

## EXPANSIÓN Y REPOTENCIACION DE LA RED DE MT Y BT DEL BARRIO NUEVO SECTOR URBANO - ISLA ISABELA

### Memoria técnica descriptiva

#### Antecedentes

Este documento contiene el diseño de la expansión y repotenciación de la red eléctrica que brinda el servicio en el Barrio Nuevo en la zona urbano-marginal de la isla Isabela. El diseño implica el cambio de la configuración de la red monofásica en el Barrio Nuevo perteneciente a la parroquia Tomas de Berlanga, con un costo referencial de \$ 34.941,14 incluido IVA.

#### Objetivo

El objetivo que se requiere alcanzar en el presente estudio es repotenciar y expandir la red monofásica, la cual recorre las calles que se encuentran sin el tendido eléctrico, en donde se mejorará el servicio a 3 clientes existentes y se dotará del mismo a 10 nuevos clientes, de esta manera se aportará al desarrollo socio-económico de los habitantes de esta zona, el estudio deberá alcanzar todos los requerimientos técnicos de la empresa Elecgalápagos.

#### Descripción del proyecto

##### Características generales:

Voltaje media tensión:	7.97kV
Longitud red media tensión monofásica desnuda:	No aplica
Longitud red baja tensión pre ensamblada 2F +N:	0.61km
Equipo de transformación:	1 - 25 kVA ; 1Ø
No. postes 12 metros 500 kfg fibra de vidrio:	No aplica
No. postes 10 metros 400 kfg fibra de vidrio:	13
No. de Luminarias:	8
Tipo de luminaria:	LED 110W
Longitud de acometida:	0.26km
No. de acometidas:	13
No. de medidores:	13

##### Red existente

Actualmente 3 moradores en el Barrio Nuevo de la isla Isabela cuentan con el servicio eléctrico, sin embargo, se plantea el proyecto para que estos usuarios cuenten con un servicio de calidad y se pueda brindar 10 nuevos servicios en el sector, de esta manera mejoraría las condiciones de vida de los habitantes del sector.

### Red proyectada

En el sector se cuenta con una red de media tensión con conductor de aluminio desnudo, tipo ACSR, en calibre #2 para las fases y #2 para el neutro, a la cual se conectará un transformador de 25 kVA para par servicio en baja tensión con conductor preensamblado 2x50+1x50 mm<sup>2</sup>. La configuración a utilizar en toda la red de B.V. será radial, tipo 1F3C.

Las unidades de construcción que se emplearán serán las consideradas en la homologación del MERNNR.

### Estaciones de transformación

Se colocará 1 transformador monofásico autoprotegido de 25 kVA, el mismo que dotará del servicio de electricidad a 3 usuarios existentes y 10 usuarios nuevos, el cual se conectara a la red de M.V a través de un seccionador fusible unipolar abierto.

La red primaria posee un nivel de tensión de 7,97 kV. La red secundaria tendrá un nivel de tensión de 240/120V.

### Tensores

Los tensores serán utilizados para los terminales de línea y en las estructuras que requieran absorber esfuerzos por cambios de dirección. La ubicación y tipo de tensores se los definirá en los respectivos planos eléctricos.

### Luminarias

Las luminarias utilizadas serán de tecnología led de 110 W, el control será de manera individual con su correspondiente fotocélula y serán energizadas desde la red de B.V.

### Anexos

Forman parte integrante del presente estudio los anexos que se listan a continuación:

- ANEXO 2.- PRESUPUESTO REFERENCIAL DE MATERIALES Y MANO DE OBRA
- ANEXO 5.- PLANOS DE REDES ELECTRICAS PROYECTADAS

PRESUPUESTO BARRIO NUEVO

Anexo #2

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U Materiales	Subtotal Mat	Mano de Obra	Sub M.O
2	Suministro y tendido de cable preensamblado 2x50+1x50 mm <sup>2</sup>	mts	608	4,49	2729,92	1,73	1051,84
3	Suministro y montaje de poste de fibra de vidrio de 10 metros. 400 kgf	U	13	740,15	9621,95	122,9	1597,70
5	Suministro y montaje de Estructura ESE-1EP 240V	U	6	20,06	120,36	16,83	100,98
6	Suministro y montaje de Estructura ESE-1ER 240V	U	7	14,93	104,51	21,04	147,28
7	Suministro y montaje tensor a tierra simple 240 V	U	7	60,61	424,27	25,66	179,62
8	Suministro, montaje e instalación de seccionamiento con fusible para una fase (incluye cruceta y pararrayos)	U	1	264,35	264,35	66,23	66,23
9	Suministro, montaje e instalación transformador monofásico, autoprotegido 1F, 25 KVA	U	1	1596,47	1596,47	192,9	192,90
10	Suministro, montaje e instalación de luminaria autocontrolada tipo LED de 110W	U	8	453,5	3628,00	39,15	313,20
11	Suministro y montaje de puesta a tierra mediante electrodo activo químico	U	1	591,11	591,11	84,15	84,15
12	Suministro, montaje e instalación de acometida bifásica en bajo voltaje 240-120V	U	13	126,52	1644,76	44,15	573,95
13	Excavación de suelo para montaje de poste o tensor - terreno rocoso	U	20	0,00	0,00	184,15	3683,00
14	Excavación de suelo para montaje de puesta a tierra - terreno rocoso	U	1	0,00	0,00	192,9	192,90
15	Suministro, montaje e instalación de medidor bifásico Radio Frecuencia bajo voltaje 220-127V // 240-120V	U	10	49,2	492,00	40,31	403,10
16	Reubicación de medidor bifásico en bajo voltaje 240V-120V	U	3	0,00	0,00	60,47	181,40
17	Suministro, montaje e instalación de abrazadera para acometidas	U	13	7,88	102,44	7,45	96,85
18	Desmontaje y montaje de luminarias LED de 110W	U	6	0,00	0,00	58,73	352,35
19	Desmontaje y desalojo de red baja tensión (incluye: conductor, herrajes, aisladores y luminaria)	mts	149	0,00	0,00	0,64	95,36
20	Retiro y desalojo de poste de hormigón	U	5	0,00	0,00	112,90	564,50
1 Subtotal Mat							21.320,14
2 Subtotal M.O							9.877,31
Sub 1+2							31.197,45
IVA 12%							3.743,69
TOTAL							34.941,14

