

BIOSIMIS



BIOSIMIS
Soluciones Ambientales

SOLUCIONES AMBIENTALES



BIOSIMIS
Soluciones Ambientales



Visión:

Somos una empresa que existimos para brindar soluciones a problemas ambientales puntuales, ofreciendo bienestar y salud a los habitantes del planeta, transformando sus problemas en soluciones redituables y colaborando con el cuidado del medio ambiente.

Misión:

- Transformar los contaminantes orgánicos de criaderos e industrias en energía limpia, en forma de metano y bioabonos orgánicos.



- Posibilitar la reutilización del agua, con el uso de tecnologías de tratamiento anaeróbico con biodigestores, separación liquido sólido, tratamiento aeróbico y biológico de sus residuales adaptados para todo tipo de clima.



- Diseñar plantas de producción de fertilizantes orgánicos, utilizando los desechos sólidos del proceso de biodigestión anaeróbica, con el objetivo de sustituir el uso de fertilizantes inorgánicos que afectan al hombre y la naturaleza.

- Producir biofertilizantes líquidos para uso foliar, aprovechando los efluentes del proceso de biodigestión anaeróbica.



- Diseño y montaje de potabilizadoras de agua para pequeñas poblaciones, ofreciendo salud y bienestar.



- Diseño y montaje de minihidroeléctricas, paneles solares y molinos de viento, potenciando el uso de energía renovable.



- Apoyar el desarrollo de una cultura de cuidado del medio ambiente en las nuevas generaciones, con una estrecha relación con las instituciones educacionales, sabiendo que un mundo mejor es posible.



BIODIGESTORES:

Una solución práctica para los desechos orgánicos con aporte de múltiples beneficios económicos.



¿Qué es un BIODIGESTOR?

Es un equipo que transforma los desechos orgánicos que generan los criaderos e industrias en gas metano, fertilizantes orgánicos y agua limpia.



¿Qué beneficios nos brinda un BIODIGESTOR?



➤ AI MEDIO AMBIENTE

- ❖ Elimina la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.
- ❖ Disminuye los malos olores y la proliferación de insectos.
- ❖ Disminuye enfermedades a los animales y personas.
- ❖ Elimina la emanación del gas metano a la atmosfera.

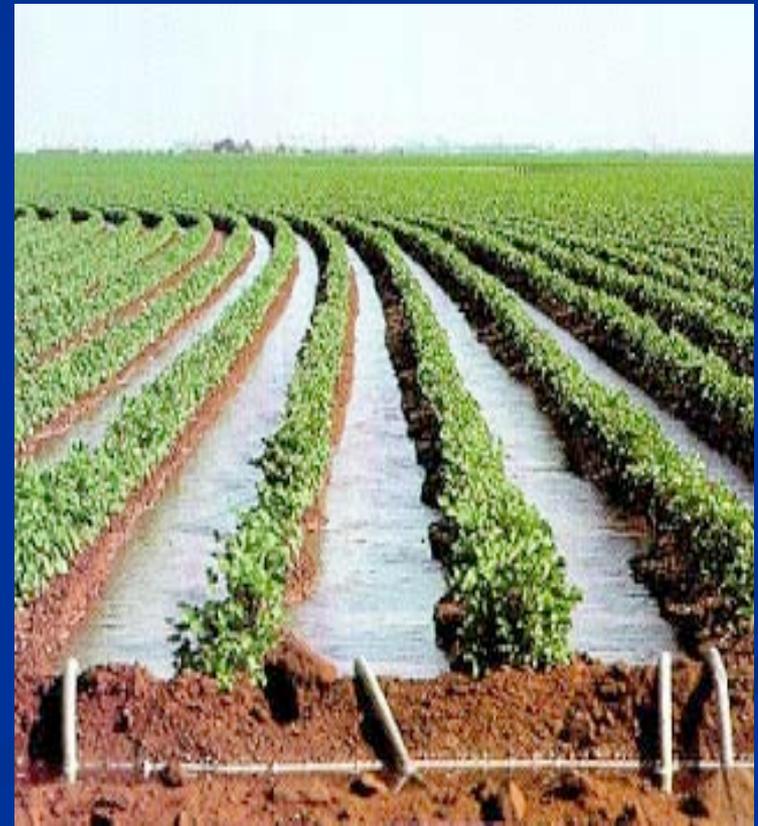
- A LA ECONOMIA DEL PRODUCTOR.
- ❖ Produce a partir del gas metano la energía necesaria en sus instalaciones, sustituyendo el consumo de gas propano y otros combustible.



- ❖ Produce fertilizante orgánicos, que pueden ser utilizados en sus propios campos o comercializarlos.

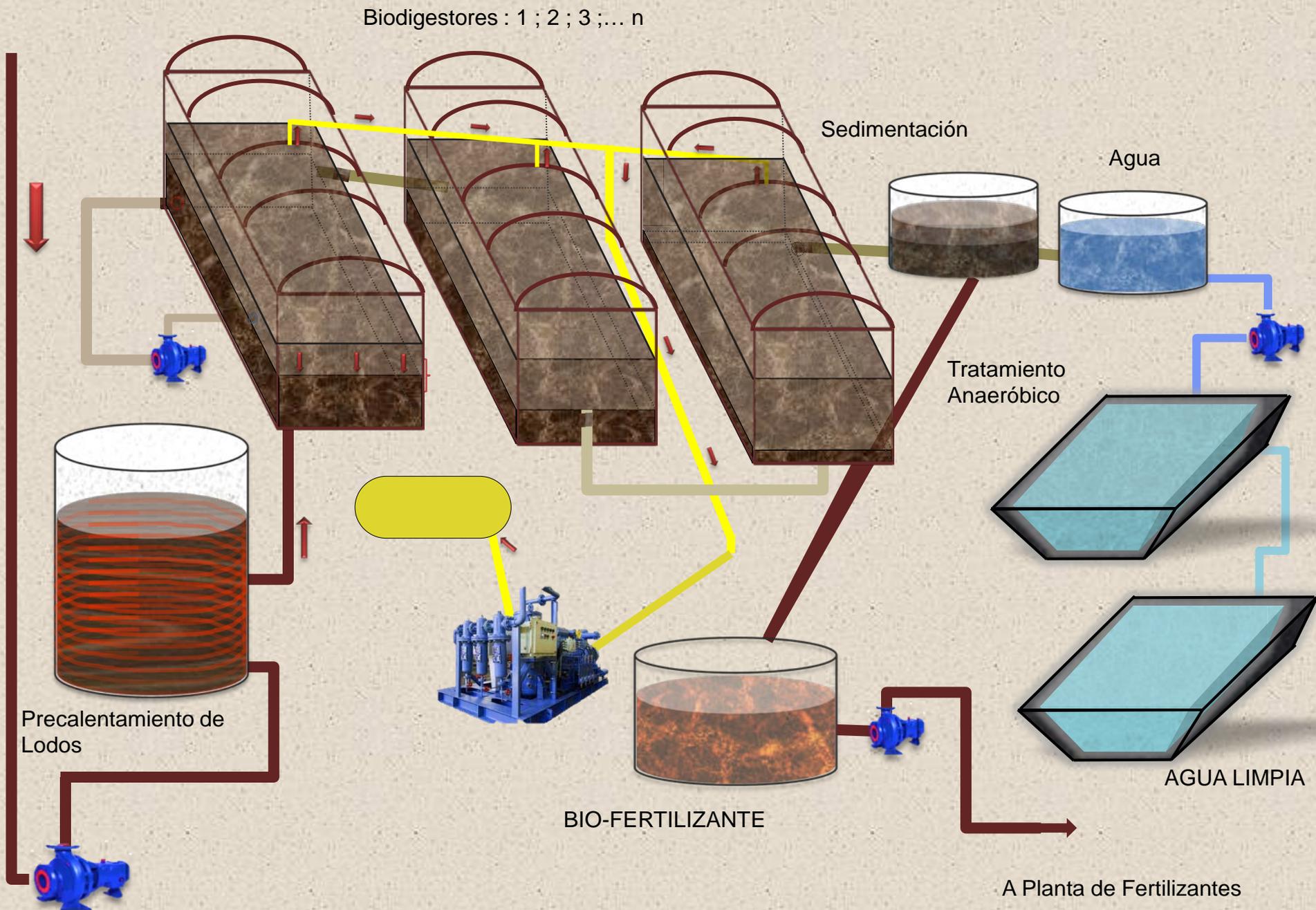


- ❖ Produce agua limpia, que se puede utilizar en la limpieza de la instalaciones y riego agrícola.



TECNOLOGÍAS

Utilizamos de forma integral tecnologías de tratamiento Anaeróbico, separación líquido- sólido, tratamiento Aeróbico y de purificación natural, donde el uso de BIODIGESTOR es esencial





FUNCIONAMIENTO

Los Biodigestores son Equipos que trabajan con una Materia Prima de 0 Costo, por ser los residuales de las instalaciones.

¿Qué debemos tener en cuenta para su funcionamiento?

- Volúmenes de residuales y su naturaleza.
- Relación sólido – líquido del residual
- Relación Carbono – Nitrógeno
- Potencial de Hidrogeno (PH)
- Temperatura Promedio
- Velocidad de las Reacciones Bioquímicas

¿Cuál es el rendimiento de un sistema de biodigestión?

2



= 1M³de gas.



4



= 1M³de gas

10



= 1M³de gas.



40



= 1M³de gas

1M³ de Biogas es Equivalente a:

= 5400 Kcal/Kg.

= 0,55 Lts de Diesel

= 0,58 Lts de Kerosene

= 0,61 Lts de Gasolina

Utilidad de 1 m³ de gas

- Genera 1.75 kw/h de electricidad.
- Mueve un motor de 1 hp durante dos horas.
- Una nevera de 1 m³ durante una hora.
- Una lámpara de 60 w durante 6 horas.
- Una pantalla infrarroja de 3000 cal durante 3 horas.

- Permite la cocción de tres comidas para una familia de 4 personas
- Un termo tanque de 110 lts durante 3 horas

BIO – FERTILIZANTE ORGÁNICO

El 30% de los sólidos que entran a los Biodigestores constituyen los Fertilizantes Orgánicos que luego de secados, clasificados y envasados estarán listos para su utilización



Composición:

■ PH	7.2
■ Materia Orgánica estable	80.0%
■ Nitrógeno Total (NH_3)	2.0%
■ Fósforo ($\text{P}_2 \text{O}_5$)	0.8%
■ Potasio ($\text{K}^2 \text{O}$)	2.5%
■ Calcio (Ca)	3.2%
■ Magnesio (Mg)	0.8%
■ Zinc (Zn)	130 ppm
■ Manganeso (Mn)	264 ppm
■ Hierro (Fe)	6354 ppm
■ Relación Carbono Nitrógeno	24

Efluente Líquido

Luego de la separación de los sólidos en el proceso de clarificación, se procede al Tratamiento Aeróbico y de purificación natural con algas y peces al Efluente Líquido, quedando con una Demanda Biológica de Oxígeno (DBO) menor de 50 mg/lit., una Demanda Química de Oxígeno (DQO) menor de 250 mg/lit. y los sólidos sedimentables en 2 Hs. menor a 1 mg/lit., estando libre de coliformes fecales.



Municipalidad de Olavarría

Dirección de Inspección Sanitaria y Bromatología.
Avda. Urquiza 5493 - Telefax N° 02284-423737.

Olavarría, 19 de marzo de 2014.-
Análisis N°: 456/14.-

ANÁLISIS DE AGUA

MUESTRA DE: Agua proveniente de la salida del biodigestor.
SOLICITADA y EXTRAIDA POR: Dirección de Inspección Sanitaria y Bromatología según acta de toma de muestra M-839.
DIRECCION: Av. Del Valle al 6000
LOCALIDAD: Olavarría **PARTIDO:** Olavarría
SIENDO ATENDIDOS POR: Armando Beato Castro, Cuit: 2062639127-4
FECHA DE INGRESO: 11/03/2014

RESULTADO

Parámetros	Unidad	Valor Obtenido	Límites para descargar a: Absorción por el suelo
pH	upH	7,1	6,5 – 10
Sólidos sedimentables 10 Min	ml/l	Ausente	Ausente
Sólidos sedimentables 2 Hs	ml/l	0,0	≤ 5,0
Coliformes fecales	NMP/100ml	23	≤ 2000
D.B.O	mg/l	(*)	≤ 200
D.Q.O	mg/l	(*)	≤ 500
Sulfatos	mg/l	23	≤ 1000
Arsénico	mg/l	0,008	≤ 0,1
Nitrógeno amoniacal	mg/l	0,03	≤ 75

Ref: (*) se adjunta protocolo de análisis.

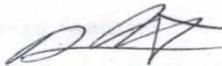
INTERPRETACIÓN

Los parámetros analizados cumplen con los límites establecidos en la Resolución N° 336/2003 de la Autoridad del Agua.

Nota: El valor de Arsénico es estimativo dado que se realiza con un kit colorimétrico; de acuerdo al mismo el valor se encontraría entre 0,005 y 0,001mg/l As.


Lic. SOFIA MARTINEZ
TECNOLOGIA INDUSTRIAL DE LOS ALIMENTOS
DIRECCION DE INSPECCION
SANITARIA Y BROMATOLOGIA




Lic. RITA ROSA TYBERG
LABORATORIO FISICO-QUIMICO
DIRECCION DE INSPECCION
SANITARIA Y BROMATOLOGIA

MUÑIZ INGENIERÍA
Análisis Industriales

Olavarría, 19 de marzo de 2014

Señores
Dirección de Inspección Sanitaria y Bromatología
MUNICIPALIDAD DE OLAVARRÍA
Avda. Urquiza s/n
7400 – OLAVARRÍA

Atención: Dr. Federico Larroude
Lic. Rita Tyberg

Informe N°: 19032014

Solicitud: Determinación de DBO₅ y DQO en agua.
Origen de la muestra: Digestor de la Escuela Agropecuaria de Olavarría.

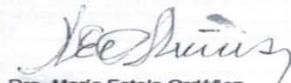
Rotulación: Del comitente como:

Muestra 456 (frasco grande) D.B.O.	Muestra 456 (frasco chico) D.Q.O.
------------------------------------	-----------------------------------

RESULTADOS

Muestra 456 (frasco grande) D.B.O. 6 mg / L	Muestra 456 (frasco chico) D.Q.O. 21 mg / L
--	--

Atentamente,



Dra. María Estela Ordóñez
Lic. en Química – UNS
M.P.N. 3800

Producción de gas y fertilizante

- Cerdos: para 100 madres con su descendencia

Gas: 650 metros cúbicos por día

Fertilizante seco: 400 kg por día

- Tambos: para 100 vacas al ordeño

Gas: 200 metros cúbicos por día

Fertilizante seco: 50 kg por día

- Feedlot: 100 animales

Gas: 600 metros cúbicos por día

Fertilizante seco: 150 kg por día

Resumen

1-El proyecto disminuye al máximo la contaminación que pueden provocar los desechos sólidos y líquidos a las aguas superficiales, subterráneas y los malos olores.

2- Se produce una energía natural y limpia en forma de gas Metano, de la que su utilización supone beneficios económicos, así como se disminuye la contaminación por este gas al Medio Ambiente por ser uno de los gases que colaboran con el Efecto Invernadero.

- 3- Obtenemos un bio-fertilizante orgánico natural para uso en plantaciones agrícolas, brindando resultados económicos satisfactorios.
- 4- Se produce agua limpia que puede reutilizarse en la Limpieza de las instalaciones y en el riego de plantaciones agrícolas.

¿Es un proyecto sustentable?

La auto sustentabilidad de este proyecto y la capacidad de amortización a corto plazo, no es solamente lo que lo hace atractivo, sino su importancia desde el punto de vista Ecológico, por el cuidado que este proporciona al Medio Ambiente, dándonos la posibilidad de brindar a las próximas generaciones una Tierra Sana.

Fotos durante la construcción de Biodigestores.

BIOSIMIS. Soluciones Ambientales.





























