

Opción Bio+a

Cuando utilizar este recurso
natural

Soluciones Energéticas





- Nuestra vocación
- ¿Qué necesita el usuario?
- ¿Que ofrecemos?
- Caso práctico
- Conclusiones

1. Nuestra vocación

Gas Natural Servicios, líder en el desarrollo de programas de **eficiencia energética** en España, es la empresa de servicios energéticos de Gas Natural Fenosa.

Para nosotros es **eficiencia**, para ti **ahorro**

- Nuestra prioridad es **satisfacer las necesidades energéticas de nuestros clientes** de la forma **más eficiente y sostenible posible**.
- **Líder en eficiencia.** Aplicamos **soluciones innovadoras** a través de nuestro **firme compromiso con la eficiencia energética y con el respeto al medioambiente**.
- Invertimos en compromisos a largo plazo **ofreciendo confort y ahorro**.
- Contamos con más de **40.000 clientes** en servicios energéticos en los que hemos **invertido 114'5 millones de euros**.

Nuestras soluciones energéticas

Soluciones de
Renovación y
Confort

Soluciones de
Suministros
Especiales

Soluciones
de Movilidad
Sostenible

Soluciones
de Eficiencia
Energética

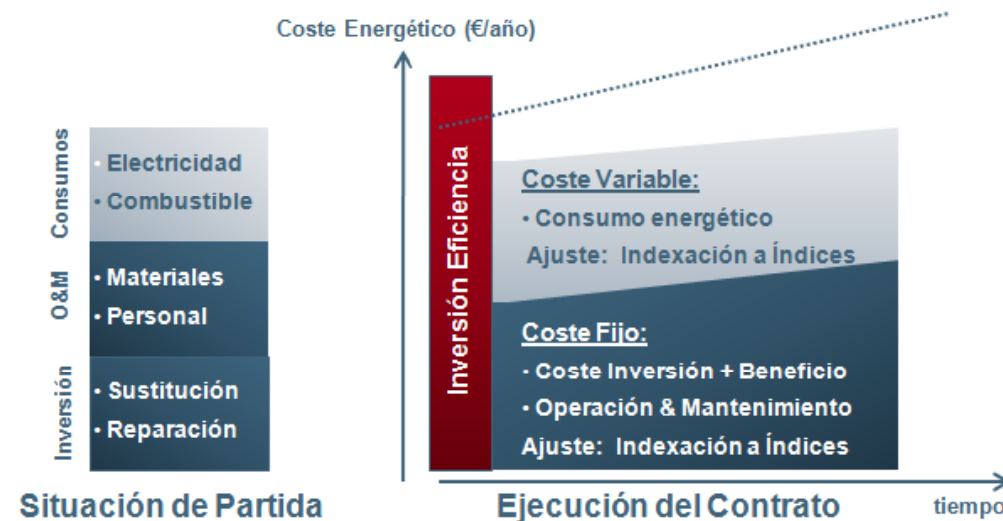
Soluciones
de Iluminación
Eficiente

1. Nuestra vocación :Servicios Eficiencia Energética

Energy Supply Contract (ESC)
Persigue el **suministro eficiente de la energía**. Suministra al cliente energía transformada o útil (vapor, agua caliente, frío, aire comprimido) en condiciones pactadas. La ESE suele mantener la propiedad de los equipos, **asume el riesgo del precio de la energía y del rendimiento de la instalación**.

El ESC permite al cliente pagar sólo por la **energía útil que consume**, al precio establecido en el contrato con un **rendimiento garantizado**

Las primeras ESEs aparecen en EE.UU,(actualmente es un **modelo de negocio** muy extendido en Europa), con el fin de proponer soluciones que permiten ahorrar al usuario **energía y dinero, cuidando el medioambiente**



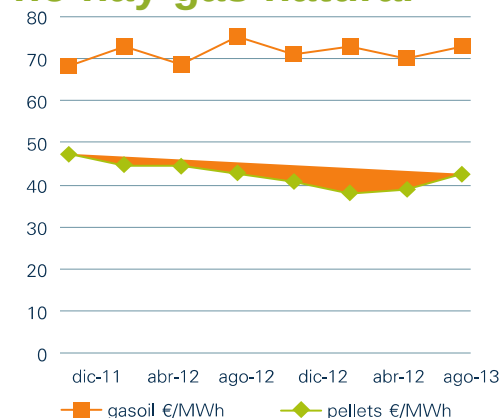
Energía útil

- Calefacción
- Refrigeración
- Calor de proceso
- Agua Caliente Sanitaria
- Electricidad (Cogeneración)
- Vapor

1. Nuestra vocación

Aprovechamiento de la biomasa como recurso energético cuando no hay gas natural

- ✓ **Asesoramiento energético.** La Bio+a es económicamente competitivo respecto a gasoil o propano
- ✓ **Energía sostenible** (Balance de CO₂ nulo):
 - ✓ Favorece la el desarrollo **social, medioambiental y económico** en zonas rurales
 - ✓ Favorece la regeneración natural
 - ✓ Disminución del riesgo de incendios y plagas forestales



Mercado de la venta de Calor con Biomasa en España con pellets o astilla certificada

- ✓ **Nuevo Mercado** de suministro; los flujos de oferta-demanda no están regulados
- ✓ **Variabilidad de precio alto.** (30% variación en materia prima, 10% precio pellet en 2013) Se espera tendencia a un precio estable como en los mercados maduros (Austriaco, Alemán..)
- ✓ El precio de la biomasa es muy **estacional. Heterogeneidad** en la calidad de biomasa
- ✓ **Mercado emergente**, ha habido casos de mala praxis con instalaciones que tienen muchos problemas por mal diseño, instalación, operación y mantenimiento
- ✓ Alto grado de **automatización y desarrollo tecnológico** de los equipos



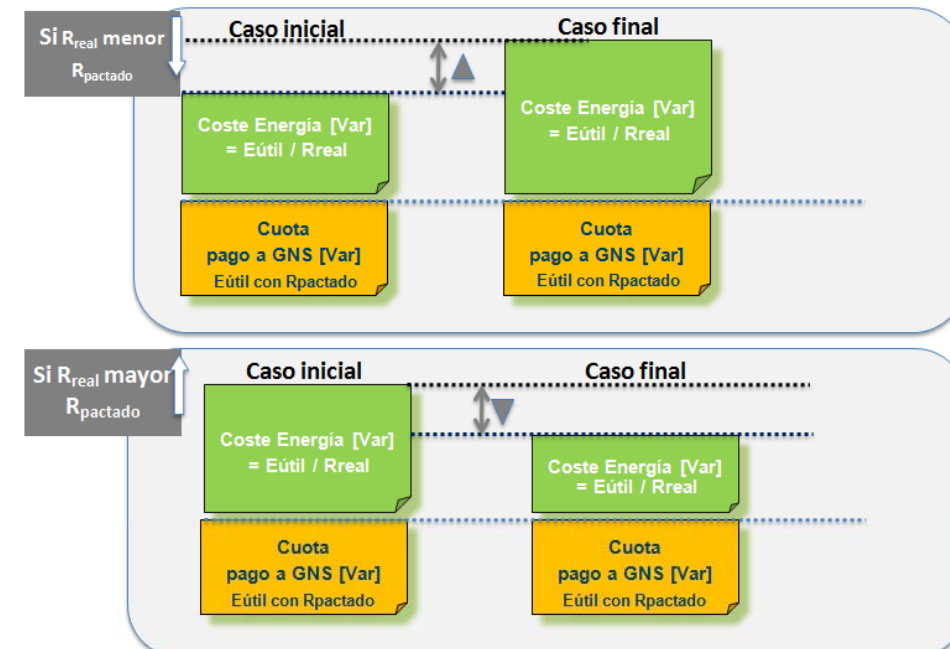
1. Nuestra vocación

¿Qué requiere la Opción Bio+a?

- ✓ **Garantía en la continuidad del suministro de Biomasa certificada.**
- ✓ Enplus nos da la **excelencia de calidad** para conseguir **combustiones homogéneas** que optimicen los **recursos económicos y medioambientales**
- ✓ **Expertise para un diseño óptimo de las instalaciones:**
 - ✓ La instalación 40% más cara que gas. Las calderas se dimensionan 20% menores aprox., compensado con tanques de inercia.
 - ✓ Elección de calderas de **alta gama-eficiencia** y combustible de alta calidad **disminuyen la emisión de partículas y aumenta la eficiencia** de la instalación cuidando del medioambiente
 - ✓ Un buen diseño, disminuye los **costes de operación y aumenta el rendimiento**
 - ✓ Se requieren **Soluciones técnicas a medida** para el almacenaje. (Ej. Acceso a silo para descarga, silos múltiplo de 25 t...)
- ✓ Conocimientos específicos para **O&M**; servicio de largo recorrido (contratos a 10 años)

Servicio Energético, asegura Rendimiento con cierto Riesgo

- ✓ **Absorber la variación de precios de la biomasa**
- ✓ **Absorber** la Heterogeneidad de la calidad de biomasa y sus variaciones de PCI
- ✓ **Solucionar problemas de O&M** que se produzcan por la heterogeneidad del combustible
- ✓ **Mermas en calidad, merman los márgenes en la generación de energía útil**



1. Nuestra vocación

Recursos en Galicia

Fabricas Pellets ENplus

- Biomasa Forestal (A Coruña). **70.000 t**
- Ecowarm de Galicia (A Coruña) **20.000 t.**
- Galpellet (Ourense), **20.000 t.**
- Pellets y virutas de Galicia. ECOFOGO (Ourense) **14.000 t**
- Maderas Espiritu Santo (Pelcam) (A Coruña) **2.000 t**

Fabricantes Instalación O&M

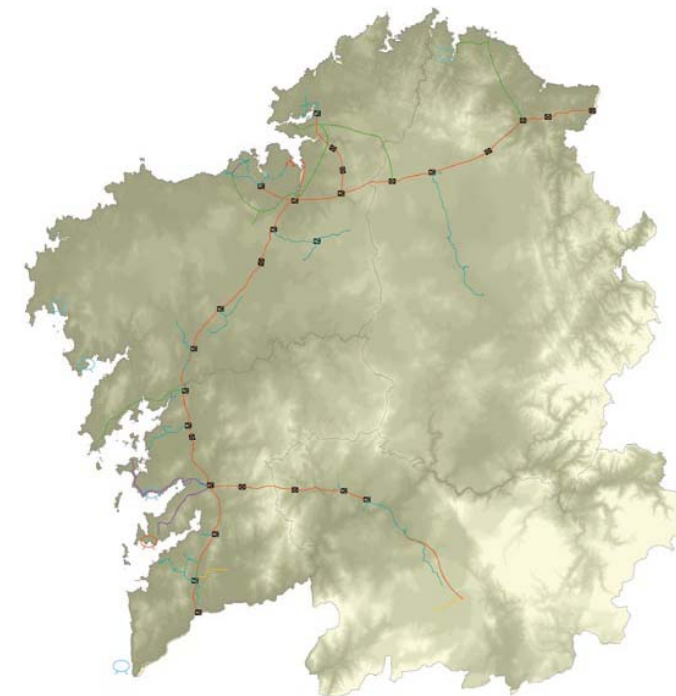
La tecnología está madura y existe una red de instaladores y proveedores de calderas que permiten ofrecer buen suministro, instalación, operación y mantenimiento

Subvenciones

- **Fuerte Apoyo institucional (Ministerio de economía e Industria)** a través del **INEGA, IGAPE** (Instituto Gallego Promoción Económica) y Agencia Gallega de la innovación
 - INEGA(Instituto Exegético de Galicia) (9,3 mill € en 2014 instalaciones térmicas de biomasa, anualmente (Abril - Octubre)
- **IDAE.NO COMPETITIVO**
 - Requieren Aval
 - Las condiciones de financiación son peores que las nuestras
 - No financian el 100%

Aumento creciente de fabricantes certificados, tecnología madura, profesionales con mucha experiencia y gran apoyo institucional

Red de gas en Galicia



Fuente. INEGA

2. ¿Qué necesita el usuario?

Opción Bio+a para Comunidades de Propietarios, terciario e Industria

¿Qué quieren nuestros clientes? ¿cuando encaja la Opción Bio+a?

Ahorro económico

Independizarse de las fluctuación de Calidad y precio

Disponibilidad de una empresa que esté cuando tenga problemas **24 horas, 365 días.**

No encargarse del aprovisionamiento de combustible

Elección de combustible renovables: Cumplir con normativas CTE, Mejora de la Certificación energética

Facilidades de pago y optimización del plan financiero mediante la búsqueda de subvenciones



3. ¿Qué ofrecemos?

Opción Bio+a para Comunidades de Propietarios, terciario e Industria

Ahorro + Reducción de emisiones = Biomasa

Opción Bio+a permite ahorrar energía y dinero, cuidando el medioambiente.

GNS se encarga de la realización del proyecto, obra, legalizaciones, puesta en marcha, logística, garantía de suministro de combustible de calidad, operación y mantenimiento y telegestión.

Todo ello garantizando un Rendimiento de la instalación durante toda la vida del contrato

Su negocio sólo tendrá que ocuparse de disfrutar de su calefacción y agua caliente.

- ✓ Seleccionamos la **mejor calidad de pellet certificado**, para que el calor producido
- ✓ Facturamos **energía útil**, a la salida de su equipo consumidor, **garantizando** que la instalación opera y gasta de manera **óptima**
- ✓ Como gran empresa que somos, te **garantizamos el precio** durante contratos a largo plazos, porque podemos absorber las desviaciones que haya en el mercado
- ✓ Seleccionamos **calderas de alta gama** y los **mejores profesionales** en el sector para el diseño, instalación, mantenimiento y operación

Ahorro
económico
desde el
primer día

Sin inversión
inicial

Flexibilidad
de pagos

Mantenimiento
de las
instalaciones

Máxima
eficiencia
energética

Garantía
de suministro

100%
Renovable

3. ¿Qué ofrecemos?

Opción Bio+a para Comunidades de Propietarios, terciario e Industria

Alcance



Calidad, garantía de suministro y ahorro económico

4. ¿Qué ofrecemos?

Opción Bio+a para Comunidades de Propietarios, terciario e Industria

Descripción del servicio

- Gas Natural Servicios se hace cargo de la **gestión integral de las instalaciones**:
 - **Renovación y transformación** de la instalación, incluyendo: renovación del equipamiento, reforma y legalización de las instalaciones.
 - **Adecuación** de las instalaciones a la normativa vigente.
 - **Suministro garantizado** de pellets/ (ENPLUS), astilla certificada con la mejor relación calidad- precio
 - **Facturación por consumo de energía útil**, calefacción y/o agua caliente /calor de proceso/vapor.
 - **Sin inversión inicial**.
 - **Telegestión**.
 - Atención **personalizada**.
 - Mantenimiento **preventivo**.
 - Mantenimiento a **todo riesgo**.

Beneficios de Opción Bio+a

- **Sin inversiones iniciales**. Los costes de la instalación se amortizan en la cuota mensual.
- **Optimización del plan financiero** mediante la búsqueda de subvenciones
- **Suministro continuo de biomasa garantizado**
- **Biomasa de alto poder calorífico**, con certificación europea ENPlus.
- **Calderas de primeras marcas y calidad contrastada**.
- **Elevada eficiencia de las instalaciones**. Las reparaciones y el rendimiento también van a cargo de Gas Natural Servicios.
- **Sólo debe ocuparse de su confort**, ya que incluye la gestión del mantenimiento de las instalaciones.
- **Servicio de asistencia** 24 horas al día y 365 días al año.
- **Telegestión y control informático central**. Su instalación estará siempre controlada con la máxima eficiencia desde nuestras oficinas.



Un servicio integral, con un **único proveedor** e interlocutor y en una **única factura**.

4. Caso práctico

Residencia Ancianos (A Coruña)

Propuesta de ahorros

Solución actual

Consumo combustible	750,00 MWh/año
Coste combustible*	54.630 €/año
Costes de mantenimiento preventivo*	3.467 €/año
Costes de mantenimiento correctivo*	1.733 €/año
Otros costes*	433 €/año
Coste total anual*:	60.263 €/año

Opción Bio+a

Consumo energético Total:	593,00 MWh/año
Cuota fija anual con evolución IPC *:	11.814 €/año
Término de energía – Calefacción y ACS*:	25.122 €/año
Costes de Financiación*:	13.505 €/año
Coste total anual*:	50.441 €/año
Emisiones de CO ₂ :	0 ton/año

- Demanda térmica: 504 MWh
- Número de habitaciones: 35
- 3 plantas (1.600 m²)
- Nueva instalación de pellets ENplus de 300kW

9.822 €

Ahorro anual durante la duración del contrato

16,3%

Ahorro energético respecto a su solución actual

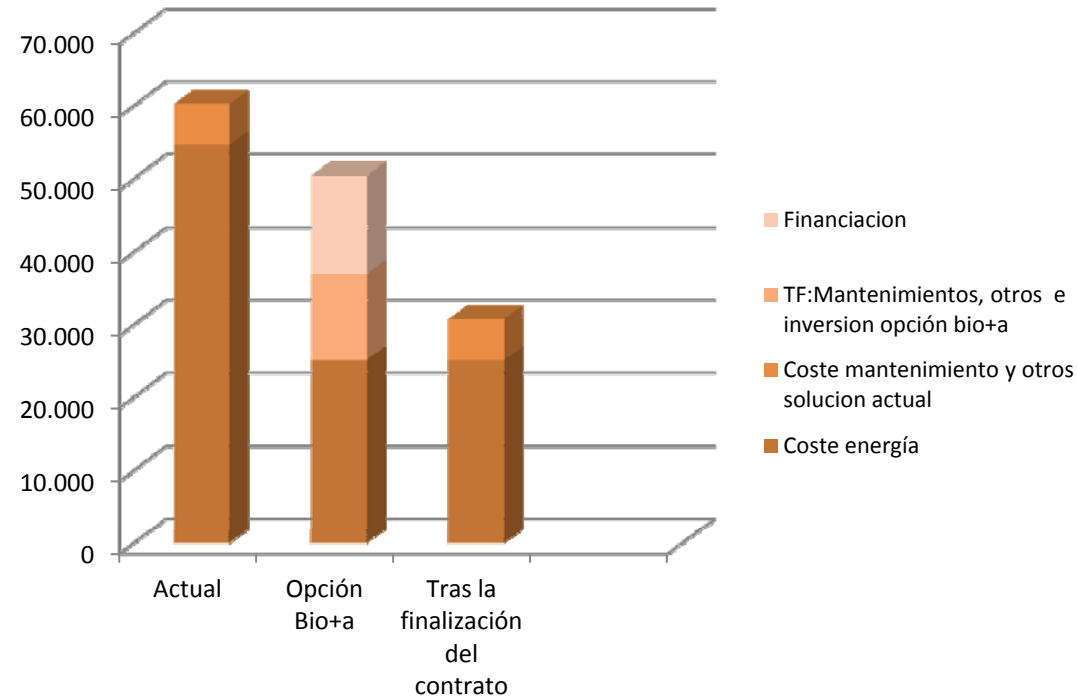
100%

Ahorro de emisiones de CO₂

4. Caso práctico

Residencia Ancianos (A Coruña)

Evolución de ahorro



Ahorro del **16,3 %** desde el primer día y 49% a la finalización del contrato

No estan incluidas las subvenciones, precio sin IVA

4. Conclusiones

- Las instalaciones de biomasa certificada permiten **aumentar la eficiencia** de las instalaciones **y contribuye al desarrollo económicos y medioambiental local**
- En **Galicia**, la tecnología está madura y existe una red de instaladores y proveedores que permiten ofrecer un buen servicio de **suministro, instalación operación y mantenimiento**
- **La venta de calor con Biomasa** requiere de **la selección del mejor** suministro de combustible, equipos, instalación, operación y mantenimiento
- Cuando no existe gas natural, las instalaciones **de biomasa certificada** generan **importantes ahorros** respecto a otros combustibles
- La contratación Opción Bio+a con GNS, permite:
 - Garantizar el **suministro de biomasa certificada**
 - Expertos en Energía gestionen **eficientemente** sus instalaciones **y absorban las pérdidas**; en el caso de mermas por rendimiento o baja calidad y/o subida de precio del combustible
 - Obtener un **servicio integral**, con un **único proveedor e interlocutor** y en una única factura, para que el usuario se dedique únicamente a **obtener beneficios en sus negocios**



Anexo
Alcance del servicio

2. Aspectos medioambientales

Inconvenientes de la biomasa

- Los rendimientos en calderas, tanto astilla o pellets son menores que con gas natural
- Los costes de mantenimiento son superiores
- Espacio para silo y espacio para descarga
- **Cenizas generadas: 1% del total de Biomasa certificada**
- En el caso de Astilla, consumo eléctrico adicional por los agitadores (16 kwh / día)
- Las emisiones son consideradas 0, y los sólidos en suspensión no puede superar los 150mg/Nm³. Para ello se instalan ciclones y nunca se puede superar este valor.

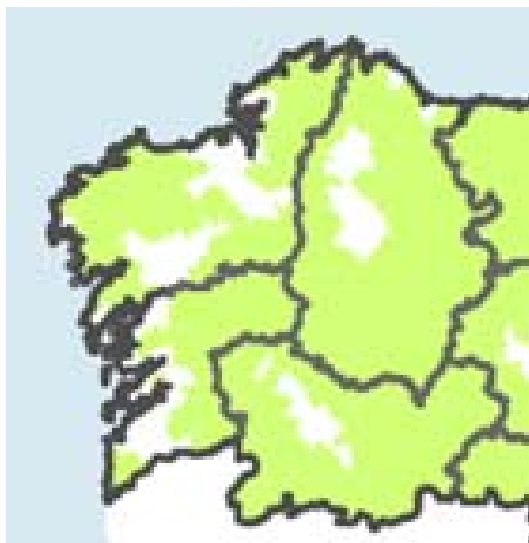
Informe SEDIGAS

Combustible	EMISIONES			
	NOx	Otros precursores del O ₃	Partículas	Contenido orgánico persistente
Carbón	1,3	20	200-750	64-267
Biomasa	1	8-110	100-1.700	50-530
Gasóleo	1,3	1-8	10-25	25-100
Gas	1	1	1	1

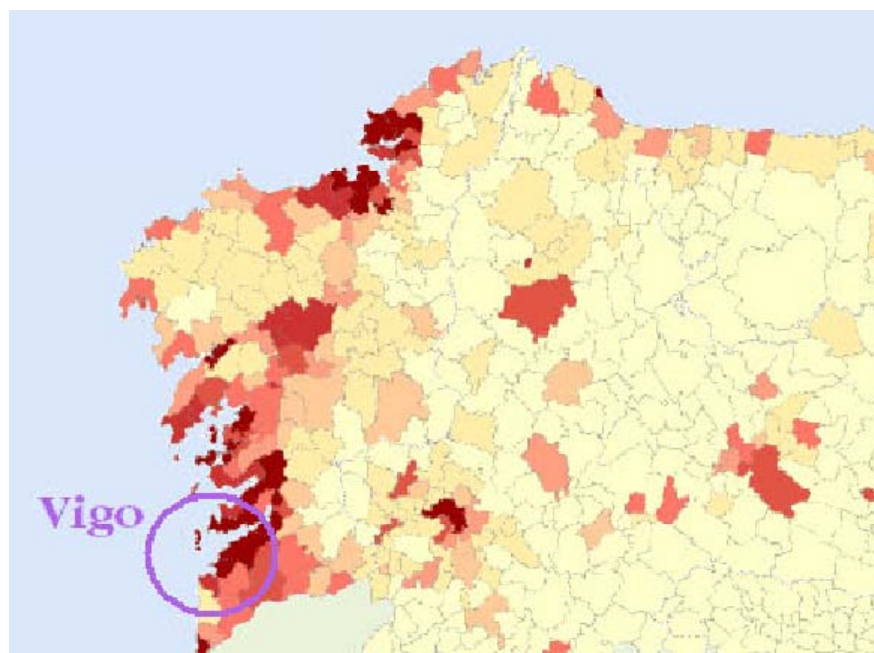
- SEDIGAS recomienda el uso de biomasa, en zonas de baja concentración urbana (< 260 hab/km²)
- En zonas de alta concentración urbana se desaconseja la emisión de más partículas , se desaconseja la utilización de biomasa, carbón o gasóleo. (Normativa vigente en otros países como Gran Bretaña)

2. Aspectos medioambientales

Zona no gas Galicia



Densidad de población Galicia



Densidad (hab. por km²)

0 - 29	120 - 199
30 - 59	200 - 299
60 - 89	300 - 499
90 - 119	> 500

Áreas metropolitanas con
más de 600 000 habitantes
(según el proyecto AUDES5)

Muchas Gracias

Esta presentación es propiedad del Gas Natural Fenosa. Tanto su contenido temático como diseño gráfico es para uso exclusivo de su personal.

©Copyright Gas Natural SDG, S.A.