

PROYECTO DE REFERENCIA TAM-1321



CEMEX SAN VICENTE: SISTEMA DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE FANGOS SECOS Y DESHIDRATADOS

Los equipos instalados por TAM para **EMARASA**, ubicado en la cementera de **CEMEX** en San Vicente del Raspeig (Alicante), tienen la función de transportar el fango deshidratado y seco procedente de depuradora de aguas residuales (Rincón de León), desde la tolva de descarga de camiones a los silos de almacenamiento de fango deshidratado y del secador a los silos de fango seco para su posterior incorporación al proceso de la planta (horno de la cementera).

DATOS TÉCNICOS:

Material a manejar:	Fango deshidratado Fango seco
Materia seca:	18 - 25% / 80 %
Densidad estimada:	0,8 - 1,2m ³ / 0,7 T/m ³
Temperatura:	70 °C (máxima)

La instalación consta de:

- 2 Tolvas de recepción de fangos
- Sistema Extractor
 - o Unidad Extractora
 - o Sinfín Extractor
- 2 Mezcladoras
- 2 Silos de Fango Deshidratado
- 2 Sinfines Selectores
- 2 Sinfines Recogida Secador
- Transportador de cadena Salida de Secador
- Transportador de cadena Intermedio
- Transportadores de cadena recirculación
- Tolva pulmón de recirculación
- Transportador de cadena a Elevador
- Elevador de Cangilones

- Sinfín de Reparto
- 3 Silos de Fango Seco
- 3 Sinfines Salida Fango Seco

La instalación consta de dos tolvas de recepción de material descargado desde camiones. Las tolvas mediante su sistema de extracción descarga el producto sobre unas mezcladoras que basculan a unas bombas (suministro de EMARASA), estas bombas se encargan de elevar el fango deshidratado hasta la brida de carga de los silos.

Los silos de fango deshidratado con una capacidad ambos de 200m³ almacenan el fango hasta que se decida que sean descargados, para ello los silos cuenta con un sistema extractor rotativo que evacua el producto sobre un sinfín que tiene la opción de verter a camión o a otras bombas que lo transportan al secador.

Para recoger el fango seco a la salida del secador, dos sinfines (una para cada línea de secado) serán los encargados de extraer el fango hasta un transportador de cadena, otros dos transportadores de cadena más son los encargado de entregar el fango seco a un elevador de cangilones, este descarga sobre un sinfín que reparte el fango sobre los tres silos de fango seco.



Instalación línea de secado y alimentación a horno
CEMEX Planta de San Vicente del Raspeig

PROYECTO DE REFERENCIA TAM-1321



CEMEX SAN VICENTE: SISTEMA DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE FANGOS SECOS Y DESHIDRATADOS

Los silos de fango seco con una capacidad ambos de 180m³ almacenan el fango hasta que se decida que sean descargados, para ello los silos cuenta con un sistema extractor rotativo que evacua el producto sobre un sinfín que tiene la opción de verter a camión o a una cinta que transporta el fango seco hasta el horno.

Existe la posibilidad de que el fango deshidratado que llega en los camiones venga con una humedad superior a la estimada, para ello se cuenta con otro transportador de cadena que recircula el fango seco hacia las mezcladoras, para que sea mezclado con el fango deshidratado y así reducirle la humedad, antes de llegar a las mezcladoras pasa por un molturador que lo desmenuza y cae a una tolva pulmón con un sinfín que lo reparte a una mezcladora u otra.

TOLVAS DE RECEPCIÓN DE FANGOS

Nº de unidades:	4
Capacidad unitaria bruta:	45 m ³
Dimensiones:	4.000x5.000 mm
Altura:	3.000 mm
Nº de tapas:	1
Dimensiones de tapa:	5.000 x 3.000 mm



Sistema Extractor Tolvas de Recepción

UNIDAD EXTRACTORA

Tipo:	Fondo móvil
Modelo:	PF-160-1x3860x4150
Caudal:	25m ³ /h

SINFÍN DE EXTRACCIÓN

Nº de unidades:	1 por tolva
Tipo:	U
Diámetro de hélices:	400 mm
Longitud total:	4.500 mm

MEZCLADORA PARA FANGOS DESHIDRATADOS Y SECOS

Producto:	Fango deshidratado +Fango seco
Capacidad de diseño:	9 m ³ /h
Distancia entre Bocas:	2.500 mm
Diámetro de hélices:	250 mm

SILOS DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS DESHIDRATADOS

Nº de unidades:	2
Capacidad:	200m ³
Diámetro:	4.600 mm
Altura envolvente:	12.560 mm
Altura total:	19.500 mm
Sistema de Descarga:	Extractor Rotativo

SINFÍN SELECTORES DESHIDRATADO

Nº de unidades:	2
Tipo:	U
Diámetro de hélices:	400 mm
Longitud total:	2.200 mm

SINFÍN RECOGIDA SECADOR

Nº de unidades:	2
Tipo:	U Sin eje
Diámetro de hélice:	250mm
Longitud total:	5.800mm

PROYECTO DE REFERENCIA TAM-1321



CEMEX SAN VICENTE: SISTEMA DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE FANGOS SECOS Y DESHIDRATADOS

TRANSPORTADOR DE CADENA SALIDA DE SECADOR

Nº Unidades:	1
Tipo:	Simple
Modelo:	142-50-BT1
Ancho de cadena:	315
Longitud de transporte:	19,2m
Posición de trabajo:	Horizontal

ELEVADOR DE CANGILONES

Nº de unidades:	1
Caudal nominal:	6 m ³ /h
Altura de elevación:	18.500 mm
Velocidad de transporte:	1,5 m/s
Potencia instalada:	3 kW

TRANSPORTADOR DE CADENA INTERMEDIO

Nº Unidades:	1
Tipo:	Simple
Modelo:	142-50-BT1
Ancho de cadena:	315
Longitud de transporte:	22,7m
Posición de trabajo:	Inclinado 17,2°

SINFÍN DE REPARTO

Nº de unidades:	1
Tipo:	U Sin Eje
Diámetro de hélices:	500 mm
Longitud total:	13.200 mm

TRANSPORTADOR DE CADENA DE RECIRCULACIÓN

Nº Unidades:	1
Tipo:	Simple
Modelo:	142-50-BT1
Ancho de cadena:	315
Longitud de transporte:	19,2m
Posición de trabajo:	Inclinado 14°



Silos de Fango Deshidratado

TOLVA PULMÓN DE RECIRCULACIÓN

Nº Unidades:	1
Capacidad:	1,4m ³
Producción:	1m ³ /h

SILOS DE ALMACENAMIENTO DE FANGO SECO

Nº de unidades:	3
Capacidad:	180m ³
Diámetro:	4.400 mm
Altura envolvente:	12.800 mm
Altura total:	21.555mm
Sistema Descarga:	Extractor Rotativo

TRANSPORTADOR DE CADENA A ELEVADOR

Nº Unidades:	1
Tipo:	Simple
Modelo:	142-120V-BT1
Ancho de cadena:	315
Longitud de transporte:	12,3m
Posición de trabajo:	Inclinado 25,5°

SINFIN SALIDA FANGO SECO

Nº de unidades:	3
Tipo:	U
Diámetro de hélices:	400 mm
Longitud total:	5.000 mm

Tipo: