

"Manejo de Residuos Líquidos, Innovación y Gestión Local"

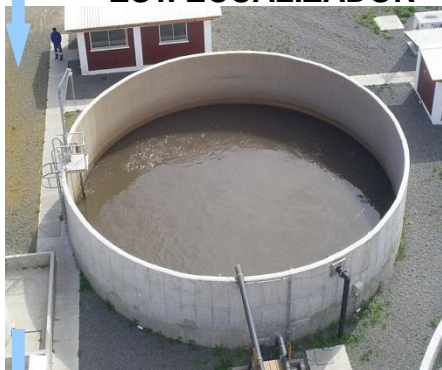
SITUACION INICIAL

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RILES MIXTO ANAEROBICO-AEROBICO

FILTRO ENTRADA



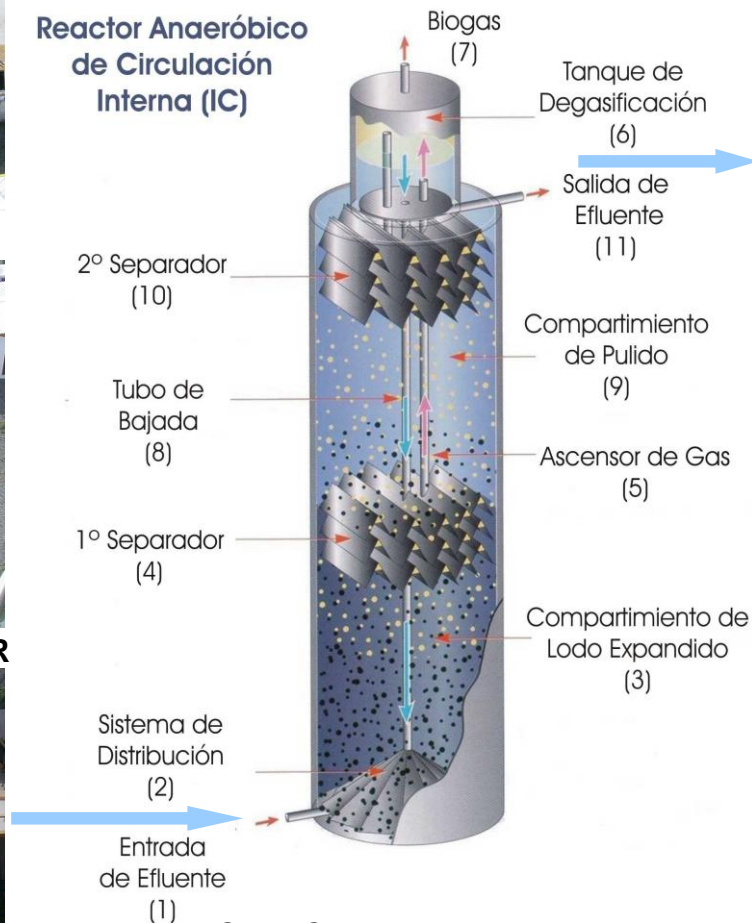
EST. ECUALIZADOR



EST. HOMOGENIZADOR



Reactor Anaeróbico de Circulación Interna (IC)



CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

$V_o : 150 \text{ m}^3 / \text{hr}$
 $\text{DQO} : 4000 \text{ mg} / \text{lt}$

EST. AEROBICO



CAMARA DE CONTACTO



17.08.09

EVALUACION

Costo Operación PTR (Base 2009)

<u>Costos</u>	<u>Agrofoods</u>	<u>Biofiltro</u>	<u>% Ahorro</u>
Fijos	\$ 55,419,621	\$ 33,840,000	-39%
Operacionales	\$ 75,308,511	\$ 34,454,532	-54%
Energia	\$ 31,574,014	\$ 13,660,244	-57%
Total	\$ 162,302,147	\$ 81,954,777	
Diferencia		-\$ 80,347,370	-50%
\$/TON Prod.	3976	2008	50%
\$/Cj. Equiv.	78	40	50%

CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

Vo : 220 m³ / hr

DQO : 5935 mg / lt

AGENTE BIOLOGICO

Tipo de Lombriz que usa el Biofiltro Dinámico y Aeróbico

lombricultura



Las lombrices son quienes se alimentan de los restos orgánicos en descomposición, que al digerirlos generan un abono que otorga gran fertilidad al suelo.



Datos de lombriz roja californiana

Nombre: lombriz roja californiana (*Eisenia foetida*)

Sexo: hermafroditas (bisexuales)

Vida: alcanzan los 15 años

Tamaño: 7 a 10 cm. de largo.

Ph óptimo de su hábitat: entre 6 y 8,5.

T° en que se desarrolla: entre -2 °C y 32°C

Capacidad de alimentación: una vez su peso diario (1 gramo).

Fotosensibles: no les gusta la luz.

¿A qué edad pone huevos? desde los 2 meses en adelante

¿Cuan frecuente pone los mismos? cada 7 a 10 días.

¿Cuánto se demora un huevo en incubarse? entre 14 y 21 días.

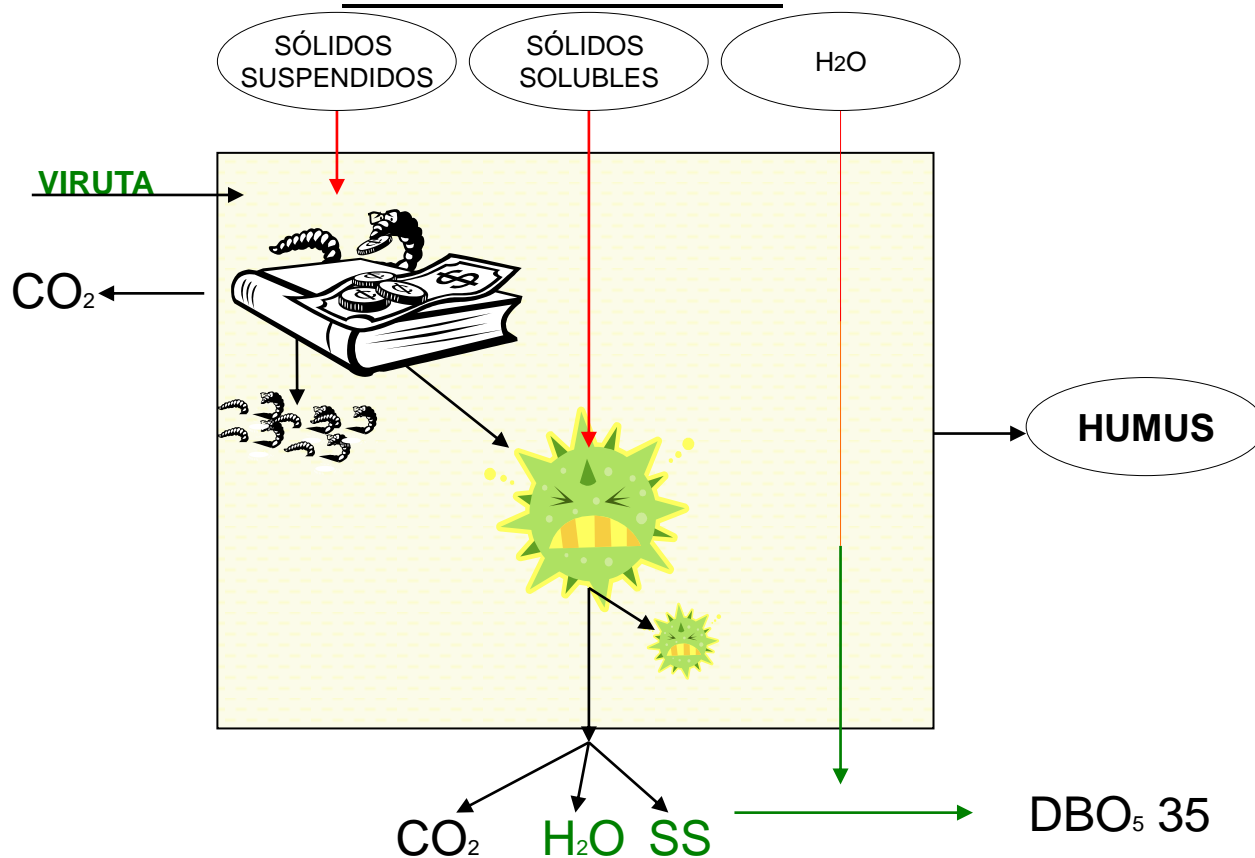
¿Cuántas lombrices promedio libera un huevo? en general 10 lombrices



DINAMICA BIOLOGICA

RIL DBO₅ 3500

SÓLIDOS TOTALES



RESTRICCION



ALIMENTACION PRIMARIA



FOSO RECEPCION RIL

FILTRO < 2 MM



ALIMENTACION SECUNDARIA

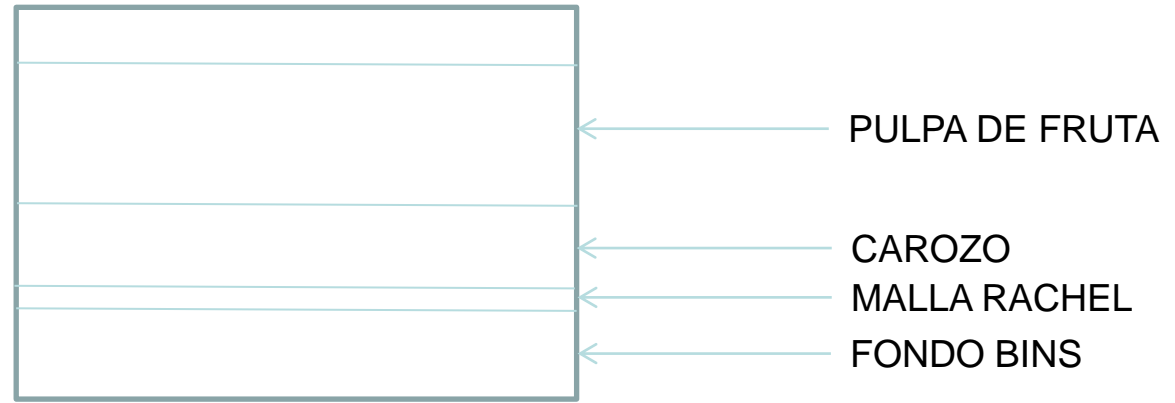


ESTANQUE DECANTADOR

FILTRO SECUNDARIO



ESQUEMA FILTRO SECUNDARIO



OPERACION FILTRO SECUNDARIO



DISTRIBUCION RIL

PULPA DE FRUTA



DESAGUE FILTRO SECUNDARIO



DECANTADOR RIL

EVACUACION RIL



ESTANQUE HOMOGENIZADOR



ACUMULACION RIL PREFILTRADO



ESTABILIZACION pH NEUTRO



PANORAMICA ESTANQUE HOMOGENIZADOR



ALIMENTACION BIOFILTRO

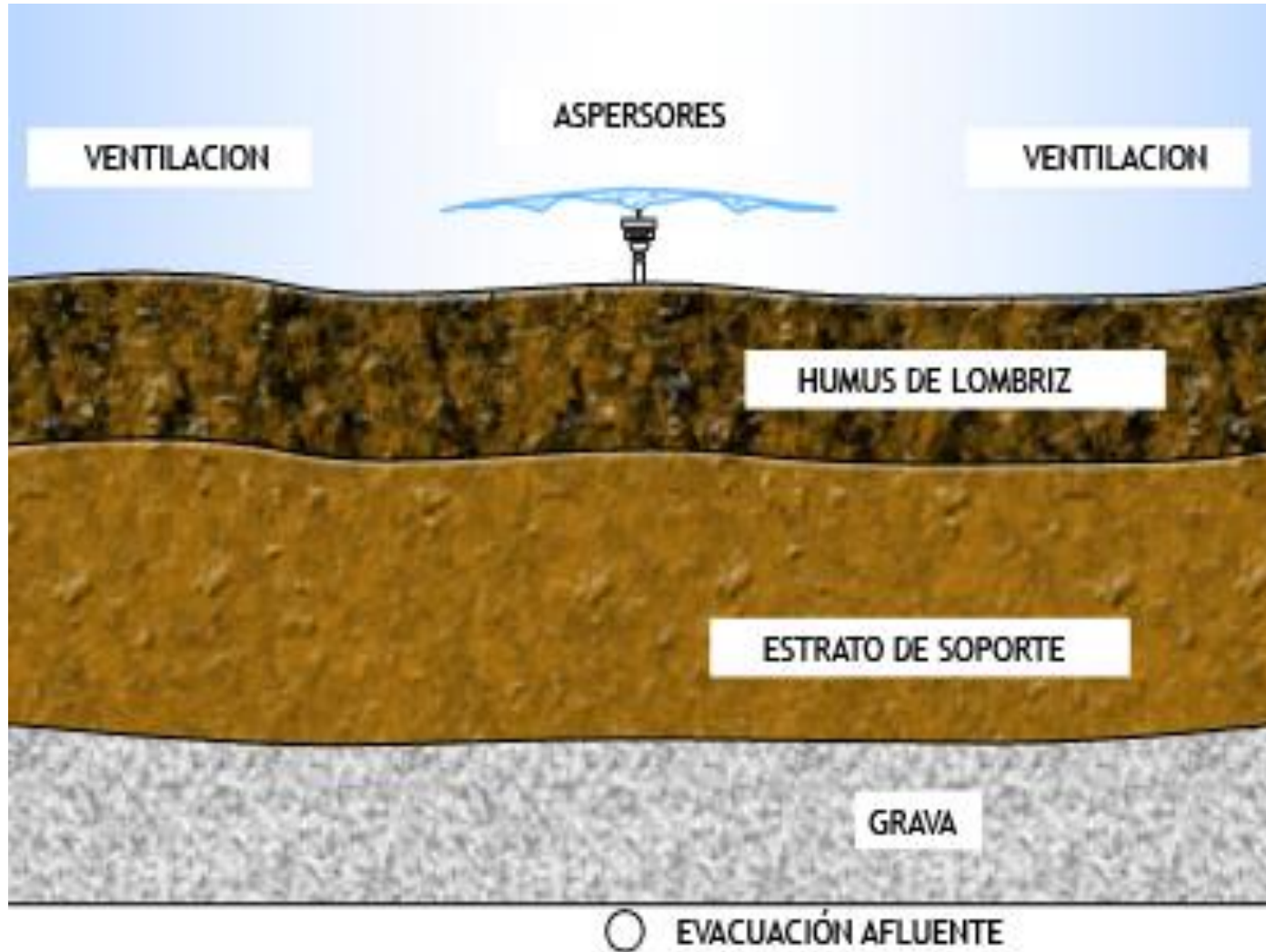


BOMBAS DE IMPULSION

TUBOS DE SUCCION RIL



ESTRUCTURA BIOFILTRO



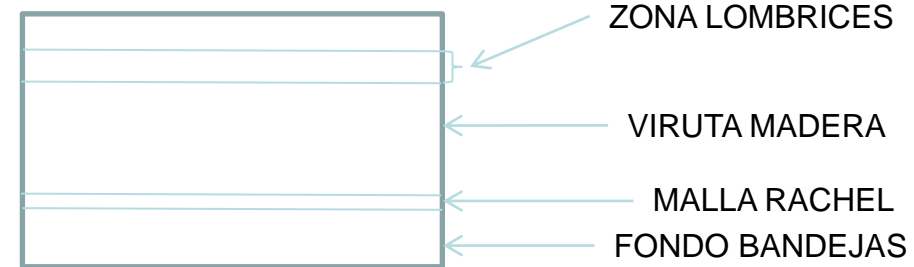
ESTRUCTURA BIOFILTRO



ESTRUCTURA BIOFILTRO



SISTEMA DE RIEGO



PANORAMICA BIOFILTRO



EVACUACION BIOFILTRO



SISTEMA DE DECANTACION

SISTEMA DE CLORACION



PANORAMICA DE EVACUACION



RESULTADOS



3500 - DBO - 300



SIN OLORES
SIN LODO
MENOS ENERGIA
MENOS QUIMICOS
REUTILIZACION AGUA



	ENTRY				EXIT				RESULTS				
Period of 01.01.14 al 15.05.14	FLOW m ³ /day	DQO (mg/l)	LOAD DQO (kg)	TSS (mg/l)	FLOW m ³ /dia	DQO (mg/l)	LOAD DQO (kg)	TSS (mg/l)	REMOVED LOAD DQO (kg)	REMOVED TSS (mg/l)	EFFICIENCY LOADS DQO (%)	EFFICIENCY TSS (%)	BOD (mg/l)
AVERAGE	2487	2309	6476	232	1203	608	835	50	5676	182	86.9%	78%	180
MAX	4450	5316	18703	992	3970	2130	4449	356	17806	636	99.9%	64%	631
MIN	86	468	44	30	7	29	3	7	11	23	24.2%	77%	9
DEV. STD.	1184	893	4179	193	873	390	869	53	4037		15.2%		116

RECUPERACION INVERSION



VENTA DE HUMUS

SUSTENTABILIDAD EN MARCHA



PANORAMICA BIOFILTRO PRIMERA ETAPA



PANORAMICA BIOFILTRO ACTUAL

