



GRUPO N°32

Optimización de recursos en conjuntos de viviendas

BENITEZ, JOSE - PAPADIA, LUIS



La propuesta consiste en poder desarrollar un barrio de viviendas prefabricadas, disminuyendo los costos de la utilización de las redes eléctricas urbanas, ofrecidas por empresas privadas, así como también menor inversión en gastos de garrafas de gas. Amortizar los costos para las familias que habiten la vivienda y al mismo tiempo lograr la menor utilización posible de energías con grandes costos de producción y colaborando con el medio ambiente en disminuir las contaminaciones nocivas que afectan al planeta.



Las viviendas se emplazarán en la ciudad de Santo Tomé, Corrientes. Ubicado al Noreste de la Provincia, en una zona bioambiental 1, subzona 1b, con un clima muy cálido. (Según Norma IRAM 11.603).

También es interesante en la ubicación por el desarrollo de una planta de biomasa a través de residuos forestales que se llevará adelante en la ciudad, con el plan Renovar.



➤ PANELES FOTOVOLTAICOS

La solución consiste en dotar de paneles solares fotovoltaicos a cada vivienda del barrio para la producción de energía, para poder contar con el 100% de energía los meses de menor consumo, así como poder otorgar más de la mitad en los de mayor consumo siendo necesario un uso pequeño de la energía de red.

Consumo anual= 9.054 Kw/h

Energía media anual = 5,42 Kwh

Inversor de 6500 Kw

Costo total= \$514.710

Sistema adoptado= 20 paneles de 250W = 5Kw

Baterías = 2 de 130 Amper

Amortización= 22años



➤ BIODIGESTOR - GASÓMETRO

Los residuos sólidos de cada vivienda son direccionados a los bordes de la manzana donde van a ser tratados para la producción de biogás. En ese terreno se puede proponer plazas, centros comunitarios, comedores públicos y huertas, aprovechando como abono parte del residuo.

Total de personas= 48 Producción= 8,16m³ de biogás

Consumo total de gas en cocina = 92.800Kcal

Comparación entre consumo y producción ----- 13,85 m³ > 8,16m³

Dimensiones de Biodigestor

Altura= 1,5m.; Largo= 2m.; Ancho= 3m

Dimensiones del Gasómetro

Altura= 1,5m.; Ø 2,76m.



➤ CONCLUSIÓN

El desarrollo de las tecnologías de aprovechamiento energético, sobre todo el aprovechamiento de energía solar en nuestra región, como en un futuro tal vez el de energía eólica, tienen un gran desarrollo y cada vez más lo podemos conseguir cerca de nuestras geografías, gracias a la ampliación de este mercado. Aún es cierto que quedan muchas mejoras que realizarles a estos sistemas, y los costos todavía hoy son costosos de amortizar en cantidad de años, pero la introducción de pequeñas partes de un sistema que intenta ser autosustentables es totalmente viable.