

## DIBUJO TECNICO

La Historia del dibujo técnico se inicia por a la necesidad de comunicarse mediante dibujos. A lo largo de la historia, esta necesidad de comunicarse mediante dibujos, ha evolucionado, ofreciendo por un lado al dibujo artístico y por otro al dibujo técnico.

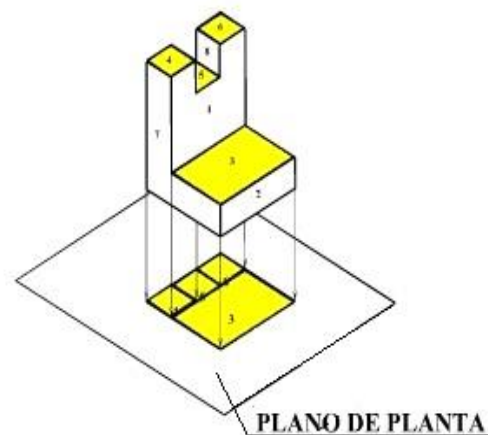
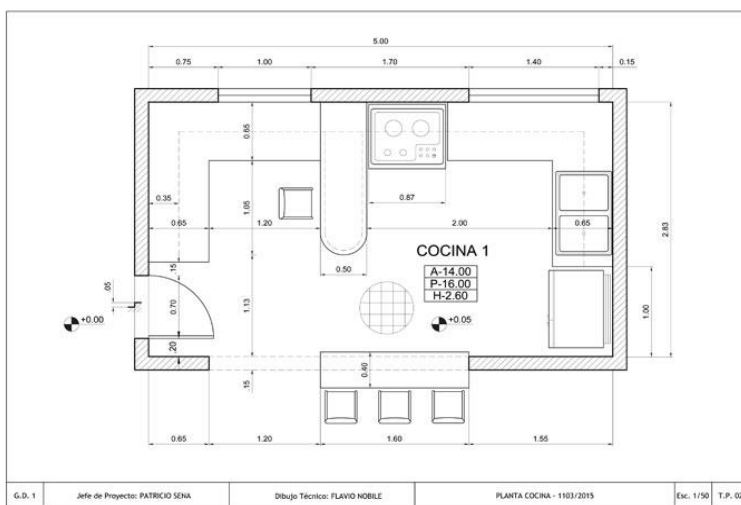
El dibujo técnico es un sistema de representación gráfica de diversos tipos de objetos, con el propósito de proporcionar información suficiente para facilitar su análisis, ayudar a elaborar su diseño y posibilitar su futura construcción y mantenimiento. Suele realizarse con el auxilio de medios informatizados o, directamente, sobre el papel u otros soportes planos. La representación gráfica se basa en la geometría descriptiva y utiliza las proyecciones ortogonales para dibujar las distintas vistas de un objeto.

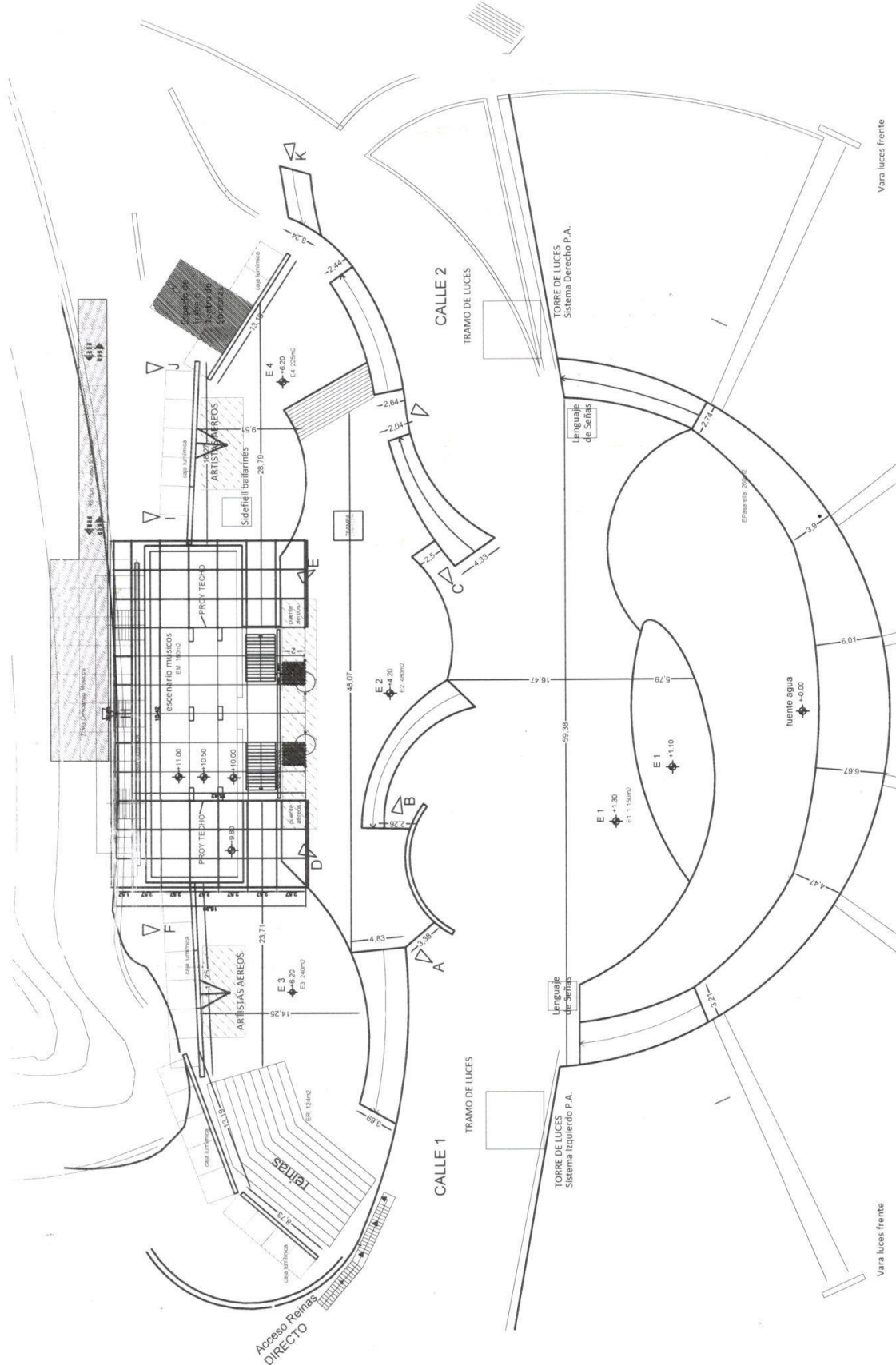
Los objetos, piezas, máquinas, edificios, planos urbanos, entre otros, se suelen representar en **PLANTA** (vista superior, vista de techo, planta de piso, cubierta), **VISTA/ALZADA** (vista frontal o anterior) y **CORTE/LATERAL** (dibujo lateral con cotas); son necesarias un mínimo de dos proyecciones (vistas/cortes del objeto) para aportar información útil del objeto, dependiendo esto de la complejidad del mismo.

Con el objetivo de unificar el lenguaje del dibujo técnico se establecieron normativas aprobadas internacionalmente, pero cada país tiene su organismo nacional de normalización para el estudio y aprobación de las diferentes Normas (en Argentina es IRAM la única organización que realiza esta tarea). Aplicando estas normativas cualquier plano podrá ser interpretado por cualquier profesional del área correspondiente.

Una **PLANTA**, es la representación de un cuerpo (un edificio, un mueble, una pieza o cualquier otro objeto) sobre un PLANO HORIZONTAL. Se obtiene mediante una proyección paralela, perpendicular al plano proyectante horizontal, por tanto, sin perspectiva. Es una de las representaciones principales del sistema diédrico, (en 2 planos). Nos permite información de cotas (medidas) de planta, frente y profundidad (horizontales)

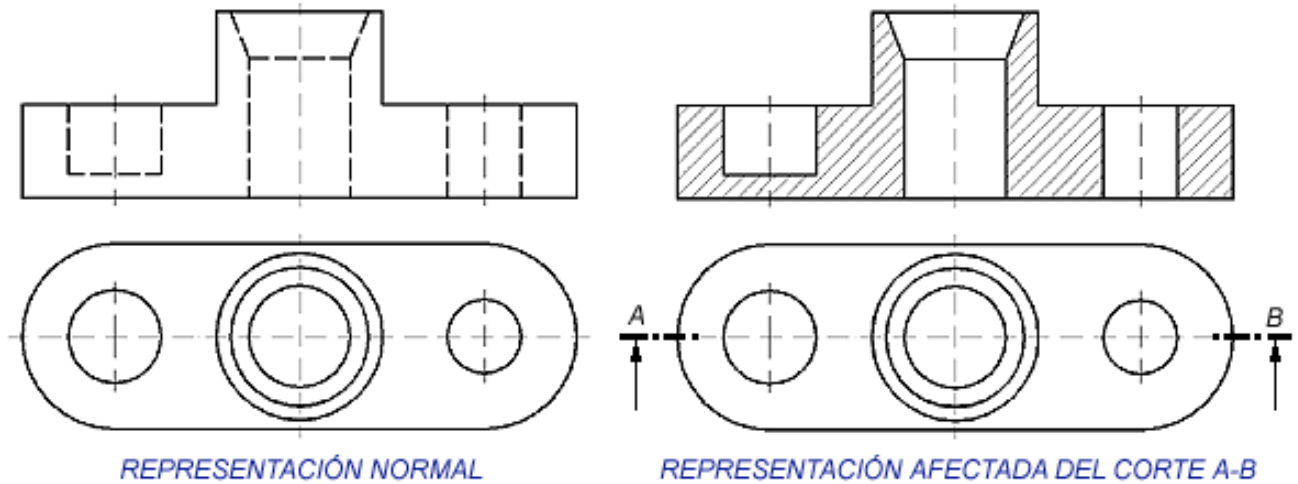
En arquitectura, la planta es un dibujo técnico que representa, en proyección ortogonal y a escala.





FIESTA NACIONAL DE LA VENDIMIA 2019 - PLANTA ESCENARIO  
Teatro Griego FRANK ROMERO DAY

Un **CORTE/LATERAL** (sección vertical) acompaña a las plantas o secciones horizontales, es otra de las representaciones principales del sistema diédrico, (en 2 planos). Nos permite información de cotas (medidas) de planta y de alturas (verticales).



Podemos observar en este ejemplo, en la REPRESENTACION NORMAL, un dibujo a escala del corte sobre la planta, donde nos indica las cotas (medidas) de las dimensiones verticales, de altura y horizontales, de longitud. En la REPRESENTACION AFECTADA, además de esta información se agrega, ubicando en planta, con línea de trazo y punto, por donde pasa la línea de corte que estamos dibujando del objeto, que sección se ve CORTADA, (la marcada en líneas -rallado-) y que sección se ve en VISTA (la que está vacía).

Dibujo técnico  
1.º Bachillerato
**Normalización del dibujo técnico**
sm

**Tipos de corte I**

**Corte total**  
Es el que se efectúa con un solo plano de corte.

**Corte por planos paralelos**  
Es el que se efectúa mediante dos o más planos paralelos a los de proyección.

Una **VISTA** (sección vertical) acompaña a las plantas y cortes, muestran el aspecto exterior de las distintas fachadas/laterales del objeto/edificio, sin seccionarlo, indicando, a escala, sus materiales, texturas y colores.



### Útiles e instrumentos

Para realizar el dibujo técnico se emplean diversos útiles o instrumentos: reglas de varios tipos, compases, lápices, escuadras, rotuladores, tiralíneas, cartabón, etc. Actualmente, se utiliza con preferencia la informática, en su vertiente de diseño asistido mediante programas (CAD, 3D, vectorial, etcétera) con resultados óptimos y en continuo proceso de mejora.

### Medios y soportes

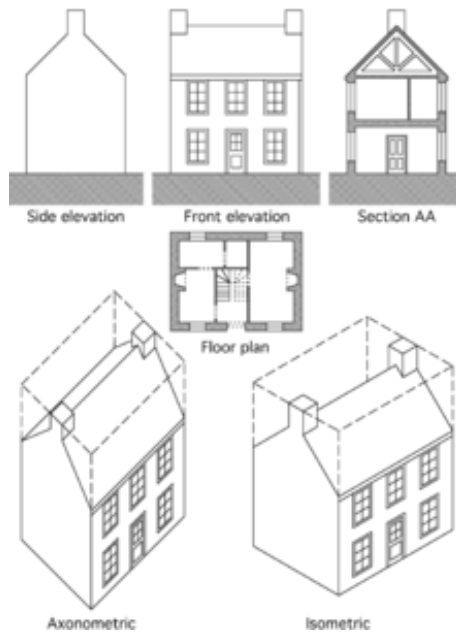
El dibujo puede ser plasmado en una gran variedad de materiales, como son diversos tipos de papel, lienzo; también puede proyectarse en pantalla, mostrarse en monitor, recrear animaciones gráficas de sus volúmenes, entre otros.

### Tipos de dibujo técnico

Con el desarrollo industrial y los avances tecnológicos el dibujo ha aumentado su campo de acción, los principales son:

#### Dibujo arquitectónico

El dibujo arquitectónico abarca una gama de representaciones gráficas con las cuales se realizan los planos para la construcción de edificios, casas, quintas, autopistas, iglesias, fábricas y puentes entre otros. Se dibuja el proyecto con instrumentos precisos, con sus respectivos detalles, ajuste y correcciones, donde aparecen los planos de planta, fachadas, secciones, perspectivas, fundaciones, columnas, detalles y otros.



## Dibujo mecánico

El dibujo mecánico se emplea en la elaboración de planos para la representación de piezas o partes de máquinas, maquinarias, vehículos como grúas, motos, aviones, helicópteros e industriales. El campo comercial, donde la aplicación práctica de los dibujos de ingeniería adopta la forma de dibujos de trabajo, es importante tener en cuenta un amplio conocimiento de los que son los elementos de máquinas, su fabricación y la representación gráfica de cada uno de ellos. Siempre será necesario, que las partes o elementos que ensamblan una máquina se puedan mostrar con facilidad al fabricante y al consumidor, y poder mostrarle con claridad cada una de sus características esenciales y las normas a seguir para la fabricación de cada elemento.

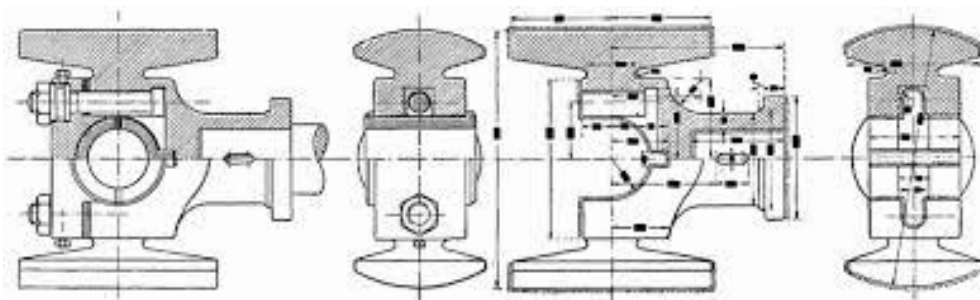
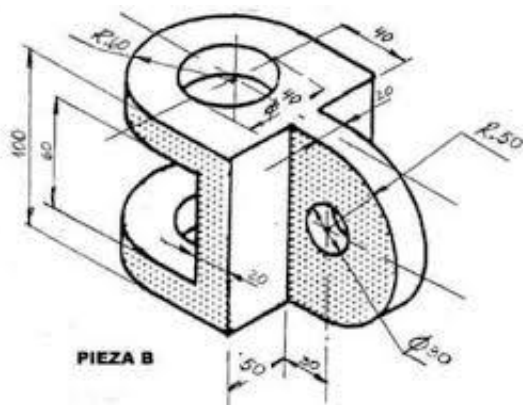
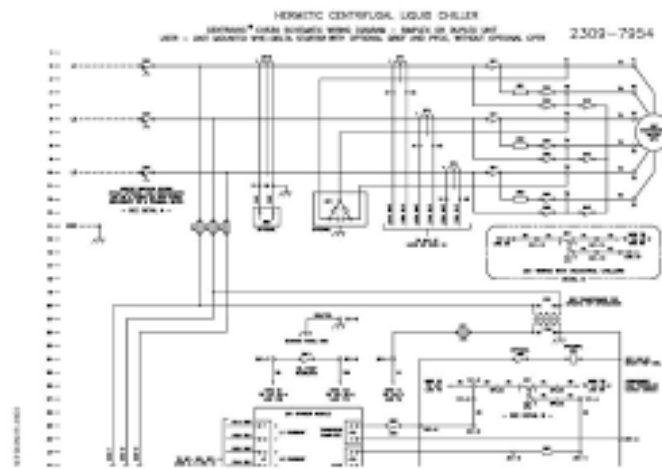


Fig. 15.

Fig. 16.

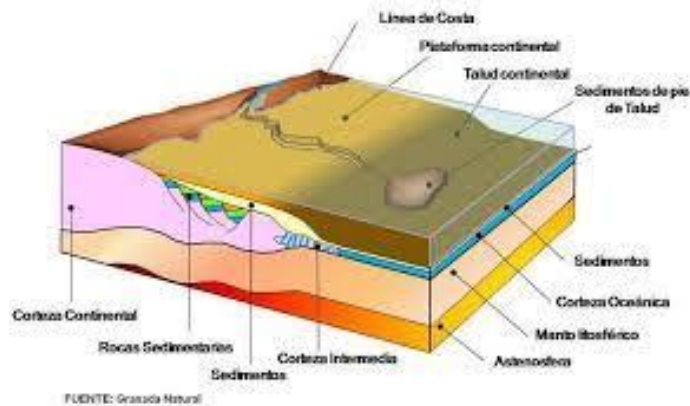
## Dibujo eléctrico

Este tipo de dibujo se refiere a la representación gráfica de instalaciones eléctricas en una industria, oficina o vivienda que requiera de electricidad.



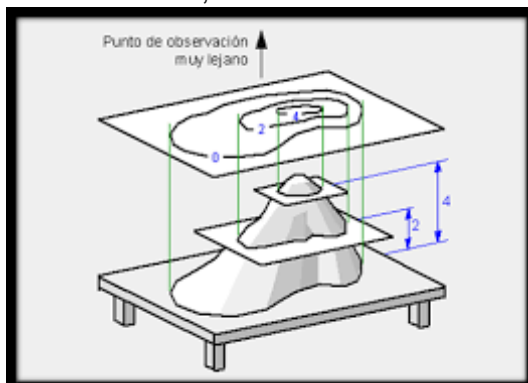
## Dibujo geológico

El dibujo geológico se emplea en geografía y en geología, en él se representan las diversas capas de la tierra empleando una simbología y da a conocer los minerales contenidos en cada capa. Se usa mucho en minería y en exploraciones de yacimientos petrolíferos.



## Dibujo topográfico

Es el dibujo técnico que tiene por objeto representar en un plano las características de un terreno, tales como: el relieve, la altura a diferentes niveles, entre otros. El dibujo topográfico nos representa gráficamente las características de una determinada extensión de terreno, mediante signos convencionalmente establecidos. Nos muestra los accidentes naturales y artificiales, cotas o medidas, curvas horizontales o curvas de niveles.



## Dibujo urbanístico

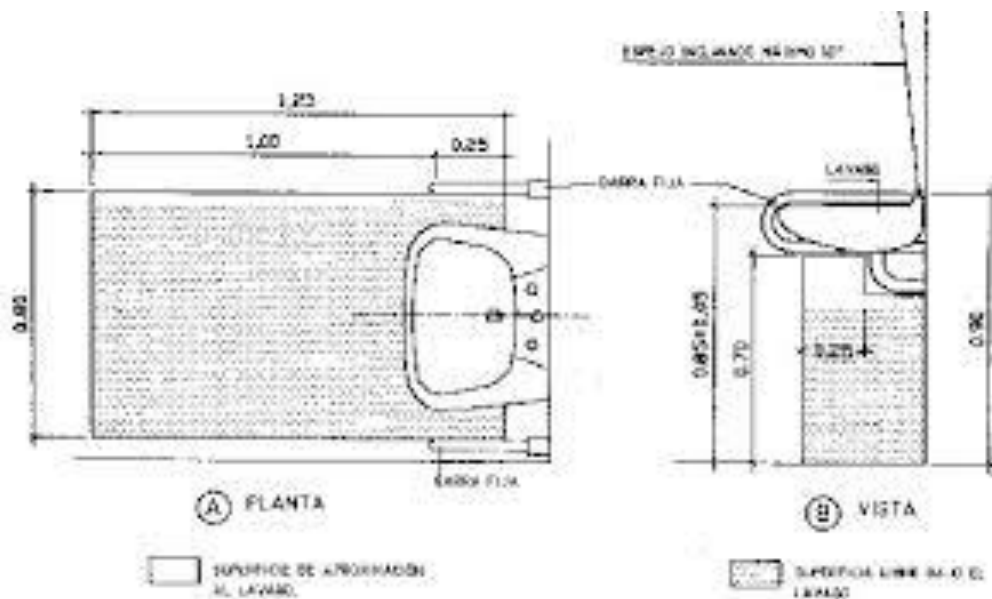
Este tipo de dibujo se emplea en la organización de ciudades: en la ubicación de centros urbanos, zonas industriales, bulevares, calles, avenidas, jardines, autopistas, zonas recreativas entre otros. Se dibujan anteproyectos, proyectos, planos de conjunto, planos de pormenor entre otros.



## Dibujo técnico de las instalaciones sanitarias

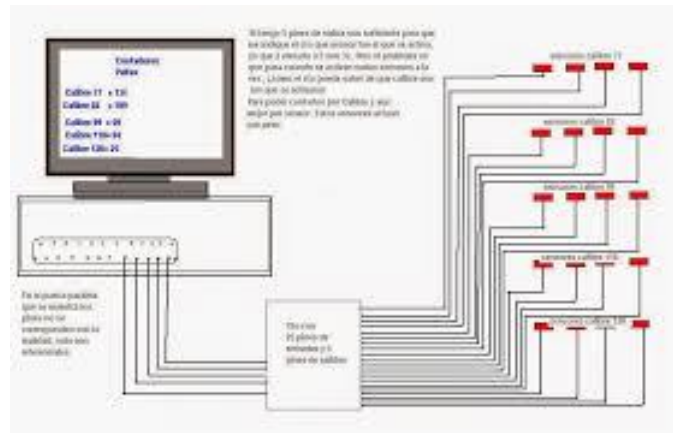
Tiene por finalidad representar el posicionamiento de cada una de las piezas sanitarias: ducha, lavamanos, retrete, etc. Incluyendo la ubicación de las tuberías internas o externas. En los planos de instalaciones sanitarias se utilizan diferentes colores normalizados para indicar si se trata de cañerías (tuberías), artefactos o elementos de cloaca, pluvial, ventilación, agua caliente o fría.

También en los cortes se puede observar las pendientes de las cañerías, profundidades, alturas o distancias a planos de referencias.



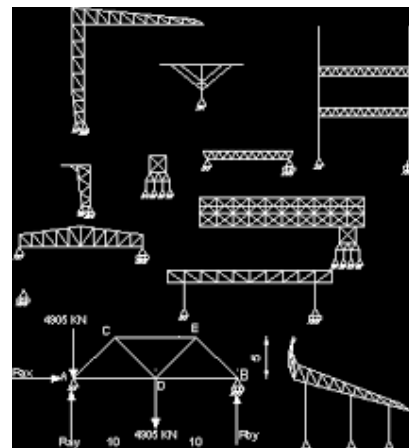
### Dibujo técnico electrónico

Se relaciona con la representación de esquemas y diagramas de circuitos electrónicos de circulación de corriente de poca intensidad tales como radios, televisores, computadoras, entre otros.



### Dibujo técnico de construcciones metálicas

Rama del dibujo que se utiliza en el diseño de puentes, galpones, astilleros, herrería en general.



### Dibujo técnico cartográfico

Es el empleado en cartografía, topografía y otras representaciones de entornos de gran extensión.

