



• Bio-energía o Energía de Biomasa

Es la Energía Renovable procedente del aprovechamiento de la materia orgánica de origen vegetal o animal.

• El Proyecto “Opuntia”



La Opuntia como biomasa, es sometida a un proceso de digestión anaerobia. Con el Biogás generado se puede:

- ✓ Producir Energía Eléctrica a través de motores, turbinas u otros sistemas de combustión a gas.
- ✓ Producir Gas Metano para su comercialización directa, tras un proceso de filtrado y purificación del biogás.

Además se generan otros productos:

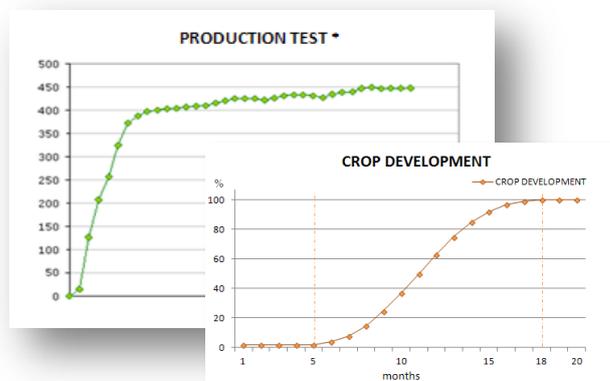
- ✓ Calor: para procesos industriales, invernaderos, secaderos,...
- ✓ Biol: Efluente que se aplica como fertilizante en los cultivos y en el propio proceso de digestión.
- ✓ Fertilizante solido: para la generación de ‘Ecologic Compost Pellets’.

TIMING PARA LA IMPLANTACIÓN DE UNA PLANTA DE 5 MW

TASK	MONTH																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Crop Implant																								
Crop Management																								
Processing and Permitting																								
Construction of the Plant																								
Initial Working Tests																								
Harvest of Biomass																								
Regular Operation																								

• Por qué Opuntia?

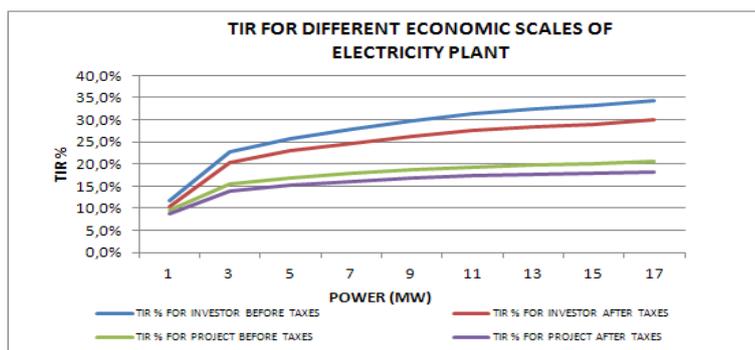
- ✓ Por su alta Productividad de CH₄
- ✓ Por su alta Productividad de Biomasa
- ✓ Por su especial adaptación a desarrollarse en zonas semidesérticas.
- ✓ Por su gran eficiencia en la utilización del agua.
- ✓ Se cultiva en áreas sin competencia posible con otros cultivos alternativos
- ✓ Porque no es competitiva con el consumo humano.



*Resultados obtenidos en laboratorio certificado

Valoración Económica

<http://www.projectingplus.com/Biogas/> Aplicación On-line para el desarrollo de proyectos.



POWER (MW)	ESTIMATED INVESTMENT (MM USD)	ELECTRICITY PRODUCTION (MWh/year)
1	3,3	8.500
3	8,7	25.500
5	14,0	42.500
7	18,9	59.500
9	23,8	76.500
11	28,6	93.500
13	33,4	110.500
15	38,0	127.500
17	42,4	144.500

• Observaciones y Valor añadido

- ✓ Es una energía renovable gestionable. Permite un flujo de energía constante, las 24 horas 365 días al año.
- ✓ Complementa a la perfección a otras energías renovables no gestionables: como energía eólica o solar, ajustando 'producción y demanda':

MIX PV + BIOMASA => La Combinación Perfecta

- ✓ Permite la regeneración del suelo y el desarrollo de regiones marginales.

