

## DISEÑO Y ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE RED PARA DISTRIBUCIÓN DE GLP PARA UN CONDOMINIO

### PROBLEMA

De acuerdo con el cuerpo de bomberos de Quito 272 emergencias por fuga de GLP se registraron en el 2022 solo en la capital, por esto planea la necesidad de diseñar una red de distribución de GLP en un condominio con cuatro departamentos debido a los riesgos asociados al transporte y manipulación de tanques de 15 kg.

### OBJETIVO GENERAL

Diseñar una red de distribución de Gas Licuado de Petróleo (GLP) que garantice un suministro seguro y eficiente de GLP en domicilio con múltiples departamentos mediante la aplicación de principios y estándares de ingeniería.

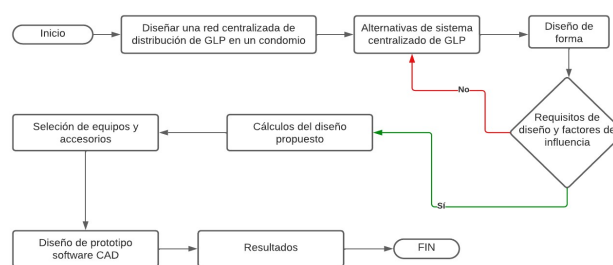
### PROPUESTA

El diseño debe cumplir con la norma local INEN 2260, además se usarán la información técnica de los electrodomésticos que funcionan en cada departamento.

#### Recolección de información

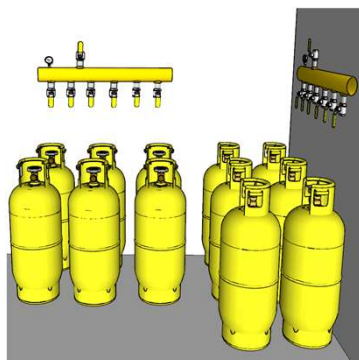
Departamento	Equipos	Potencia Nominal [kW]
Departamento 1	Cocina	14,31
	Calentador a Gas	12,00
Departamento 2	Cocina	10,71
Departamento 3	Cocina	14,31
	Secadora	6,44
Departamento 4	Cocina	11,77
	Secadora	5,86

#### Metodología

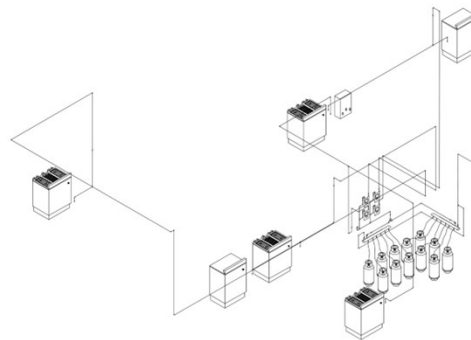


### RESULTADOS

#### Central de GLP



#### Distribución de GLP



**COSTO DE PROYECTO: \$6198,60**

### CONCLUSIONES

Se diseñó un sistema de distribución de GLP en un condominio con una capacidad máxima de 102 kW usando lineamientos establecidos en la norma INEN 2260 para asegurar un suministro seguro y erradicando el riesgo de fugas logrando un suministro eficiente.

Se realizó el dimensionamiento de las tuberías y la selección de los accesorios para los distintos tramos utilizando principios de mecánica de fluidos y estándares locales con la finalidad de evitar riesgos de fugas ya sea por manipulación inadecuada de los componentes o por posibles fallas de los mismos.

Se llevó a cabo el análisis de los costos y se obtuvo un ahorro de 30% en la inversión inicial en comparación con la implementación de un tanque centralizado y un ahorro de 37% por cada reposición.