

## PROPOSTA IMPLANTACIÓ PLANTES DE BIOGÀS AL SECTOR AGROPECUARI

Amb la voluntat de donar respostes adaptades a cada situació, EnErGi a preparat un seguit d'opcions per tal que els ramaders puguin incorporar-se de ple en l'àrea de l'energia renovable a partir del biogàs.

La implantació de plantes de biogàs en explotacions porcínes i de vaquí ve a ser una opció més de la diversificació d'ingressos a que pot optar una explotació agropecuària.

L'actual legislació del sector de les energies renovables empeny a favor per la implantació d'aquesta tecnologia, ja molt implementada en d'altres països europeus.

### OPCIÓ 1

#### EL RAMADER COM A IMPULSOR DEL NEGOCI

És el propi ramader qui inverteix el 100% del capital per fer front a la despesa de construcció de la planta de biogàs.

### OPCIÓ 2

#### EL RAMADER PARTICIPA DEL PROJECTE CONJUNTAMENT AMB INVERSORS

El ramader participa de la planta de Biogàs en el percentatge que ell determini, la resta serà participada per inversors en energies renovables.

### OPCIÓ 3

#### EL RAMADER OBTÉ UN LLOGUER DEL TERRENY PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LA PLANTA DE BIOGÀS, MÉS PER L'APROFITAMENT DEL PURÍ.

El ramader lloga un terreny annex a les granges per a la construcció de la planta de biogàs. Lloguer de 25 anys.

Es preveu un lloguer de 3000€/any per hectàrea.

Es preveu adquirir els purins de la granja a x€/tona.

La gestió de l'increment de m<sup>3</sup> de purins, com a resultat de la incorporació de subproductes, seria assumit per la planta de biogàs. 1€/tona

(\* els preus son orientatius, poden variar en funció de cada cas)



En totes les opcions, des d'EnErGi realitzem el projecte, sol·licitem els permisos administratius a l'Ajuntament, al Departament Medi Ambient per a l'actualització del Pla de dejeccions ramaderes, en cas que fos necessari; a l'Agència Catalana de Residus, i tramitem les possibles subvencions. EnErGi pot participar com a soci minoritari del projecte, amb la finalitat de donar garantia i confiança del producte final.

En les tres opcions el titular de l'explotació participa d'una manera o d'altra en el projecte, sempre es demanarà el compromís per a facilitar la informació i tràmits administratius necessaris per portar a bon terme el projecte.

Del resultat de la implantació de la planta de biogàs es genera gran quantitat d'energia tèrmica que pot ser aprofitada per les granges, processos industrials o habitatges propers. Calefacció, assecaments, aigua calenta, entre d'altres.

## EXEMPLE

	Planta 1	Planta 2	Planta 3
<b>Dades bàsiques de dimensionat</b>			
Cabal de tractament (tones/any)	13.000	25.500	55.000
Producció específica de biogàs (m <sup>3</sup> biogàs/tona)	33,9	34,4	29,9
Potència elèctrica (kWe)	114,3	227,4	426,0
Volum digestors (m <sup>3</sup> )	1100	2400	4200
<b>Costos i ingressos</b>			
Inversió (k€)	683,0	1174,9	1927,4
Costos anuals de manteniment i operació (k€/any)	56,4	98,2	170,1
<b>Ingressos anuals</b>			
Venda energia elèctrica (k€/any)	107,6	214,0	400,8
Estalvi o venda d'energia tèrmica (k€/any)	19,8	39,6	69,9
<b>Rendibilitat de la inversió</b>			
<b>Índex 1 (sense reinversions)</b>			
TIR 15 anys (%)	8,13%	12,15%	15,22%
Temps de retorn de la inversió (anys)	9,0	7,0	6,0
<b>Índex 2 (reinvertió del 30% del marge net anual)</b>			
TIR 15 anys (%)	6,05%	9,14%	11,50%
Temps de retorn de la inversió (anys)	10,0	8,0	7,0
<b>Índex 3 (reinvertió del 30% del marge net anual)</b>			
Increment (%) admissible de la inversió per TIR=7,5%	-9,4	11,2	28,3

La planta de biogàs funciona a través de l'entrada de purins i de subproductes orgànics dins uns digestors, que amb ambient anaeròbic i mesofílic, s'obté metà. Aquest gas és combustionat a través d'un motor de cogeneració que envia l'energia elèctrica a la xarxa.

La planta de biogàs és un procés que s'incorpora abans d'enviar els residus al camp.

En cas d'incorporar subproductes a la planta de biogàs, també s'augmentarà els quilograms de nitrogen, i per tant la necessitat de més hectàrees per abocar el purí. En aquest cas caldrà una revisió del Pla de Dejeccions Ramaderes de l'explotació.

## OPCIONES DE COM PORTAR A TERME L'OBRA



### OPCIÓ A → CLAUS EN MÀ

Es tracta d'un encàrrec directe a l'enginyeria EnErGi per tal que aquesta realitzi els tràmits necessaris per construir la planta de biogàs.

S'establirà un preu fix amb el qual EnErGi es compromet a obtenir els permisos necessaris i a realitzar l'obra amb un plaç determinat.

### OPCIÓ B → CONTRACTE EN COL·LABORACIÓ

L'encàrrec es realitzarà a l'enginyeria EnErGi qui pressupostarà la realització de la planta. En les decisions d'obra i material i participarà el titular del projecte, tenint molt present la seva opinió en el decurs de l'obra. El pressupost no serà tancat, sinó que es podran fer variacions segons les aportacions del titular i dels mateixos tècnics.

# EnErGi

PROJECTES I SERVEIS D'ENGINYERIA