

EDAR Valladolid

ARU Valladolid
Zaratán, Cistérniga, Arroyo, Laguna
ARI Algunos vertidos industriales

1999 Año construcción
2013-2014 Remodelación

Líneas agua+lodos+biogás

LÍNEA DE AGUA

Q (m³/d) 101000
Q (m³/h) 4208
Q (m³/s) 1.2

	entrada	límite vertido	Rendim elim
DQO (mg/L)	450-500	125	90% elim
DBO (mg/L)	200-250	25	90% elim
SST (mg/L)		35	
N (mg/L)	35	10	70-80% elim
P (mg/L)	8-10	1	70-80% elim

LÍNEA DE LODOS

Fango primario

Tamizado inicial para eliminar sólidos de pequeño tamaño
Flujo fango 1º (m³/d) 650
ST fango 1º (mg/L) 15-25

Fango secundario

Procedente de decantadores
Flujo fango 2º (m³/d) 1500-2000
ST fango 2º (mg/L) 7

Fango mixto

Flujo mixto (m³/d) 2000-2500
ST (mg/L) 10-20

Espesamiento

5 decantadores centrífugos
STsale (mg/L) 30-40
Agua retirada se bombea a cabecera
Lodo espesado: a digestión

Digestión anaerobia

3 digestores
H: 8 m
Vdigestor (m³) 6500
V total (m³) 19500
THR (d) 20-25
CH₄ en biogás 65%
H₂S en biogas: <120ppm (no problema para congeneración)
Rendim elim SV 45%
SV salida (mg/L) 25

Digestores secundarios

Depósito tampón
Nivel fluctuante

Deshidratación

3 decantadores centrífugos
ST salida (g/L) 200
Tornillo sin fin a silo

Biosólido

Producción (ton/d) 75
Fertilizante (enmienda orgánica)

LÍNEA DE BIOGÁS

Producción de biogás

Q (m³/h) 400

Gasómetro

Amortigua fluctuaciones en la producción
2 gasómetros
V cada uno (m³) 2100
V total (m³) 4200

Cogeneración

1 motor de cogeneración
Potencia total (MW) 1.3
Potencia real (MW) 0.7 (media)
Energía eléctrica a la red
Calor del circuito de refrigeración: circuito de agua para calentar digestores
Se calienta en la recirculación del digestor, con cambiadores de calor
Gases de escape: a 500°C: aprovechamiento