

Contenido de los planos	
Aspecto a revisar	Normas aplicables o sustento técnico/legal
Contenido de Planos : Diseño de sitio del proyecto global. Plano de conjunto del sistema de tratamiento. Vistas en planta y en corte de cada elemento. Perfil hidráulico del sistema. Detalles de unidades sanitarias (cabezal de desfogue, cajas registro, pozos de visita, cálculos de válvulas, estaciones de bombeo, medidores de caudal, etc.) Planta y perfil del emisario del efluente. Malla, cerca o tapia con acceso. Nombre y ubicación del cuerpo receptor. Sección típica del cuerpo receptor. Espacio físico para el operador (con Servicio Sanitario y ducha). Diseño eléctrico y su sistema de alimentación de emergencias.	Art. 27 Reglamento de Aprobación y Operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales
Requisitos Técnicos	
Aspecto a revisar	Normas aplicables o sustento técnico/legal
Memoria de Cálculo : Portada. Índice de contenidos. Introducción. Dirección exacta. Proceso productivo (industrias). Sistema propuesto (justificación). Carga hidráulica (estimación) Carga contaminante (estimación). Criterios de diseño. Dimensionamiento. Calidad del efluente. Fuentes de información. Anexos.	Art. 28 Reglamento de Aprobación y Operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales
Manual Operación y Mantenimiento : Descripción del Proceso Industrial.	

Procesos de tratamiento.
Información básica de diseño.
Jornada de operación.
Jornada de trabajo del sistema.
Volúmenes de diseño y capacidad.
Caudal promedio diario.
Caudal máximo horario.
Tipo de agua residual (con Código CIU).
Características del agua residual.
Concentración de DBO5 y DQO de diseño.
Características que cumplirá el efluente.
Personal.
Equipo.
Puesta en marcha.
Operación.
Control operacional.
Posibles problemas.
Mantenimiento
Desechos
Reportes Operacionales
Cuadro Resumen
Cumplimiento de Retiros:
Lagunas Anaerobias (50 m)
Lagunas Facultativas (20 m)
Lagunas Facultativas Aeróbicas y Aireadas (20 m).
Lodos Activados (10 m)
Filtros Biológicos (20 m)
Reactores Anaerobios Abiertos (20 m)
Reactores Anaerobios Cerrados (10 m)
Sedimentadores Primarios y Secundarios Abiertos (20 m)
Sedimentadores Primarios y Secundarios Cerrados (10 m)
Tanques Sépticos y sus Drenajes (1 m)
Humedales Artificiales (20 m)
Sedimentadores con Digestores incorporados Abiertos (20 m)
Sedimentadores con Digestores incorporados Cerrados (10 m).
Floculación (10 m).
Lechos de Secado (10 m).

Art. 29 Reglamento de Aprobación y Operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales

Art. 13 Reglamento de Aprobación y Operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales

Digestores Aeróbicos (10 m)	
Laguna de lodos (50 m)	
Digestores Anaeróbicos Abiertos (20 m)	
Digestores Anaeróbicos Cerrados (10 m)	
Campos Subsuperficiales de Infiltración (5 m).	
Sistemas de Evaporación (10 m).	
Cárcamos de Bombeo (5 m)	
Plantas de Tratamiento Químico (5 m)	
Tanques de Homogenización y Compensación (5 m).	
Escritura servidumbre o permiso de paso de tubería del efluente tratado hasta el destino final	Art. 30 Reglamento de Aprobación y Operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales
Si es por etapas la construcción del proyecto aportar justificación y cronograma de ejecución	Art. 31 Reglamento de Aprobación y Operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales
No se acepta tuberías, válvulas u otros dispositivos que permitan la descarga de lodos o de aguas residuales crudas o parcialmente tratadas, directamente a un cuerpo de agua	Art. 35 Reglamento de Aprobación y Operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales
Tuberías rotuladas y pintadas	Art. 36 Reglamento de Aprobación y Operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales
Incluir en planos, memoria de cálculo y manual de operación y mantenimiento dispositivo para la medición del caudal de salida	Art. 37
En caso de sistema de lagunaje, debe disponer de medición de caudal a la entrada del sistema.	Art. 37
Dispositivo para toma de muestras	Art. 38
Dispositivo para conducción y ventilación de biogás	Art. 39
Descarga de efluente tratado al sistema de alcantarillado sanitario, cauce receptor o infiltración al terreno	Art. 292, Ley General de Salud
Estudio hidrogeológico:	
Antecedentes del Proyecto, Diseño de sitio, indica densidad de lotes, número de viviendas del Proyecto, el destino, distancia de la infraestructura existente y número de plano catastro.	
Geología Regional y local, con el respectivo mapa.	
Mapa de ubicación del Proyecto.	
Mapa con la ubicación de las fuentes de recursos hídricos (pozos y manantiales) cercanas al proyecto.	
Perfiles hidrogeológicos con su respectiva interpretación, niveles de agua subterránea, geología de la zona y sus escalas.	
Hidrogeología donde se definen los acuíferos existentes en la zona de estudio.	
Cuadro donde se indique: número de pozo, coordenadas, propietario, profundidad del pozo, nivel estático, caudal, litología y armado de los pozos que se emplearán en el proyecto.	

Mapa de curvas isofreáticas.	
Cálculo de los tiempos de tránsito de contaminantes con la metodología establecida en el documento “Normas para el cálculo de tiempos de tránsito entre los drenajes de tanques sépticos y las fuentes de aguas subterráneas, 1994, de Hugo Rodríguez”, para evaluar la zona no saturada y la zona saturada de ser necesario.	
Las pruebas de infiltración in situ siguen las Normas de Presentación de Diseño y Construcción para Urbanizaciones y Fraccionamiento de AyA. (3 pruebas de infiltración por cada hectárea del terreno que se utilizará para la disposición del efluente).	
Pruebas de porosidad in situ o fuente bibliográfica donde se tomó.	
Conclusiones en donde se indica que el subsuelo permitirían una rápida y completa degradación de la contaminación bacteriana.	
Firma (en documento adjuntado digitalmente) por un Geólogo o un Hidrogeólogo responsable y acreditado por el respectivo Colegio.	