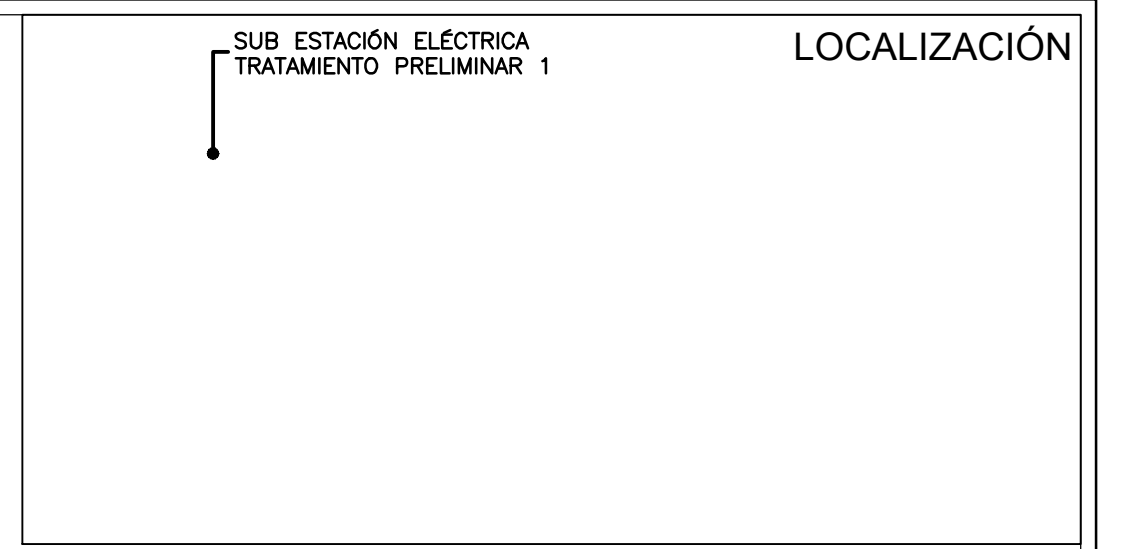
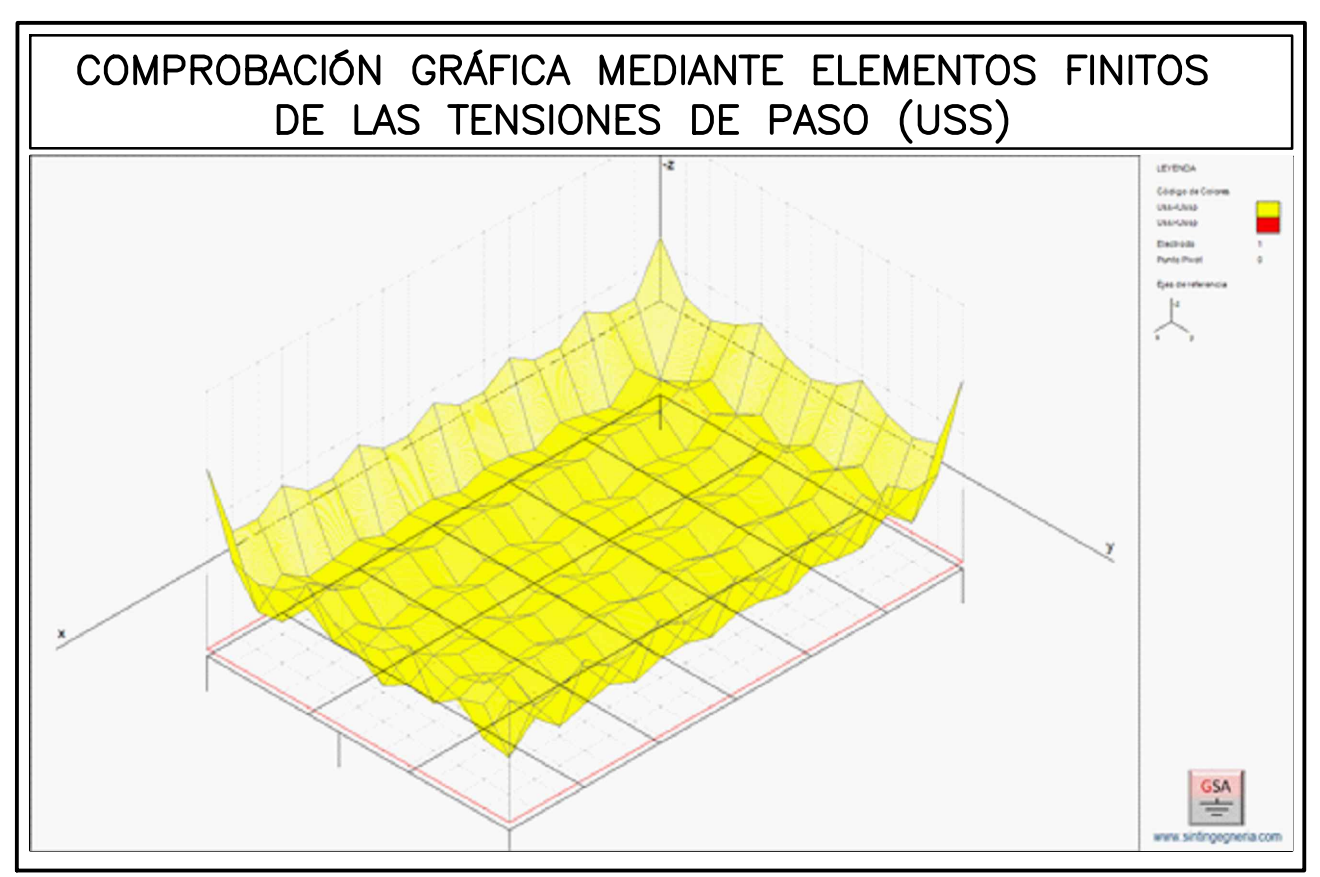
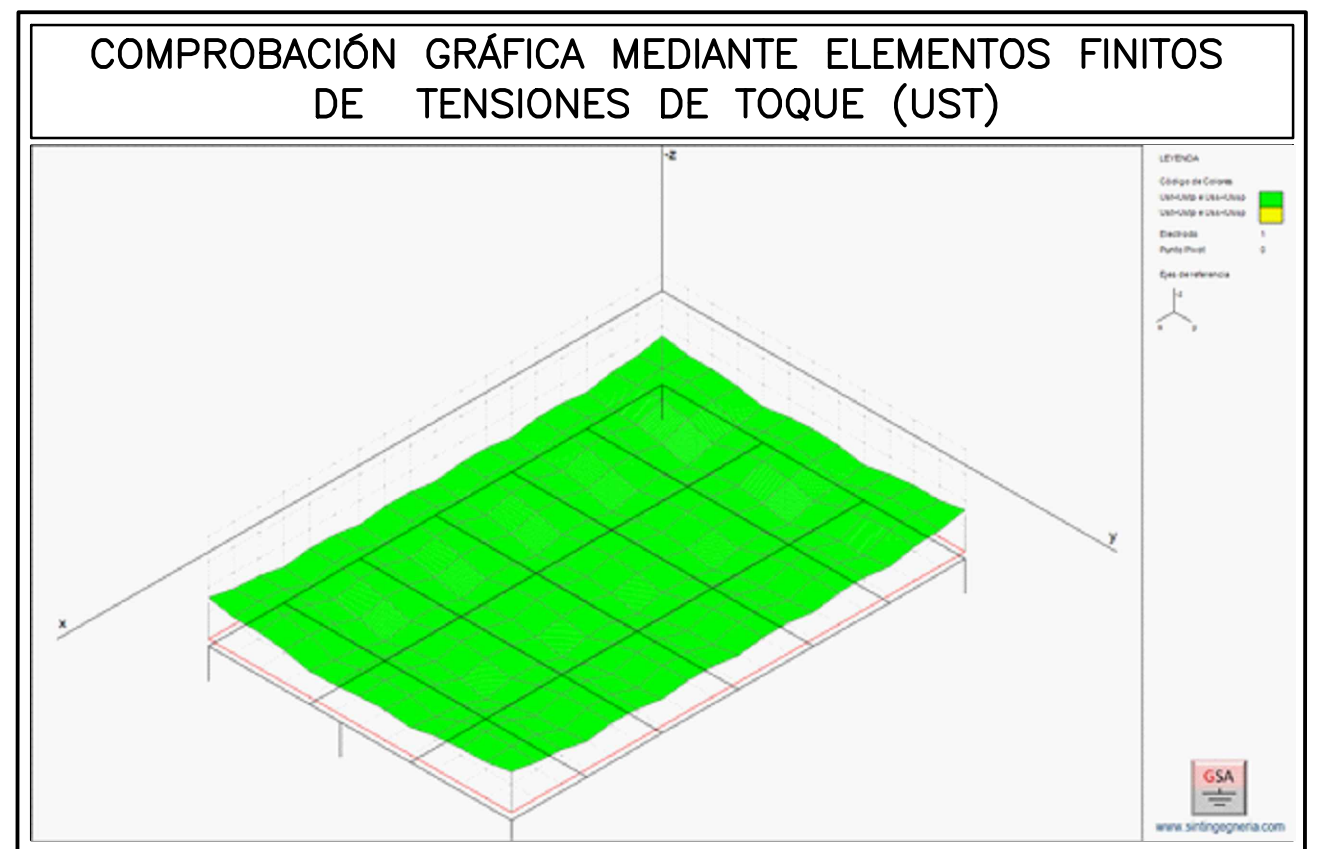
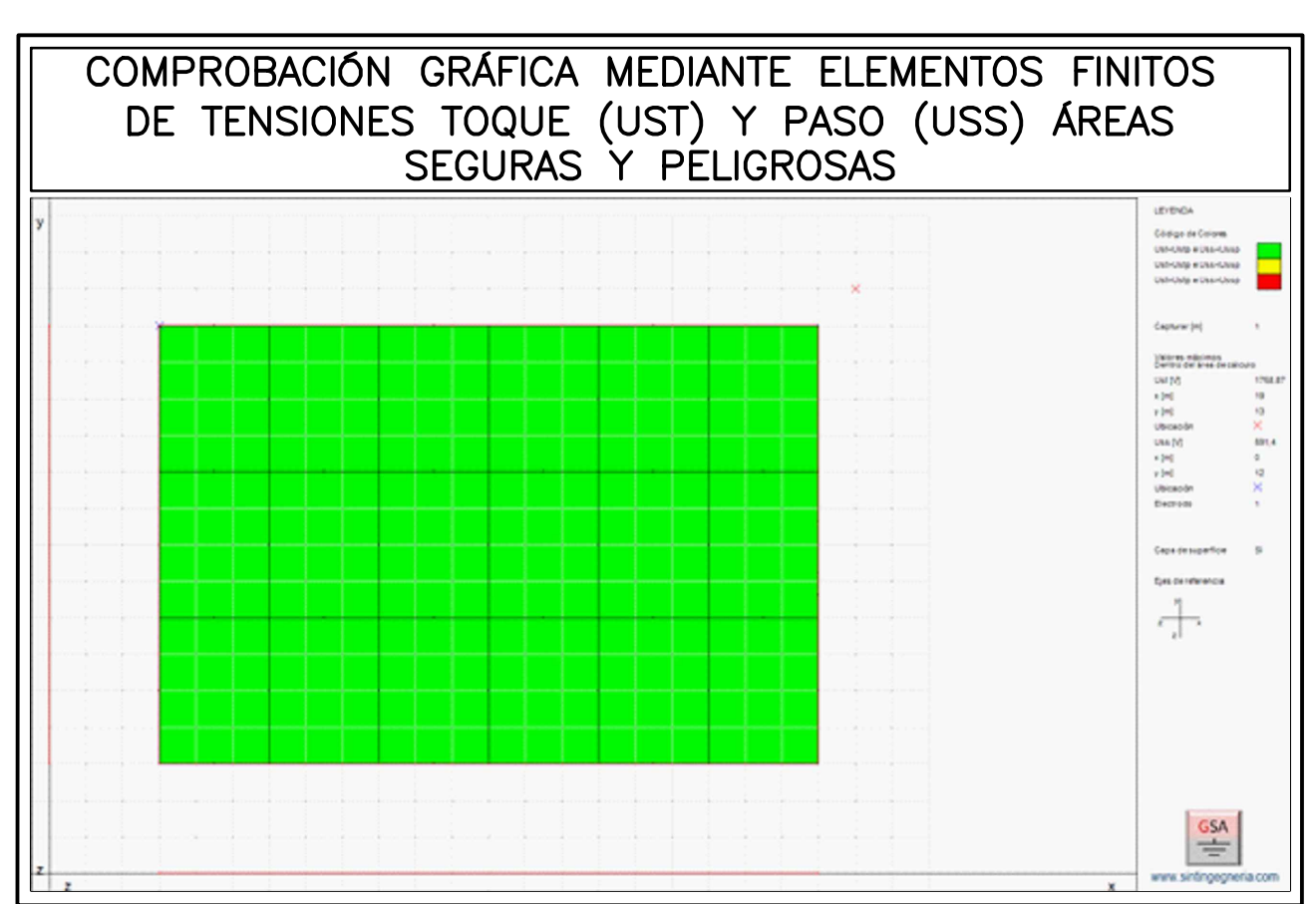


NIVEL: +50,24
PLANTA
ESC=1:50

HACIA CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE ANILLO DE BANCO DE DUCTOS



- NOTAS:**
- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD Y DEBEN SER VERIFICADAS EN CAMPO.
 - EL DISEÑO DE LA MALLA SE DESARROLLÓ APOYADOS EN EL SOFTWARE GSA. GROUNDING SYSTEM ANALYSIS.
 - LA RESISTIVIDAD DEL TERRENO ES 11 OHMIOS-METRO.
 - EN CASO QUE LA MALLA DE TIERRA INTERFERIA CON LA OBRA CIVIL, EL CABLE DE LA MALLA PUEDE DESVIARSE DE SU RUTA ORIGINAL O PROFUNDIZARSE.
 - LAS CONEXIONES DEBEN REALIZARSE CON SOLDADURA EXOTÉRMICA.
 - EL CONDUCTOR DE LAS DERIVACIONES DEBE QUEDAR COMO MÍNIMO A DOS (2) METROS POR ENCIMA DEL PISO TERMINADO.
 - PARA GARANTIZAR LA BUENA CALIDAD DE LAS CONEXIONES CON SOLDADURA EXOTÉRMICA EL INTERVENOR DEBE VERIFICAR EL BUEN ESTADO DE LOS MOLDES Y TENER PRESENTE QUE EL PROMEDIO DE VIDA DE LOS MOLDES PARA SOLDADURA EXOTÉRMICA ES DE 50 SOLDADURAS.
 - LOS GABINETES DE FUERZA Y CONTROL DEBEN CONECTARSE A LA MALLA DE TIERRA.
 - TODAS LAS MALLAS DE TIERRA DEBERÁN INTERCONECTARSE A TRAVÉS DEL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA QUE LLEVARÁ EL BANCO DE DUCTOS A LO LARGO DE SU TRAYECTORIA.
 - A LO LARGO DE LA MALLA EMBLANADA DE CERRAMIENTO DEBEN PREVERSE COLAS DE CONEXIÓN A LA MALLA DE TIERRA. TODOS LOS ELEMENTOS COMO EQUIPOTENCIALIZADOS SE DEBERÁ HACER UNA MALLA DE REFUERZO PARA LOS TRANSFORMADORES DE POTENCIA.
 - LAS DERIVACIONES DE LA MALLA A EQUIPOS DEBEN SER EN CABLE Cu CALIBRE 2/0 AWG.
 - LOS MOTORES DEBERÁN SER ATERRIZADOS CON CABLE Cu CALIBRE 2/0 AWG DESDE BARRAJES EQUIPOTENCIALES QUE VAN CONECTADOS A LA MALLA DE PUESTA A TIERRA.

- SIMBOLOGIA:**
- ITEM - CONEXIÓN EN X.
 - ITEM - CONEXIÓN EN T.
 - ITEM - ELECTRODO NO INSPECCIONABLE Ø16 mm (#5/8") x 2400 mm.
 - ITEM - DERIVACIÓN EN CABLE.
 - ITEM - BARRAJE EQUIPOTENCIAL.
 - ITEM - MALLA DE TIERRA A CONSTRUIR.
 - ITEM - ELECTRODO EN POZO INSPECCIONABLE CON BARRAJE DE 5/8" x 2400 mm. Ø 16mm (# DERIVACIÓN).

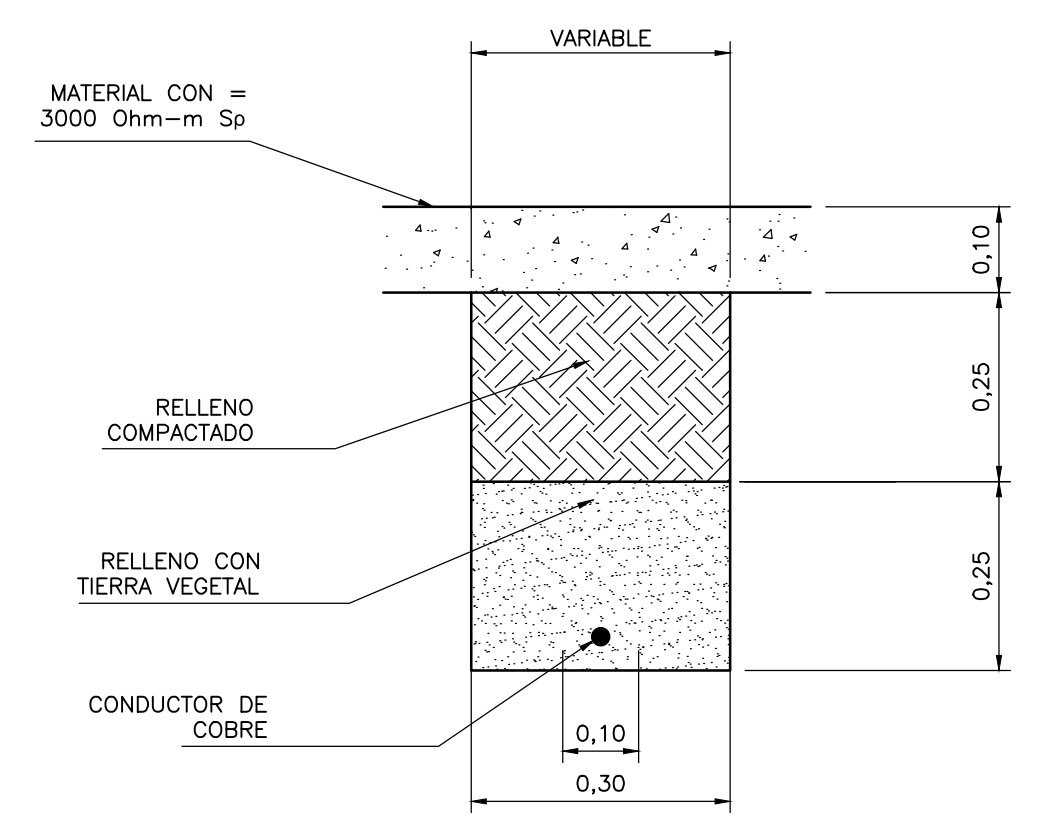
- CONVERSIONES DERIVACIONES:**
- (MP) - A MARCO DE PUERTA
 - (CE) - A CAJA DE EQUIPO
 - (RT) - A REJILLA DE TRANSFORMADOR
 - (PPT) - A PLATINA DE PUESTA A TIERRA
 - (BE) - A BARRAJE EQUIPOTENCIAL
 - (EMS) - A ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE
 - (N) - A NEUTRO

- CONVERSIONES:**
- CONCRETO
 - ARENA DE PEÑA
 - TIERRA DE RELLENO
 - COBRE (Cu)

ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES			
ITEM	ESQUEMA	REFERENCIA	CANT.
1	4/0 AWG	CONEXIÓN EN X PARA CABLES Cu 4/0 AWG TECNOLWELD O SIMILAR SGTIN 443 - CARGA 200 g	10
2	4/0 AWG	DERIVACIÓN EN T DE CABLE Cu 4/0 AWG PASANTE A CABLE 4/0 AWG TECNOLWELD O SIMILAR SGTIN 241 - CARGA 150g (COLAS DE MALLA)	14
3	4/0 AWG	DERIVACIÓN EN T DE CABLE Cu 4/0 AWG PASANTE A CABLE 2/0 AWG TECNOLWELD O SIMILAR SGTIN 243 - CARGA 90g (COLAS DE MALLA)	25
4	4/0 AWG	CONECTOR DE CABLE PASANTE Cu 4/0 AWG A ELECTRODO 5/8" TECNOLWELD O SIMILAR SGTIN 550 - CARGA 115g	5
5	2/0 AWG	CONECTOR TERMINAL Cu PARA CABLE 2/0 AWG 3M O SIMILAR	40
6		CABLE COBRE BLANDO DESNUDO CuBD # 4/0 AWG	160
7		CABLE COBRE BLANDO DESNUDO CuBD # 2/0 AWG	120
8		BARRAJE EQUIPOTENCIAL DE COBRE ELECTROLITICO PLATADO DE 235x40x5 mm. CON TORNILLOS Y TUERCAS, 6 PERFORACIONES DE Ø14,29 mm REF. DEHN 472207 O SIMILAR	5
9		AISLADOR EN RESINA EPOXICA 2" x 2" REF L99989 ERICO O SIMILAR	10
10		CAJA INSPECCIONABLE CON BARRAJE DE DERIVACIÓN EN MANPOSTERIA DE 660x660x600mm	2
11		ELECTRODO COBRE-COBRE 16 mm (#5/8") x 2400 mm	5

DATOS SISTEMA DE PUESTA A TIERRA NORMA IEEE STD 80 - 2000	
LARGO DE MALLA	18000 mm.
ANCHO DE MALLA	12000 mm.
ESPACIO DE CUADRICULAS	4000x3000 mm.
RESISTIVIDAD DEL TERRENO	11 Ohm-m
RESISTIVIDAD CAPA DE ACABADO	3000 Ohm-m
PROFUNDIDAD DE LA MALLA	500 mm.
ESPESOR DE CAPA DE ACABADO	100 mm.
CORRIENTE FALLA DEL LADO 33 kV	14 kA
TIEMPO DESPEJE DE FALLA	500 ms.

RESULTADOS SISTEMA PUESTA A TIERRA	
TENSIÓN DE PASO PERMITIDO PARA PERSONA 70 kg	2982,83 V
TENSIÓN DE PASO	468,14 V
TENSIÓN DE TOQUE PERMITIDO PARA PERSONA 70 kg	912,23 V
TENSIÓN DE TOQUE	493,12 V
RESISTENCIA DE TIERRA ESPERADA	0,380 Ohm
GR. (V)	3145,16 V



ZANJA PARA MALLA DE TIERRA
DETALLE
ESC=1:10



© 2016 CDM Smith-INGESAM. Todos los derechos reservados. Incorporados en este documento, son propiedad de CDM Smith-INGESAM y EAB. Reutilización de documentos: Documentos y diseños suministrados por el servicio profesional, incorporados en este documento, son propiedad de CDM Smith-INGESAM y/o EAB. No serán utilizados, ni total ni parcialmente, para cualquier otro proyecto sin autorización escrita de CDM Smith-INGESAM y/o EAB.

<p>CONTRATO DE CONSULTORIA No. 1-02-25500-0600-2011</p>	<p>CONTRATO EAB No. 1-15-25500-0646-2012</p>	<p>AGUA ALICANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p> <p>ESCALA 1:25.000</p>		<p>SISTEMA DE REFERENCIA</p> <p>TIPO DE COORDENADAS: PLANAS CARTESIANAS</p> <p>ORIGEN COORDENADAS: BOGOTÁ D.C.</p> <p>VERTICE NP-13-B5-1</p> <p>NORTE: 93744.514 m</p> <p>ESTE: 82666.481 m</p> <p>COORDENADAS MEDIAS</p> <p>NORTE: 96250.0 m</p> <p>ESTE: 86500.0 m</p> <p>PLANCHA</p> <p>1:10.000/246-13-A-2</p>		<p>MODIFICACIONES</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FECHA</th> <th>MODIFICACION</th> <th>NOMBRE ING. RESPONSABLE</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA				
			FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA										
<p>REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO:</p> <p>ROBERTO GONZALEZ</p>	<p>REVISÓ:</p> <p>FERNANDO SILVA G.</p>	<p>RECIBIÓ:</p> <p>ING. RENALDO RUILO</p>	<p>GERENCIA CORPORATIVA DE SISTEMA MAESTRO</p> <p>DIRECCIÓN RED TRONCAL ALICANTARILLADO</p> <p>PLANO DE DISEÑO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</p>		<p>PTAR CANOAS/VEREDA CANOAS/MUNICIPIO DE SOACHA</p> <p>CONTIENE: P.11</p> <p>S/E TRATAMIENTO PRELIMINAR 1</p> <p>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</p>		<p>PROYECTO No.:</p> <p>AGOSTO/2016</p>									

ENTREGA 100% - VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN