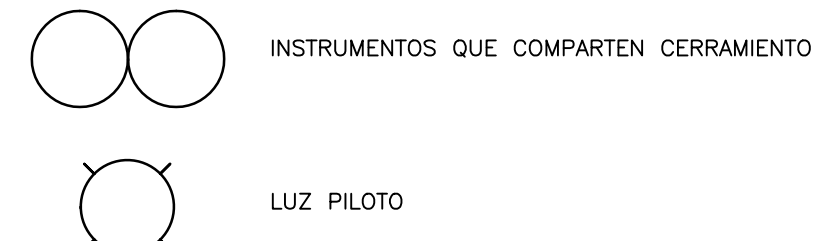
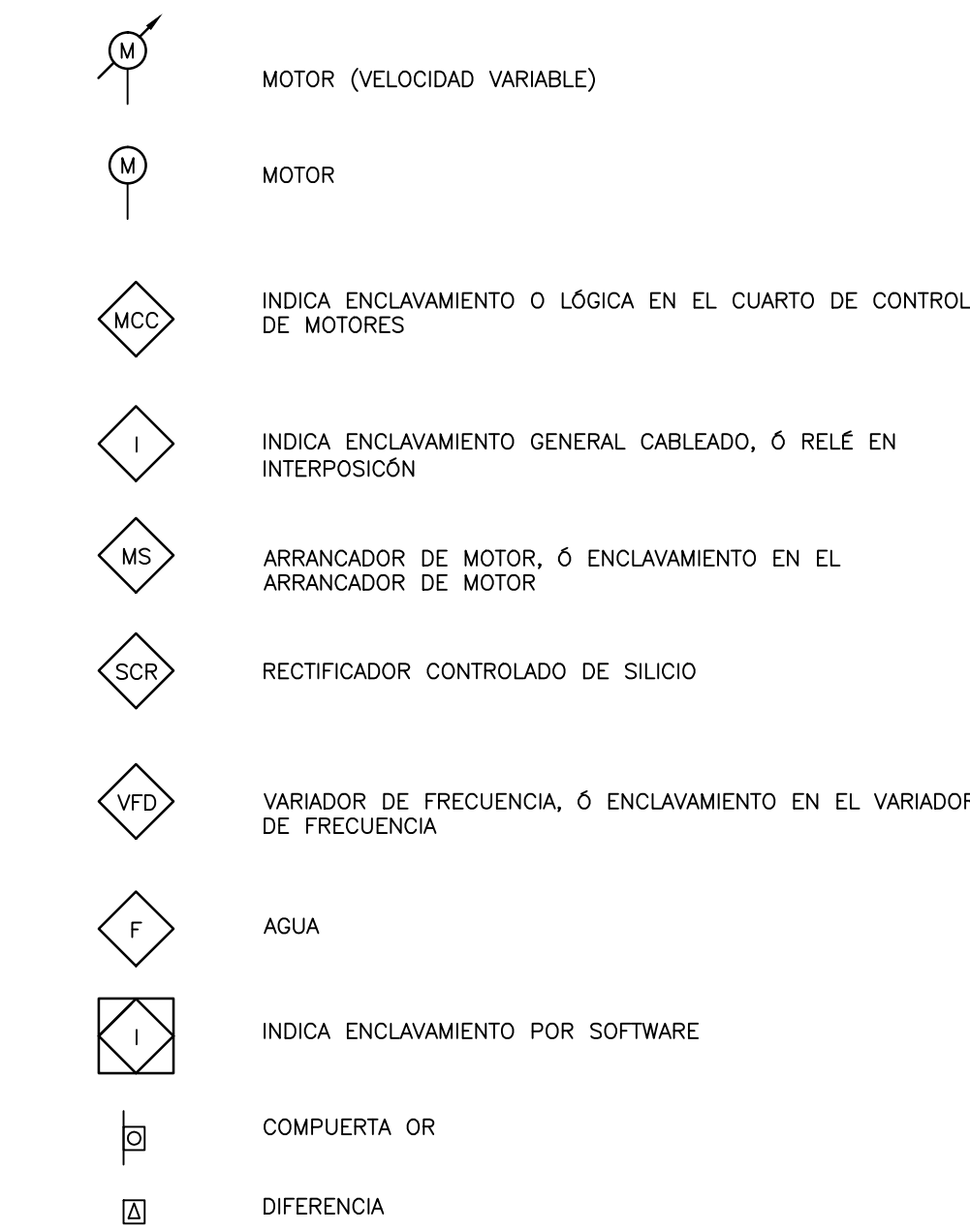


SÍMBOLOS DE DISPOSITIVOS Y FUNCIONES DE INSTRUMENTACIÓN

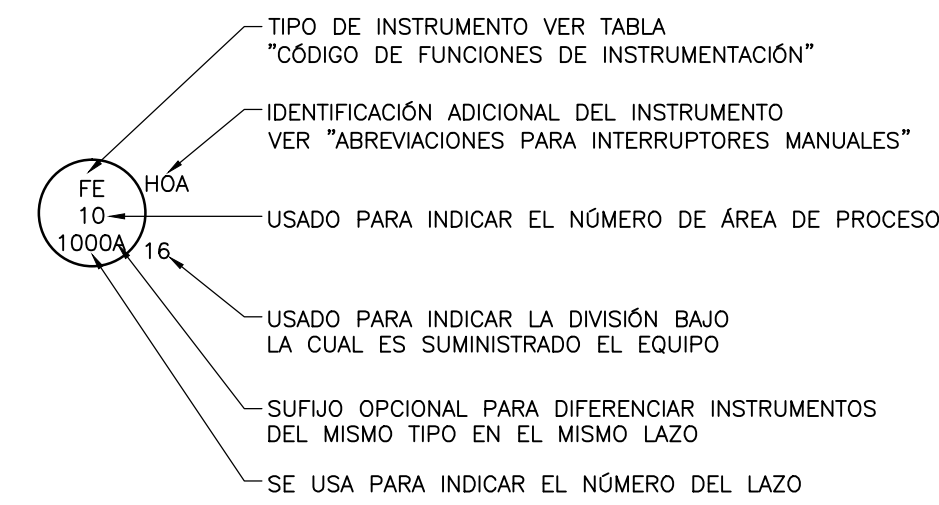
PRIMERA OPCIÓN	SEGUNDA OPCIÓN	COMPUTADOR Y SOFTWARE	DISCRETO	LOCALIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
				INSTRUMENTO MONTADO EN CAMPO Y NORMALMENTE ACCESIBLE AL OPERADOR
				INSTRUMENTO MONTADO EN PANEL DE CONTROL PRINCIPAL Y NORMALMENTE ACCESIBLE AL OPERADOR
				INSTRUMENTO MONTADO EN PANEL DE CONTROL PRINCIPAL Y NORMALMENTE NO ACCESIBLE AL OPERADOR
				INSTRUMENTO MONTADO EN UBICACIÓN AUXILIAR Y NORMALMENTE ACCESIBLE AL OPERADOR
				INSTRUMENTO MONTADO EN PANEL DE CONTROL SECUNDARIO Y NORMALMENTE NO ACCESIBLE AL OPERADOR



SÍMBOLOS VARIOS



NÚMEROS DE TAG Y DESIGNACIONES TÍPICAS



ABREVIATURAS PARA INTERRUPTORES MANUALES

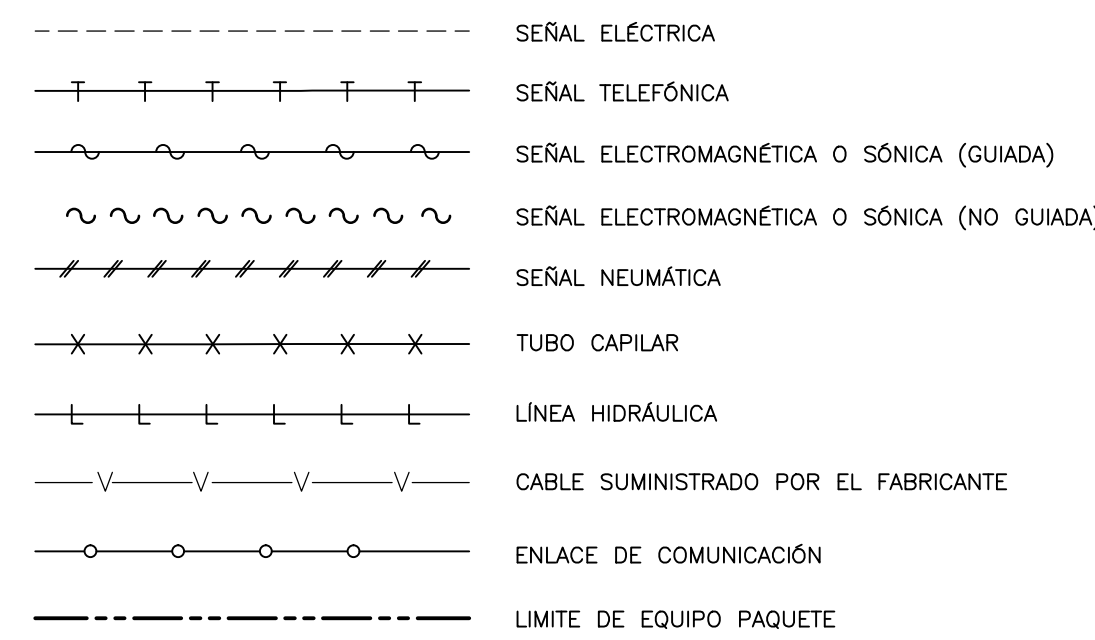
AM = AUTO/MANUAL	LR = LOCAL/REMOTO
AD = AUTO/APAGAR	OC = ABRIR/CERRAR
E-STOP = PARADA DE EMERGENCIA	OCA = ABRIR/CERRAR/AUTO
FOR = ADELANTE/APAGAR/REVERSA	OLR = APAGAR/LOCAL/REMOTO
FOS = RÁPIDO/APAGADO/LENTO	OD = ENCENDER/APAGAR
FR = ADELANTE/REVERSA	ODA = ENCENDER/APAGAR/AUTO
FS = RÁPIDO/LENTO	OSC = ABRIR/PARAR/CERRAR
HDA = MANUAL/APAGAR/AUTO	PSL = LEVANTAR/PARAR/GAUR
LA = LOCAL/AUTO	SOR = INICIAR/APAGAR/RESET
LLS = PRINCIPAL/SECUNDARIO/STANDBY	SS = ARRANCAR/PARAR
LOR = LOCAL/APAGAR/REMOTO	RSR = REVERSA
FW = ADELANTE	RESET = REINICIAR

CÓDIGO DE FUNCIONES DE INSTRUMENTACIÓN

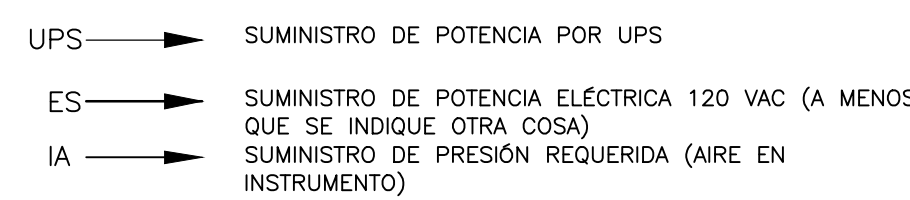
PRIMERAS LETRAS		LETRAS SIGUIENTES		
COLUMNA 1	COLUMNA 2	COLUMNA 3	COLUMNA 4	COLUMNA 5
VARIABLE MEDIDA O DE INICIO	MODIFICADOR DE VARIABLE	FUNCION DE LECTURA O PASIVA	FUNCION DE SALIDA O ACTIVA	MODIFICADOR DE FUNCION
A	ANÁLISIS	ALARM	LIBRE	LIBRE
B	QUEMADOR/COMBUSTIÓN	LIBRE	LIBRE	LIBRE
C	LIBRE	LIBRE	CONTROL	CERRADO
D	LIBRE	DIFERENCIA, DIFERENCIAL	LIBRE	DESVIACIÓN
E	VOLTAJE	SENSOR, ELEMENTO PRIMARIO	LIBRE	LIBRE
F	FLUJO, CAUDAL	RAZÓN, FRACCIÓN, RELACIÓN	LIBRE	LIBRE
G	LIBRE	LIBRE	VIDRIO, MEDIDOR, VISOR	LIBRE
H	MANUAL	LIBRE	LIBRE	ALTO
I	CORRIENTE	INDICADOR	LIBRE	LIBRE
J	POTENCIA	ESCAN	LIBRE	LIBRE
K	TIEMPO	TASA DE CAMBIO DE TIEMPO	ESTACIÓN DE CONTROL	LIBRE
L	NIVEL	LIBRE	LIBRE	BAJO
M	HUMEDAD	LIBRE	LIBRE	MEDIO, INTERMEDIO
N	LIBRE	LIBRE	LIBRE	LIBRE
O	LIBRE	ORIFICIO, RESTRICCIÓN	LIBRE	ABIERTO
P	PRESIÓN	ORIFICIO, RESTRICCIÓN	LIBRE	ABIERTO
Q	CANTIDAD	INTEGRAR, TOTALIZAR	INTEGRAR, TOTALIZAR	LIBRE
R	RADICACIÓN	REGISTRAR	LIBRE	ENCENDIDO, EN FUNCIONAMIENTO
S	VELOCIDAD O FRECUENCIA	SEGURIDAD	INTERRUPTOR	PARAR
T	TEMPERATURA	LIBRE	TRANSMISIÓN O TRANSMISOR	LIBRE
U	MULTIVARIABLE	LIBRE	MULTIFUNCIÓN	LIBRE
V	VIBRACIÓN	LIBRE	VALVULA, DAMPER	LIBRE
W	PESO O FUERZA	LIBRE	LIBRE	LIBRE
X	NO CLASIFICADO (1)	EJE X	NO CLASIFICADO (1)	NO CLASIFICADO (1)
Y	EVENO, ESTADO, PRESENCIA	EJE Y	DISPOSITIVOS AUXILIARES	LIBRE
Z	POSICIÓN, DIMENSIÓN	EJE Z, SISTEMA DE SEGURIDAD INSTRUMENTADO	CONTROLADOR, ACTUADOR, NO CLASIFICADO, ELEMENTO FINAL DE CONTROL	LIBRE

NOTAS DE TABLA:
(1) CUANDO SE USA, EL SÍMBOLO O LA LÍNEA DE SEÑAL DEBE SER COMENTADA

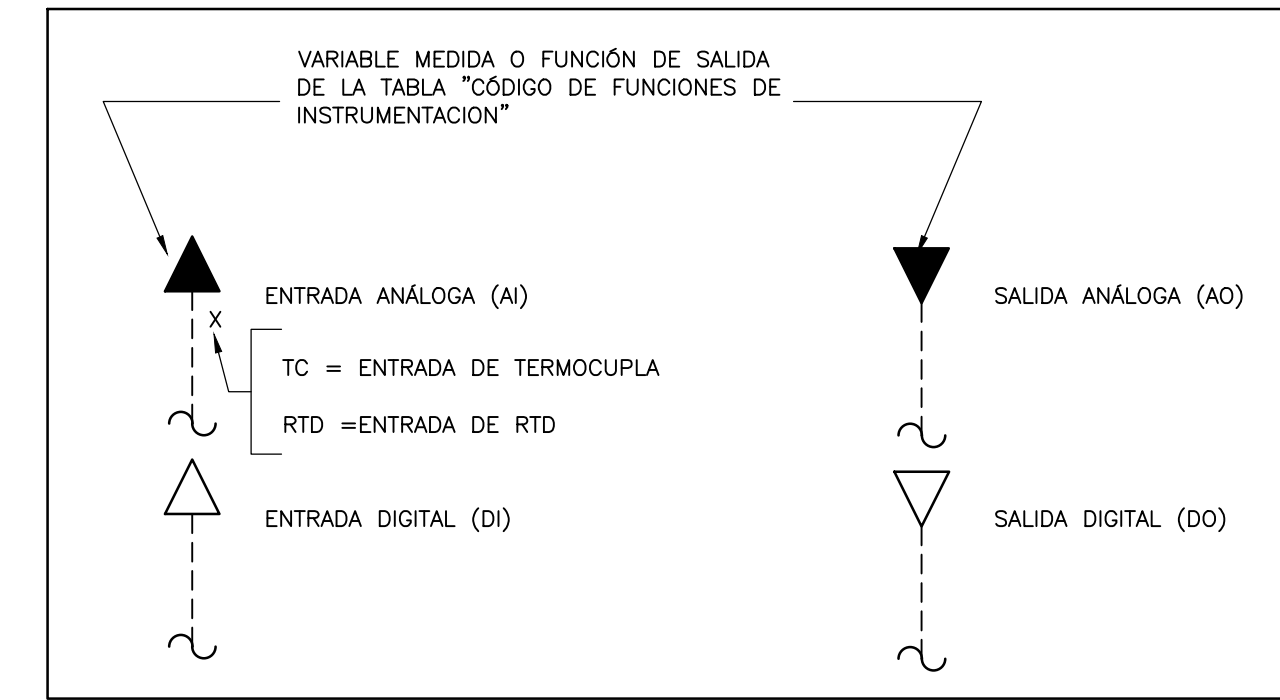
SIMBOLOGÍA DE LÍNEAS



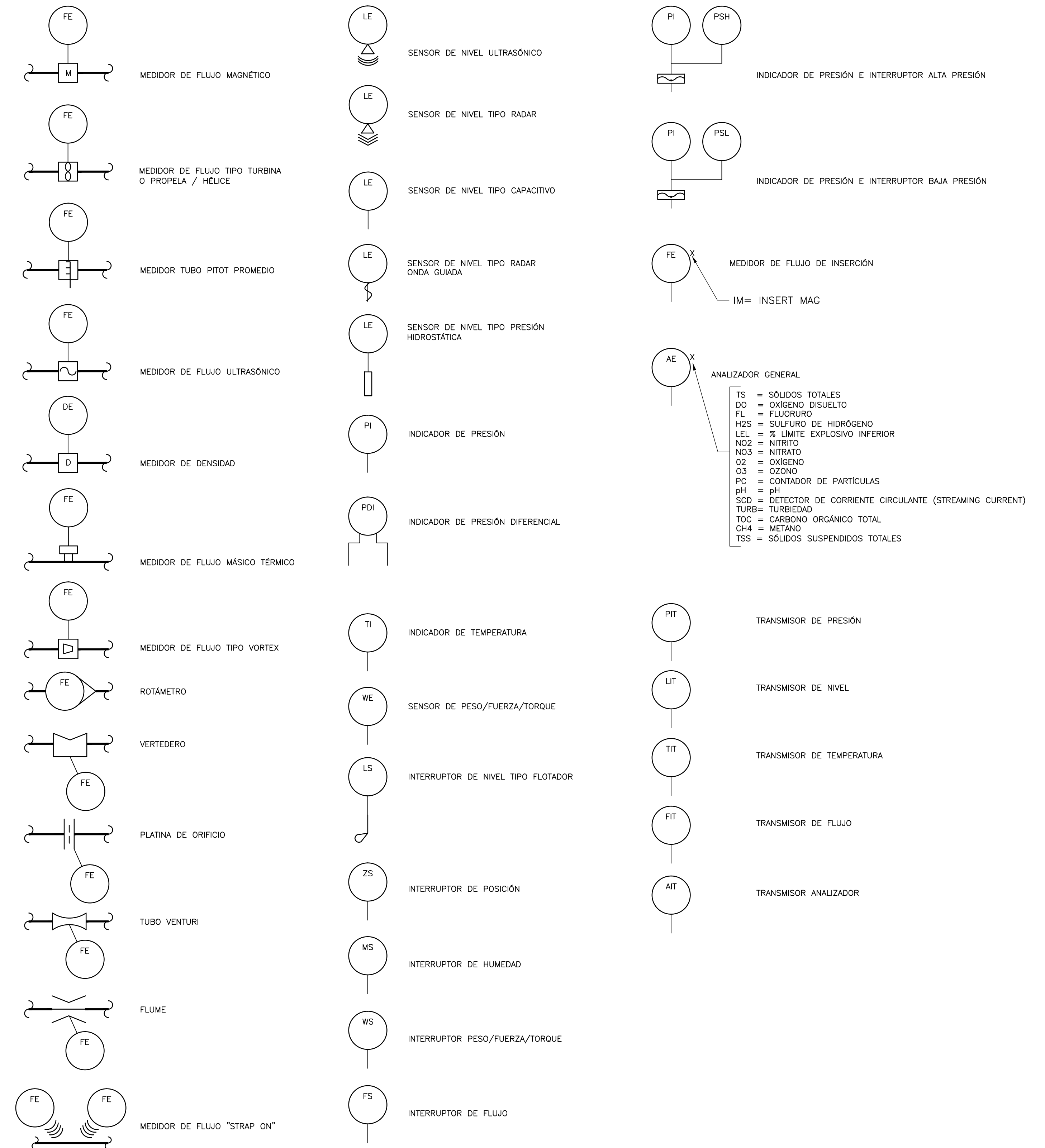
FUENTES ELÉCTRICAS / DE AIRE



SEÑALES DE ENTRADA/SALIDA



ELEMENTOS PRIMARIOS, INDICADORES Y TRANSMISORES



NOTAS :

1. LO QUE AQUÍ EXPUESTO APLICA SOLO PARA P&ID, Y PODRÁ DIFERIR DE OTROS PLANOS.
2. EN GENERAL, LAS ABREVIACIONES Y SÍMBOLOS MOSTRADOS AQUÍ Y EN LOS P&ID ESTÁN BASADOS EN EL ESTÁNDAR DE LA SOCIEDAD INTERNACIONAL DE AUTOMATIZACIÓN (ISA, POR SU SIGLA EN INGLÉS) PARA INSTRUMENTACIÓN. ALGUNAS MODIFICACIONES, ADICIONES O ALTERACIONES HAN SIDO NECESARIAS PARA AJUSTARSE A LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO. ALGUNOS ELEMENTOS DE PROCESO COMO VALVULAS DE AISLAMIENTO, LÍNEAS DE BYPASS ETC., LAS CUALES NO SON CRÍTICAS PARA ENTENDER LAS FUNCIONES DE INSTRUMENTACIÓN, NO SE MUESTRAN EN LOS P&IDS.

©2016 CDM Smith-INGESAM. Todos los derechos reservados. 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.

CDM Smith **INGESAM**
CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 1-02-2500-0946-2011

REVISIÓN: HENRY BULLDO S. MAT. No. 2857190630 CND

REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: ROBERT GAUBES UC. No. 3901 ME, USA

UNIÓN TEMPORAL PTAR CANOAS
CONTRATO EAB No. 1-15-2500-0946-2012

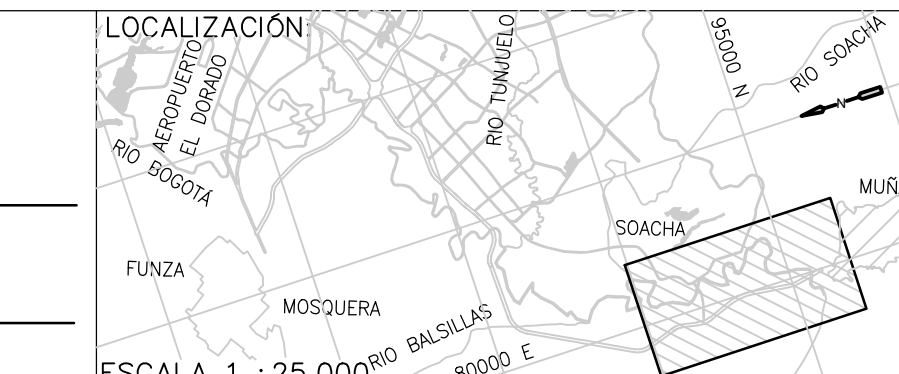
REVISIÓN: SERGIO G. GONZALEZ B. TP. 819266-40392

APROBÓ: FERNANDO SILVA G. MAT. No. 0000001407LL

acueducto
AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

RECIBIÓ: ING. RENEVALDO PULIDO REGISTRO No. 3160

RECIBIÓ: ING. HAZO COMEZ REGISTRO No. 3429



SISTEMA DE REFERENCIA MAGNA SIRGAS

TIPO DE COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS

ORIGEN COORDENADAS BOGOTÁ D.C.

VERTICE NP-13-B5-1

NORTE: 93744.534 m

ESTE: 82666.481 m

COORDENADAS MEDIAS

NORTE: 96250.0 m

ESTE: 86500.0 m

PLANCHA 1:10.000.246-18-A-2

MODIFICACIONES			
FECHA	MODIFICACIÓN	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA

acueducto
AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

GERENCIA CORPORATIVA DE SISTEMA MAESTRO DIRECCIÓN RED TRONCAL ALCANTARILLADO

PLANO DE DISEÑO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PTAR CANOAS/VEREDA CANOAS/MUNICIPIO DE SOACHA

CONTIENE : P.11 - P & ID SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS 1 DE 3

ESCALA: SIN ESCALA

NOMBRE DEL ARCHIVO: 10001NFLG.DWG

PROYECTO No. :

FECHA: AGOSTO/2016

PLANO No. 1-00-001