

2 PROGRAMA: SANEAMIENTO DE AGUA EN PUNTO DE CONSUMO



2.1 Programa de tratamiento de aguas negras y cuidado de mantos freáticos

Hoy existen grandes problemáticas relacionadas con agua y saneamiento en distintas comunidades indígenas y rurales, así como en zonas urbanas marginadas, las cuales en ocasiones cuentan con sistemas de drenaje y alcantarillado deficientes o, en el peor de los casos, ni siquiera cuentan con uno.

Esto ocasiona que los pobladores de dichas zonas se vean afectados en cuestiones de salud al no contar con estos servicios básicos. Por otro lado, esto a su vez ocasiona daños y contaminación al medio ambiente, ya que se afecta cuando las personas desechan las aguas residuales domésticas.

Las estadísticas son alarmantes, según datos de la Organización de las Naciones Unidas, a nivel mundial, 4 de cada 10 personas no cuentan con acceso ni siquiera a una letrina y cerca de 2 de cada 10 no tienen acceso al agua segura para consumo humano. En México 12 millones padecen esta situación, mientras que 24 millones de habitantes carecen de alcantarillado.

Aunado a la falta de drenaje y alcantarillado en muchas zonas del país, se presentó otra problemática que fue la existencia de tanques sépticos ineficientes, así como la descarga de aguas negras de manera directa en pozos de absorción. Esto generó un foco rojo de infección y contaminación en los mantos freáticos del suelo de las regiones afectadas.

2.2 Saneamiento de Agua Colectiva en pequeñas comunidades





PROGRAMA: SANEAMIENTO DE AGUA EN PUNTO DE CONSUMO

● Ventajas del programa

- ▶ Mayor calidad de vida, salud y dignidad humana.
- ▶ Aumento de sanidad ambiental.
- ▶ Se evitan problemas de salud pública.
- ▶ Se protege el acuífero.
- ▶ Se sustituyen inversiones cuantiosas y la cobertura de servicio es amplia (casas, escuelas, centros de salud, etc.)
- ▶ Se eliminan costos de mantenimiento.
- ▶ Mayor sensibilización por el cuidado y reutilización del agua.
- ▶ Bajo costo de instalación.



Según datos de la O.N.U. por cada **\$1.00** que invertimos en Saneamiento ahorramos **\$8.00** en salud.

PROGRAMA: SANEAMIENTO DE AGUA EN PUNTO DE CONSUMO



● Producto recomendado

Los **Biodigestores Autolimpiables** estuvieron en investigación durante más de 10 años, durante los cuales se buscó un diseño que permitiera aprovechar al máximo los recursos y evitara la contaminación.

El innovador Biodigestor cuenta con una forma cilíndrica, que permite mayor eficiencia al contemplar dispositivos de entrada y salida; así como mínima operación y mantenimiento.

El Biodigestor Autolimpiable tiene como **objetivo** mejorar el tratamiento de las aguas residuales y está compuesto por un exterior, tapa click, conexiones termofusionables de polietileno de entrada, salida, expulsión de sólidos y venteo, válvula para expulsión de lodos, filtro interno de polietileno y material filtrante (PET cortado).

El producto está diseñado para ser utilizado en cualquier vivienda que no cuente con servicio de drenaje o planta de tratamiento, en especial para comunidades rurales.

Sustituye de manera más eficiente los sistemas tradicionales como fosas sépticas de concreto y letrinas, las cuales son focos de contaminación al agrietarse las paredes y saturarse.

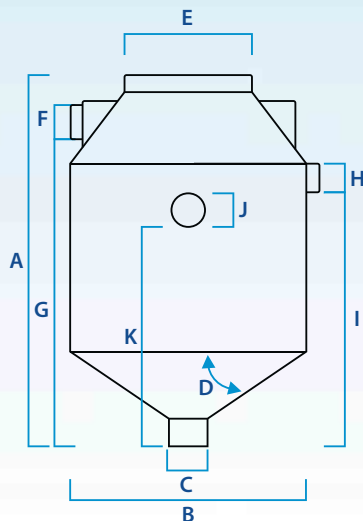
Biodigestor Autolimpiable				
	RP-600	RP-1300	RP-3000	RP-7000
■ Capacidad	600 L	1300 L	3000 L	7000 L
■ Altura máxima con tapa	1.65 m	1.95 m	2.15 m	2.65 m
■ Diámetro máximo	0.86 m	1.12 m	2 m	2.4 m
■ Capacidad sólo aguas negras domiciliarias*	5	10	25	57

*Número de personas.



PROGRAMA: SANEAMIENTO DE AGUA EN PUNTO DE CONSUMO

● Especificaciones



Dimensiones

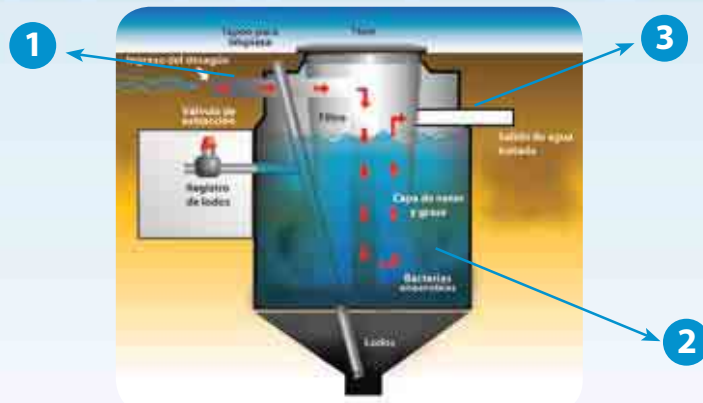
Tamaño Concepto	RP 600	RP 1300	RP 3000	RP 7000
A	1.65 m	1.95 m	2.15 m	2.65 m
B	0.86 m	1.15 m	2.00 m	2.40 m
C	0.25 m	0.25 m	0.25 m	0.25 m
D	45 grados	45 grados	45 grados	45 grados
E	18 plg	18 plg	18 plg	18 plg
F	4 plg	4 plg	4 plg	4 plg
G	1.33 m	1.64 m	1.83 m	2.38 m
H	2 plg	2 plg	2 plg	2 plg
I	1.27 m	1.54 m	1.68 m	2.27 m
J	2 plg	2 plg	2 plg	2 plg
K	1.15 m	1.39 m	1.48 m	1.87 m

● Ventajas del producto



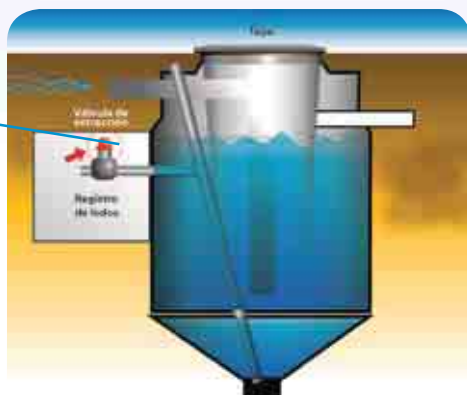
- ▶ Elimina el costo de limpieza cada 2 años.
- ▶ No requiere mantenimiento, únicamente al abrir una llave, el Biodigestor solo se desazolve.
- ▶ Trata el agua para asegurar el desarrollo de una vida sana.
- ▶ No contamina mantos freáticos ni medio ambiente.
- ▶ Cumple con la norma NOM006-CNA-1997 "Fosas Sépticas Prefabricadas, Especificaciones y Métodos de Prueba".
- ▶ Fabricado con plásticos de alta tecnología que aseguran una duración de más de 35 años.
- ▶ Se evitan problemas de salud pública.
- ▶ Garantía de 5 años.

PROGRAMA: SANEAMIENTO DE AGUA EN PUNTO DE CONSUMO



● Funcionamiento

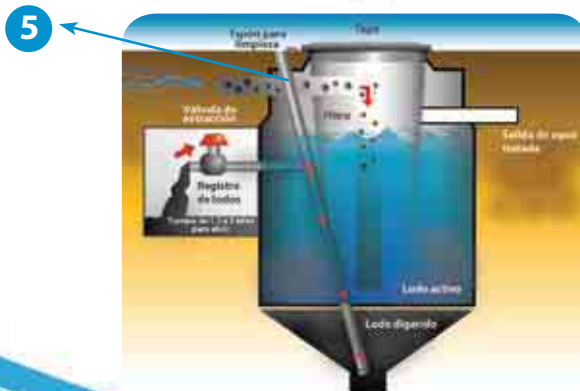
- ▶ El agua entra por el tubo #1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición, luego sube y una parte pasa por el filtro #2.
- ▶ Las grasas suben a la superficie, donde las bacterias las descomponen, volviéndose gas líquido o lodo pesado que cae al fondo.



- ▶ La materia orgánica que se escapa es atrapada por las bacterias fijadas en los arcos de plástico del filtro y luego, ya tratada, sale por el tubo #3.

● Limpieza y mantenimiento

- ▶ Abriendo la válvula #4 el lodo alojado en el fondo sale por gravedad: se puede extraer de preferencia cada seis meses.
- ▶ Si se observa que sale con dificultad, puede hurgar con un palo de escoba en el tubo #5.
- ▶ Es recomendable limpiar el filtro echando agua con una manguera después de una desobstrucción y de haber extraído lodos.
- ▶ Las costras de material formadas a través de los aros del filtro se desprenden solas al quedar engrosadas.





PROGRAMA: SANEAMIENTO DE AGUA EN PUNTO DE CONSUMO

● Zonas de Aplicación

Su principal aplicación está en las zonas rurales o en aquellas ciudades que no cuentan con una red de drenaje o plantas de tratamiento, ya sea para casas o pequeñas comunidades (Sureste y Centro de nuestro país).

● Certificados

