



Tomo 1

# Normas y especificaciones generales de construcción en redes de servicios

EPPP  
DE  
MEDELLIN

## CONTENIDO

### TOMO 1

#### INTRODUCCIÓN

#### **100            ACTIVIDADES PRELIMINARES**

101            Campamento, almacén y oficinas

102            Centro de acopio para materiales

103            Desmonte y limpieza

104            Localización, trazado y replanteo

105            Demoliciones

105.1        Demolición de cordones y cunetas

105.2        Demolición de andenes

105.3        Demolición de cámaras de inspección y tuberías de concreto empotradas

105.4        Demolición de sumideros

105.5        Demoliciones en edificaciones

105.6        Retiro de elementos en edificaciones

106            Medidas de protección especial para los equipos existentes en las áreas de trabajo o zonas adyacentes

107            Explanación, corte y nivelación del terreno

107.1        Descapote y desenraice

107.2        Excavaciones o cortes en roca

107.3        Cortes en material común

108            Terraplenes

**200 EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES**

- 201 Excavaciones
- 202 Entibados de madera en excavaciones
- 203 Trinchos de madera
- 204 Llenos compactados
- 205 Cargue, retiro y botada del material sobrante
- 206 Disposición temporal del material selecto de la excavación
- 207 Regada del material sobrante

**300 PAVIMENTOS**

- 301 Corte y retiro de pavimento
- 302 Sub-base granular
- 303 Base granular
- 304 Base asfáltica
- 305 Imprimación
- 306 Riego de liga
- 307 Concreto asfáltico
- 308 Pavimentos rígidos
- 309 Pavimentos articulados

**400 OBRAS VARIAS**

- 401 Cunetas
- 402 Cordones y topellantas
- 403 Andenes



404	Entresuelo para apoyo de tubería
405	Filtros
406	Engramados
407	Arborización
408	Cercos en alambre de púas
409	Cercos en malla eslabonada y puerta metálica
410	Construcción de obras en gaviones
411	Cortes con acetileno
412	Cortes sin acetileno
413	Soldadura
414	Tarjetas de referenciación de redes de acueducto y alcantarillado
415	Localización de redes de servicios en vías públicas
416	Cruces en vías de alto flujo vehicular
417	Levantamiento topográfico para relocalización de redes
418	Tanques sépticos y pozos de absorción
419	Vallas
420	Protección de taludes

## **500 FABRICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE CONCRETOS**

501	Concretos
502	Cimentaciones en concreto
503	Elementos estructurales en concreto
504	Losas aligeradas
505	Estructuras y elementos prefabricados en concreto

506	Adhesivo imprimante
507	Tratamiento de juntas
<b>600</b>	<b>ACERO DE REFUERZO</b>
601	Barras de acero de refuerzo
602	Malla electrosoldada
<b>700</b>	<b>REDES DE DISTRIBUCIÓN, ACOMETIDAS Y CONDUCCIONES DE ACUEDUCTO</b>
701	Tuberías y accesorios
701.1	Tuberías y accesorios en acero
701.2	Tuberías y accesorios en hierro dúctil (HD)
701.3	Tuberías y accesorios en Poli-cloruro de vinilo (PVC)
701.4	Tuberías y accesorios en CCP
701.5	Tuberías y accesorios en plástico reforzado con fibra de vidrio (GRP)
701.6	Tuberías y accesorios en polietileno de alta densidad (PEAD)
701.7	Accesorios en hierro fundido gris
702	Válvulas
702.1	Válvulas de compuerta
702.2	Válvulas reguladoras de presión
702.3	Válvulas de flujo o paso anular
702.4	Válvula mariposa
703	Hidrantes
704	Instalación de tuberías

705	Uniones mecánicas
706	Accesorios
707	Cajas para válvula
708	Acometidas de acueducto
709	Medidores de acueducto
710	Cajas y tapas para medidores
711	Retiro de tuberías, válvulas e hidrantes de acueducto
712	Construcción de cámaras y cajas para estaciones pitométricas
<b>800</b>	<b>REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO</b>
801	Tuberías para alcantarillados
802	Tuberías de concreto para alcantarillado
803	Tuberías de PVC para alcantarillado
804	Tuberías de acero para alcantarillado
805	Tuberías de fibra de vidrio para alcantarillado
806	Instalación de acometidas
807	Cámaras de inspección vaciadas en sitio
808	Cámaras de inspección prefabricadas
809	Tapas y anillos de concreto para cámaras y cajas de inspección
810	Profundización y elevación del nivel inferior de cámaras de inspección existentes
811	Adecuación de cámaras de inspección existentes
812	Realce y reparación de cuellos en cámaras de inspección existentes
813	Cámaras de caída
814	Cajas de empalme a la red
815	Cajas de empalme para domiciliaria en andén o zona verde

- 816 Cajas de inspección
- 817 Cámaras y cajas de inspección para aliviaderos
- 818 Sumideros
- 819 Adecuación de sumideros existentes
- 820 Perforación mecánica de coberturas o canales para empalme de tuberías
- 821 Cruce por debajo de coberturas, canales o quebradas
- 822 Cabezotes

**900 CANALIZACIONES PARA REDES DE ENERGÍA**

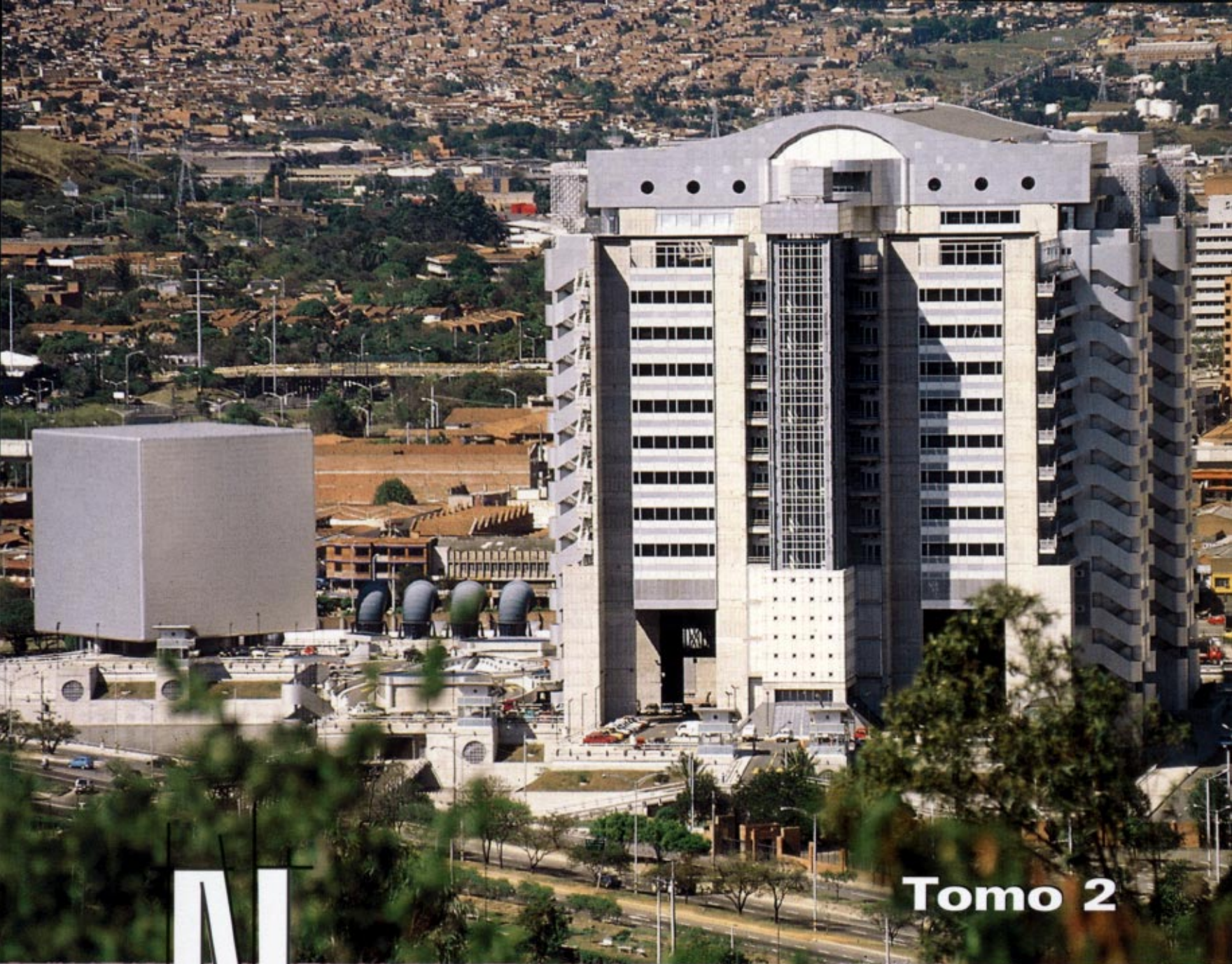
- 901 Canalizaciones para redes de energía
- 902 Cámaras de unión y de paso para redes de energía
- 903 Cárcamos
- 904 Herrajes para soporte de tuberías
- 905 Reforma de cámaras
- 906 Reconstrucción de cajas de unión
- 907 Rotura y resane en cámaras

**1000 CANALIZACIONES PARA REDES TELEFÓNICAS**

- 1001 Localización de ductos telefónicos
- 1002 Excavaciones
- 1003 Ductos
- 1004 Llenos
- 1005 Empotramientos
- 1006 Cámaras, cajas, cárcamos o galerías subterráneas

- 1007 Tapas
- 1008 Afirmados y pavimentos
- 1009 Reconstrucción de obras varias
  
- 1100 REDES DE DISTRIBUCIÓN DE GAS**
- 1101 Tuberías de polietileno (pe) densidad media
- 1102 Accesorios de polietileno
- 1103 Suministro, transporte y colocación de poliválvulas
- 1104 Instalación de tuberías, accesorios y poliválvulas
- 1105 Cajas para poliválvulas
- 1106 Cajas de empalme
- 1107 Acometidas y centros de medición
- 1108 Prueba de hermeticidad
- 1109 Ensayos destructivos para control de las fusiones
- 1110 Señalización de la tubería
- 1111 Referenciación
- 1112 Camisas para tubería de polietileno en cruces especiales
- 1113 Consideraciones especiales para ramales de acero y derivaciones de la industria
  
- 1200 SEÑALIZACIÓN CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN EN LAS ZONAS DE TRABAJO**
  
- 1300 IMPACTO COMUNITARIO**
- 1301 Normas de seguridad industrial y salud ocupacional en las obras de Empresas Públicas de Medellín





**Tomo 2**

**N**ormas y especificaciones  
generales de construcción  
en edificaciones





## CONTENIDO

### TOMO 2

#### **1400 MAMPOSTERÍA Y PREFABRICADOS**

- 1401 Muro en ladrillo (o bloque de concreto)
- 1402 Lavada y protección de muros en ladrillo a la vista (o bloque de concreto y superficies de concreto a la vista)
- 1403 Lavada de fachadas con agua a presión y su protección
- 1404 Sobrecimientos
- 1405 Barandas en mampostería y estructura de concreto
- 1406 Lagrimales en concreto vaciados en el sitio
- 1407 Fajas de revoque en marcos de puertas y ventanas
- 1408 Machones en mampostería y revoque en marcos de puertas y ventanas
- 1409 Cornisa en ladrillo
- 1410 Quiebrasoles en mampostería
- 1411 Machones en ladrillo o bloque de concreto
- 1412 Lavaescobas o pocetas
- 1413 Enchape en tabletas de ladrillo o de bloque de concreto
- 1414 Suministro y colocación de chapa tipo eterno natural o Similar de 6x25 cm.
- 1415 Bancas en concreto y granito
- 1416 Barras o mostrador en concreto y granito

#### **1500 IMPERMEABILIZACIÓN**

- 1501 Impermeabilización de losas de cubierta
- 1502 Impermeabilización de muros de contención
- 1503 Impermeabilización de grietas en muros de contención

- 1504 Impermeabilización de vigas canoa y jardineras
- 1505 Mantenimiento de impermeabilizaciones existentes
- 1506 Mortero de cemento para pendiente en impermeabilización de losas
  
- 1600      **TECHOS Y CIELO- RASOS****
  
- 1601      Cubierta en teja ondulada de asbesto-cemento
- 1602      Cubierta en teja de arcilla
- 1603      Cubierta en canaleta de asbesto-cemento tipo 43 y 90
- 1604      Cubiertas en lámina de aluminio
- 1605      Cubierta vertical en placa acanalada de asbesto-cemento y estructura metálica
- 1606      Cielo-raso en aluminio anodizado y placa plana de asbesto-cemento
- 1607      Cielo-raso en aluminio y placas de fibra de vidrio
- 1608      Diseño, suministro e instalación de cielo-raso en luxalon 84r o visualcolor similar y cielo-raso en luxacell o similar
- 1609      Cielo falso en placas de yeso
- 1610      Mantenimiento de cielo-raso en aluminio y placas de sonocor o asbesto-cemento
- 1611      Entramado metálico para soporte del cielo-raso
- 1612      Canoas en lámina galvanizada
- 1613      Ruanas en lámina galvanizada
- 1614      Ruanas en membrana prefabricada (manto)
- 1615      Diseño, fabricación, suministro y montaje de mezanine
- 1616      Estructura metálica
- 1617      Columnas metálicas
- 1618      Estructura de madera

<b>1700</b>	<b>PISOS</b>
1701	Entresuelo de piedra
1702	Piso en concreto
1703	Piso en baldosa de cemento
1704	Piso en baldosa de granito esmerilado y retal de mármol
1705	Piso en gres porcelánico (porcelanato)
1706	Pisos en granito esmerilado en el sitio
1707	Piso en granito esmerilado con retal
1708	Piso en cerámica vitrificada
1709	Piso en cerámica sanitaria
1710	Piso en mayólica hexagonal o rectangular
1711	Piso en arenón lavado
1712	Piso en ladrillo tablón vitrificado
1713	Piso en tableta vitrificada y juntas de arenón chino
1714	Piso en tableta "egipcia" y juntas de arenón chino
1715	Piso en baldosa de grano tipo sardinel travertino
1716	Piso en ladrillo prensado
1717	Piso en cemento esmaltado o afinado
1718	Base en mortero de cemento para piso de baldosa sobre llenos
1719	Piso en concreto endurecido de espesor variable entre 2 y 4 cm.
1720	Piso en baldosa de vinilo
1721	Piso en baldosa de caucho ("emeflex", "toperol" o similar)
1722	Piso falso recubrimiento en micarta
1723	Estructura metálica para piso falso y sus materiales de acabado

- 1724 Piso endurecido en "ferrolith"
- 1725 Piso endurecido en cuarzo
- 1726 Endurecedor de piso con sistema epóxico
- 1727 Franja o bocapuerta en granito esmerilado para intersección
- 1728 Franjas en granito esmerilado alrededor de los buitrones
- 1729 Juntas de dilatación
- 1730 Pirlanes en peldaños
- 1731 Guardaescobas, zócalos y cenefas
- 1732 Acabados de escaleras

**1800 REVOQUE, ENCHAPE-ESTUCO Y PINTURA**

- 1801 Revoques
- 1802 Enchape en muros
- 1803 Acabado sobre revoque
- 1804 Pintura

**1900 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA**

- 1901 Marcos para puertas
- 1902 Puertas
- 1903 Puertas corredizas
- 1904 Puertas levadizas o basculantes
- 1905 Ventanas
- 1906 Rejas de seguridad
- 1907 Vidrios y espejos
- 1908 Cerraduras y herrajes

- 1909 Poyos de cocina, mesas y bancas
- 1910 Fabricación, suministros y montaje de muebles bajos en poyos existentes
- 1911 Muebles de madera
- 1912 Divisiones para unidades sanitarias - paneles en aluminio y acrílico
- 1913 Divisiones en malla metálica y tubería galvanizada
- 1914 Escaleras verticales
- 1915 Diseño, fabricación, suministro y montaje de escalera
- 1916 Cerramiento en aluminio y vidrio para espacios interiores

**2000 AMOBLAMIENTO PARA INTERIORES**

- 2001 División modular para oficina-paneles en aluminio y asbesto cemento
- 2002 Divisiones modulares para oficina-estructura en perfiles de lámina y/o tubulares, en acero o en madera, y panel en madera y /o vidrio
- 2003 Sistema modular para oficina abierta
- 2004 Divisiones modulares para oficina- estructura en perfiles de lámina y/o tubulares, en acero o en madera, y panel en madera y/o vidrio acabado lujoso.
- 2005 Divisiones modulares para oficina - paneles en aluminio honey-comb y madeflex

**2100 INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA**

- 2101 Instalación de acueducto
- 2102 Gabinete contra incendio
- 2103 Tanques prefabricados para almacenamiento de agua
- 2104 Instalación sanitaria
- 2105 Construcción de trampas o separadores de grasas
- 2106 Construcción de tanques sépticos

**2200 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE VOZ Y DE DATOS**

- 2201 Instalación eléctrica
- 2202 Instalación telefónica
- 2203 Instalación eléctrica y telefónica en ductos expuestos
- 2204 Equipos para sistema de comunicaciones
- 2205 Instalación del sistema voz y datos
- 2206 Suministro de materiales para instalación eléctrica
  
- 2300 OBRAS VARIAS INTERIORES Y EXTERIORES**
- 2301 Cerco en malla eslabonada sobre muro de cerramiento
- 2302 Cerco en malla eslabonada sobre muro existente
- 2303 Alambre de púas y malla eslabonada
- 2304 Cerco en malla eslabonada para divisiones internas
- 2305 Construcción de obras en gaviones
- 2306 Matas, arbustos y árboles ornamentales
- 2307 Lavadero para vehículos automotores
- 2308 Cárcamos para sedimentación y para trampa de grasas y aceites
- 2309 Motor-reductor para puerta corrediza
- 2310 Sistema de extracción de gases - campana extractora
- 2311 Aislamiento térmico para cuarto caliente y cuarto frío
- 2312 Instalación de tuberías para aire comprimido y gases
- 2313 Cercas eléctricas de seguridad
- 2314 Campana extractora para cocinas
- 2315 Mojones de concreto
- 2316 Infraestructura de herrajes y soportes para la sala de empalmes terminales



**2400**

**ENFRIAMIENTO PARA CONFORT**