

APENDICE D

GLOSARIO

Glosario

APÉNDICE D: GLOSARIO DE HIDROLOGÍA DE PUERTO RICO

(Las palabras entre corchetes “[]” son la traducción al inglés del término definido)

AAA [PRASA]: Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico, agencia del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, cuya Ley Habilitadora es la Ley Número 163 del 3 de mayo de 1949, es responsable de operar los sistemas de acueductos públicos y alcantarillado sanitarios, incluyendo las plantas filtración de agua potable y primordialmente tratamiento de aguas usadas domésticas.

Abatimiento [Drawdown]: Se refiere a la caída en el nivel del agua en un pozo debido a una extracción sostenida. El abatimiento es una función de las propiedades del acuífero (conductividad hidráulica, K) y las características del régimen de bombeo del pozo. Se utiliza para estimar producción de los acuíferos mediante pruebas sistemáticas de bombeo.

Acre [Acre]: Unidad de medida de área superficial, equivalente a 4,047 metros cuadrados o 1.0296 cuerdas.

Acre-Pie o Acres-Pies [Acre-foot or Acre-feet]: Unidad de medida de volumen de agua, equivalente a la cantidad de agua requerida para cubrir un área de un (1) acre por un (1) pie de profundidad, la cual equivale a 43,560 pies cúbicos o 325,851 galones de agua.

Acuicultura [Aquaculture]: Práctica agrícola que consiste en el cultivo de organismos acuáticos como peces, crustáceos y algas.

Acuífero [Aquifer]: Parte del subsuelo compuesto por una o más formaciones geológicas que, debido a la porosidad, permeabilidad o fracturación del material terráqueo que la forma y sus condiciones hídricas, almacena agua subterránea que fluye a través de la formación y en cantidad que puede ser extraída. Los acuíferos pueden estar formados por materiales diversos, incluyendo depósitos aluviales y marinos, sedimentarios no-consolidados, rocas sedimentarias consolidadas, como calizas y areniscas y en el sistema de fracturas de rocas de origen volcánico intrusivo y metamórfico. Aunque una formación geológica puede almacenar agua, si esta no fluye, no constituye un acuífero.

Acuífero aluvial [Alluvial aquifer]: Acuífero formado por material no-consolidado, primordialmente **estratas de arena y grava**. Su formación resulta de la acumulación de sedimentos que permite el almacenamiento de agua en sus poros o cavidades. El aluvión es depositado generalmente por los ríos como parte del proceso de erosión de la cuenca, transportación, deposición e inundación en las áreas de elevaciones bajas.

Acuífero confinado [Confined aquifer]: Acuífero donde el nivel del agua está limitado superior e inferiormente por estratos relativamente impermeables, o por estratos de permeabilidad mucho menor que la del propio acuífero.

Acuíferos del Sur [Southcoast Aquifers]: Término que se refiere a la serie de acuíferos aluviales costaneros que hay en la Región Sur de Puerto Rico. En la Región Sur, desde Patillas hasta Ponce, hay una serie de valles aluviales en forma de abanicos entre montañas que constituyen acuíferos independientes, alimentados por el escorrentía de la lluvia, los ríos y la recarga de la infiltración de los sistemas de riego.

Acuífero Inferior, Profundo o Artesiano [Lower, Deep or Artesian Aquifer]: Se refiere al Acuífero Inferior de la Región Norte de Puerto Rico, formado por formaciones de rocas calizas que se extienden desde Vega Alta hasta Arecibo, pero predomina en la zona entre Manatí a Barceloneta. Parte del mismo en las estratas de Montebello es confinado por depósitos impermeables de marga de la formación Cibao, resultando en que el nivel potenciométrico del acuífero artesiano exceda la elevación del fondo de la capa confinante.

Acuífero no-confinado [Unconfined aquifer]: Acuífero cuya superficie superior no está limitada por materiales impermeables, sino que está expuesto a la presión atmosférica, a través de los poros del material que lo forma.

Acuífero Superior, Llano o Freático [Superior, Shallow or Phreatic Aquifer]: Se refiere al Acuífero Superior de la Región Norte de Puerto Rico, el cual no está confinado y está formado por depósitos aluviales y conductos de disolución en las rocas calizas. Estas formaciones calizas se extienden desde Luquillo hasta Arecibo, entre una serie de valles ribereños.

AEE [PREPA]: Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico, agencia del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, cuya Ley Habilitadora es la Ley Número 83 del 2 mayo de 1941, responsable de generar y distribuir energía eléctrica para servir a toda la población de Puerto Rico.

AES [AES]: Acrónimo en inglés que quiere decir "American Energy Systems", nombre de la empresa privada que opera en Guayama una planta para generar electricidad utilizando carbón mineral, con una capacidad generatriz de 454 megavatios.

Aguas y cuerpos de agua [Water and Water Bodies] Término que incluye las aguas superficiales, las subterráneas, las costaneras y cualesquiera otras dentro de la jurisdicción del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Aguas públicas o del dominio público [Public waters or Public domain waters] Todas las aguas y cuerpos de agua de Puerto Rico declaradas propiedad y riqueza del Pueblo de Puerto Rico por el Artículo 4 de la Ley de Aguas.

Agua dulce o fresca [Fresh water]: Aguas superficiales o subterráneas que contienen menos de 1,000 miligramos por litro de sólidos totales disueltos. La reglamentación local establece que el agua fresca para producción de agua potable no puede contener más de 500 mg/l.

Agua potable [Potable water]: Agua que ha sido purificada para consumo humano, de acuerdo a los estándares de calidad especificados en la Ley Federal de Agua Potable Segura.

Agua salina o salada [Saline or salty water]: Agua de mar que contiene hasta 32,000 partes por millón de cloruro de sodio y otras sales en solución.

Agua salobre [Brackish water]: Agua de la zona costanera que contiene sales en una concentración significativamente menor que la que contiene el agua de mar. En general, se consideran aguas salobres las aguas que contienen una concentración de sales disueltas entre 1,000 y 10,000 mg/l, característica de la zona de mezcla entre agua dulce y agua de mar.

Aguas costaneras [Coastal waters]: Las aguas del mar bajo la jurisdicción del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Aguas de escorrentía [Runoff or Storm runoff]: Aguas de la lluvia que discurren sobre la superficie del terreno sin cauce fijo y eventualmente se concentran en forma de quebradas, arroyos y los ríos.

Aguas navegables [Navigable waters]: En el contexto de la Ley Federal de Agua Limpia, las aguas navegables son todas las aguas superficiales, incluyendo ríos, quebradas, lagos, mares y humedales bajo la jurisdicción del Gobierno de los Estados Unidos de América.

Aguas subterráneas [Groundwater]: Las aguas que se encuentran en una formación o unidad geológica bajo la superficie del terreno, bajo el cauce o lecho de un río, quebrada o arroyo, o bajo el fondo del mar, lago, represa o cualquier cuerpo de agua, independientemente de cual fuere su origen o estado, o de la formación o unidad geológica en la cual se encuentren, fluyan, percolen o se muevan. Se considera

también agua subterránea toda la que existe en el interior de cavidades rocosas, cuevas y cavernas.

Aguas Superficiales [Surface waters]: Las aguas que discurren en forma continua o discontinua o intermitentemente en terrenos públicos o privados, o que se encuentran en lagos, embalses o cualquier otro cuerpo de agua sobre la superficie terrestre de Puerto Rico.

Aguas Usadas [Wastewaters]: Son aguas que el ser humano ha utilizado en actividades domésticas, agrícolas e industriales, y que como resultado de ello, contienen contaminantes que las hace no aptas para ciertos usos, como el consumo humano y el contacto directo o indirecto con la piel humana. Las aguas usadas se pueden tratar por medio de tres niveles de tratamiento conocidos como tratamientos primario, secundario y terciario.

Aluvi6n [Alluvium]: Deposito de mezcla no consolidada de granos de arcilla, limo, arenas, gravas y fragmentos de rocas y materia orgánica, derivados del material erosionado por la acci6n de la lluvia y la escorrentía sobre las cuencas y arrastrados por las corrientes de agua de los arroyos, quebradas y ríos hacia los valles de menor elevaci6n y eventualmente hacia el mar.

Año hidrol6gico [Water Year]: Período continuo de 12 meses consecutivos comenzando en octubre 1ro. de cada año y finalizando en septiembre 30 del año siguiente, utilizado por el Servicio Geol6gico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés) como su año fiscal para presentar datos hidrol6gicos o meteorol6gicos.

Área de captaci6n o drenaje [Catchment or Drainage Area]: Área superficial de una cuenca, medido en un punto específico en el cauce de un río, quebrada o embalse, y separado de otras áreas similares por crestas topográficas de mayor elevaci6n. Varía de acuerdo al punto seleccionado, el cual es conocido como punto de drenaje.

Área de descarga [Discharge area]: Área seccional o superficial en un acuífero donde parte o el total del flujo hidráulico se descarga a la superficie o a otro cuerpo de agua.

Área de recarga [Recharge area]: Lugares específicos en el terreno superficial de una cuenca en la cual parte de la escorrentía se infiltra al subsuelo, hacia los acuíferos.

Áreas de Superfondo [Superfund Site]: Son aquellos lugares designados oficialmente por la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) donde existen contaminantes peligrosos o tóxicos, y en los cuales se proponen o realizan trabajos de remediación o limpieza.

Arrastre de fondo [Bedload]: Se refiere a los sedimentos no suspendidos que son acarreados en el fondo de un cauce de una quebrada, río, o canal.

Arroyo [Creek]: Cuerpo de agua de longitud corta y poco profundo, por lo general de flujo permanente y en cierto modo turbulento por la inclinación del terreno.

Artesiano [Artesian]: Término comúnmente utilizado para referirse a pozos o acuíferos de los cuales el agua emana por presión hidráulica sin necesidad de bombearse.

Bacteria Fecal [Fecal Bacteria]: Bacterias que abundan en el tracto intestinal humano y de otros animales de sangre caliente. Su presencia en agua se utiliza como indicador de contaminación con heces fecales y se expresa en colonias por cada 100 mililitros de muestra analizada.

Barreno de Prueba [Test hole]: Perforación en el subsuelo hecha con el propósito de investigar o probar la existencia de aguas subterráneas, determinar la calidad del agua subterránea, o las propiedades hidrogeológicas del acuífero.

Basamento rocoso [Bedrock]: Término geológico que se refiere al lecho o sustrato de rocas sólidas de poca porosidad y permeabilidad donde solamente fluye agua a través de fracturas, diaclasas o fallas geológicas.

Bentonita [Bentonita]: Material arcilloso relativamente impermeable que se usa como para el sellado de un pozo.

Bosque lluvioso tropical [Tropical Rainforest]: En Puerto Rico generalmente se refiere al área del Bosque Nacional del Caribe, donde ubica la montaña de El Yunque, que es una de las áreas de mayor lluvia promedio en Puerto Rico. Aunque hay otros bosques lluviosos tropicales en Puerto Rico como los bosques de Carite y Toro Negro, es la zona de El Yunque la que mejor caracteriza este término. En los Estados Unidos de América hay otros bosques lluviosos, pero ninguno es un bosque lluvioso tropical.

Calidad del agua [Water Quality]: Término genérico que se utiliza para medir el grado de pureza química, física y biológica del agua.

Camisilla [Casing]: El conducto ó tubo metálico o plástico de revestimiento que se instala en el terreno para entubar un pozo de agua perforando un acuífero.

Canalización [Channelization]: Práctica de la ingeniería que confina el cauce natural de los ríos con el propósito de mejorar la capacidad de flujo y así minimizar inundaciones o para desaguar zonas de terrenos anegados, tales como humedales.

Caño Tiburones [Caño Tiburones]: El humedal estuarino de mayor extensión en Puerto Rico, que ocupa un área en la planicie costera de 4,000 cuerdas entre el Río Grande de Manatí y el Río Grande de Arecibo.

Capa Confinada [Confined layer]: Se refiere a una capa o estrata de material permeable de un acuífero ubicada bajo otra capa relativamente impermeable lo que restringe el flujo vertical del agua a presión en el acuífero.

Capacidad Específica, CE [Specific Capacity]: Rendimiento de un pozo de agua (Q) por unidad de abatimiento (s), medido regularmente en galones por minuto/pies de abatimiento, definido por la ecuación $CE = Q/s$.

Carga o descarga [Load or discharge]: Cantidad de una sustancia en solución o suspendida en el flujo del agua de un río o quebrada medida durante un período de tiempo, generalmente expresado en libras por día o toneladas por año.

Carga térmica [Thermal load]: Cantidad de calor transportado por el agua de un río o canal por unidad de tiempo, típicamente expresado en julios por segundo. Se refiere generalmente a las descargas de aguas de enfriamiento cuya temperatura es más alta que la del cuerpo de agua receptor y del medioambiente.

Carga total [Total load]: Suma de todos los componentes, en solución o suspendidos en el agua, transportados por un río o quebrada. Cuando se refiere a sedimentos, incluye la carga suspendida más el arrastre de fondo.

Cauce Legal [Legal channel]: Cauce o canal natural más las riberas. Se entienden por riberas las fajas laterales de los canales de los ríos comprendidos entre el nivel de sus aguas bajas y el que éstas alcancen en sus mayores avenidas ordinarias, y por márgenes las zonas laterales que lindan con las riberas.

Cauce Natural [Natural channel]: El terreno que cubren las aguas en las mayores crecidas ordinarias.

Caudal específico [Specific flow]: Cantidad de agua extraída de un pozo, por unidad de descenso del nivel del agua en la camisa del pozo luego que el bombeo se estabiliza, expresado generalmente en galones por pie.

Caudal Significativo [Significant Flow]: Ritmo de extracción de agua que excede de quinientos mil (500,000) galones al año.

Charca [Pond]: Cuerpo de agua, generalmente artificial, alimentado por bombeo, escorrentía local, nivel freático o manantiales resultantes de la excavación que la forma.

Ciclo Hidrológico [Hydrologic Cycle]: Proceso del recorrido o movimiento de agua, entre la atmósfera y la superficie del terreno, incluyendo la precipitación, evaporación, transpiración, condensación, escorrentía e infiltración.

Huracán: Fenómeno natural tropical que excede en intensidad a las depresiones o tormentas, con velocidad de vientos en exceso de 74 millas por hora.

Ciénaga [Marsh]: Área superficial de terreno pantanoso lleno de cieno, anegada permanentemente por la acumulación de aguas superficiales o subterráneas emergentes, que es generalmente un humedal.

Coefficiente de Almacenamiento [Storage coefficient]: Propiedad de los acuíferos que provee una medida de su capacidad para almacenar y retener agua. Es expresada matemáticamente por el volumen de agua que un acuífero almacena entre los poros del material que los forma por unidad de superficie de área del acuífero, por unidad de cambio en elevación.

Coliforme Fecal [Fecal Coliform]: Organismo que pertenece a la familia de bacterias de origen fecal.

Compuesto Orgánico Semivolátil [Semivolatile Organic Compound]: Grupo de compuestos orgánicos sintéticos que se evaporan con relativa facilidad, incluyendo fenoles, talatos e hidrocarburos aromáticos policíclicos.

Compuesto Orgánico Volátil [Volatile Organic Compound]: Grupo de compuestos orgánicos sintéticos que se evaporan con facilidad.

Concentración de sedimentos suspendidos [Suspended sediment concentration]: Cantidad de sedimentos en suspensión (no disueltos) en la columna de agua de un río o quebrada, expresada típicamente en miligramos por litro (mg/l).

Concentración de sólidos disueltos [Dissolved solids concentration]: Cantidad total de sólidos (iones y cationes) solventes en una solución, típicamente de agua.

Concentración de trasfondo [Background concentration]: Cantidad de una sustancia medida en un lugar o área específico, que indica una condición natural o una influencia mínima de origen humano (antropogénico).

Condición de Contorno o Frontera [Boundary condition]: Término hidrogeológico que define las condiciones existentes en las características de un acuífero, que puede incluir tres (3) tipos de límites o condiciones: cuando ocurre recarga, descarga, o el material es impermeable.

Conductividad específica [Specific conductivity]: Parámetro que expresa la capacidad del agua de conducir una corriente eléctrica, expresada en microsiemens por centímetro (anteriormente como micromhos por centímetro) a 25 °C. Esta propiedad es una función de la cantidad de sólidos disueltos en el agua en forma de iones, aumentando en proporción a la cantidad de sólidos disueltos. Generalmente la concentración de sólidos disueltos varía entre el 55 al 75 por ciento del valor de la conductividad específica.

Conductividad hidráulica [Hydraulic conductivity]: Propiedad de un acuífero que le permite transmitir agua de un punto a otro y que depende de la porosidad y fractura del material que forma el acuífero, generalmente expresada con el símbolo "K" en unidades de pies por día o metros por día.

Confluencia [Confluence]: Lugar de unión de dos o más corrientes de agua.

Conglomerado [Conglomerate]: Roca sedimentaria clástica, consolidada, compuesta de materiales de grano grueso redondeados como gravas, guijos y guijarros con diámetro mayor de dos (2) milímetros y cementados por una matriz arenosa calcárea.

Cono de depresión [Cone of depression]: Se refiere al cono de influencia en el nivel freático de un acuífero formado por la extracción de agua en un pozo.

Constituyente disuelto [Dissolved constituent]: Se refiere a aquellos componentes en solución de agua que no traspasan un filtro con poros de 0.45 micrones.

Contaminación de Agua [Water Pollution]: Alteración de las propiedades naturales de un cuerpo de agua de forma que ocasione daños o sea perjudicial a la salud humana, o a la de los animales o las plantas, o cause malos olores o impurezas, o altere adversamente sus propiedades físicas, químicas, microbiológicas o radioactivas, de tal modo que interfiera con el disfrute de la vida o de la propiedad o viole los criterios y normas de pureza que establece la reglamentación de la Junta de Calidad Ambiental.

Contaminante [Pollutant]: Toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos o formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora o fauna o cualquier elemento ambiental, altere o modifique la composición natural y degrade la calidad del ambiente al que se incorpora.

Control de calidad [Quality control]: Proceso para evaluar la confiabilidad de datos o información recopilada. En hidrología y el campo ambiental, se refiere a métodos o procedimientos que permiten determinar si los resultados obtenidos de análisis de muestras de agua o suelos son confiables y representativos del medioambiente.

Criterio de Calidad de Agua [Water quality criteria]: Parámetros específicos que definen la calidad de agua que se espera para que un cuerpo de agua mantenga su

uso designado. Se refiere a criterios establecidos por la EPA y la JCA para establecer normas de agua cruda en el ambiente y agua potable tratada.

Críterios Crónicos de Agua Fresca [Fresh Water Chronic Criteria]: Concentración máxima de un contaminante a la que puede exponerse un organismo acuático, en aguas dulces durante un período de cuatro (4) días, sin efectos adversos (Ver criterios de calidad de agua).

Cuenca [Basin]: Área definida por la elevación del terreno en la cual toda la escorrentía neta fluye hacia los cuerpos de agua que drenan la zona. La cuenca es definida por la línea divisoria de la escorrentía.

Cuenca de drenaje [Drainage basin]: Área de terreno que tiene una salida única para su escorrentía superficial.

Cuencas Hidrográficas [Hydrographic basin]: El área de terreno que contribuye al flujo de un cuerpo de agua

Cuerpo de Ingenieros [US Army Corps of Engineers, COE]: Agencia del Departamento del Ejército de Estados Unidos que lleva a cabo proyectos de obras militares y civiles.

Declaración de Impacto Ambiental [Environmental Impact Statement]: Documento de planificación que describe y analiza un propuesto proyecto, acción, decisión o legislación gubernamental desde el punto de vista de su efecto sobre el ambiente, según lo dispone el Artículo 4(b) de la Ley Número 416 del 22 de septiembre de 2004, conocida como Ley Sobre Política Pública Ambiental de Puerto Rico, según enmendada.

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) [Biochemical Oxygen Demand, BOD]: Medida de la cantidad de oxígeno utilizada en el proceso de descomposición por oxidación de la materia orgánica presente en aguas por acción de las bacterias, un período de tiempo a una temperatura específica y bajo ciertas condiciones. Típicamente es medida en cinco días a 20 grados Centígrados y es conocido como DBO₅.

Demanda de agua [Water demand]: Cantidad de agua que se necesita para satisfacer un uso dado.

Demanda Química de Oxígeno (DQO) [Chemical Oxygen Demand, COD]: Medida de la cantidad de oxígeno requerido para oxidar químicamente la materia orgánica presente en aguas como resultado del consumo de oxígeno por materiales orgánicos e inorgánicos disueltos o suspendidos en el agua.

Derechos Adquiridos [Acquired rights]: Aquellos derechos para el uso y aprovechamiento beneficioso y razonable de las aguas adquiridos al amparo de la legislación anterior a la Ley de Aguas de Puerto Rico y reconocidos a tenor con las disposiciones de los Artículos 16 y 17 de dicha Ley y del Artículo 6 del Reglamento Num. 6213, conocido como Reglamento para el Aprovechamiento, Uso, Conservación y Administración de las Aguas de Puerto Rico.

Drenaje soterrado [Subsurface drainage]: Desagüe soterrado poco profundo instalado en un campo irrigado para interceptar los niveles de agua subterránea cuando estas están ascendiendo hasta cerca de la superficie del terreno.

Descarga [Discharge]: Flujo o caudal de agua en un canal, corriente, conducto, bomba, tubería de impulsión, estanque o proceso de tratamiento a un cuerpo de agua. También, se utiliza para describir la acción de vertir aguas residuales crudas o tratadas a un cuerpo receptor. Usualmente expresada en pies cúbicos por segundo (pcs), metros cúbicos por segundo (mcs) ó millones de galones por día (mgd).

Descarga instantánea [Instantaneous discharge]: Volumen de agua que pasa por un punto en un momento determinado, generalmente expresada en pies cúbicos por segundo (pcs) o metros cúbicos por segundo (mcs).

Descarga promedio [Average discharge]: Se refiere al flujo o escorrentía promedio para un día o año de un río o cauce en un punto específico de una cuenca.

Descarga total [Total discharge]: Cantidad máxima de agua, sustancia disuelta o suspendida en el agua medida en un punto por unidad del tiempo. En el caso del agua se expresa en pies cúbicos por segundo, metros cúbicos por segundo o acres-pies y para sustancias se expresa en libras, kilogramos ó toneladas.

Dique [Dike o Levee]: Barrera o muro longitudinal formado por tierra, roca o cemento, que impide el paso del agua. Los diques se utilizan principalmente a lo largo de bancos de ríos, para restringir el agua al canal del río y prevenir inundaciones. Es también, una represa pequeña para formar charcas.

Línea divisoria [Drainage divide]: Límite fisiográfico de una cuenca definido por cambios en elevación en las cimas de montes donde las aguas fluyen en sentidos opuestos que separa cuencas hidrográficas adyacentes.

DRNA [DNER]: Acrónimo del Departamento de Recursos Naturales (cuya Ley Orgánica es la Ley Núm. 23 de 20 de junio de 1972) agencia del Estado Libre Asociado de Puerto Rico responsable de establecer la política pública y administrar y manejar los recursos de agua de la Isla, entre otras actividades.

Efluente [Effluent]: Define la descarga de desechos líquidos, con o sin tratamiento, generados por diversas actividades humanas que fluye hacia sistemas colectores o descargan directamente a los cuerpos de agua receptores.

Embalse [Reservoir]: Lago artificial que se construye en el proceso de represar las aguas de un río para suministro de agua, riego, energía hidroeléctrica o control de inundaciones.

EPA [EPA]: Acrónimo en inglés de la Agencia Federal de Protección Ambiental, agencia a cargo de la protección del ambiente nacional, y que tiene jurisdicción en Puerto Rico y sus islas limítrofes en la implantación de las leyes federales para la protección del medioambiente y el agua potable.

Erosión [Erosion]: Proceso físico – químico de interperismo mediante la descomposición de las rocas por el clima y el desgaste causado por el viento, la lluvia y la escorrentía pluvial que remueven y transportan las partículas de suelo y rocas.

Escalera de Peces y Camarones [Fish ladder]: Elemento de diseño a considerar en la construcción de una presa que puede obstruir el libre fluir de las aguas de un cuerpo de agua superficial, para permitir la migración de especies acuáticas desde el estuario. Este mecanismo, promueve o facilita que se permita el ciclo de reproducción.

Escorrentía anual [Annual runoff]: Agua que fluye durante un año, como resultado de la lluvia sobre una cuenca o área de captación. La escorrentía se mide en el punto que define la cuenca y se expresa en pies cúbicos (equivalente a 7.48 galones) ó acres-pies (43,560 pies cúbicos ó 325,581 galones). También, se expresa por unidad de área (milla cuadrada) del punto donde se mide (pies cúbicos segundo por milla cuadrada).

Escorrentía neta [Net runoff]: Cantidad de escorrentía que resulta de la lluvia menos la **pérdida por** evapotranspiración e infiltración.

Escorrentía [Runoff]: Agua que fluye sobre la superficie del terreno. Incluye el agua de precipitación que no se infiltra al subsuelo y no se evapotranspira.

Espacio Anular [Annular space]: Espacio entre la camisa de un pozo y la formación geológica en que está construido éste, generalmente relleno con materiales tales como bentonita (para sellar) o grava y arena, para permitir el paso del agua y filtrar el paso de los sedimentos al pozo.

Estación con récord parcial [Partial record station]: Lugar de rastreo en un cuerpo de agua donde se toman las medidas específicas de uno o más criterios hidrológicos que son obtenidas en forma interrumpida, en contraste con las estaciones continuas.

Estación de récord continuo [Continuous record station]: Aparato de rastreo ubicado en un lugar específico en un cuerpo de agua donde se registran datos hidrológicos o meteorológicos en forma constante mediante instrumentos mecánicos o electrónicos

Estándares de Calidad de Agua [Water Quality Standards]: Normas para definir la calidad en aguas crudas, como un punto de referencia para medir las condiciones prevalecientes y establecer metas para alcanzar niveles necesarios para la vida acuática y para actividades humanas.

Estándares de Agua Potable [Drinking Water Standards]: Normas de concentración máxima para compuestos en una fuente de agua potable, establecidos para proteger la salud humana.

Estuario [Estuary]: Desembocadura de los ríos al mar donde se mezcla el agua fresca y el agua salada, en lo que se denomina la interfase o zona de mezcla. Los estuarios se caracterizan por la productividad biológica y sirven de hábitat a especies de agua fresca y agua salada en diferentes etapas de su ciclo de vida.

Estudio sinóptico [Synoptic study]: Se refiere a los estudios sobre un área o cuenca en el cual se toman datos de múltiples variables o parámetros en un tiempo corto para obtener un perfil de las condiciones de la zona estudiada al momento del estudio.

Eutroficación [Eutrophication]: Proceso físico-químico de enriquecimiento de las aguas con nutrientes, primordialmente nitrógeno y fósforo. También se refiere al proceso mediante el cual en un cuerpo de agua crecen algas y plantas acuáticas en forma acelerada, debido a la abundancia de nutrientes, ocupando la mayor parte de la superficie y fondo del cuerpo de agua afectado.

Evapotranspiración [Evapotranspiration]: Es la acción conjunta de evaporación del agua y de transpiración por la acción biológica de las plantas. Pérdida de agua de la vegetación y de la superficie del suelo hacia la atmósfera en forma de vapor de agua.

Factor de Evaporación [Evaporation factor]: Razón de pérdida de agua de la fase líquida a la de vapor por medio de procesos físicos debido al calentamiento de una superficie de agua expuesta.

Faja Verde [Green belt]: Requerimiento de la Ley Núm. 49 de 4 de enero de 2003, según enmendada y el Reglamento de Planificación Núm. 3 (Reglamento de Lotificación y Urbanización) a los efectos de dedicar a uso público una faja de terreno de un ancho mínimo de cinco (5) metros lineales a ambos lados del cauce de un cuerpo de agua cuando el terreno es sujeto de lotificación o la obra propuesta colinda con el mismo o el cuerpo de agua atraviesa el terreno a desarrollar.

Fisiografía [Physiography]: Descripción de rasgos geomorfológicos de la superficie terrestre, enfatizando el origen de su forma.

Flujo [Flow]: Término equivalente a la corriente o caudal o de agua en un cauce. Medida de volumen que pasa por un punto determinado en un término de tiempo y es expresado en unidades tales como galones por día o acre-pies al año.

Flujo base [Base flow]: Flujo sostenido en un cauce de un caudal o corriente de agua, que generalmente se debe al flujo de aguas subterráneas al canal del cauce.

Flujo de agua subterránea [Groundwater flow]: La cantidad de agua subterránea que fluye en una sección transversal de un acuífero. Es también referido como el "Flujo de Darcy", debido a la ecuación de Darcy que define el Flujo Hidráulico (Q) como el producto de la Conductividad Hidráulica (K), la Pendiente o Gradiente Hidráulico (dh/dl), y el Área Seccional (A) bajo consideración. La ecuación de Darcy es $Q = (K) (A) (dh/dl)$.

Flujo de retorno [Return flow]: Parte del agua de irrigación no consumida y evapotranspirada por los cultivos, que regresa a su fuente o a otro cuerpo de agua.

Flujo laminar o difuso [Laminar or diffused flow]: Flujo no turbulento que ocurre sobre un área extensa de la superficie del terreno, cuya determinación es difícil debido a la dispersión del agua sobre el terreno.

Flujo máximo [Maximun flow]: Flujo instantáneo máximo en un punto fijo de un río, expresado en pies cúbicos por segundo (pcs). Los ríos en Puerto Rico exhiben flujos máximos significativos para el tamaño de sus cuencas, debido a la lluvia intensa que ocurre la inclinación del terreno.

Flujo mínimo [Minimun flow]: Flujo más bajo en un cauce de agua medido en tiempo expresado generalmente en pies cúbicos por segundo, pcs.

Flujo total [Total flow]: La suma de los flujos promedios diarios medidos o estimados en un punto de un río.

Flujo promedio diario [Average daily flow]: El promedio de los flujos medidos durante 24 horas en un punto en un río, expresado en pcs.

Formación de Cibao [Cibao Formation]: Formación del período geológico Terciario en la Región Norte del Calcáreo de Puerto Rico, compuesta principalmente de estratas de marga, arcilla y material calcáreo arcilloso de baja permeabilidad. Es la capa confinante sobre el Acuífero Profundo o Artesiano de la Región Norte de la Isla.

Caliza de Aguada [Aguada limestone]: Caliza de transición entre la composición de carbonato de calcio casi puro de la Caliza de Aymamon y la marga con carbonato de calcio impuro de la Formación de Cibao, depositada durante del período geológico Terciario en la Región Norte Calcárea de Puerto Rico. Esta compuesta principalmente de estratas de caliza con impurezas de material arcilloso, lo cual la hace difícil de diferencial cuando se compara con la caliza de Aymamón. La permeabilidad de estos depósitos marinos es relativamente alta al este de Arecibo, pero hacia el oeste de Arecibo esta caliza tiene un contenido alto de material arcilloso, lo cual actúa localmente como capa confinante.

Caliza de Aymamón [Aymamón limestone]: Formación del período geológico Terciario en la Región Norte del Carso de Puerto Rico, compuesta principalmente de caliza bastante pura y alto grado de fracturas en las rocas, usualmente a profundidades que coinciden con el manto freático o con cambios en estructura geológica (formaciones) a mayor profundidad. La permeabilidad de estos depósitos marinos es la más alta en Puerto Rico, usualmente entre 30,000 y 120,000 pies cuadrados por día.

Caliza Lares [Lares Formation]: Formación del período geológico Terciario en la Región Norte del Carso de Puerto Rico, compuesta principalmente de caliza con muy pocas impurezas y arcilla en sus fracturas. Esta formación contiene parte de la zona saturada del Acuífero Inferior (Profundo o Artesiano) de Puerto Rico. La permeabilidad de estos depósitos marinos usualmente no sobrepasa los 5,000 pies cuadrados por día. Esta caliza se expone a la superficie en el área desde el Río Guajataca hasta el Río Cibuco.

Miembro de Montebello [Montebello Member]: Miembro estratificado de la Formación Cibao del período geológico Terciario en la Región Norte Calcárea de Puerto Rico, compuesta principalmente de caliza arenosa con pocas impurezas. Esta estrata contiene la zona saturada del Acuífero Inferior (Profundo o Artesiano) de Puerto Rico. La permeabilidad de estos depósitos marinos es relativamente alta. Conjuntamente con la Formación Lares estas calizas constituyen la parte más productiva del Acuífero Inferior (Profundo o Artesiano) de Puerto Rico.

Franquicia [Franchise]: Autorización legal emitida por el DRNA para el aprovechamiento de aguas superficiales, subterráneas o costaneras otorgada por el Secretario del DRNA a tenor con las disposiciones del Artículo 8 del Reglamento 6213, conocido como Reglamento para el Aprovechamiento, Uso, Conservación y Administración de las Aguas de Puerto Rico. La franquicia, una vez otorgada, le concede a su poseedor el derecho a utilizar un volumen determinado de agua por un período de tiempo y sujeto a las condiciones dispuestas en la autorización otorgada y al reglamento citado.

Freático [Phreatic]: Nivel del agua subterránea en la zona saturada en un acuífero no confinado.

Fuente de contaminación puntual o precisa [Point source pollution]: Descarga de contaminantes a cuerpos de agua o sobre el terreno a través de una tubería o canal. Estas pueden ser de origen doméstico, industrial o agrícola. Las más comunes incluyen descargas tales como emisarios submarinos de plantas de tratamiento sanitario de aguas usadas de la AAA o privadas, descargas con o sin tratamiento de industrias, comercios o domésticos y descargas de charcas de oxidación, sedimentación o enfriamiento.

Fuente precisa puntual [Point source]: Fuente de descargas en un lugar preciso. Lo opuesto a fuente de descarga dispersa, refiriéndose a una descarga de un fluido o material en un punto determinado.

Fuente dispersa [Non-point source]: Descarga de un fluido esparcido sobre un área de terreno extensa proveniente de fuentes múltiples, en vez de en un punto específico. Por ejemplo, las actividades de minería, construcción, agrícolas o escorrentía pluvial urbana y pozos sépticos representan fuentes dispersas de nutrientes que son transportados por la escorrentía desde las áreas de cultivo, criadero de animales, extracción de minerales, construcción de obras, rellenos sanitarios y pavimentos urbanos o rurales hacia cuerpos de agua.

Galería [Gallery]: Sistema para extraer agua subterránea utilizando camisillas o tuberías horizontales equipadas con rejillas o filtros, típicas de un pozo de agua. Esto permite extraer una cantidad mayor de agua en zonas donde los depósitos que forman un acuífero tienen poca profundidad vertical y gran extensión horizontal.

Galón [Gallon]: Medida de volumen para líquidos equivalente a 3.785 litros.

Geología [Geology]: Ciencia que estudia el Planeta Tierra tratando su constitución, origen, naturaleza y procesos de formación de los materiales que componen el globo terrestre, los cambios o alteraciones que éstos han experimentado desde su origen, y de la colocación estructural que tienen en su actual estado.

Gradiente Hidráulico [Hydraulic gradient]: Cambio en nivel del agua subterránea en la zona saturada de un acuífero por unidad de distancia en una dirección dada. Define la pendiente del nivel del agua o el por ciento de inclinación de la superficie freática de un acuífero libre o de la superficie piezométrica de un acuífero artesiano.

Hidráulica [Hydraulics]: Mecánica que trata de los procesos físicos que controlan el movimiento de las aguas superficiales o subterráneas.

Hidrogeología [Hydrogeology]: Ciencia que estudia la interrelación entre la geología y la hidrología de las aguas terrestres (superficiales o subterráneas). Un estudio hidrogeológico investiga las propiedades o características de los acuíferos desde su formación hasta su alumbramiento y aprovechamiento.

Hidrografía [Hydrography]: Parte de la geografía física que trata la descripción y medición de elementos hidrológicos de la superficie del planeta o de un área específica para levantar una cartografía de los elementos descriptivos de los cursos del agua, tales como arroyos, quebradas, ríos, canales, lagos, embalses y mares y también describe los elementos analíticos como la profundidad de los cuerpos de agua.

Hidrología [Hydrology]: Ciencia que estudia las condiciones de los cuerpos de agua y la interrelación entre los elementos del ciclo hidrológico, incluyendo las aguas superficiales y subterráneas, su ocurrencia, movimiento, calidad y disponibilidad.

Humedales [Wetlands]: Ecosistemas terrestres o estuarinos donde los terrenos están **inundados o** saturados de agua la mayor parte del tiempo. Los humedales cumplen funciones ecológicas fundamentales, como reguladores de los regímenes hídricos y como hábitat de una biodiversidad abundante.

Impermeabilidad [Impearmability]: Propiedad de los materiales terrestres que limita el flujo, la transferencia o acumulación de agua. En los acuíferos son capas o estratas de arcilla, limo o roca sólida sin fracturas que por su naturaleza no permiten el paso o almacenaje de agua.

Instituto Internacional de Dasonomía Tropical [IITF]: Instituto del Servicio Forestal Federal (USFS) en Puerto Rico que lleva a cabo investigaciones científicas internacionales sobre los bosques.

Instituto de Investigaciones sobre Recursos de Agua y el Ambiente de Puerto Rico [WRRRI]: Instituto en el Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico que lleva a cabo investigaciones científicas sobre los recursos de agua en Puerto Rico.

Intrusión salina [Saltwater intrusión]: Proceso mediante el cual el agua salina penetra y contamina un acuífero de agua dulce.

Inundación [Flood]: Desbordamiento del agua fuera de los confines del cauce legal de un cuerpo de agua o inundación por agua.

JCA [EQB]: Acrónimo de la Junta de Calidad Ambiental, agencia del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, creada por la Ley 416 de 22 de septiembre de 2004, según enmendada, responsable de fijar y vela por el cumplimiento con la Política Pública Ambiental Puerto Rico.

JP [Planning Board]: Acrónimo de la Junta de Planificación, agencia del Estado Libre Asociado Puerto Rico a cargo de coordinar todas las actividades del sector gubernamental y dirigir al sector privado hacia un desarrollo integrado y balanceado de los recursos de la Isla.

Lacustre [Lacustrine]: Referente a los lagos o lagunas.

Lago [Lake]: Cuerpo de agua natural generalmente cerrado o rodeado de tierra, formado naturalmente en una hondonada topográfica.

Laguna [Lagoon]: Cuerpo de agua natural generalmente cerrado de tamaño menor que un lago

Lixiviado [Leachate]: Mezcla de sustancias en solución y suspensión resultante de la acción química y física del agua sobre materiales como basura y residuos industriales. Se utiliza para definir las emanaciones líquidas que produce la lluvia sobre la basura acumulada en los vertederos. Generalmente los lixiviados son de alta toxicidad, conteniendo concentraciones altas de contaminantes como metales, nutrientes y compuestos orgánicos.

Manantial [Spring]: Fuente de agua dulce de origen subterráneo. Generalmente son un punto de emanación del agua subterránea que luego discurre por la superficie. En general, el agua en el acuífero que suple un manantial emana en puntos donde la elevación del terreno es menor que la elevación del nivel freático en el acuífero. También puede proceder de un acuífero artesiano a presión al filtrarse a través de fracturas en la roca.

Manantial termal [Thermal Spring]: Manantial cuya temperatura es más alta que la del cuerpo receptor del flujo.

Manglar [Mangrove]: Término con el que se identifica el ecosistema formado por las especies arbóreas de la clase angiosperma que toleran las salinidades del agua de mar.

Mangle [Mangrove tree]: Grupo de especies de árboles o arbustos pertenecientes a diferentes familias y género que poseen una serie de adaptaciones que les permiten colonizar terrenos anegados y sujetos a intrusiones de agua salada.

Marea [Tide]: Ascenso y descenso en elevación periódica y alternativa del nivel de agua en los mares o en grandes lagos debidos a la atracción gravitacional de la Luna y el Sol.

Margen o banco de un río [River bank]: Los bordes limitantes del canal en un cauce que contienen el flujo del agua.

Material de fondo [Bottom material]: Mezcla de sedimentos que forman el lecho de un cuerpo de agua.

Microgramos por litro, µg/l [Micrograms per liter]: Unidad que expresa la concentración de componentes en una solución como el peso (microgramos) del soluto por volumen de unidad (litro) de agua; que equivale a una parte por billón o por mil millones, en la mayor parte de las corrientes de agua y en las aguas subterráneas. Mil microgramos por litro es igual a un miligramo por litro (mg/l).

Miligramos por litro, mg/l [Milligrams per liter]: Unidad para expresar la concentración de componentes químicos en el agua, como la masa (los miligramos) del componente, por volumen de unidad (litro) del agua. Es equivalente a una parte por millón en la mayor parte de las corrientes de aguas y en las aguas subterráneas. La concentración de sedimento suspendido, se expresa en mg/l y está basada en la masa de sedimento seco por litro.

Mogote [Limestone hill]: Las colinas aisladas en forma de cúpulas cónicas rodeadas de aluvión que predominan en la Zona del Carso de la región norte de la Isla.

Nivel del mar [Sea Level]: Elevación de la superficie del mar.

Nivel freático [Phreatic level]: Elevación de la superficie del manto o tope del agua subterránea en la zona de saturación de un acuífero no-confinado a una atmósfera.

Nivel Máximo de Contaminante [Maximum Contaminant Level]: El nivel máximo de un contaminante que se permite en el agua para efectos de potabilidad (MCL, por sus siglas en inglés).

Nutrientes [Nutrients]: En hidrología se refiere principalmente a compuestos de nitrógeno y fósforo, nutrientes principales que afectan la calidad del agua.

Organismos Bénticos [Benthic organisms]: Forma de vida acuática que vive en o cerca del fondo del cauce de ríos, o en el fondo de estuarios, embalses, lagunas u océanos.

Orográfico [Orographic]: Referente al efecto del proceso físico mediante el cual parte de la humedad en el aire que asciende por las laderas de las montañas se condensa y se precipita causando lluvia.

Oxígeno disuelto [Dissolved oxygen]: Concentración de oxígeno en solución a determinadas condiciones de presión y temperatura en la columna de agua de un cuerpo de agua.

Pantano [Swamp]: Terreno cenagoso inundado habitado por vegetación hidrofítica.

Percolación [Percolation]: Flujo de un líquido a través de un medio poroso no saturado, por ejemplo de agua en el subsuelo, por la acción de la fuerza de gravedad.

Permeabilidad [Permeability]: Propiedad del suelo o las rocas para transmitir un fluido.

Permiso [Permit]: Es una autorización emitida por una agencia del Gobierno para una acción reglamentada.

pH [pH]: Medida de acidez en las sustancias, que representa el negativo del logaritmo de la concentración del ión de Hidrógeno (H⁺).

Pié cúbico por segundo [Cubil feet per second]: Medida de flujo en el sistema inglés, que expresa el caudal instantáneo de un fluido en pies cúbicos por segundo (pcs).

Roca caliza [Limestone rock]: Rocas compuestas principalmente de carbonato de calcio formadas por la deposición de esqueletos de organismos marinos en el océano.

Porosidad [Porosity]: Propiedad de los materiales que se define por la razón entre el volumen que ocupan los poros y el volumen total (V_p/V_t). La porosidad puede ser primaria (los espacios normales entre las partículas relativamente uniformes) o secundaria (debida a cavidades causadas por solución o fracturas).

Potencial de evapotranspiración [Potential Evapotranspiration]: Cantidad máxima de agua que consumirían las plantas si no hubiera déficit de humedad en el suelo para su crecimiento normal.

Pozo [Well]: Cualquier **barreno**, estructura, sistema, proceso, método, artefacto o combinación de estos, empleados por el hombre con el fin principal o incidental de extraer aguas subterráneas.

Precipitación [Precipitation]: Humedad condensada que cae de la atmósfera sobre la superficie de la tierra, bajo diferentes formas, como lluvia, llovizna, chubasco, nieve, granizo, niebla y rocío.

Presión Hidrostática [Hydrostatic pressure]: Presión que ejerce el agua en reposo sobre un punto debido al peso en la columna de agua.

Provincia ó Provincia Hidrogeológica [Hydrologic or Hydrogeologic Province]: Región hidrológica que incluye una o varias cuencas, generalmente definidas por el ambiente deposicional del material geológico que las forma y por las características fisiográficas y climáticas.

Prueba de isótopos [Isotopic test]: Medida para determinar si dos o más especies del mismo elemento que difieren en el número de masa tiene diferentes números de neutrones en el núcleo.

Q99 [Q99]: Flujo que es excedido en un punto de un río durante el 99 por ciento del tiempo.

Re-aireación [Reaeration]: Proceso físico por el cual el aire (incluyendo el oxígeno) se disuelve o se mezcla nuevamente con el agua, generalmente debido a turbulencia.

Recarga [Recharge]: En hidrología se refiere a la cantidad de agua que recarga un acuífero desde la superficie, por infiltración natural o inducida por varios métodos como pozos de inyección o lagunas de infiltración.

Región o Zona del Carso [Karst Region]: La zona en la Provincia Norte y sur de Puerto Rico donde predominan una topografía cársica por disolución de las rocas calizas

Remanso [Backwater]: Acción o efecto en un cuerpo de agua en el cual su flujo es lento u opuesto al flujo normal del cauce.

Rendimiento [Yield]: Se refiere a la cantidad de esorrentía neta que se produce en un punto dado de un río.

Rendimiento Específico [Specific Yield]: La cantidad máxima de agua que puede ser drenada a una atmósfera de presión de un pie cúbico de un material poroso, expresada en por ciento.

Rendimiento Seguro [Safe Yield]: Cantidad de agua sostenible que se puede extraer de un cuerpo de agua, sea un embalse, río o acuífero.

Riego [Irrigation]: Aplicación artificial de agua al suelo, con el propósito de proporcionar la humedad necesaria para el crecimiento normal de plantas.

Riego por goteo [Drip irrigation]: Un sistema de irrigación en el cual el agua es aplicada directamente a la raíz de las plantas por medio de tubos perforados (orificios, emisores, tubería porosa, o tubo perforado), operados a baja presión. Los rociadores

pueden ser colocados sobre o debajo de la superficie del terreno o pueden ser suspendidos por soportes.

Río [River]: Un río es una corriente de agua continua, y más o menos caudalosa, que desemboca en otra corriente o en el mar. Los ríos existen de forma perenne o intermitente. Los ríos perennes tienen agua todo el año; los intermitentes, sólo durante la época de lluvia.

Roca caliza [Limestone rock]: Tipo común de roca de sedimentaria, compuesta mayormente por cristales de calcita (carbonato de calcio, CaCO_3). Cuando se calcina (se lleva a alta temperatura) da lugar a cal (óxido de calcio, CaO). La roca caliza cristalina metamórfica se conoce como mármol. Muchas variedades de caliza se han formado por la unión de caparazones o conchas de mar, formadas por las secreciones de CaCO_3 de distintos animales marinos. La creta es una variedad porosa y con grano fino compuesta en su mayor parte por caparazones de foraminíferos; la lumaquela es una caliza blanda formada por fragmentos de concha de mar. Una variedad, conocida como caliza ovolítica, está compuesta por pequeñas concreciones ovoides, cada una de ellas contiene en su núcleo un grano de arena u otra partícula extraña alrededor de la cual se ha producido una deposición calcárea. Ciertos tipos de caliza se usan en la construcción, como la piedra en bloque, en laminas o triturada.

Roca Calcárea [Carbonaceous rock]: Roca caliza compuesta principalmente de minerales conteniendo una proporción alta de iones de carbonato (CO_3), como la caliza y la dolomita que contienen mayormente Carbonato de Calcio o Carbonato de Calcio y Magnesio.

Roca Sedimentaria [Sedimentary rock]: Roca formada por sedimentos depositados en estratas o capas que pueden ser consolidados (por ejemplo, arenicas) por su peso o no-consolidados (por ejemplo, aluvión).

Sedimentación [Sedimentation]: Proceso geológico por medio del cual materiales transportados por el viento o el agua se depositan sobre el fondo de un cuerpo de agua.

Sedimento suspendido [Suspended sediment]: Sedimento que es transportado en la columna de agua en suspensión por una corriente de agua, generalmente expresado en miligramos por litro, o como una masa en toneladas por día o por año.

Sequía [Drought]: Período prolongado de precipitación deficiente en comparación con los promedios anuales o normales, de tal forma que la carencia del agua causa un desequilibrio hidrológico. Las sequías pueden ser regionales o generales y varían en duración.

Servicio Geológico de Estados Unidos [U.S. Geological Survey, USGS]: Agencia del Departamento de lo Interior del Gobierno Federal que lleva a cabo investigaciones geológicas sobre los recursos naturales de los Estados Unidos, incluyendo las aguas superficiales y subterráneas, minerales, la geología, topografía, volcanes y sismos.

Servicio de Conservación de Recursos Naturales [Natural Resources Conservation Service, NRCS]: Agencia del Departamento de Agricultura del Gobierno Federal anteriormente conocida como el Servicio de Conservación de Suelos (SCS), que lleva a cabo estudios y proyectos para la conservación de los suelos y las cuencas hidrográficas.

Servicio de Pesca y Vida Silvestre: [USFWS]: Agencia del Departamento del Interior del Gobierno Federal, responsable por el manejo y preservación de la flora y fauna terrestre y acuática, particularmente las especies en peligro de extinción, amenazadas y protegidas.

Servicio Forestal Federal [USFS]: Agencia del Departamento de Agricultura del Gobierno Federal, responsable del manejo y protección de los bosques federales. En Puerto Rico el USFS maneja el Bosque Nacional del Caribe, como parte de la red de bosques nacionales.

Sistemas Non-PRASA [Non-PRASA Systems]: Se refiere a los acueductos rurales operados por entidades privadas **que sirven a 25 personas o más.**

Sólidos disueltos [Dissolved solids]: Minerales o materiales en solución de agua en forma iónica, generalmente expresado en partes por millón (ppm) o miligramos por litro (mg/l). Denominación que reciben todos los sólidos que quedan retenidos en un proceso de filtración fina.

Sólidos suspendidos [Suspended solids]: Sólidos insolubles, suspendidos en el agua debido a procesos coloidales, energía, o adhesión, generalmente expresado en partes por millón (ppm) o miligramos por litro (mg/l)

Sólidos totales [Total solids]: La suma de los sólidos disueltos y los sólidos suspendidos, generalmente expresado en partes por millón (ppm) o miligramos por litro (mg/l).

Sombra de lluvia o sombra pluviométrica [Rainfall shadow]: Se refiere al área de una cuenca o región situada en las montañas al lado opuesto de la dirección del viento (sotavento) donde la lluvia es mucho menor que en el lado donde incide el viento (barlovento).

Sumidero [Sinkhole]: Cavidad o conducto en el terreno producido por la disolución de la roca caliza o el desplome del techo de una cueva o caverna que permite la infiltración rápida de la escorrentía al subsuelo y recarga el agua subterránea.

Superficie ó nivel potenciométrico [Surface or potentiometric level]: Elevación del nivel freático del agua subterránea. En los acuíferos no-confinados, el nivel potenciométrico es igual que el nivel freático.

Tomas de agua [Water intake]: Punto donde se extrae aguas superficiales.

Topografía [Topography]: Descripción de los rasgos fisiográficos de la superficie terrestre, pudiendo incluir no sólo formas del relieve natural, sino también los aspectos y objetos antropogénicos.

Transmisividad [Transmissivity]: Propiedad de un acuífero para transmitir agua, definida por el producto de la Conductividad Hidráulica (K) del material que forma el acuífero y el espesor saturado (b) del acuífero, expresada en la ecuación $T=(K)(b)$ para una unidad del gradiente hidráulico, con unidades en pies cuadrados por día (cuando K es en pies por día).

Transpiración [Transpiration]: Proceso en el cual el agua se evapora a través de los poros de las hojas de las plantas.

Tratamiento primario [Primary treatment]: Proceso de purificar parcialmente las aguas usadas utilizando medios físicos. En la primera fase, una rejilla detiene el paso de grandes escombros como basura, piedras, troncos y enseres eléctricos desechados. En la segunda, se utilizan grandes tanques para disminuir el nivel de energía y movimiento del agua, así permitir que se sedimenten los sólidos suspendidos en el fondo del tanque. Este tratamiento remueve 80 por ciento de los sólidos suspendidos en el agua y 35 por ciento de la demanda biológica de oxígeno (BOD, por sus siglas en inglés). Las leyes federales requieren clorinar el efluente antes de descargarlo al medioambiente.

Tratamiento secundario [Secondary treatment]: Proceso de purificar parcialmente las aguas usadas utilizando medios físicos y biológicos, removiendo hasta el 95 por ciento de la demanda bioquímica de oxígeno (BOD) y del total de sólidos suspendidos en las aguas usadas. Su objetivo es mejorar la calidad que el tratamiento primario le dio a las aguas usadas. El tratamiento secundario depende de la actividad biológica y por eso incluye la aeración de las aguas, para añadirle oxígeno, y permitirle a las bacterias crecer y consumir la materia orgánica de las aguas usadas. Mientras más oxígeno se añada y más tiempo se le permita al agua estar en contacto con las bacterias, más materia orgánica se consumirá en el proceso. Al final del tratamiento secundario se le añade cloro al agua para matar los microorganismos patógenos de las aguas usadas.

Tratamiento terciario [Tertiary Treatment]: Tratamiento avanzado de las aguas sanitarias que es una continuación de los tratamientos primarios y secundarios. Remueve el 99 por ciento de los contaminantes de las aguas usadas. Además de pasar el agua por los procesos de tratamiento primario y secundario, se utilizan procesos de coagulación con sulfato de alúmina (Al_2SO_4) para remover la mayor parte del fósforo presente. El nitrógeno se remueve por procesos bioquímicos conocidos como nitrificación y desnitrificación. En muchas plantas modernas el agua se filtra por membranas porosas que resultan en que el efluente tenga características similares al agua potable, aunque el Departamento de Salud y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos no permiten su uso directo para consumo humano.

Tributario [Tributary]: Curso de agua que desemboca o descarga en un cuerpo de agua.

Turbidez o turbiedad [Turbidity]: Condición del agua que describe su grado de transparencia, resultante de la solución o suspensión coloidal de partículas. Se determina midiendo el grado de dispersión de un rayo de luz que pasa a través de una muestra de agua y se expresa en unidades de turbiedad (turbidez) Nefelométricas (NTU, por sus siglas en inglés).

Unidad Hidrológica [Hydrologic unit]: Área geográfica en una cuenca o parte de la cuenca definida en los Mapas de Unidades Hidrológicas publicados por el USGS.

Uso [Use] Acción de utilizar las aguas en actividades socioeconómicas y ecológicas tales como, pero sin limitarse a: el consumo doméstico, institucional y gubernamental, la actividad agrícola, agroindustrial, pecuaria; la industria, el comercio, la recreación y aquellas cuyo propósito es mantener la integridad de los sistemas ecológicos asociados a las aguas.

Vientos Alisios [Tradewinds]: Corrientes atmosféricas permanentes en la superficie de la Tierra generadas por el calor ecuatorial. En Puerto Rico los Vientos Alisios provienen predominantemente del este-noreste y son la fuente principal del aire húmedo que resulta en aguaceros frecuentes en las laderas de las montañas debido al efecto orográfico.

Zona Costanera [Coastal Zone]: Franja de terreno costanero que se extiende mil (1,000) metros lineales tierra adentro desde la línea de costa y, además, distancias adicionales, hasta donde sea necesario para asegurar que se incluyen los sistemas naturales claves de la costa, así como las aguas y el suelo oceánico o marítimo que se extiende tres (3) leguas marinas (10.35 millas terrestres) agua adentro.

Zona Marítimo Terrestre [Maritime Terrestrial Zone]: Es el espacio de las costas o fronteras marítimas de la Isla de Puerto Rico y sus islas limítrofes que baña el mar en

su flujo y reflujo, en donde son sensibles las mareas, y las mayores olas en los temporales en donde no son sensibles, e incluye los terrenos ganados al mar, las accesiones y aterramientos que ocasiona el mismo y los márgenes de los ríos hasta el sitio en que es navegable o se hagan sensibles las mareas.

Zona No-Saturada o Vadosa [Unsaturated or vadose zone]: En la zona del subsuelo que no tiene agua subterránea sobre la zona saturada, existe una franja semi-saturada por capilaridad de espesor variable donde solamente parte de los poros del material están ocupados por agua.

Zona saturada [Saturated zone]: Zona donde el agua llena todos los poros o espacio entre las partículas del material que forma el acuífero.

7Q2 y 7Q10 [7Q2 and 7Q10]: Términos que definen el flujo mínimo (instantáneo o promedio) en un punto de un río o quebrada durante siete días consecutivos, con intervalo de recurrencia de dos (2) años (7Q2) o diez años (7Q10). El 7Q2 tiene una probabilidad de ocurrencia de 50 por ciento, durante el período de un año dado, mientras que la probabilidad del 7Q10 es de 10 por ciento en un año dado.