de iones positivos. La dureza está determinada por el número de átomos de calcio y magnesio presentes. El jabón generalmente se disuelve malamente en las aguas duras.

Agua potable

Agua que es segura para beber y para cocinar.

Agua potable rural

Programa destinado a dotar de agua potable a las localidades rurales del país, mediante la construcción, mantenimiento, operación y conservación de Sistemas de agua potable. La administración está a cargo de los beneficiarios agrupados en comités o cooperativas. El Programa considera asistencia técnica para estos comités o cooperativas.

Agua salobre

Agua que no está contenida en la categoría de agua salada, ni en la categoría de agua dulce. Esta agua está contenida entre las dos anteriores.

Agua subterránea

Agua que puede ser encontrada en la zona satura del suelo; zona que consiste principalmente en agua. Se mueve lentamente desde lugares con alta elevación y presión hacia lugares de baja elevación y presión, como los ríos y lagos.

Agua superficial

Toda agua natural abierta a la atmósfera, concerniente a ríos, lagos, reservorios, charcas, corrientes, océanos, mares, estuarios y humedales.

Aguas brutas

Entrada antes de cualquier tratamiento o uso.

Aguas grises

Aguas domésticas residuales compuestas por agua de lavar procedente de la cocina, cuarto de baño, aguas de los fregaderos, y lavaderos.

Aguas hipoanóxicas

Aguas con una concentración de oxígeno disuelto menor que 2mg/L, el nivel generalmente aceptado como mínimo requerido para la vida y la reproducción de organismos acuáticos.

Aguas negras

Aguas que contiene los residuos de seres humanos, de animales o de alimentos.

Aguas receptoras

Un río, un lago, un océano, una corriente de agua u otro curso de agua, dentro del cual se descargan aguas residuales o efluentes tratados.

Aguas residuales

Fluidos residuales en un sistema de alcantarillado. El gasto o agua usada por una casa, una comunidad, una granja, o industria que contiene materia orgánica disuelta o suspendida.

Aguas residuales brutas

Aguas residuales sin tratar y sus contenidos.

Aguas residuales municipales

Residuos líquidos, originados por una comunidad. Posiblemente han sido formado por aguas residuales domésticas o descargas industriales.

Aireación

Técnica que se utiliza en el tratamiento de aguas que exige una fuente de oxígeno, conocida comúnmente como purificación biológica aeróbica del agua. El agua es traída para ponerla en contacto con las gotitas de aire o rociando el aire se trae en contacto con agua por medio de instalaciones de la aireación. El aire es presionado a través de la superficie del agua, este burbujea y el agua se provee de oxígeno.

Aireación mecánica

Uso de la energía mecánica para inyectar aire al agua para causar una corriente residual que absorba oxígeno.

Alcalinidad

La alcalinidad significa la capacidad tapón del agua; la capacidad del agua de neutralizar. Evitar que los niveles de pH del agua lleguen a ser demasiado básico o ácido. Es También añadir carbón al agua. La alcalinidad estabiliza el agua en los niveles del pH alrededor de 7. Sin embargo, cuando la acidez es alta en el agua la alcalinidad disminuye, puede causar condiciones dañinas para la vida acuática.

En química del agua la alcalinidad se expresa en PPM o el mg/l de carbonato equivalente del calcio. La alcalinidad total del agua es la suma de las tres clases de alcalinidad; alcalinidad del carbonato, del bicarbonato y del hidróxido.

Alcantarilla combinada

Un sistema de alcantarilla que transporta tanto aguas residuales como agua de lluvia de esorrentía.

Algas

Organismos uni o multicelular que se encuentran comúnmente en el agua superficial, tal como lenteja de agua. Producen su propio alimento por medio de la fotosíntesis. La población de las algas se divide en algas verdes y en algas azules, de las cuales las algas azules son muy dañinas para la salud humana. El crecimiento excesivo las algas puede hacer que el agua tenga olores o gusto indeseables. La descomposición de las algas disminuye las fuentes de oxígeno en el agua.

Aluvión

Avenidas torrenciales con arrastre de grandes cantidades de material sólido (guijarros, gravas y bloques de rocas), aplicable a aquellas regiones secas o cauces secos en los que las lluvias ocasionales los producen.

Avenida Torrencial

Flujo violento de agua en una cuenca, a veces reportado como creciente (súbito, rápido), o como torrente. Se aplica cuando en los reportes aparece como -avalancha-, cuando la avenida transporta troncos de árboles y/o abundantes sedimentos desde finos hasta bloques de roca. Pueden ser generados por lluvias, por ruptura de represamientos o por abundantes deslizamientos sobre una cuenca. Excluye los aludes, porque éstos implican desprendimiento de hielo o nieve.

Anaerobio

Un proceso que ocurre en ausencia de oxígeno, tal como la digestión de la materia orgánica por las bacterias en un UASB-reactor.

Anión

Un ion cargado negativamente que resulta de la disociación de sales, de ácidos o de álcalis en la solución

Ánodo

Un sitio en la electrólisis donde el metal entra en solución como catión que se va detrás de un equivalente de los electrones que se transferirán a un electrodo opuesto, llamada cátodo

Aplicación de la tierra

Descarga de aguas residuales en la tierra para tratarla o reutilización.

Área de recarga

Un área donde el agua de lluvia se introduce a través del suelo para alcanzar el acuífero.

Asimilación

La capacidad del agua de purificarse de agentes contaminadores.

Atascamiento

La deposición de la materia orgánica en las membranas, lo cual causa ineficiencia.

Atenuación

El proceso de reducción en un cierto plazo de la concentración de un compuesto. Esto puede hacerse con la absorción, la adsorción, la degradación, la disolución o la transformación.

Átomo

La unidad más pequeña de la materia que es única a un elemento particular. Son los últimos componentes de toda materia.

B**Bacterias**

Pequeños microorganismos unicelulares, que se reproducen por la fisión de esporas.

Bacteria coliforme

Bacteria que sirve como indicador de contaminantes y patógenos cuando son encontradas en las aguas. Estas son usualmente encontradas en el tracto intestinal de los seres humanos y otros animales de sangre caliente.

Bacteria facultativa

Bacteria que puede vivir bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas.

Base

Una sustancia alcalina que tiene un pH que exceda de 7.5.

Bicarbonatos

Sal que contiene el anión HCO_3^- . Cuando se agrega un ácido, el ion se rompe transformándose en H_2O y CO_2 , y actúa como agente tampón.

Bioacumulación

El aumento en la concentración de una sustancia en organismos vivos, debido al contacto de éste con aire, agua, o alimento contaminado, debido a la lenta metabolización y excreción.

Biocida

Un producto químico que es tóxico para los microorganismos. Los biocidas se utilizan a menudo para eliminar bacterias y otros organismos unicelulares del agua.

Biomonitorización

El uso de los organismos vivos para probar la conveniencia de descargar efluentes en aguas limpias y de probar la calidad de tales aguas río abajo de la descarga.

Biopelícula

Población de varios microorganismos, contenidos en una capa de productos de excreción, unida a una superficie.

Bioremediación

El tratamiento biológico de las aguas residuales y del lodo, induciendo la interrupción de productos orgánicos y de hidrocarburos para dar dióxido de carbono y agua.

Biota

Todos los organismos vivos en una región o un ecosistema.

Biotransformación

Conversión de una sustancia en otros compuestos por los organismos; incluyendo la biodegradación.

Boom de algas Períodos grandes de crecimiento de algas que afectan a la calidad del agua. Los crecimientos exponenciales de algas indican cambios potencialmente peligrosos en la química del agua.

C**Cal**

Tratamiento químico del agua común. La cal puede ser depositada sobre paredes de duchas y baños, después de que la cal reaccione con el calcio para formar caliza.

Cámara de contacto con cloro

Parte de la planta de tratamiento de agua donde el efluente es desinfectado por cloro.

Capacidad de asimilación

La capacidad del agua natural de recibir aguas residuales o materiales tóxicos sin que tengan efectos negativos y sin daño para la vida acuática o para los seres humanos que consumen esa agua.

Capacidad de neutralización de un ácido

Medida de la capacidad tampón del agua; la capacidad del agua a resistir cambios en el pH.

Capacidad de reserva

Extra capacidad de tratamiento construida dentro de las plantas de tratamiento de aguas residuales y alcantarillado con la capacidad de alcanzar incrementos de flujos futuros debido al crecimiento de la población.

Capilaridad

Agua que sube por encima de un punto de la superficie, no estando en contacto con ninguna superficie sólida. Esto es debido a la adhesión, cohesión y tensión superficial donde el agua está en contacto con una superficie sólida.

Carbón activado

Este posiblemente es el medio más comúnmente usado para la adsorción, producido por calentamiento de sustancias carbonosas o bases de celulosa en ausencia de aire. Tiene una estructura muy porosa y se utiliza comúnmente para quitar la materia orgánica y los gases disueltos en el agua. Su aspecto es similar al carbón o a la turba. Disponible en forma granular, en polvo o bloque; la forma en polvo tiene la capacidad más alta de adsorción.

Carbón activo granulado

El calentamiento de carbón para animar la activación de lugares para la absorción de contaminantes.

Carbón biológico activado

Carbón activado que apoya el crecimiento activo microbiano, para ayudar en la degradación de los compuestos orgánicos que son absorbido en su superficie y en sus poros.

Carbonatos

Compuestos químicos relacionadas con el dióxido de carbono.

Carcinógeno

Algún contaminante disuelto que puede inducir cáncer.

Carga del lecho

Restos de partículas sedimentadas sobre o cerca del fondo del canal que son empujadas o ruedan a través del flujo del agua.

Carga eléctrica

La carga de un ión, establecida por su número de electrones. Un ión Cl^- es en realidad un átomo de cloro que ha adquirido un electrón, y un ión de Ca^{++} es un átomo de calcio, que ha perdido dos electrones.

Catálisis

Química que incrementa el ratio de la reacción pero no forma parte directa de dicha reacción, por lo tanto permanece intacta después de que la reacción tenga lugar.

Catión

Ión de carga negativa, resultado como la disolución de moléculas en agua.

Cátodo

Un lugar en la electrolisis donde los cationes en disolución son neutralizados por electrodos que permanecen fuera de la superficie o produce una reacción secundaria con el agua.

Caudal

Flujo de agua superficial en un río o en un canal.

Caudal de agua cero

Cuando solo el caudal de agua que entra a un sistema de alcantarillado es agua normal doméstica y sanitaria, porque toda la industrial y la de la agricultura es reciclada dentro de la planta.

Caudal de agua subterránea

Aguas subterráneas que entran en zonas costeras, las cuales han sido contaminadas por la infiltración en la tierra de lixiviados, inyección en pozos profundo de aguas peligrosas y tanques asépticos.

Centrifugación

Proceso de separación, el cual usa la acción de la fuerza centrífuga para promover el asiento de partículas que se encuentran mezcladas con líquidos.

Ciclo

Longitud de tiempo que un filtro puede ser usado antes de que necesite limpieza, usualmente se incluye el tiempo de limpieza.

Ciclo hidrológico

Ciclo natural del agua que ocurre en el ambiente, incluyendo la evaporación, condensación, retención y escorrentía.

Cloración

Proceso de purificación del agua en el cual el cloro es añadido al agua para desinfectarla, para el control de organismos presente. También usado en procesos de oxidación de productos impuros en el agua.

Cloraminas

Complejo químico que consiste en amoniaco y cloro. Sirve como desinfectante del agua en suministros de agua público porque el cloro puede reaccionar con partículas orgánicas formando productos peligrosos. Las formas en las que las cloraminas existen dependen de las propiedades físico-químicas de la fuente del agua.

Cloro disponible

Es una medida de la cantidad de cloro disponible en carbonatos de cloro, compuestos del hipoclorito, y otros materiales.

Coágulos

Residuo sólido precipitado en el filtro después de que la filtración tenga lugar.

Coagulación

Desestabilización de partículas coloidales por la adición de un reactivo químico, llamado coagulante. Esto ocurre a través de la neutralización de las cargas.

Coagulantes

Partículas líquidas en suspensión que se unen para crear partículas con un volumen mayor.

Coefficiente de ratio cinemático

El número que describe la proporción en la que los componentes del agua como la demanda biológica de oxígeno disuelto suben o bajan.

Coloides

Material de muy pequeño tamaño, en el rango de 10^{-5} a 10^{-7} de diámetro.

Compuestos

Dos o más elementos diferentes sostenidos juntos en proporciones fijas por fuerzas de atracción llamado enlace químico.

Concentración

La cantidad de material disuelto en una unidad de solución, expresado en mg/L.

Condensado

Agua obtenida por la condensación del vapor de agua.

Conductancia específica

Método para estimar el contenido de sólidos disueltos en el suministro de agua comprobando su conductividad.

Conductividad

La cantidad de electricidad que un agua puede conducir. Esta expresada en magnitudes químicas.

Conductividad hidráulica

El ratio con el que el agua puede moverse a través de un medio permeable.

Contaminación por nutrientes

Contaminación de las fuentes de aguas por una excesiva entrada de nutrientes. En aguas superficiales, la excesiva producción de algas es la mayor preocupación.

Contaminación térmica

Descarga de agua caliente desde un proceso industrial que es recibida por un agua superficial, causando la muerte o lesiones a los organismos acuáticos.

Contaminante

Un compuesto que a concentración suficientemente alta causa daños en la vida de los organismos.

Contaminantes biológicos

Organismos vivos tales como virus, bacterias, hongos, y antígenos de mamíferos y de pájaros que pueden causar efectos dañinos sobre la salud de los seres humanos.

Contaminantes tóxicos del agua

Compuestos que no son encontrados de forma natural en el agua y vienen dados en concentraciones que causan la muerte, enfermedad, o defectos de nacimiento en organismos que los ingieren o absorben.

COP's

Contaminantes Orgánicos Persistentes, compuestos complejos que son muy persistentes y difícilmente biodegradables.

Costra

El precipitado que se forma en la superficie de contacto con el agua como resultado de un cambio físico o químico.

COV

Compuesto Orgánico Volátil. Compuestos orgánicos sintéticos los cuales tienen fácil evaporación y a menudo son carcinogénicos.

Crecimiento microbiano

La multiplicación de microorganismos como las bacterias, algas, diatomeas, plancton, y hongos.

Cryptosporidium

A microorganismo del agua que causa enfermedades gastrointestinales en humanos. Es comúnmente encontrado en superficie de aguas sin tratar y puede ser eliminado por filtración. Es resistente a los desinfectantes como el cloro.

D**DBO (Demanda Biológica de Oxígeno)**

La cantidad de oxígeno (medido en el mg/l) que es requerido para la descomposición de la materia orgánica por los organismos unicelulares, bajo condiciones de prueba. Se utiliza para medir la cantidad de contaminación orgánica en aguas residuales.

DBO 5

La cantidad de oxígeno disuelto consumido en cinco días por las bacterias que realizan la degradación biológica de la materia orgánica.

Decantar

Retirar la capa superior de un líquido después de que materiales pesados (un sólido o cualquier otro líquido) se haya depositado.

Densidad

El peso de una cierta cantidad de agua. Esta es usualmente expresada en kilogramos por metro cúbico.

DQO (Demanda Química de Oxígeno)

Cantidad de oxígeno (medido en mg/L) que es consumido en la oxidación de materia orgánica y materia inorgánica oxidable, bajo condiciones de prueba. Es usado para medir la cantidad total de contaminantes orgánicos presentes en aguas residuales. En contraposición al BOD, con el DQO prácticamente todos los compuestos son oxidados.

Desalcalinización

Cualquier proceso que sirve para reducir la alcalinidad del agua.

Desalinización

La eliminación de la sal del agua del mar o de aguas salobres para producir agua potable, usando varias técnicas.

Descarbonización

Proceso de elimina dióxido de carbono del agua, usando torres de contacto o scrubbers de aire.

Descarga

La liberación de contaminantes que fueron capturados por un medio de filtración.

Descarga indirecta

Introducción de contaminantes desde una fuente no doméstica en un sistema de tratamiento de aguas residuales público. Descargadores indirectos que pueden ser comercializados o facilitados por industrias cuyas aguas residuales entran en el alcantarillado local.

Descarga municipal

Descarga de efluentes procedentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales, el cual recibe agua residuales de las casas, de establecimientos comerciales, e industrias en cuencas de drenaje costeras.

Descomposición

La ruptura de la materia orgánica por bacteria y fungi, para cambiar la apariencia de la estructura química y física de la materia orgánica.

Desfluorización

La eliminación del flúor del agua potable para prevenir los daños en los dientes.

Desgasificación

El proceso de eliminación de gases disueltos en agua, usando aspiración o calor.

Desinfección

La descontaminación de fluidos y superficies. Para desinfectar un fluido o una superficie una variedad de técnicas está disponible, como desinfección por ozono. A menudo desinfección significa eliminación de la presencia de microorganismos con un biocida.

Desinfectantes

Fluidos o gases para desinfectar filtros, tuberías, sistemas, etc.

Desionización

Proceso que sirve para eliminar todas las sustancias ionizadas de una solución. Más comúnmente es un proceso de intercambio donde cationes y aniones son eliminados independientemente los unos de los otros.

Desmineralización

Procesos para eliminar minerales del agua, usualmente el término es restringido para procesos de intercambio de iones.

Desnitrificación

Eliminación de productos nitritos y nitratos del agua para producir una calidad que responda a los estándares comunes.

Desorción

Lo contrario a la adsorción; la eliminación de materia desde un medio adsorbente, usualmente para recuperar material.

Detergente

Agente de limpieza soluble en agua, tal como jabón.

Dewater

Separación del agua del lodo, para producir una pasta sólida.

Difusión

El movimiento de moléculas gaseosas o aerosoles dentro de líquidos, causados por un gradiente de concentración.

Difusor

A componente del sistema de contacto de ozono en el generador de ozono que permite la difusión del ozono contenido como gas.

Digestor

Tanque cerrado para el tratamiento de aguas residuales, en el cual las bacterias actúan induciendo la ruptura de la materia orgánica.

DT

Dureza total. La suma de la dureza del calcio y el magnesio, expresada como carbonato cálcico equivalente.

Dureza del carbonato

Dureza del agua causada por el carbonato y el bicarbonato por productos de calcio y magnesio.

E**Efluente**

La salida o flujos salientes de cualquier sistema que despacha flujos de agua, a un tanque de oxidación, a un tanque para un proceso de depuración biológica del agua, etc. Este es el agua producto dada por el sistema.

Electrodiálisis

Un proceso que usa corrientes eléctricas, aplicado a membranas permeables, para eliminar minerales del agua.

Electrolisis

Procesos donde energía eléctrica puede cambiar a energía química. El proceso ocurre en un electrolito, en una disolución acuosa o fusión de una sal la cual da a los iones la posibilidad de transferirse electrones entre ellos. La electrolisis es la conexión entre dos electrodos, los cuales son también conectados a una corriente directa. Si se aplica una corriente eléctrica, los iones positivos migran hacia el cátodo mientras que los iones negativos migrarán hacia el ánodo. En los electrodos, los cationes serán reducidos y los aniones serán oxidados.

Electrolito

Sustancia que se disocia en iones cuando se disuelve en agua.

Electrones

Bloques de construcción cargados negativamente de un átomo que circula alrededor del núcleo.

Elementos

Bloques de construcción distintivos de la materia que forma parte del material de toda sustancia.

Elutriación

Liberar el lodo de su líquido madre por lavado con agua.

Emulsión

Dispersión de un líquido en otro, ocurre cuando un líquido es insoluble.

Emulsionante

Producto químico que ayuda a que un líquido se suspenda en otro.

Energía cinética o cinemática

Energía poseída por el agua en movimiento.

Enlazadores

Productos químicos que sostienen fibras cortas juntas en un filtro de cartucho.

Enriquecimiento

Cuando la adicción de nutrientes, como nitrógeno y fósforo, desde un efluente de aguas residuales o escorrentía superficial de aguas procedentes de la agricultura, incrementando fuertemente el crecimiento de algas.

Escorrentía directa

Agua que fluye directamente desde la superficie del suelo a las corrientes, ríos y lagos.

Escherichia coli (E. coli)

Bacteria coliforme que está a menudo asociada con el hombre y desechos a animales y es encontrada en el intestino. Es usada por departamentos de salud y laboratorios privados para medir la calidad de las aguas.

Escorrentía

Parte del agua de precipitación que discurre por la superficie de la tierra hacia corrientes u otras aguas superficiales.

Escorrentía urbana

Aguas procedentes de las calles de las ciudades con propiedades domésticas que transportan contaminantes al sistema de alcantarillado y reciben aguas.

Estaciones fluviométricas

Son aquellas estaciones que miden la cantidad de caudal que lleva un curso de agua, el cual puede ser un río o un estero. Los caudales son medidos y procesados por la DGA expresándolos en diferentes unidades de tiempo, por ejemplo, caudales instantáneos, caudales medios diarios, caudales medios mensuales y/o anuales.

Estaciones meteorológicas

Son estaciones que miden gracias a diversos sensores e instrumentos parámetros meteorológicos, los cuales se agrupan en: pluviometría, temperaturas, humedad relativa, evaporación, viento, horas de sol y radiación solar, nubosidad y tiempo presente y presión atmosférica.

Estaciones sedimentométricas

Son estaciones que disponen de instrumentos que miden la cantidad de sedimentos (Gastos solidos) que lleva un curso de agua superficial, ya sean ríos o esteros. Habitualmente también son estaciones fluviométricas.

Estaciones de calidad de agua

Son estaciones que miden gracias a sensores específicos diversos parámetros de calidad del agua, pueden medir aguas superficiales (ríos, esteros), aguas subterráneas (en pozos

a diversas profundidades) o en lagos o embalses también en diversas profundidades. Algunos parámetros son muy complejos de obtener en terreno por lo tanto son extraídos en muestras, las cuales son analizadas por el laboratorio de la DGA. Dichos parámetros se agrupan en: Parámetros de terreno, valores Individuales de Iones, valores Individuales de metales, valores de Plaguicidas, nutrientes y demandas de oxígeno y parámetros microbiológicos.

Estaciones de Aguas Subterráneas o Niveles

Son pozos que disponen de un sensor que indica la profundidad de la napa subterránea. Se utilizan para monitorear los niveles del acuífero. También sobre ellos pueden ir instrumentos para medir algún parámetro de calidad.

Estaciones de niveles o de control de lagos

Corresponden a los lugares en los lagos donde se controla el nivel de sus aguas, puede ser una estación con sensores específicos o bien una serie de reglas graduadas.

Estuario

Región de interacción entre ríos y la orilla de océanos, donde la acción de la marea y el flujo del río mezcla el agua dulce con el agua salada. Por lo tanto los estuarios principalmente consisten en agua salobre.

Eutrófico

Referente al agua que está enriquecida en nutrientes como el nitrógeno y el fósforo.

Eutrofización

Enriquecimiento del agua, la cual causa un crecimiento excesivo de plantas acuáticas e incrementan la actividad de microorganismos anaeróbicos. Como resultado los niveles de oxígenos disminuyen rápidamente y el agua se asfixia, haciendo la vida imposible para los organismos acuáticos aeróbicos.

Eutrofización cultural

Disminución de la concentración de oxígeno en agua, lo cual tiene serias consecuencias para la vida acuática, causada por humanos.

Evaluación cualitativa del agua

Análisis del agua usado para describir la visibilidad o las características estáticas del agua.

Evaluación cuantitativa del agua

Uso de análisis para establecer las propiedades del agua y concentraciones de compuestos y contaminantes en orden de definir la calidad del agua.

Evaporación

El proceso de pasar el agua de forma líquida a gaseosa.

Evapotranspiración

Pérdida de agua del suelo a través de la vaporación, por vaporación directa y por la transpiración de las plantas.

Expulsión

El flujo de agua en un medio en una dirección opuesta al flujo normal. El flujo es vuelto a menudo al sistema por expulsión, si las aguas residuales en un sistema de la purificación se contaminan seriamente.

Eyector

Un dispositivo usado para inyectar una solución química dentro de un agua residual durante el tratamiento del agua.

E**Fase**

Estado de la materia. Este puede ser líquido, sólido o gaseoso.

Fermentación

La conversión de materia orgánica a metano, dióxido de carbono y otras moléculas por bacterias anaeróbicas.

Filtración

Separación de sólidos y líquidos usando una sustancia porosa que solo permite pasar al líquido a través de él.

Filtración de arena

La filtración de arena es frecuentemente usada y es un método muy robusto para eliminar los sólidos suspendidos en el agua. El medio de filtración consiste en múltiples capas para arenas con variedad en el tamaño y gravedad específica. Filtros de arena pueden ser suministrados para diferentes tamaños y materiales ambas manos operan de totalmente de forma automática.

Filtración por flujo cruzado

Un proceso que usa flujo cruzado opuesto a la superficie de la membrana para minimizar el crecimiento de partículas.

Filtración profunda

Proceso de tratamiento en el cual, todo el fondo del filtro es usado para atrapar partículas insolubles y suspendidas en el que se evita que el agua fluya a través de él.

Filtrado

Un líquido que ha sido pasado a través de un medio de filtro.

Filtro de cartucho

Mecanismo de filtro desechable que tiene un rango de filtración de 0.1 micras hasta 100 micras.

Filtro de vela

Filtro con una apertura relativamente gruesa, diseñado para retener y proteger al medio de filtración de la amplia gama de sustancias.

Filtro por goteo

Unidad de tratamiento de aguas residuales que contiene un medio con bacterias. La corriente del agua residual es goteada a través del medio y las bacterias rompen los residuos orgánicos. Las bacterias son colectadas en el medio de filtración.

Fisión

Reproducción de microorganismos por división celular.

Floculación

Acumulación de partículas desestabilizadas y micro partículas, y posteriormente la formación de copos de tamaño deseado. Uno debe añadir otra sustancia química llamada floculante en orden de facilitar la formación de copos llamados flóculos.

Flóculo

Masa floculada que es formada por la acumulación de partículas suspendidas. Puede ocurrir de forma natural, pero es usualmente inducido e orden de ser capaz de eliminar ciertas partículas del agua residual.

Flotación

Proceso de separación sólido-líquido o líquido-líquido, el cual es aplicado para partículas cuya densidad es más pequeña que la densidad del líquido que las contiene. Hay tres tipos: flotación natural, ayudada e inducida.

Flotación de aire disuelto (FAD)

Un proceso donde se induce la flotación con muchas burbujas de aire o 'micro burbujas', de 40 a 70 micras.

Flotación mecánica

Un término utilizado en la industria mineral para describir el uso de dispersar aire para producir burbuja que miden entre 0.2 a 2 mm de diámetro.

Flujo

El ratio del caudal de un recurso, expresado en volumen por unidad de tiempo.

Flujo entrante

Una corriente de agua que entra en cualquier sistema o unidad de tratamiento.

Flujo laminar

Flujo en el cual las rápidas fluctuaciones están ausentes.

Flujo turbulento

Flujo que contiene posibles fluctuaciones rápidas.

Flux

El ratio al cual la membrana de la ósmosis inversa permite al agua pasar a través de ella.

Fotosíntesis

El proceso de conversión del agua y el dióxido de carbono a carbohidratos. Esta tiene lugar en presencia de clorofila y es activada por los rayos del sol. Durante el proceso de libera oxígeno. Sólo las plantas y un número determinado de microorganismos pueden realizar la fotosíntesis.

Fragmentación

La subdivisión de un sólido en fragmentos. Los fragmentos se adhieren cerca de la superficie.

Fuente puntual

Localización estacionaria desde la cual los contaminantes son descargados. Es una fuente identificable individual de contaminación, Como los sistemas de tuberías y las fábricas.

Fuentes difusas

Fuentes de contaminación del agua difusa sin un punto de origen específico. Los contaminantes son generalmente llevados a la tierra por las tormentas. Comúnmente fuentes difusas son la agricultura y la deposición atmosférica.

G**Galón**

Unidad que está ahora casi enteramente fuera de tiempo. Es equivalente 3.785 litros.

Generador de ozono

Un mecanismo que genera ozono haciendo pasar una corriente a través de una cámara que contiene oxígeno. Es a menudo usado como sistema de desinfección.

Giardia

Un microorganismo que es comúnmente encontrado en superficies de aguas sin tratamiento y que puede ser eliminado por filtración. Es resistente a los desinfectantes como el cloro.

Gradiente hidráulico

En general, la dirección del flujo de agua subterránea debido a cambios en la profundidad del nivel piezométrico.

Gran sistema de agua

Sistema de agua que sirve a más de 50,000 consumidores.

Grupos activos

Los iones fuertemente fijados a una matriz de un intercambiador. Cada grupo activo debe siempre tener un ión contador de carga opuesta cerca de sí mismo.

Glaciar Blanco

Son aquellos glaciares cuya superficie se encuentra libre de cubiertas rocosas provenientes de derrumbes, por lo tanto, la nieve, neviza y hielo que forman el glaciar se

encuentra mayoritariamente expuestos. Se distribuyen a lo largo de toda la cordillera de los Andes.

Glaciar de Roca

Son aquellos glaciares cuya superficie se encuentra cubierta por gruesas capas de roca o escombros, que provienen de derrumbes de laderas vecinas, cubriendo la totalidad del hielo que componen el Glaciar.

H

Hidrocarburos

Compuestos orgánicos que están formado por átomos de carbono e hidrógeno y a menudo usados por las industrias petroleras.

Hidrocarburos clorados

Hidrocarburos que contienen cloro. Eso incluye a tipos de insecticidas persistentes que se acumulan en la cadena alimentaria de los sistemas acuáticos. Entre ellos están DDT, aldrin, dieldrin, heptaclor, clordano, lindano, endrin, Mirex, hexacloro, y toxafeno.

Hidrófilo

Que tiene afinidad por el agua.

Hidrófobo

Que repele al agua.

Hidrogeología

Ciencia de la química y el movimiento de las aguas subterráneas.

Hidrólisis

La descomposición de compuestos orgánicos por la interacción del agua.

Hipoclorito

Un anión que forma compuestos como hipoclorito de calcio y de sodio. Esos productos son a menudo utilizados para desinfectar y blanquear.

Hipoclorito cálcico

Sustancia química que es ampliamente usada para la desinfección del agua, por ejemplo en piscinas y en plantas de potabilización de agua. Es especialmente usual porque tiene una estable poder de secado y puede ser fabricado en pastillas.

Humedad

Un área que está cubierta por agua superficial o subterránea, con vegetación adaptada para vivir bajo esta clase de condiciones del suelo.

Humedecer

El grado relativo con el que un fluido se extiende en la superficie de un sólido en presencia de otros fluidos inmiscibles.

Humidificación

La adición de vapor de agua al aire.

Imhoff (cono de Imhoff)

Un aclarador, contenedor con forma de cono usado para medir el volumen de sólidos depositados en un volumen específico de agua.

I**Impermeable**

No penetrable fácilmente por el agua.

Indicador

Cualquier entidad biológica o proceso, o comunidad cuyas características muestren la presencia de las condiciones ambientales específicas o contaminación.

Índice de coliformes

Una posición de la pureza del agua basada en un conteo de bacterias coliformes.

Índice de Langelier (IL)

Un índice que refleja el equilibrio del pH del agua con respecto al calcio y la alcalinidad; usado en la estabilización del agua para controlar tanto la corrosión como la escala de deposición.

Infiltración

Penetración del agua en un medio, por ejemplo el suelo.

Infraestructura para las aguas residuales

El plan o la red para la colección tratamiento y traspaso del agua de cloaca de una comunidad.

Inhibidor

Sustancia química que interfiere en una reacción química, como la precipitación.

Inmiscibilidad

La inhabilidad de dos o más sólidos o líquido para disolverse fácilmente uno dentro del otro.

Intercambiador de calor

Componente que es utilizado para quitar calor de o ceder calor a un líquido.

Inundación

Anegamiento o cubrimiento con agua de un terreno donde se localicen poblaciones, cultivos, bienes o infraestructura.

Ión

Un átomo en solución que está cargado, o sea positivamente (cationes) o negativamente (aniones).

Ión cambiador

El reemplazamiento de iones indeseados con una cierta carga por iones deseados de la misma carga en una solución, por un ión permeable absorbente.

Iones dipolares

Iones que actúan tanto como cationes o como aniones de acuerdo con el ambiente en el cual se encuentren. En tecnología del agua son usualmente macromoléculas orgánicas.

Irrigación

Aplicación de agua o aguas residuales para suministrar el agua y los nutrientes que las plantas necesitan.

L**Lagos distróficos**

Cuerpos de agua ácidos que contiene muchas plantas pero pocos peces, debido a la presencia de grandes cantidades de materia orgánica.

Lagos oligotróficos

Lagos profundos con pocos nutrientes, poca materia orgánica y un alto nivel de oxígeno disuelto.

Laguna

Charca poco profunda donde los rayos del sol, la acción de las bacterias, y el oxígeno trabajan para purificar el agua residual.

Laguna aireada

Un depósito para el tratamiento de aguas que acelera la descomposición biológica de la materia orgánica estimulando el crecimiento y la actividad de las bacterias, que son responsables de la degradación.

Ley de Henry

La manera de calcular la solubilidad de un gas dentro de un líquido, basada en la temperatura y la presión parcial, a través de constantes.

Ley de Stoke

Método para calcular el ratio de caída de partículas a través de un fluido, basado en la densidad, viscosidad y tamaño de partículas.

Limnología

El estudio de aspectos físicos, químicos, hidrológicos y biológicos del agua dulce.

Lixiviación

El proceso por el cual constituyentes solubles son disueltos y filtrado a través del suelo por la percolación del fluido.

Lixiviado

Agua que contiene sustancias sólidas, por tanto esta contiene ciertas sustancias en solución después de percolar a través de un filtro o el suelo.

Llanura de inundación

Las tierras llanas o casi llanas que discurren a lo largo de los ríos y corrientes y son cubiertas por las aguas durante las inundaciones.

Lluvia ácida

Lluvia que tiene un pH extremadamente bajo, debido al contacto con agentes contaminadores atmosféricos tales como óxidos sulfúricos.

Lluvias

Precipitación pluvial. Incluye lluvias puntuales, persistentes o torrenciales en una región específica, así como períodos largos de precipitaciones.

Lodo activado

Proceso biológico dependiente del oxígeno que sirve para convertir la materia orgánica soluble en biomasa sólida, que es eliminada por gravedad o filtración.

Lodos

Residuo semisólido, que contiene microorganismos y sus productos, de cualquier sistema de tratamiento de aguas.

Lodos residuales

Lodos producidos por un sistema de alcantarillado público.

M**Manantial**

Agua subterránea que rezume de la tierra donde el nivel piezométrico del agua excede por encima de la superficie de la tierra.

Materia orgánica

Sustancias de material de plantas y animales muertos, con estructura de carbono e hidrógeno.

Membrana

Delgada barrera que permite a algunos sólidos o líquidos pasar a través de ella, y causa problemas a otros. Esta es de piel semipermeable lo cual el paso a través de ella está determinado por el tamaño o la especial naturaleza de las partículas. Las membranas son usadas generalmente para la separación de sustancias.

Mesotrófico

Reservorios y lagos que contienen moderada cantidad de nutrientes y son moderadamente productivos en términos de la vida acuática de plantas y animales.

Metabolismo

Conversión de la comida, por ejemplo materia orgánica soluble, para material celular y gases por productos a través de procesos biológicos.

Metal pesado

Metal que tiene una densidad de 5.0 o mayor y elevado peso elemental. La mayoría son tóxicos para el ser humano, incluso a bajas concentraciones.

Mezcla

Varios elementos, compuestos o ambos, que son mezclados.

Micra

Unidad para describir una medida de longitud, igual a una millonésima de un metro.

Microorganismos

Organismos que son tan pequeño que sólo pueden ser observado a través del microscopio, por ejemplo bacterias, fungi, levaduras, etc.

Miscibilidad

La habilidad de dos líquidos para mezclarse.

Muestra compuesta

Una serie de muestras de agua adquirida en un periodo de tiempo dado y ponderada por un ratio de flujo.

Moléculas

Combinación de dos o más átomos del mismo o de diferente elemento que permanecen junto por enlaces químicos.

Monitorización del agua

Proceso constante de control de un cuerpo de agua por muestreo y análisis.

Neutralización

La adición de sustancias para neutralizar el agua, tal que no sea ácida ni tampoco básica. Neutralización no significa especialmente pH de 7.0, solamente significa el punto de equivalencia de una reacción ácido-base.

N**Neutrones**

Bloques constructores de átomos sin carga que forman parte de la actividad del radio. Pueden ser encontrado en el núcleo.

Nitrificación

Proceso biológico, durante el cual bacterias nitrificantes convierten el amoníaco tóxico en nitrato para disminuir su efecto dañino. Esto es comúnmente utilizado para eliminar sustancias de nitrógeno de las aguas residuales, pero en lagos y en pantanos esto ocurre de forma natural.

Nivel piezométrico del agua

La superficie del agua subterránea en el suelo.

Nube

Partículas líquidas que miden de 40 a 500 micrómetros, son formadas por la condensación del vapor. Como comparación, las partículas de nieblas son más pequeñas que 40 micrómetros.

Núcleo

El centro de un átomo, que contiene protones y neutrones y transporta cargas positivas.

Número atómico

Un número específico que diferencia para cada elemento, igual al número de protones en el núcleo de cada uno de sus átomos.

Nutriente

Cualquier sustancia que promueve el crecimiento de organismos vivos. El término es generalmente aplicado para el nitrógeno y el fósforo en aguas residuales, pero es también aplicado a otros elementos esenciales y elementos traza.

O**Obras hidráulicas**

Corresponden a obras de riego destinadas a mejorar la seguridad de riego en zonas agrícolas; obras de evacuación y drenaje de las aguas lluvias destinadas a mitigar los efectos por inundaciones derivadas de las lluvias en áreas urbanas; y obras de manejo de cauces naturales y de control aluvional destinadas a mitigar los efectos por desbordes de ríos y procesos aluvionales en quebradas.

Ósmosis

Moléculas de agua pasan a través de membranas de forma natural, de una parte con una elevada concentración de impurezas disueltas.

Ósmosis inversa

El proceso de ósmosis inversa (OI) usa una membrana semipermeable para separar y eliminar sólidos disueltos, productos orgánicos, pirogénicos, materia coloidal submicroscópica, virus y bacterias del agua. El proceso es llamado ósmosis inversa ya que se requiere presión para forzar que el agua pura pase a través de la membrana, dejando las impurezas detrás.

Oxidación

Reacción química en la cual los iones transfieren los electrones, para incrementar la valencia positiva.

Oxidación avanzada

Uno de varios procesos de oxidación combinados. Procesos de oxidación química avanzados que usan oxidantes (químicos) para reducir los niveles de COD/BOD, y para eliminar compuestos inorgánicos y orgánicos oxidables. Los procesos pueden oxidar

totalmente los materiales orgánicos a dióxido de carbono y agua, aunque no es a menudo necesario hacer funcionar los procesos a este nivel de tratamiento.

Una variedad amplia de procesos de oxidación avanzada está disponible:

- proceso de oxidación química usa peróxido de hidrógeno, ozono, combinación del ozono y el peróxido de hidrógeno, el hipoclorito, el reactivo de Fentón, etc.
- oxidación ultravioleta (UV) realizada tal como UV/ozono, UV/hidrógeno, UV/air
- oxidación húmeda del aire y oxidación húmeda catalítica del aire (donde el aire se utiliza como oxidante)

Oxidación biológica

Descomposición de materiales orgánicos complejos por microorganismos a través de la oxidación.

Oxidación ultravioleta

Un proceso que usa longitud de onda extremadamente corta que puede matar microorganismos (desinfección) o partir moléculas orgánicas (foto oxidación) dejándolas polarizadas o ionizadas y así son eliminadas más fácilmente del agua.

Oxígeno disuelto

La cantidad de oxígeno disuelto en agua para un cierto tiempo, expresado en ppm o mg/L.

Ozono

Un inestable agente oxidante, que consiste en tres átomos de oxígeno y puede ser formado en la capa de ozono de la atmósfera. Es producido por descarga eléctrica a través de oxígeno o por lámparas UV especialmente diseñadas.

P

Parámetro

Una variable, propiedad medible cuyo valor está determinado por las características del sistema en el caso del agua por ejemplo, estas pueden ser la temperatura, la presión, la densidad, etc.

Parte alícuota

Una porción de una muestra tomada para el análisis. Unas o más partes alícuotas forman una muestra.

Partes por billón

Expresado como ppb; unidad de concentración equivalente a $\mu\text{g/l}$.

Partes por millón

Expresado como ppm; medida de la concentración. Un ppm es una unidad de peso de soluto por peso de solución. En análisis de agua un ppm es equivalente a mg/l .

Pasteurización

La eliminación de microorganismos por aplicación de calor durante un cierto tiempo.

Patógeno

Enfermedad producida por microorganismos.

PDU (tratamiento PDU)

Tratamiento de punto de uso. Agua tratada en un número limitado de salidas del edificio, pero menos que todo el edificio.

Pérdidas por transporte

Pérdida de aguas en tuberías y canales por escapes o por evaporación.

Permeabilidad

La habilidad de un fluido para pasar a través de un medio bajo presión.

Persistencia

Se refiere a la longitud de tiempo que un compuesto está en el ambiente, una vez introducido.

Potencial de hidrógeno

El valor que determina si una sustancia es ácida, neutra o básica, calculado por el número de iones de hidrógeno presente. Es medido en una escala desde 0 a 14, en la cual 7 significa que la sustancia es neutra. Valores de pH por debajo de 7 indica que la sustancia es ácida y valores por encima de 7 indican que la sustancia es básica.

Pirógeno

Sustancia que es producida por las bacterias y es bastante estable. Esta causa fiebre en mamíferos.

Planta de tratamiento

Una estructura construida para tratar el agua residual antes de ser descargada al medio ambiente.

Porosidad

Una abertura en una membrana o en un medio que permite al agua pasar a través de él.

Potenciador

La habilidad de una sustancia química para incrementar el efecto químico de otra.

Potencial cero

Una medida electrocinética la cual puede ser usada para el control de procesos de coagulación.

Potencial de oxidación-reducción

Potencial eléctrico requerido para transferir electrones desde un oxidante a un reductor, usado como medida cualitativa del estado de oxidación en los sistemas de tratamiento de agua.

Pozo

Hoyo profundo con el objetivo de alcanzar agua subterránea para suministros.

Precipitado

Producto insoluble de una reacción química en un medio acuoso.

Presa

Mecanismo de desbordamiento usado como medida o control del flujo de agua.

Presión del alcantarillado

Un sistema de tuberías para el agua, para el agua residual, o cualquier otro líquido que es bombeado a una altura más alta.

Presión parcial

Presión que ejerce un gas en un líquido, el cual está en equilibrio con la solución. En una mezcla de gases, la presión parcial de algún gas es tantas veces la presión total de la fracción del gas en la mezcla (por volumen o número de moléculas).

Pre-tratamiento

Proceso utilizado para reducir o eliminar los contaminantes de las aguas residuales antes de que sean descargadas.

Proceso de concentración

El proceso de incremento del número de partículas por unidad de volumen de una disolución, usualmente por evaporación del líquido.

Proceso de precipitación

La alteración de compuestos disueltos a insolubles o compuestos malamente soluble, en orden de ser capaz de eliminar los compuestos por filtración.

Productos químicos inorgánicos

Sustancias químicas de origen mineral, no formada básicamente por átomos de carbón.

Protones

Bloques formadores de los átomos de carga positiva que se encuentran en el núcleo.

Protozoo

Microorganismo grande, el cual consume bacterias.

Pruebas piloto

br> Las pruebas de tecnologías limpias actuales bajo condiciones de laboratorio en orden de identificar problemas potenciales antes de su implantación.

Pulverización

Inyección de aire por debajo del nivel del agua para despojar compuestos orgánicos volátiles disueltos y facilitar la biodegradación aeróbica de compuestos orgánicos.

Pulverizador

Un mecanismo que introduce aire a compresión dentro de un líquido.

Punto de rotura de la cloración

Adición de cloro al agua hasta que haya suficiente como para que el agua esté desinfectada.

Putrefacción

Descomposición biológica de la materia orgánica; asociada con condiciones anaeróbicas.

R**Ratio de desagüe**

Una de las líneas guía para el diseño de tanques de deposición y clarificadores en una planta de tratamiento para determinar si los tanques y clarificadores son suficientemente usados.

Reaireación

Renovar los suministros de aire en capas más bajas del reservorio en orden de incrementar los niveles de oxígeno.

Recarbonización

Proceso en el cual el dióxido de carbono es burbujeado dentro del agua tratada en orden de disminuir el pH.

Recirculación

Reciclar el agua después de ser usada. A menudo esta tiene que pasar por un sistema de purificación de aguas residuales antes de poder ser reusada.

Red hidrométrica

La red hidrométrica nacional consiste en una red de estaciones, distribuidas a lo largo y ancho de todo el país, con ellas se capturan datos de carácter hidrometeorológico, los cuales son almacenados y puestos a disposición del público, por la DGA, quien es la entidad que por ley debe operar y mantener dicha red, esta mide diversas variables hídricas, las cuales son relativas a las aguas superficiales, y subterráneas tales como fluviometría, calidad de aguas, sedimentos, niveles de pozos, entre otras, y por otra parte también realizan mediciones meteorológicas, con variables como, precipitaciones (pluviometría), temperaturas máximas y mínimas, radiación solar, velocidad de vientos, etc.

Redox

Término abreviado para las reacciones de reducción/ oxidación. Reacciones redox son una serie de reacciones de sustancias en las cuales la transferencia de electrones tiene lugar. La sustancia que gana electrones es llamada agente oxidante.

Reducción

Una reacción química en la cual los electrones son ganados para reducir su valencia positiva.

Reinversión del flujo

Inversión en el flujo del agua hacia atrás con el fin de quitar partículas de sólidos acumuladas en el filtro.

Regeneración

Volver a poner el número contrario deseado al ión cambiador, por desplazamiento de un ión de mayor afinidad con uno de menor afinidad.

Reservorio

Un área natural o artificial sostenida y usada para almacenar agua.

Residuo

Los residuos secos restantes después de la evaporación de una muestra de agua o de lodo.

Resolución

La ruptura de una emulsión en sus componentes individuales.

Rozamiento

La acción de frotamiento de las partículas contra otros medios como un filtro o la cama del intercambio de ión que puede ser la causa de la interrupción del tiempo de las partículas.

Ruptura

Grieta o ruptura en el filtro de cabecera que permite el paso de floculo o materia particulada a través del filtro.

S**Salida**

Especies de iones en la alimentación de un ión cambiador presente en el efluente.

Salinidad

La presencia de minerales solubles en el agua.

Saturación

La condición de un líquido cuando toma de la solución la mayor posible cantidad de una sustancia dada.

SDT

Sólidos disueltos totales. El peso por unidad de volumen de agua de sólidos suspendidos en un medio de filtro después de la filtración o evaporación.

Sedimentación

Asentamiento de partículas sólidas en un sistema líquido debido a la gravedad.

Sedimentos

Suelo, arena, y minerales lavados desde el suelo hacia la tierra generalmente después de la lluvia.

Semipermeable

Un medio que permite al agua pasar a través de él, pero rechaza el paso de sólidos suspendidos, así que esto puede ser usado para la separación de sólidos del agua.

Separación

La separación de varios componentes en una mezcla.

Sinergismo

La acción combinada de varias sustancias químicas, las cuales producen un efecto total más grande que el efecto de cada sustancia química separadamente.

Sistema de abastecimiento de agua

La colección, tratamiento, almacenaje, y distribución de un agua desde su fuente hasta los consumidores.

Sistema de aguas residuales

Todo el sistema de recolección de aguas residuales, tratamiento, y traspaso.

Sistema de alcantarillado

Tuberías que colectan y transportan aguas residuales desde fuentes individuales hasta una alcantarilla mayor que la transportará a continuación hacia una planta de tratamiento.

Sistema de alcantarillado convencional

Sistemas que eran tradicionalmente usados para colectar las aguas residuales municipales en alcantarillas por gravedad y transportarlas hacia una planta central de tratamiento primario o secundario antes de ser devuelto de nuevo en aguas superficiales receptoras.

SMF

Sistemas de Micro Filtración, ello sirve para la separación automática total de sólidos/líquidos.

Solidificación

Eliminación de residuos de un agua residual o cambio químico de esta que la hace menos permeable y susceptible para el transporte.

Sólidos disueltos

Materiales sólidos que se disuelven totalmente en agua y pueden ser eliminados por filtración.

Sólidos sedimentables

Aquellos sólidos suspendidos en las aguas residuales que se depositan después de un cierto periodo de tiempo.

Sólidos suspendidos

Partículas sólidas orgánicas o inorgánicas que se mantienen en suspensión en una solución.

Sólidos totales

Todos los sólidos en el agua residual o aguas de deshecho, incluyendo sólidos suspendidos y sólidos filtrables.

Solubilidad

La cantidad de masa de un compuesto que puede disolverse por unidad de volumen de agua.

Solubilidad acuosa

La concentración máxima de un producto químico que se disuelve en una cantidad dada de agua.

Solubilidad del agua

La posible concentración máxima de un compuesto químico disuelto en agua.

Soluto

Materia disuelta en un líquido, como el agua.

Solvente

Sustancia (usualmente líquida) capaz de disolver una o más sustancias.

Solvente clorado

Un solvente orgánico que contiene átomos de cloro que es usado a menudo como aerosol spray en container, en pinturas de carreteras, y como fluidos de limpieza seca.

ST

Sólidos totales. El peso de todos los sólidos presentes en el agua por unidad de volumen. Esto es usualmente determinado por evaporación. El peso total concierne tanto a materia suspendida y disuelta orgánica e inorgánica.

Sulfuro de hidrógeno (H₂S)

Gas emitido durante la descomposición de materia orgánica por un grupo selecto de bacterias, el cual tiene un olor fuerte como a huevos putrefactos.

Superficie potenciométrica

La superficie para la cual el agua de en un acuífero puede aumentar por la presión hidrostática.

Sustancia tampón

Una sustancia que reacciona con los iones hidrógeno e hidroxilos en disolución, para prevenir un cambio del pH.

I

Tamizado

El uso de tamizadores para eliminar sustancias flotantes gruesas y sólidos suspendidos del sistema de alcantarillado.

Tanque de aireación

Un tanque que se utiliza para inyectar el aire en el agua.

Tanques de evaporación

Áreas donde lodos residuales son vertidos y secados.

Tanque séptico

Un depósito subterráneo para almacenar las aguas residuales de casas que no están conectadas a las líneas de alcantarillado. Los residuos van directamente desde las casas al depósito.

Técnicas al final de la tubería

Técnica para la purificación del agua que sirve para reducir los contaminantes después que estos se hayan formado.

Test de la jarra

Prueba de laboratorio con diferentes dosis químicas, mezcla a velocidad, tiempo de asentamiento, para estimar el mínimo o la dosis ideal de coagulante requerida para alcanzar los objetivos de calidad en un agua.

THM

Trihalometanos. Sustancias químicas tóxicas que consisten en una molécula de metano y un elemento halógeno flúor, bromo, cloro iodo unido a tres posiciones de la molécula. Generalmente tienen propiedades carcinogénicas.

Tiempo de contacto

La longitud de tiempo que una sustancia está en contacto con un líquido, antes de ser eliminada por filtración o por la presencia de un cambio químico.

Tiempo de detención

Tiempo actual que una pequeña cantidad de agua está en una base de deposición o base de floculación. En reservorios de Almacenamiento, esto significa la longitud de tiempo que el agua debe ser almacenada.

Tiempo medio de vida

El tiempo que se requiere para que un contaminante pierda su concentración original.

Transmisividad

La capacidad de un acuífero de transmitir el agua.

Transpiración

El proceso por el cual el vapor de agua es liberado a la atmósfera después de la transpiración de las plantas vivas.

Tratamiento de agua avanzado

Es el nivel de tratamiento de aguas que requiere una reducción del 85 por ciento en la concentración del agente contaminador, también conocido como tratamiento terciario.

Tratamiento de aguas residuales avanzado

Cualquier tratamiento de aguas residuales que incluye el retiro de nutrientes tales como fósforo y nitrógeno y un alto porcentaje de sólidos suspendidos.

Tratamiento de punto de entrada

Tratamiento TPE. Agua total tratada en la entrada para facilitar la entrada al edificio.

Tratamiento físico y químico

Proceso generalmente usado para facilitar el tratamiento de aguas residuales. Proceso físico es por ejemplo la filtración. Tratamiento químico puede ser por ejemplo la coagulación, la cloración, o el tratamiento con ozono.

Tratamiento primario de aguas residuales

La eliminación de sólidos suspendidos, flotando o precipitados de un agua residual sin tratar.

Tratamiento secundario

La eliminación o reducción de contaminantes y DBO del efluente procedente del tratamiento primario de las aguas residuales.

Tratamiento terciario

Limpieza avanzada de aguas residuales que va más allá del secundario o el estado biológico, eliminando nutrientes como el fósforo, nitrógeno y la mayoría de la DBO y sólidos suspendidos.

Tubo depositador

Mecanismo que usa tubos para permitir a los sólidos del agua depositarse en el fondo para ser eliminado como lodos

Turbidez

Medida de la no transparencia del agua debida a la presencia de materia orgánica suspendida.

U

Uso consuntivo del agua

Agua eliminada de los suministros disponibles sin retorno a los sistemas de recursos de dicha agua; agua usada en fabricación, agricultura, preparación de alimentos.

UV

Ultra Violeta. Radiación que contiene una longitud de onda menor que la luz visible. Es a menudo usada para matar bacterias y romper el ozono.

V**Valoración**

Técnica analítica para determinar cuál es la cantidad de sustancia presente en una muestra de agua por adición de otra sustancia y midiendo que cantidad de esa sustancia debe ser añadida para producir la reacción.

Vapor

La fase gaseosa de una sustancia como el agua.

Vaporización

Conversión de un líquido a vapor.

Venturi

Canal que sirve como medida del flujo del agua.

Virus

La más pequeña forma de vida conocida, que no es una célula de forma natural. Viven dentro de células de animales, plantas y bacterias y usualmente causan enfermedades. Están formado por cromosoma rodeado por una capa de proteínas.

Viscosidad

Un parámetro físico del agua que determinan la movilidad del agua. Cuando la temperatura aumenta, la viscosidad disminuye; esto significa que el agua será más móvil a mayores temperaturas.

X**Xenobiótico**

Alguna sustancia biológica, desplazada de su hábitat normal; un producto químico foráneo para un sistema biológico.

Z**Zona costera**

Tierra y aguas cerca de la costa, cuyos usos y ecología están afectados por el mar.

Zona no saturada

La zona por encima del nivel piezométrico donde los poros del suelo no están totalmente llenos de agua.

Zona saturada

El área por debajo del nivel piezométrico donde todos los espacios abiertos están llenos de agua.