



1r Saló del **Biogàs i Tractament de Purins**



OKOTEC BIOGESTIÓN es una empresa que construye Plantas de Biogas y ha desarrollado plantas de tratamiento integral de purines y digestado, consiguiendo un resultado que cumple las expectativas de depuración de los purines y de los digestados .

En este power point se pueden ver las diferentes fases del proceso, así como el resultado final.

PLANTAS DE BIOGAS



PLANTAS DE TRATAMIENTO





PLANTA DE TRATAMIENTO DE DIGESTADO Y PURINES

Materia a tratar



Purines



Entrada de producto en el filtro banda

Separación del sólido líquido

Dicha separación la podemos realizar mediante dos métodos:

1º mediante un filtro banda con tratamiento previo



La fracción sólida será enviada a un recipiente de recogida para:

- Ser tratada para su comercialización, o bien
- Utilizada para abonar campos

Salida producto sólido del filtro banda

2º método: mediante centrífuga decanter





Depósito de salida del filtro banda.

La fracción líquida será enviada al depósito de reposo de alimentación al flotador.



Unidad de flotación por aire disuelto.

El producto líquido de salida es enviado a un depósito de regulación.



Salida del flotador. Líquido 1ª fase.

Esta fracción líquida será enviada a los depósitos de reposo y de éstos a los filtros de seguridad.



Depósito de reposo entre el flotador y la osmosis.

El producto resultante va al depósito de espera.



El producto pasa por unos **filtros de seguridad.**



Depósito de alimentación para la osmosis inversa.

Está equipado con un sistema de corrección del valor del pH, con el fin de acondicionar el producto antes de entrar en las membranas de osmosis.



1ª fase de Osmosis Inversa.

De este proceso se obtienen 3 productos de salida:

- **Agua osmotizada** → será utilizada para trabajos de limpieza, riego o se incorporará a la red pública de alcantarillado (con los permisos adecuados)
- **Agua con contenido en sales** → será enviada a la 2ª fase de osmosis
- **Rechazo** → será tratado en el mismo proceso mediante unas membranas especiales



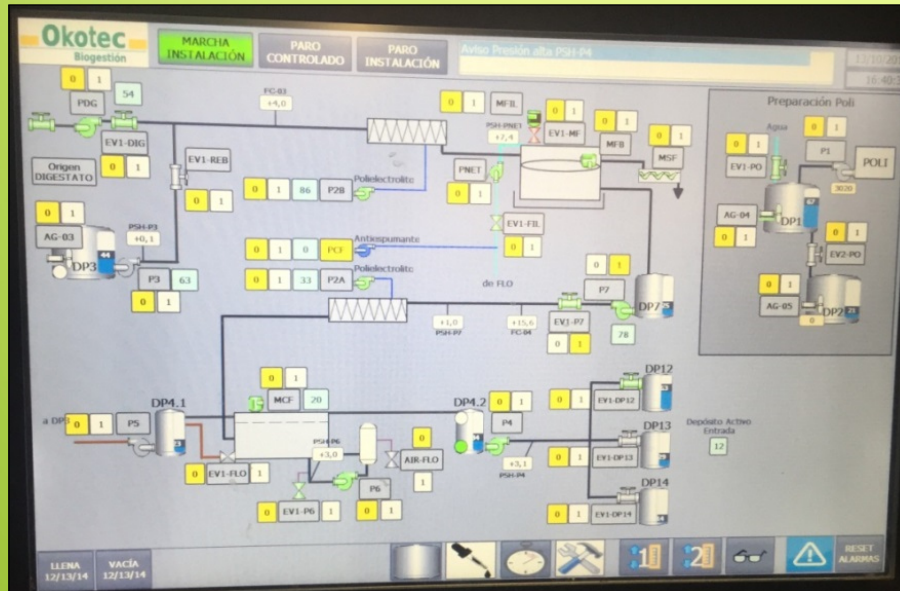
**Depósito de alimentación para la
2ª fase de osmosis inversa.**



2ª fase de la Osmosis Inversa.

De esta 2ª fase obtenemos:

- **Agua osmotizada**
- **Líquido con alto contenido en sales** que se destinará a su comercialización como abono semi-líquido; en caso opcional, se puede evaporar al vacío eliminando totalmente el producto.



Pantalla de control de la planta.

La planta de tratamiento también cuenta con:

- Armario para el cuadro eléctrico y de control
- Instalación eléctrica
- Programación de control y maniobra de todos los equipos

PRODUCTOS OBTENIDOS



Agua 1ª fase

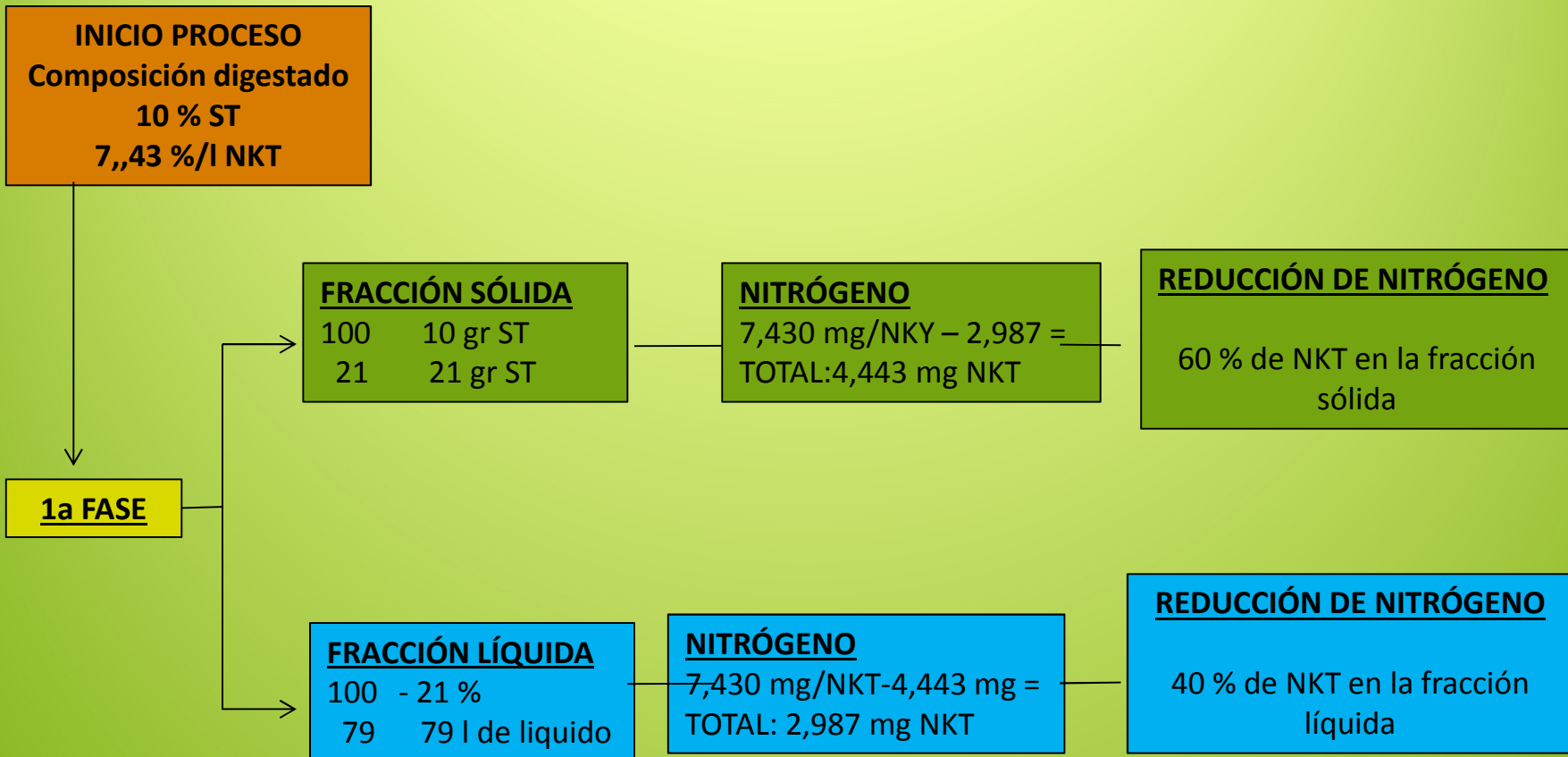


Agua osmotizada



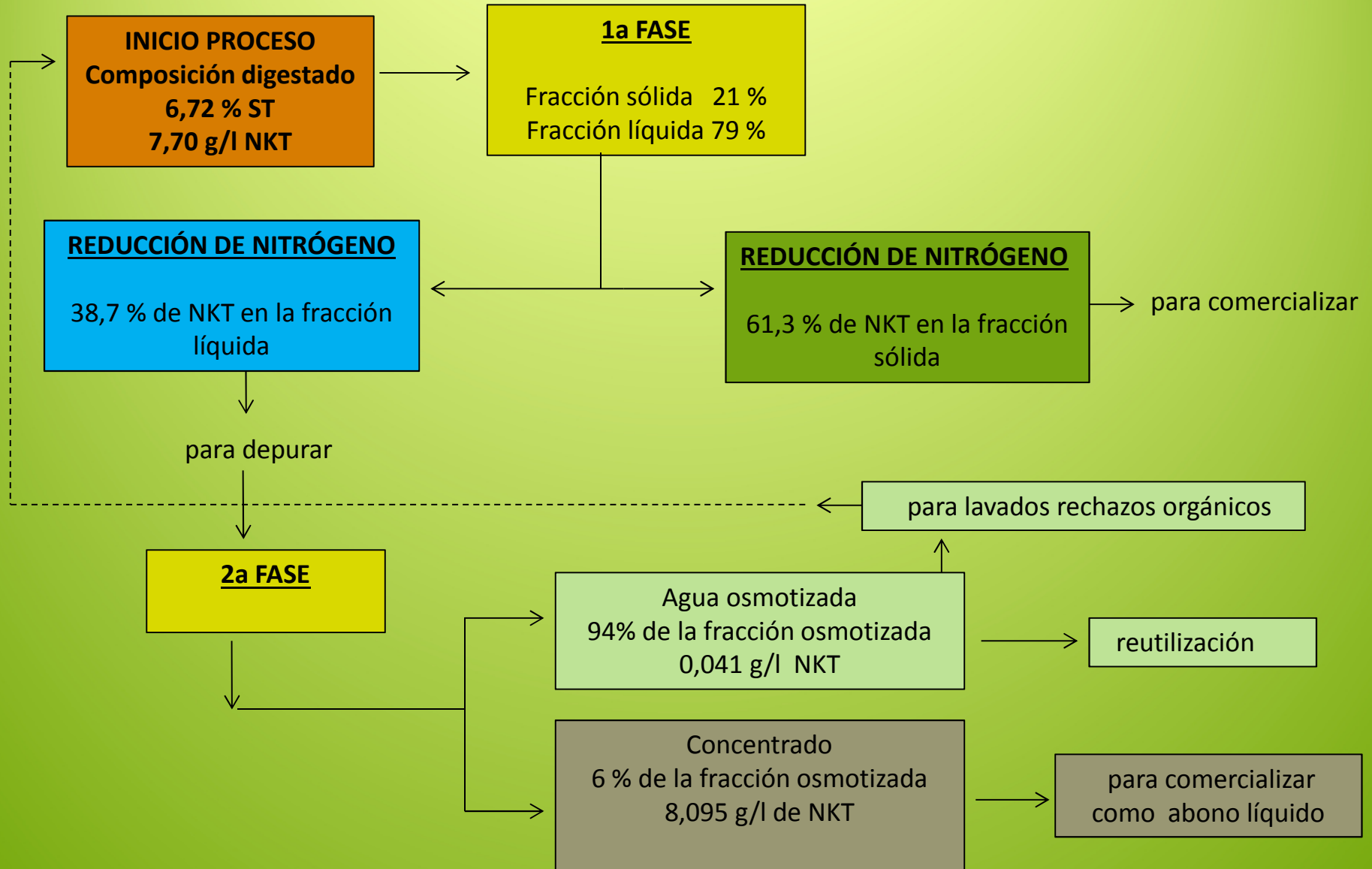
Producto sólido

CÁLCULO TOTAL DEL PROCESO SEGÚN ANALÍTICAS - DIGESTADO



Esta fase equivale a la reducción del 60 % del nitrógeno del digestado que queda contenido en la fracción sólida, destinado a su comercialización

FUNCIONAMIENTO DE LAS FASES - DIGESTADO



RESULTADOS DE LABORATORIO

CARACTERÍSTICAS DE LA(S) MUESTRA(S): Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 2 de enero de 2018 y referenciada como se indica a continuación:

Referencia del cliente: AGUA OSMOSI; La muestra llega refrigerada en un bote de plástico de 2L. Tipo de muestra: Agua residual

Referencia del laboratorio: 18010004

Fecha inicio análisis: 2 de enero de 2018

Fecha finalización análisis: 15 de enero de 2018

RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:

Determinación	Unidades	Resultado	Metodología
pH en agua	unid. pH	8.24	PNT LAB 04
Conductividad a 25°C en agua	µs/cm	< 150	PNT LAB 05
Sólidos totales en agua (°)	mg/l	07	PNT LAB 08
DQO total en agua	mgO ₂ /l	43	PNT LAB 02
Nitrógeno Total Kjeldahl en agua	mg/l	14.8	PNT LAB 10
Nitrógeno amoniacal en agua	mg/l	14.8	PNT LAB 30
Nitrógeno orgánico en agua	mg/l	0.58	PNT LAB 10
Fósforo total en agua	mg/l	< 0.300	PNT LAB 07
Potasio total en agua (°)	mg/l	1.88	PNT LAB 07
Cadmio total en agua	mg/l	< 0.00168	PNT LAB 07
Cobre total en agua	mg/l	< 0.0100	PNT LAB 07
Níquel total en agua	mg/l	< 0.0100	PNT LAB 07
Manganeso total en agua	mg/l	< 0.0100	PNT LAB 07
Zinc total en agua	mg/l	< 0.0100	PNT LAB 07
Mercurio total en agua	mg/l	< 0.00308	PNT LAB 07

Bercelona, 15 de enero de 2018

[Firma]

Director Técnico Laboratorio
Joan Panés Gómez



* LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC. Laboratorio acreditado por ENAC según el campo de actividad: INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA, desarrollo, control, laboratorio de ensayo de materiales y simulación (ENAC) - Laboratorio de la "Unión de Profesionales de Estudios Científicos, S.L." acreditado por la Agencia de Calidad de Cataluña y por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Industrias Agrarias y Alimentarias de la Generalitat de Catalunya. Oficina Colaboradora de la acreditación realizada por el Servicio de Tercer Análisis (S.T.A.).
Data impresa en el sistema informàtic, controlada en la laboració, segons el Sistema de Garantia de Qualitat, G.L. y del client.

Reg. Merc. Barcelona tomo 23142, folio 69, hoja 030040, inscripción 15 - CIF B98724247 TERCERANALITICO, S.L.

CONTENIDO EN DQO Y NITROGENO

DQO total en agua	mgO ₂ /l	43
Nitrogeno Total Kjeldahl	mg/l	14,06
Nitrogeno amoniacal	mg/l	14,0
Nitrogeno orgánico	mg/l	0,6

**MUCHAS GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**