



Consultoría Colombiana S.A.

**EMPRESAS PÚBLICAS DE NEIVA EPN. E.S.P.**  
**PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE NEIVA**  
**VOLUMEN VI**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRESUPUESTOS**  
**REVISIÓN 01**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE  
CONSTRUCCIÓN (INSTALACIONES ELECTRICAS)**



## Ítems de pago

La parte de la obra por llevar a cabo a los precios unitarios de la lista de cantidades y precios consistirá en la realización de todas las actividades relacionadas en este numeral

Todo el costo de los trabajos especificados en esta especificación deberá estar cubierto por los precios cotizados por el CONTRATISTA en su propuesta para los siguientes ítems:

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDADES
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>		
11.1	Acometida Eléctrica hasta estructura de ubicación, estación de macromedición y regulación para alimentación eléctrica de equipos y electrónica. La acometida debera tener alimentacion atraves de ENERGIA RENOVABLE.	UND	47,00

Partiendo que el sistema debe tener alimentación a través de energía renovable, las cuales pueden ser la eólica, geotérmica, hidroeléctrica, mareomotriz, solar, undimotriz, la biomasa y los biocarburantes, y partiendo que se denomina energía renovable a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales.

## **SISTEMA DE SUMINISTRO DE ENERGÍA RENOVABLE POR ENERGÍA SOLAR.**

### Sistema de Captación de Energía Renovable

Allí se consolidan la infraestructura y equipos que permiten la generación ó captación de energía renovable hasta el sitio donde será requerida en el proyecto, incluyendo soportes, colectores, generadores, paneles, etc, los cuales deben ser acordes al origen mismo de la energía a utilizar.

### **Sistema Controlador y transferencia**

La infraestructura que se plantee deberá tener un sistema controlador y de transferencia, el cual permita suministrar energía a los equipos instalados, así como al sistema de almacenamiento de energía.

Dicho equipo deberá ser programable, de acuerdo con las características propias de la demanda y oferta de energía, aspectos propios del tipo de energía que se utilizaría.

## **Sistema de almacenamiento de energía**

El sistema de almacenamiento de energía, son todos los equipos elementos e infraestructura asociada que permita garantizar el suministro de energía en la demanda requerida para los momentos en los cuales el sistema de captación de energía renovable no pueda suministrar la energía demandada.

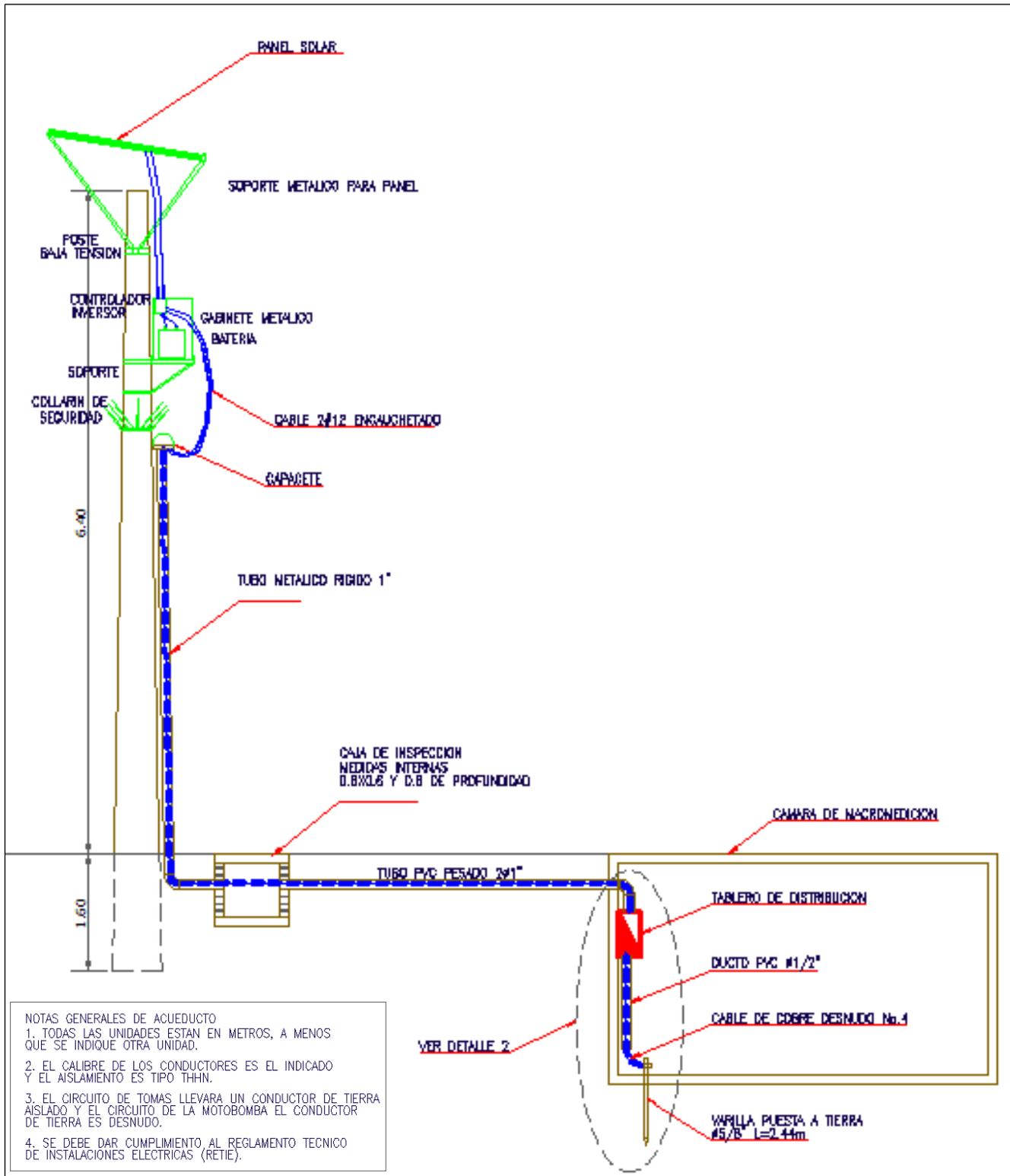
Especificación de acometida por energía renovable con energía solar.

Poste concreto de 8 mt 1050 kg/f armado y centrifugado o estructura similar que permita mantener aislado y seguro el sistema colector de energía, controlador, inversor y sistema de baterías. Panel solar de 300w policristalino clase A. Soporte galvanizado para paneles solares calibre 18 ó soporte para medio de captación según energía renovable; controlador de carga 20A MPPT 12/24V programable ; baterías de 150 A/h 12V larga duración 10 años; gabinete metálico para controlador y baterías, tubo conduit metálico galvanizado de 1-1/2"x3 mts tipo pesado, caja de inspección dimensiones 0,6 x 0,6 y 0,8 de profundidad, tomacorriente tipo GFCI, cable 2x12 encauchetado, tablero de distribución 4 circuitos, collarín galvanizado de seguridad sin salida de 4" a 6" con varillas de 1/2" x 0.5 mts. Incluye, transporte poste, materiales y equipos o de estructura de soporte; mano de obra e instalación de todo lo anterior.

## **DETALLES CONSTRUCTIVOS**



## DETALLE CONEXIÓN

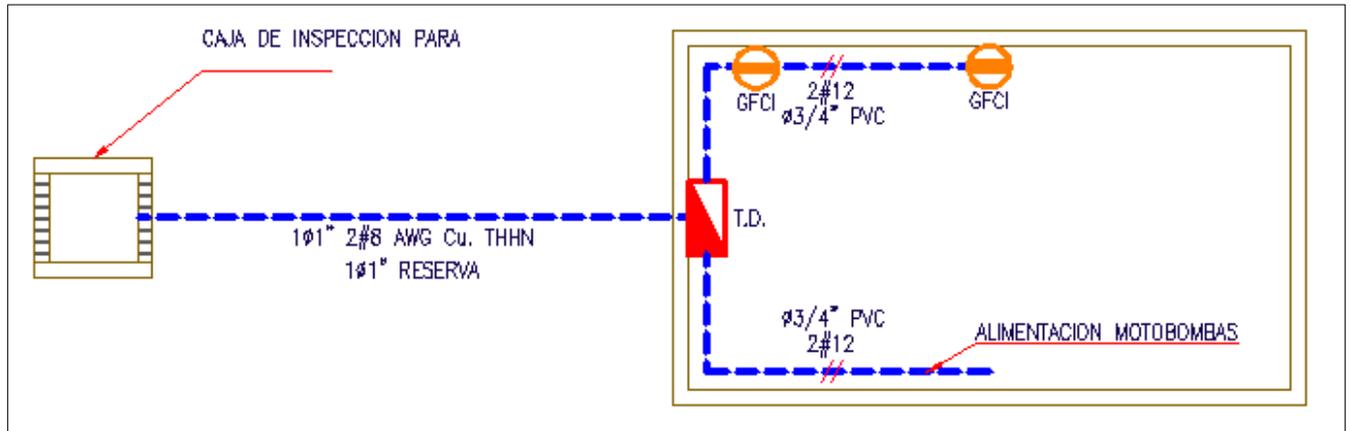


Elaboración de los estudios correspondientes al plan maestro de acueducto, plan maestro de aguas residuales, plan maestro de alcantarillado de aguas lluvias y la actualización del catastro de alcantarillado en el municipio de Neiva.  
Especificaciones técnicas y presupuestos

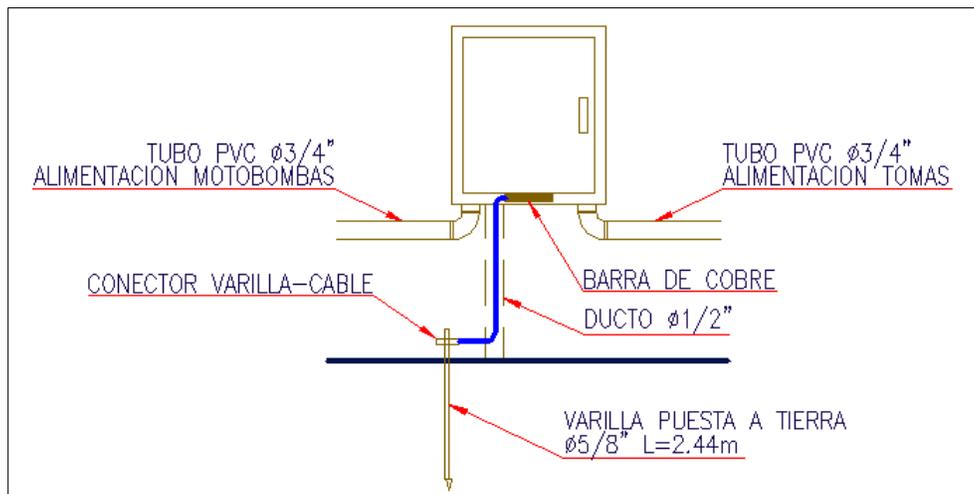


## DETALLES PLANTA CÁMARA DE MACROMEDICIÓN

### DETALLE 1



### DETALLE 2



#### CONVENCIONES



TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION



TOMA DOBLE TIPO GFCI



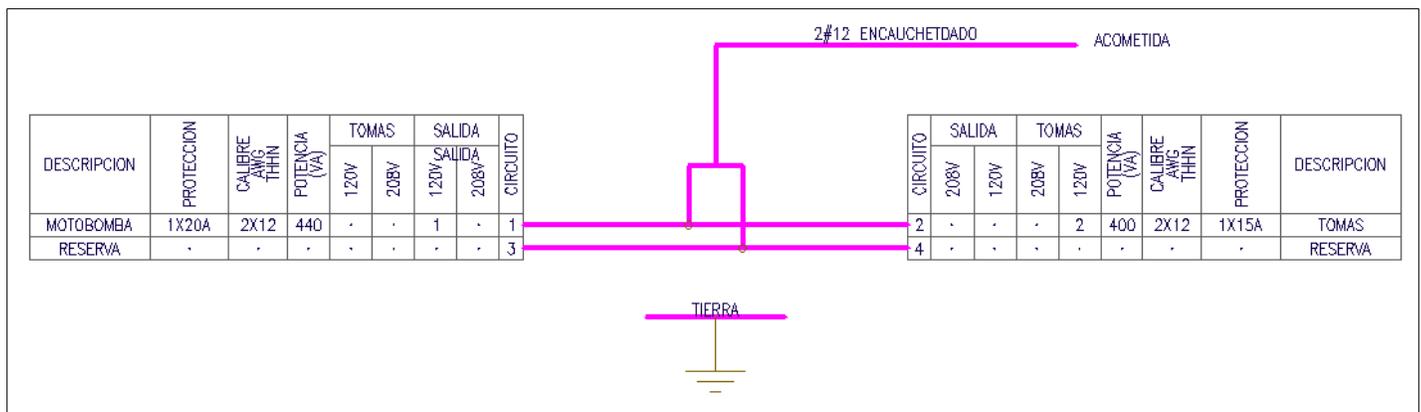
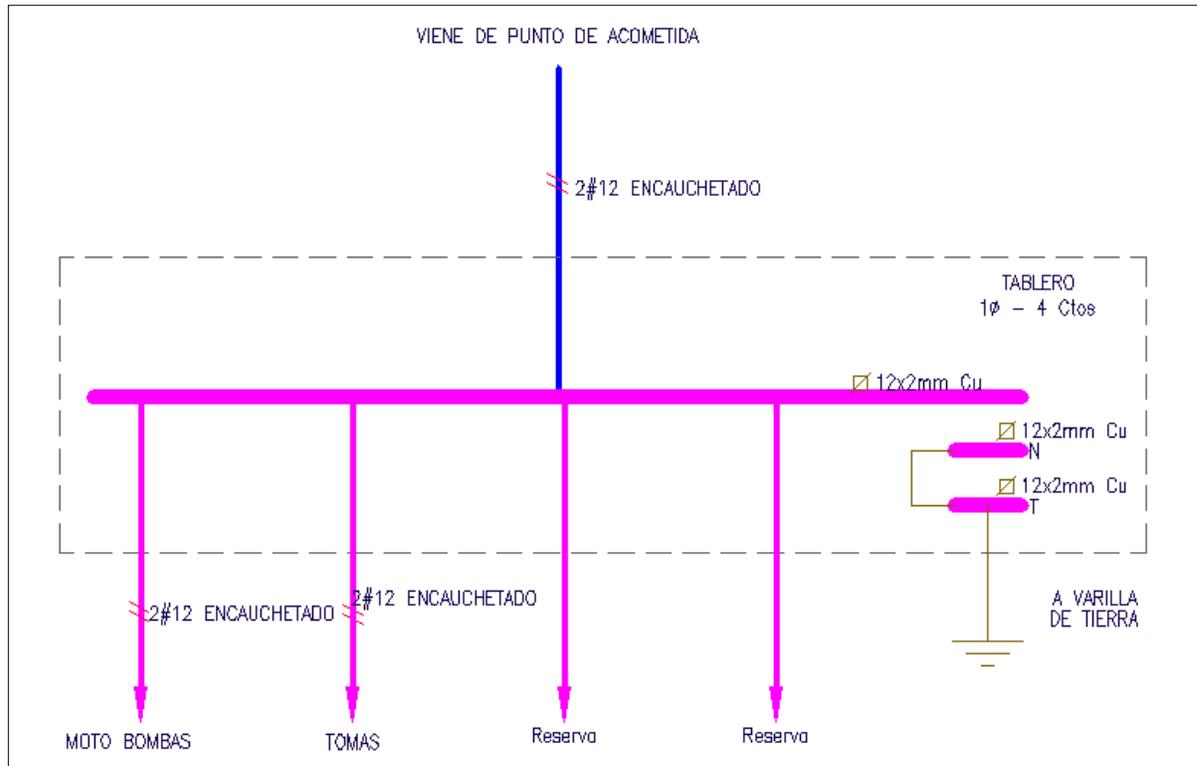
CAJA DE INSPECCION PARA INTERNAS 0.6x0.6 Y 0.8 DE PROFUNDIDAD

#### NOTAS GENERALES DE ACUEDUCTO

1. TODAS LAS UNIDADES ESTAN EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2. EL CALIBRE DE LOS CONDUCTORES ES EL INDICADO Y EL AISLAMIENTO ES TIPO THHN.
3. EL CIRCUITO DE TOMAS LLEVARA UN CONDUCTOR DE TIERRA AISLADO Y EL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA EL CONDUCTOR DE TIERRA ES DESNUDO.
4. SE DEBE DAR CUMPLIMIENTO AL REGLAMENTO TECNICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS (RETE).



## DIAGRAMA UNIFILAR



**NOTAS GENERALES DE ACUEDUCTO**

1. TODAS LAS UNIDADES ESTAN EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2. EL CALIBRE DE LOS CONDUCTORES ES EL INDICADO Y EL AISLAMIENTO ES TIPO THHN.
3. EL CIRCUITO DE TOMAS LLEVARA UN CONDUCTOR DE TIERRA AISLADO Y EL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA EL CONDUCTOR DE TIERRA ES DESNUDO.
4. SE DEBE DAR CUMPLIMIENTO AL REGLAMENTO TECNICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS (RETE).

Elaboración de los estudios correspondientes al plan maestro de acueducto, plan maestro de aguas residuales, plan maestro de alcantarillado de aguas lluvias y la actualización del catastro de alcantarillado en el municipio de Neiva.  
Especificaciones técnicas y presupuestos