

Dimensionamiento clarificador

Valores asumidos para el cálculo

Número de clarificadores: 1
 DBO afluente al clarificador: 18,92 (mg/l)
 Norma DBO efluente de clarificador: 50 (mg/l)
 Factor de recirculación: 0,00

Q min: 62,50 (m³/h) / 17,36 (l/s)
 Q med: 125,00 (m³/h) / 34,72 (l/s)
 Q max: 250,00 (m³/h) / 69,44 (l/s)

Resultados del cálculo

Volumen total requerido: 500 (m³)
 Área total requerida: 200 (m²)
 Volumen de cada clarificador: 500 (m³)
 Área: 200 (m²)

Parámetros de diseño

Tasa de aplicación superficial: 30 (m³/m².d)
 Tiempo de retención hidráulica: 2 (h)

Forma geométrica

Rectangular:
 Circular:
 Relación largo/ancho: 8
 Borde libre: 0,50 (m)

Dimensiones clarificador rectangular

Largo: 40,00 (m)
 Ancho: 5,00 (m)
 Profundidad media: 2,50 (m)

Parámetros hidráulicos				
Q (m ³ /h)	V (cm/s)	Fr * 1000	Tasa apl. sup. (m/h)	TRH (h)
62,50	0,139	0,044	7,50	8,00
125,00	0,278	0,089	15,00	4,00
250,00	0,556	0,177	30,00	2,00

Regresar: Ingreso caudales, Esquema, Siguiente, Anterior, Cancelar, Ayuda

CALCULO DE CLARIFICADORES

EL programa dimensiona y diseña los clarificadores en base a parámetros por defecto o a los ingresados por el usuario.

El usuario ingresa la tasa de aplicación superficial, tiempo de retención. Permite la selección de diseño para clarificadores circulares o rectangulares

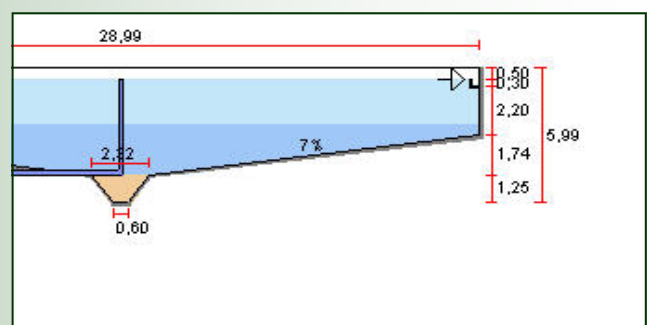
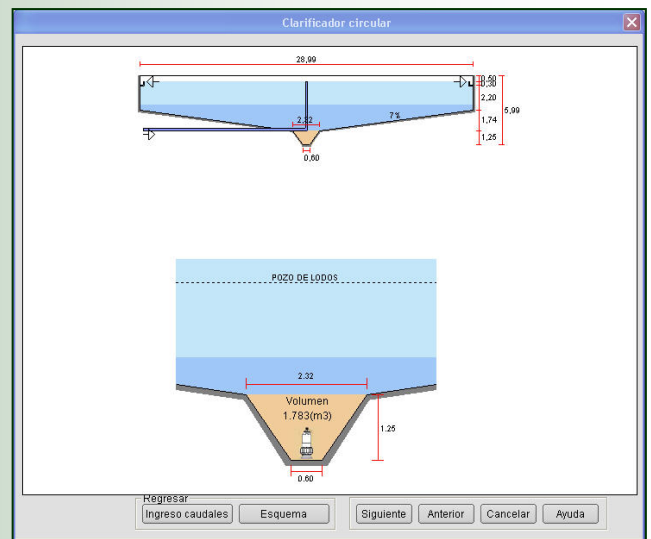
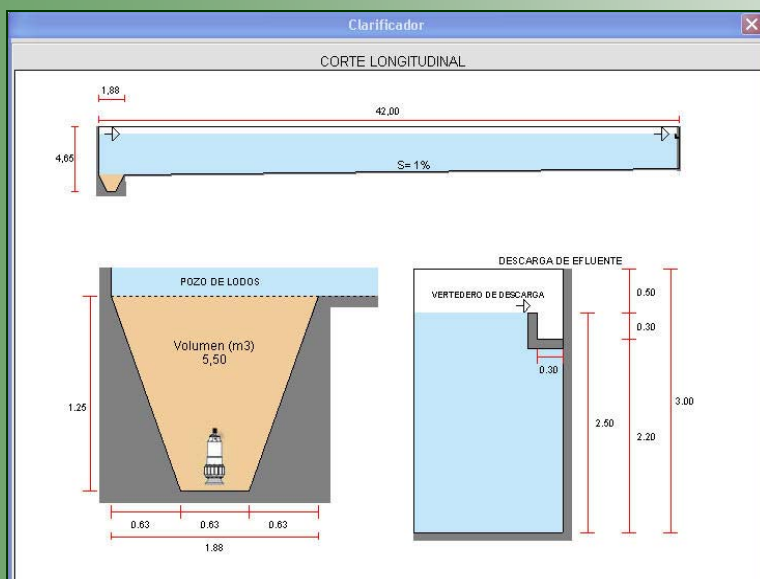
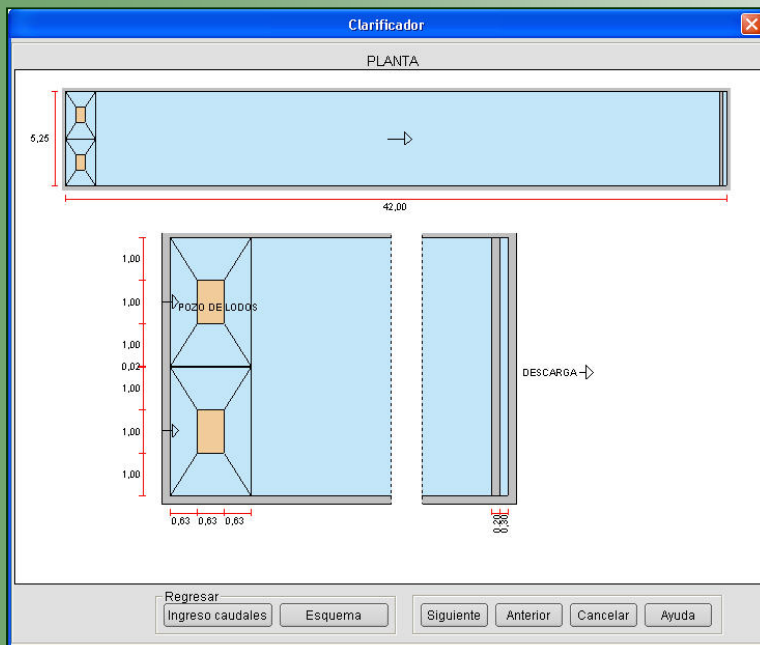
El programa calcula- diseña

- Volumen
- Área
- Radio
- Verifica cargas aplicadas
- Eficiencias de remoción
- Producción de lodos
- Pozos de lodos
- Diseña estructura

Los diseños puede exportarse en **formato DXF** para su proceso en programas de CAD como Autocad[©] o similar.

Base de calculo y diseño;

- Metcalf y Eddy 1996 Ingeniería de aguas residuales: Tratamiento; vertido y reutilización. Tercera edición. U.S.A. Mc Graw Hill. Tomo I.
- "Hosang/Bischof Abwassertechnik" B.G. Teubner Stuttgart-Leipzig



Lecho de secado de lodos

Valores asumidos para el cálculo

Producción diaria de lodos en digestor UASB: 324 (kg/día)

Retorno de lodos de clarificador a digestor UASB: 158 (kg/día)

Peso diario de lodos: 482 (kg/día)

Volumen diario de lodos: 24 (m³/día)

Parámetros de diseño

Productividad de lechos de secado: 20 (kgSST/m².día)

Periodos de descarte de lodos cada: 21 (días)

Numero min. de celdas por modulo: 3

Profundidad min. de celdas: 0.5

Resultados del cálculo

Peso lodos de descarte cada 21 días: 10.125 (kg)

Area total requerida con con 50% de seguridad: 684 (m²)

Largo total de lecho de secado: 36 (m)

Ancho total de lecho de secado: 19 (m)

Numero de modulos: 1

Area por modulo: 684 (m²)

Area de cada celda: 228 (m²)

Ancho de cada celda: 19 (m)

Largo de cada celda: 12 (m)

Estimado de prod. de lixiviados: 15 (m³/d)

Regresar

Ingreso caudales Esquema

Siguiente Anterior Cancelar Ayuda

CALCULO DE LECHO DE SECADO DE LODOS

EL programa dimensiona y diseña los lechos de secado de lodos en base a parámetros por defecto o a los ingresados

Resultados del cálculo

Peso lodos de descarte cada 21 días: 10.125 (kg)

Area total requerida con con 50% de seguridad: 684 (m²)

Largo total de lecho de secado: 36 (m)

Ancho total de lecho de secado: 19 (m)

Numero de modulos: 1

Area por modulo: 684 (m²)

Area de cada celda: 228 (m²)

Ancho de cada celda: 19 (m)

Largo de cada celda: 12 (m)

Estimado de prod. de lixiviados: 15 (m³/d)

Detalle lecho de secado

INGRESO LODOS DE DIGESTOR UASB

PENDIENTE $\geq 0.5\%$

COMPUERTA TRANSPORTE DE LODOS

RETORNO DE LIXIVIADOS A DIGESTOR UASB

MODULO N°: 1 DE: 1

Siguiente Anterior Cancelar Ayuda

0.50

1.20

0.10

0.20

0.10

0.16

0.14

0.13

0.10

0.13

0.20 0.40 0.20 0.40

www.aqualimpia.com
Aquax64aqualimpia.com