



FICHA TÉCNICA

Planta de Tratamiento de Lodos Fecales
Villa El Carmen - Cliza



Información

Nombre del Proyecto		Planta de Tratamiento de Lodos Fecales Villa El Carmen - Cliza		
Ubicación	País:	Bolivia	Localidad:	Centro Urbano
	Departamento:	Cochabamba	Latitud:	17° 34' 18" S
	Municipio:	Cliza	Longitud:	65° 57' 24" O
	Provincia:	Germán Jordán	Altura:	2.717 m.s.n.m.
Población	5.000 hab.			
Costo Total [USD]	321.898,00 USD			

Descripción de los procesos

Los lodos fecales que ingresan a la planta de tratamiento de lodos fecales (PTLF) atraviesan el siguiente tren de tratamiento:

Paso	Componente	Cant.	Proceso
1	Cámara de rejas	1	Recepción del lodo de carros cisterna y separación de partículas mayores a 1 pulgada.
2	Tanques receptores	2	Tanques de ferrocemento de 50 m ³ para el almacenamiento temporal y homogenización del lodo (los reactores cuentan con una bomba de mezclado) que llega de la cámara de rejas, previo a su bombeo a los reactores aerobios.
3	Sala de máquinas	1	Contenedor donde se encuentra el sistema de bombeo para el cargado y recirculación de lodos, así como el sistema de válvulas con el que se opera la planta.
4	Reactores aeróbios	2	Reactores de polietileno de 20 m ³ en los que ocurre un proceso en presencia de oxígeno. El lodo es recirculado y aireado, para aumentar progresivamente su temperatura, hasta alcanzar una temperatura de al menos 55 °C. El tratamiento se realiza por lotes, no de forma continua.
5	Tanques de almacenamiento	2	Tanques de ferrocemento de 50 m ³ para el almacenamiento del lodo tratado, previo a su transporte a terrenos agrícolas.
6	Biofiltro	1	Tanque relleno de grava por el que pasa todo el gas que se libera en los reactores aerobios.

Dimensionamiento

Caudal de diseño [m ³ /año]	1.000 m ³ /año
Tiempo de retención total [días]	10 días
Superficie total de la PTLF [m ²]	1.055 m ²

Aplicación final

Usos

El lodo que se obtiene del proceso es un lodo líquido, con un considerable contenido de materia orgánica y algunos nutrientes, por lo que su aplicación en suelos agrícolas los enriquece y mejora sus propiedades.

Ya que la planta realiza un proceso de desinfección térmico, la aplicación del producto se considera segura.

Antes



Después

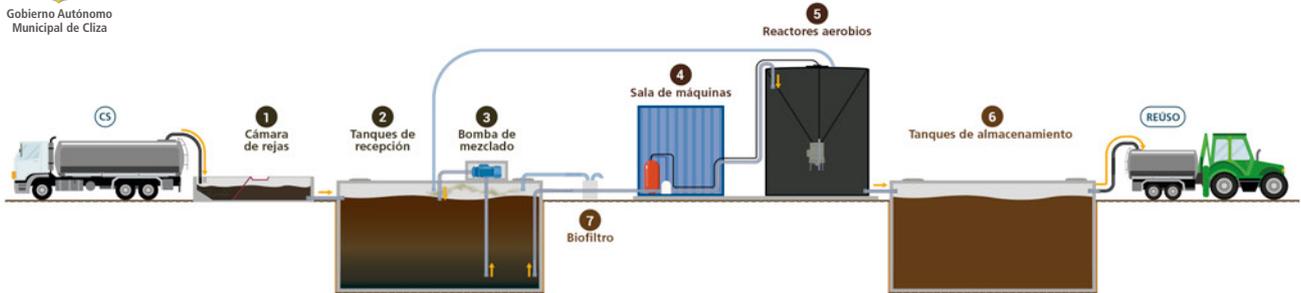




Gobierno Autónomo
Municipal de Cliza

PLANTA DE TRATAMIENTO DE LODOS Cliza - Villa El Carmen

Guía de Operación
y Mantenimiento

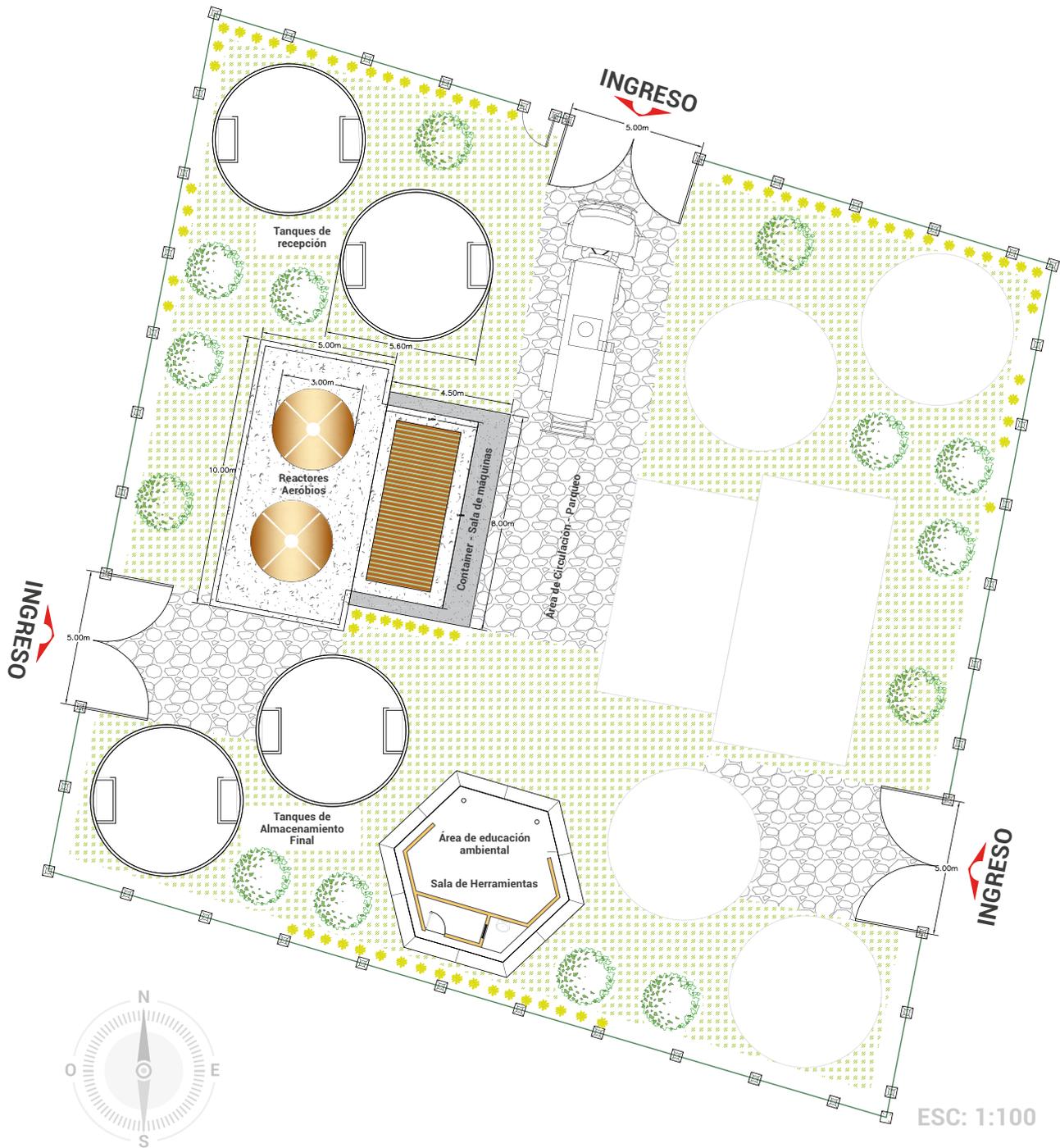


Tratamiento

Disposición final

Tratamiento	Disposición final
1 Cámara de rejás: Separación de objetos mayores a 1 pulg.	Limpieza manual luego de cada recepción de lodos. Botadero
2 Tanques de recepción: Recepción y homogenización de lodos.	
3 Bomba de mezclado: Mezclado de lodo en los tanques de recepción.	Mantenimiento cada 6 MESES .
4 Sala de máquinas: Operación de los sistemas de la planta.	Verificación visual semanal. Mantenimiento de equipos cada 6 MESES .
5 Reactores aerobios: Tratamiento térmico de lodos a 55 °C en presencia de oxígeno.	Mantenimiento de equipos cada 6 MESES .
6 Tanques de almacenamiento: Almacenamiento temporal del lodo tratado.	Limpieza cada 6 MESES . Terrenos agrícolas
7 Biofiltro: Tanque relleno de carbón activado para la liberación de gases de los reactores aerobios.	

VISTA DE PLANTA



Proyecto: PLANTA DE TRATAMIENTO DE LODOS FECALES CLIZA	Diseño: Área de Ingeniería Aguatuya	Lámina: PLANO GENERAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE LODOS FECALES CLIZA	Escala: Indicada
	Dibujo: Área de Ingeniería Aguatuya		Plano N°: 2/7
	Cliente: GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE CLIZA	Aprobación: Ing. Renato Montoya	Código Proyecto
	Fecha: Marzo - 2019		

DETALLE DE LOSA DE SOPORTE

