

001045

# DESAGUE

ANEXO N° 6  
UNIDADES DE DESCARGA

Tipos de aparatos	Diámetro mínimo de la trampa (mm)	Unidades de descarga
Inodoro (con tanque)	75 (3")	4
Inodoro (con tanque de descarga reducida)	75 (3")	2
Inodoro (con válvula automática y semiautomática)	75 (3")	8
Inodoro (con válvula automática y semiautomática de descarga reducida)	75 (3")	4
Bidé	40 (1 1/2")	3
Lavatorio	32-40 (1 1/4"-1 1/2")	1 - 2
Lavadero de cocina	50 (2")	2
Lavadero con trituradora de desperdicios	50 (2")	3
Lavadero de ropa	40 (1 1/2")	2
Ducha privada	50 (2")	2
Ducha pública	50 (2")	3
Tina	40-50 (1 1/2"-2")	2 - 3

ANEXO N° 8  
NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES DE DESCARGA QUE PUEDEN SER CONECTADO A LOS CONDUCTOS HORIZONTALES DE DESAGÜE Y A LAS MONTANTES

Diámetro del tubo (mm)	Cualquier horizontal de desague (*)	Montantes de 3 pisos de altura	Montante de más de 3 pisos	
			Total en la montante	Total por piso
32 (1 1/4")	1	2	2	1
40 (1 1/2")	3	4	8	2
50 (2")	6	10	24	6
60 (2 1/2")	12	20	42	9
75 (3")	20	30	60	16
100 (4")	160	240	500	90
125 (5")	360	540	1100	200
150 (6")	620	960	1900	350
200 (8")	1400	2200	3600	600
250 (10")	2500	3800	5660	1000
300 (12")	3900	6000	8400	1500
375 (15")	7000	-	-	-

ANEXO N° 9  
NUMERO MÁXIMO DE UNIDADES DE DESCARGAS QUE PUEDEN SER CONECTADO A LOS COLECTORES DEL EDIFICIO

Diámetro del tubo (mm)	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50 (2")	-	21	26
65 (2 1/2")	-	24	31
75 (3")	20	27	36
100 (4")	180	216	250
125 (5")	390	480	575
150 (6")	700	840	1000
200 (8")	1600	1920	2300
250 (10")	2900	3500	4200
300 (12")	4600	5600	6700
375 (15")	8300	10000	12000

K) Se instalarán cajas de registro en las redes exteriores en todo cambio de dirección, pendiente, material o diámetro y cada 15 m de largo como máximo, entranos rectos.

Las dimensiones de las cajas se determinan de acuerdo a los diámetros de las tuberías y a su profundidad, según la tabla siguiente:

Dimensiones interiores (m)	Diámetro máximo (mm)	Profundidad máxima (m)
0.25 x 0.50 (10" x 20")	100 (4")	0.60
0.30 x 0.60 (12" x 24")	150 (6")	0.80
0.45 x 0.60 (18" x 24")	150 (6")	1.00
0.60 x 0.60 (24" x 24")	200 (8")	1.20

Para profundidades mayores se deberá utilizar cámaras de inspección según NTE S.070 redes de aguas residuales.

NOTAS

- LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN DE PVC SAP.
- LAS TUBERIAS DE VENTILACION TERMINARAN EN 0.30 M. SNTT CON SOMBRERO DE VENTILACIÓN
- LAS TUBERIAS ENTRE CAJA Y CAJA Y BUZON SERAN PVC SAP.
- LAS CAJAS DE REGISTRO HASTA 0.80 m. DE PROFUNDIDAD SERAN DE 12"x24" Y A LAS MAYORES HASTA 1.20 m. DE 24"x24".
- ANTES DE LA EJECUCION DE LAS INSTALACIONES DE DESAGÜE DEBERÁN VERIFICARSE LOS NIVELES.

*Javier Carrasco Viera*  
Javier Albert Carrasco Viera  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241018



	<b>GOBIERNO REGIONAL TUMBES</b>	
	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
Nombre del Proyecto: <b>MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN LA I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES</b>	Presidente Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA	Gerencia Regional: CPC. WILMER BENITES PORRAS
Plazo: <b>RED COLECTORA Y MONTANTES EN LA I.E. N° 009 PRIMER PISO</b>	Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS	
Ubicación: Co. Miraflores - Bar. el Recreo	Topografía: Departamento: TUMBES	Gerencia Regional de Infraestructura: V.B. SGEF: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
	Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA	Fecha: SETIEMBRE 2025
	Escala: 1:100	Distrito: TUMBES
		Provisión: TUMBES
		Distrito: TUMBES

IS-RC  
D-1



ANEXO N° 6  
UNIDADES DE DESCARGA

Tipos de aparatos	Diámetro mínimo de la trampa (mm)	Unidades de descarga
Inodoro (con tanque)	75 (3)	4
Inodoro (con tanque de descarga reducida)	75 (3)	2
Inodoro (con válvula automática y semiautomática)	75 (3)	8
Inodoro (con válvula automática y semiautomática de descarga reducida)	75 (3)	4
Bidé	40 (1 1/2)	3
Lavatorio	32-40 (1 1/4"-1 1/2")	1 - 2
Lavadero de cocina	50 (2)	2
Lavadero con trituradora de desperdicios	50 (2)	3
Lavadero de ropa	40 (1 1/2)	2
Ducha privada	50 (2)	2
Ducha pública	50 (2)	3
Tina	40-50 (1 1/2"-2")	2 - 3

ANEXO N° 8  
NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES DE DESCARGAS QUE PUEDEN SER CONECTADO A LOS CONDUCTOS HORIZONTALES DE DESAGÜE Y A LAS MONTANTES

Diámetro del tubo (mm)	Cualquier horizontal de desague (*)	Montantes de 3 pisos de altura	Montante de más de 3 pisos	
			Total en la montante	Total por piso
32 (1 1/4")	1	2	2	1
40 (1 1/2")	3	4	8	2
50 (2")	6	10	24	6
60 (2 1/2")	12	20	42	9
75 (3")	20	30	60	16
100 (4")	160	240	500	90
125 (5")	360	540	1100	200
150 (6")	620	960	1900	350
200 (8")	1400	2200	3600	600
250 (10")	2500	3800	5660	1000
300 (12")	3900	6000	8400	1500
375 (15")	7000	-	-	-



ANEXO N° 9  
NUMERO MÁXIMO DE UNIDADES DE DESCARGAS QUE PUEDEN SER CONECTADO A LOS COLECTORES DEL EDIFICIO

Diámetro del tubo (mm)	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50 (2")	-	21	26
65 (2 1/2")	-	24	31
75 (3")	20	27	36
100 (4")	180	216	250
125 (5")	390	480	575
150 (6")	700	840	1000
200 (8")	1600	1920	2300
250 (10")	2900	3500	4200
300 (12")	4600	5600	6700
375 (15")	8300	10000	12000



K) Se instalarán cajas de registro en las redes exteriores en todo cambio de dirección, pendiente, material o diámetro y cada 15 m de largo como máximo, entranos rectos.

Las dimensiones de las cajas se determinan de acuerdo a los diámetros de las tuberías y a su profundidad, según la tabla siguiente:

Dimensiones interiores (m)	Diámetro máximo (mm)	Profundidad máxima (m)
0.25 x 0.50 (10" x 20")	100 (4")	0.60
0.30 x 0.60 (12" x 24")	150 (6")	0.80
0.45 x 0.60 (18" x 24")	150 (6")	1.00
0.60 x 0.60 (24" x 24")	200 (8")	1.20

Para profundidades mayores se deberá utilizar cámaras de inspección según NTE S.070 redes de aguas residuales.

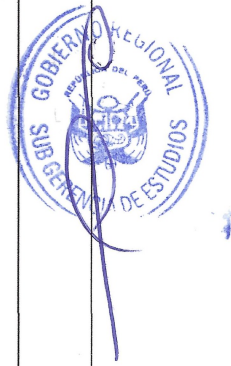
**NOTAS**

- LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN DE PVC SAP.
- LAS TUBERIAS DE VENTILACION TERMINARAN EN 0.30 M. SNTT CON SOMBRERO DE VENTILACION
- LAS TUBERIAS ENTRE CAJA Y CAJA Y BUZON SERAN PVC SAP.
- LAS CAJAS DE REGISTRO HASTA 0.80 m. DE PROFUNDIDAD SERAN DE 12"x24" Y A LAS MAYORES HASTA 1.20 m. DE 24"x24"
- ANTES DE LA EJECUCION DE LAS INSTALACIONES DE DESAGÜE DEBERÁN VERIFICARSE LOS NIVELES.

*JAVIER ALBERT CARRASCO VIERA*  
**Javier Albert Carrasco Viera**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 241018

	<b>GOBIERNO REGIONAL TUMBES</b>	
	<b>GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA</b> <b>SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS</b>	
Presidente Regional: <b>ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA</b>	Gerencia Regional: <b>CPC. WILMER BENITES PORRAS</b>	
Nombre del Proyecto: <b>MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES</b>	Gerencia Regional de Infraestructura: <b>ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS</b> V/B. SGEPE: <b>ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO</b>	
Plano: <b>RED COLECTORA Y MONTANTES EN LA I.E N° 009 SEGUNDO PISO</b>	Proyectista: <b>ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA</b>	Fecha: <b>SEPTIEMBRE 2025</b>
Ubicación: <b>Co. Miraflores - Bar. el Recreo</b>	Topografía: <b>TUMBES</b>	Distrito: <b>TUMBES</b>

001043



IS-RC  
D-2

ANEXO N° 6  
UNIDADES DE DESCARGA

Tipos de aparatos	Diámetro mínimo de la trampa (mm)	Unidades de descarga
Inodoro (con tanque)	75 (3")	4
Inodoro (con tanque de descarga reducida)	75 (3")	2
Inodoro (con válvula automática y semiautomática)	75 (3")	8
Inodoro (con válvula automática y semiautomática de descarga reducida)	75 (3")	4
Bidé	40 (1 1/2")	3
Lavatorio	32-40 (1 1/4"-1 1/2")	1 - 2
Lavadero de cocina	50 (2")	2
Lavadero con trituradora de desperdicios	50 (2")	3
Lavadero de ropa	40 (1 1/2")	2
Ducha privada	50 (2")	2
Ducha pública	50 (2")	3
Tina	40-50 (1 1/2"-2")	2 - 3

ANEXO N° 8  
NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES DE DESCARGAS QUE PUEDEN SER CONECTADO A LOS CONDUCTOS HORIZONTALES DE DESAGÜE Y A LAS MONTANTES

Diámetro del tubo (mm)	Cualquier horizontal de desague (*)	Montantes de 3 pisos de altura	Montante de más de 3 pisos	
			Total en la montante	Total por piso
32 (1 1/4")	1	2	2	1
40 (1 1/2")	3	4	8	2
50 (2")	5	10	24	6
60 (2 1/2")	12	20	42	9
75 (3")	20	30	60	16
100 (4")	160	240	500	90
125 (5")	360	540	1100	200
150 (6")	620	960	1900	350
200 (8")	1400	2200	3600	600
250 (10")	2500	3800	5660	1000
300 (12")	3900	6000	8400	1500
375 (15")	7000	-	-	-

ANEXO N° 9  
NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES DE DESCARGAS QUE PUEDEN SER CONECTADO A LOS COLECTORES DEL EDIFICIO

Diámetro del tubo (mm)	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50 (2")	-	21	26
65 (2 1/2")	-	24	31
75 (3")	20	27	36
100 (4")	180	216	250
125 (5")	390	480	575
150 (6")	700	840	1000
200 (8")	1600	1920	2300
250 (10")	2900	3500	4200
300 (12")	4600	5600	6700
375 (15")	8300	10000	12000

K) Se instalarán cajas de registro en las redes exteriores en todo cambio de dirección, pendiente, material o diámetro y cada 15 m de largo como máximo, entamos rectos.

Las dimensiones de las cajas se determinan de acuerdo a los diámetros de las tuberías y a su profundidad, según la tabla siguiente:

Dimensiones interiores (m)	Diámetro máximo (mm)	Profundidad máxima (m)
0.25 x 0.50 (10" x 20")	100 (4")	0.80
0.30 x 0.60 (12" x 24")	150 (6")	0.80
0.45 x 0.60 (18" x 24")	150 (6")	1.00
0.60 x 0.60 (24" x 24")	200 (8")	1.20

Para profundidades mayores se deberá utilizar cámaras de inspección según NTE S.070 redes de aguas residuales.

NOTAS

- LAS TUBERIAS DE DESAGÜE SERAN DE PVC SAP.
- LAS TUBERIAS DE VENTILACION TERMINARAN EN 0.30 M. SNTT CON SOMBRERO DE VENTILACION
- LAS TUBERIAS ENTRE CAJA Y CAJA Y BUZON SERAN PVC SAP.
- LAS CAJAS DE REGISTRO HASTA 0.80 m. DE PROFUNDIDAD SERAN DE 12"x24" Y A LAS MAYORES HASTA 1.20 m. DE 24"x24".
- ANTES DE LA EJECUCION DE LAS INSTALACIONES DE DESAGÜE DEBERAN VERIFICARSE LOS NIVELES.

*Javier A. Carrasco Viera*  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241018

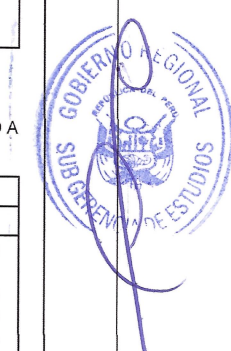
Caja de desague 12" x 24"




Tubo PVC de desague 4"



001042



	<b>GOBIERNO REGIONAL TUMBES</b>	
	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
Presidente Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA	Gerencia Regional: CPC. WILMER BENITES PORRAS	
Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN LA I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES	Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS	
VºB. SGEIP: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO	Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA	
Plano: RED COLECTORA Y MONTANTES EN LA I.E. N° 009 TERCER PISO	Escala: 1:100	Fecha: SETIEMBRE 2025
Ubicacion: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo	Topografo: TUMBES	Distrito: TUMBES
		IS-RC D-3



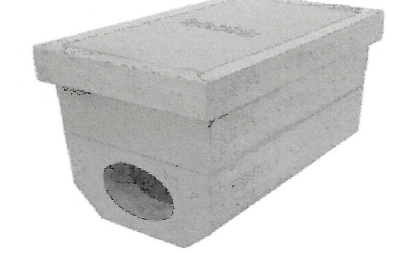
ANEXO N° 6  
UNIDADES DE DESCARGA

Tipos de aparatos	Diámetro mínimo de la trampa (mm)	Unidades de descarga
Inodoro (con tanque)	75 (3)	4
Inodoro (con tanque de descarga reducida)	75 (3)	2
Inodoro (con válvula automática y semiautomática)	75 (3)	8
Inodoro (con válvula automática y semiautomática de descarga reducida)	75 (3)	4
Bidé	40 (1 1/2")	3
Lavatorio	32-40 (1 1/4"-1 1/2")	1 - 2
Lavadero de cocina	50 (2")	2
Lavadero con trituradora de desperdicios	50 (2")	3
Lavadero de ropa	40 (1 1/2")	2
Ducha privada	50 (2")	2
Ducha pública	50 (2")	3
Tina	40-50 (1 1/2"-2")	2 - 3

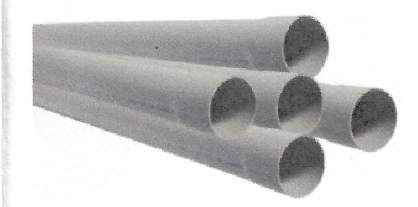
ANEXO N° 8  
NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES DE DESCARGAS QUE PUEDEN SER CONECTADO A LOS CONDUCTOS HORIZONTALES DE DESAGÜE Y A LAS MONTANTES

Diámetro del tubo (mm)	Cualquier horizontal de desague (*)	Montantes de 3 pisos de altura	Montante de más de 3 pisos	
			Total en la montante	Total por piso
32 (1 1/4")	1	2	2	1
40 (1 1/2")	3	4	8	2
50 (2")	6	10	24	6
60 (2 1/2")	12	20	42	9
75 (3")	20	30	60	16
100 (4")	160	240	500	90
125 (5")	360	540	1100	200
150 (6")	620	960	1900	350
200 (8")	1400	2200	3600	600
250 (10")	2500	3800	5600	1000
300 (12")	3900	6000	8400	1500
375 (15")	7000	-	-	-

Caja de desague 12" x 24"



Tubo PVC de desague 4"



ANEXO N° 9  
NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES DE DESCARGAS QUE PUEDEN SER CONECTADO A LOS COLECTORES DEL EDIFICIO

Diámetro del tubo (mm)	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50 (2")	-	21	26
65 (2 1/2")	-	24	31
75 (3")	20	27	36
100 (4")	180	216	250
125 (5")	390	480	575
150 (6")	700	840	1000
200 (8")	1600	1920	2300
250 (10")	2900	3500	4200
300 (12")	4600	5600	6700
375 (15")	8300	10000	12000

K) Se instalarán cajas de registro en las redes exteriores en todo cambio de dirección, pendiente, material o diámetro y cada 15 m de largo como máximo, entamos rectos.

Las dimensiones de las cajas se determinan de acuerdo a los diámetros de las tuberías y a su profundidad, según la tabla siguiente:

Dimensiones interiores (m)	Diámetro máximo (mm)	Profundidad máxima (m)
0,25 x 0,50 (10" x 20")	100 (4")	0,80
0,30 x 0,60 (12" x 24")	150 (6")	0,80
0,45 x 0,60 (18" x 24")	150 (6")	1,00
0,60 x 0,60 (24" x 24")	200 (8")	1,20

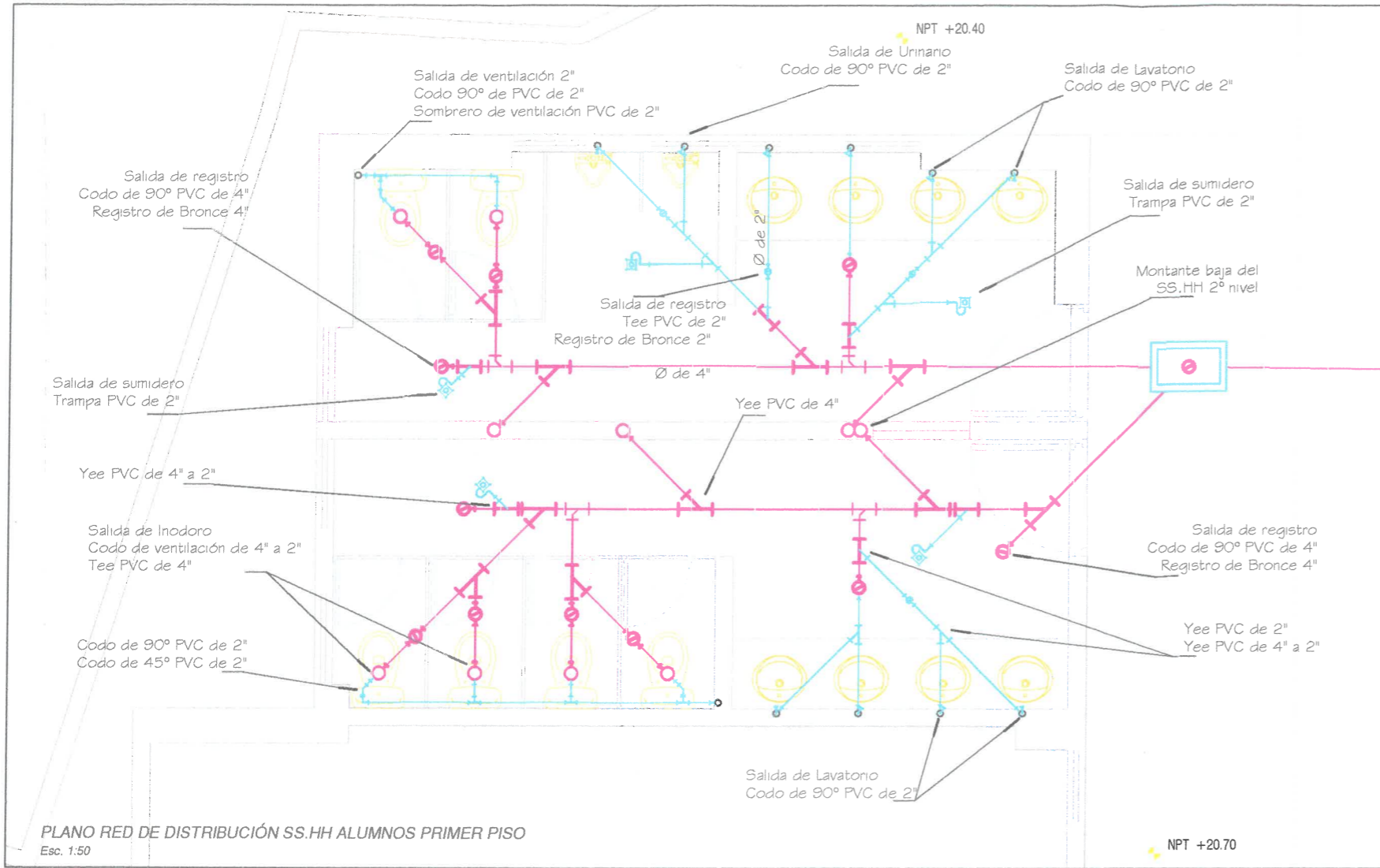
Para profundidades mayores se deberá utilizar cámaras de inspección según NTE S.070 redes de aguas residuales.

**NOTAS**  
 -LAS TUBERÍAS DE DESAGÜE SERÁN DE PVC SAP.  
 -LAS TUBERÍAS DE VENTILACIÓN TERMINARÁN EN 0,30 M. SNTT CON SOMBRERO DE VENTILACIÓN.  
 -LAS TUBERÍAS ENTRE CAJA Y CAJA Y BUZÓN SERÁN PVC SAP.  
 -LAS CAJAS DE REGISTRO HASTA 0,80 M. DE PROFUNDIDAD SERÁN DE 12"x24" Y A LAS MAYORES HASTA 1,20 M. DE 24"x24".  
 -ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DESAGÜE DEBERÁN VERIFICARSE LOS NIVELES.

*Javier Alberto Carrasco Viera*  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 241018

	<b>GOBIERNO REGIONAL TUMBES</b>	
	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
Presidente Regional: <b>ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA</b>	Gerente Regional: <b>CPC. WILMER BENITES PORRAS</b>	
Gerencia Regional de Infraestructura: <b>ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS</b>	V.B. SGEPE: <b>ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO</b>	
Nombre del Proyecto: <b>MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES</b>	Proyectista: <b>ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA</b>	Fecha: <b>SEPTIEMBRE 2025</b>
Plano: <b>RED COLECTORA Y MONTANTES EN LA I.E N° 009 CUARTO PISO</b>	Escala: <b>1:100</b>	Provincia: <b>TUMBES</b>
Ubicación: <b>Ca. Miraflores - Bar. el Recreo</b>	Topografía: <b>TUMBES</b>	Distrito: <b>TUMBES</b>
		<b>IS-RC D-4</b>

001041



### ESPECIFICACIONES TECNICAS

**UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:**

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	TOMA DE AGUA			SALIDA DE DESAGUE				
			IZO.	AL EJE	DER.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	150 ó 140 mm			00 mm	± 25 mm	10 ó 15 mm	300 mm	INODORO
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm		
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	00 mm	INODORO
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	500 mm	00 mm	INODORO
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	500 mm	00 mm	INODORO
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		00 mm	± 5 mm			SEGUN PLANO
TINA	NO SE PERMITE									SEGUN PLANO

**NOTAS:**  
 1: DURANTE LA CONSTRUCCION DE MUROS, COMPROBAR LA UBICACION DE LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE.  
 2: EN DUCHAS, LAS LLAVES SE UBICAN A 1200 mm S.N.P.T. Y EN TINA A LA MISMA ALTURA DE ESTA, SEGUN PLANO.

**TUBERIAS:**

PARA AGUA:	PVC - SAP C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup> FIG <sup>a</sup> de 125 LB/PULG <sup>2</sup>	PARA DESAGUE:	PVC - SAL C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup>
PARA VENTILACION:	PVC - SAL Ø 2" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>	PARA DRENAJE PLUVIAL:	PVC - SAL Ø 3" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>

**NOTA:** LAS TERMINALES DE VENTILACION SOBREPASARAN EL ULTIMO NIVEL EN 30 cm, COLOCANDOSE EN SU EXTREMO UN SOMBRERO PROTECTOR. SI EL DISEÑO CONSIDERA VENTILACION HORIZONTAL EN MUROS, SE INSTALARA UNA RE-JILLA DE PVC A RAS DEL MURO TERMINADO.

**UNIONES:**

ENTRE ELEMENTOS METALICOS:	ENTRE ELEM. DE PVC Y METAL	ENTRE ELEMENTOS DE PVC
ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO (TEFLON)	ROSCADA: CEMENTO ESPECIAL TIPO "SMOOF ON" O SIMILAR, O CINTA DE POLIETILENO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA.	ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS Y CUALQUIER ACCESORIO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA. ESPIGA Y CAMPANA: PEGAMENTO PARA ESE MATERIAL (PVC), PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS.

**LONGITUDES UTILES DE ROSCA:**

DIAMETRO:	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
LONGITUD UTIL:	16.6 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm

**CAJA DE REGISTRO:**  
 DE ALBAÑILERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE F.P., FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DESAGUE

- DESAGUE Y VENTILACION : LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA DESAGÜE SERÁN DE CLASE PESADA PVC-SAP EMPALMADAS A PRESIÓN Y CON PEGAMENTO ESPECIAL .
- SUMIDERO Y REGISTROS : SERAN DE BRONCE, CROMADAS Y COLOCADAS AL RAS DEL PISO TERMINADO.
- CAJAS DE REGISTRO : SERAN PREFABRICADAS, CON TAPA DE CONCRETO EN EL FONDO LLEVARA CANALETA (MEDIA CAÑA) TODO EL INTERIOR SERÁ TARRAJEADO.
- PRUEBAS HIDRAULICAS : DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS, SE PROCEDERÁ A LLENAR DE AGUA LAS TUBERÍA. QUEDANDO LLENAS SIN QUE EXISTAN FUGAS DURANTE 24 HORAS.

### LEYENDA DESAGÜE

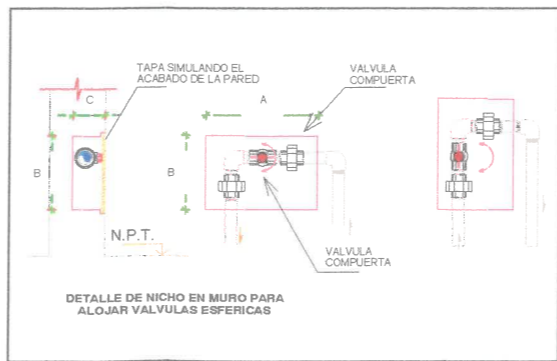
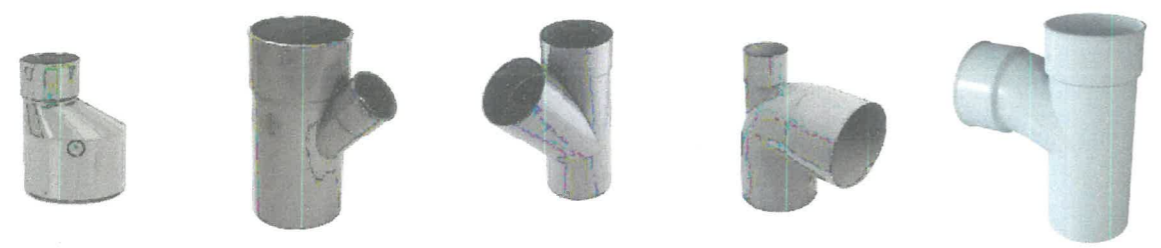
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE INTERIOR, DE PLASTICO PVC-SAP, PESADO
	TUBERIA DE VENTILACION DE DESAGÜE, PVC-MEDIA PRESION
	SUMIDERO CON TRAMPA "P" DE PVC
	SUMIDERO PLUVIAL
	REGISTRO DE BRONCE UBICADO A RAS DE PISO TERMINADO
	TEE
	CODO 45°
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
	YEE SIMPLE
	YEE DOBLE
	CAJA DE REGISTRO

DIAMETRO	A	B	C
Ø 1/2"	0.30	0.15	0.07
Ø 3/4"	0.30	0.20	0.08
Ø 1"	0.30	0.20	0.10

Codo PVC de 90° 4" o 2"      Sombrero PVC de 4" o 2"      Sumidero de 2"      Registro de 4" o 2"      Trampa P, s/regist.      Tee sanitaria PVC de 4" a 2"



Reducción PVC de 4" o 2"      Yee PVC de 4" a 2"      Yee PVC de 4"      Codo de ventilación      Tee sanitaria de 4" a 2"



## GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Presidente Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA  
 Gerencia Regional: CPC. WILMER BENITES PORRAS  
 Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS  
 VºB. SGEP: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

Proyektista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA      Fecha: SETIEMBRE 2025  
 Escala: 1:50      Distrito: TUMBES

Ubicación: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo      Topografo:      Departamento: TUMBES      Provincia: TUMBES      Distrito: TUMBES

IS-RD D-1

Javier Alberto Carrasco Viera  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP: N° 241018

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	TOMA DE AGUA			SALIDA DE DESAGUE					
			IZQ.	AL EJE	DER.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS	
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	150 ó 140 mm			00 mm	± 25 mm	10 ó 15 mm	300 mm	INODORO	
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm		INODORO	
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	00 mm	INODORO	
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	500 mm	00 mm	INODORO	
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	500 mm	00 mm	INODORO	
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		00 mm	± 5 mm			SEGUN PLANO	
TINA	NO SE PERMITE		SEGUN PLANO			SEGUN PLANO					SEGUN PLANO

NOTAS 1: DURANTE LA CONSTRUCCION DE MUROS, COMPROBAR LA UBICACION DE LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE.  
2: EN DUCHAS, LAS LLAVES SE UBICAN A 1200 mm S.N.P.T. Y EN TINA A LA MISMA ALTURA DE ESTA, SEGUN PLANO.

#### TUBERIAS:

PARA AGUA:	PVC - SAP C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup> F*G* de 125 LB/PULG <sup>2</sup>	PARA DESAGUE:	PVC - SAL C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup>
PARA VENTILACION:	PVC - SAL Ø 2" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>	PARA DRENAJE PLUVIAL:	PVC - SAL Ø 3" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>

NOTA: LAS TERMINALES DE VENTILACION SOBREPASARAN EL ULTIMO NIVEL EN 30 cm, COLOCANDOSE EN SU EXTREMO UN SOMBRERO PROTECTOR.  
SIEL DISEÑO CONSIDERA VENTILACION HORIZONTAL EN MUROS, SE INSTALARA UNA REJILLA DE PVC A RAS DEL MURO TERMINADO.

#### UNIONES:

ENTRE ELEMENTOS METALICOS:	ENTRE ELEM. DE PVC Y METAL	ENTRE ELEMENTOS DE PVC
ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO (TEFLON)	ROSCADA: CEMENTO ESPECIAL TIPO "SMOOF ON" O SIMILAR, O CINTA DE POLIETILENO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA.	ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS Y CUALQUIER ACCESORIO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA. ESPIGA Y CAMPANA: PEGAMENTO PARA ESE MATERIAL (PVC), PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS.

#### LONGITUDES UTILES DE ROSCA:

DIAMETRO:	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
LONGITUD UTIL:	16.6 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm

#### CAJA DE REGISTRO:

DE ALBAÑILERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE P\*F\*, FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

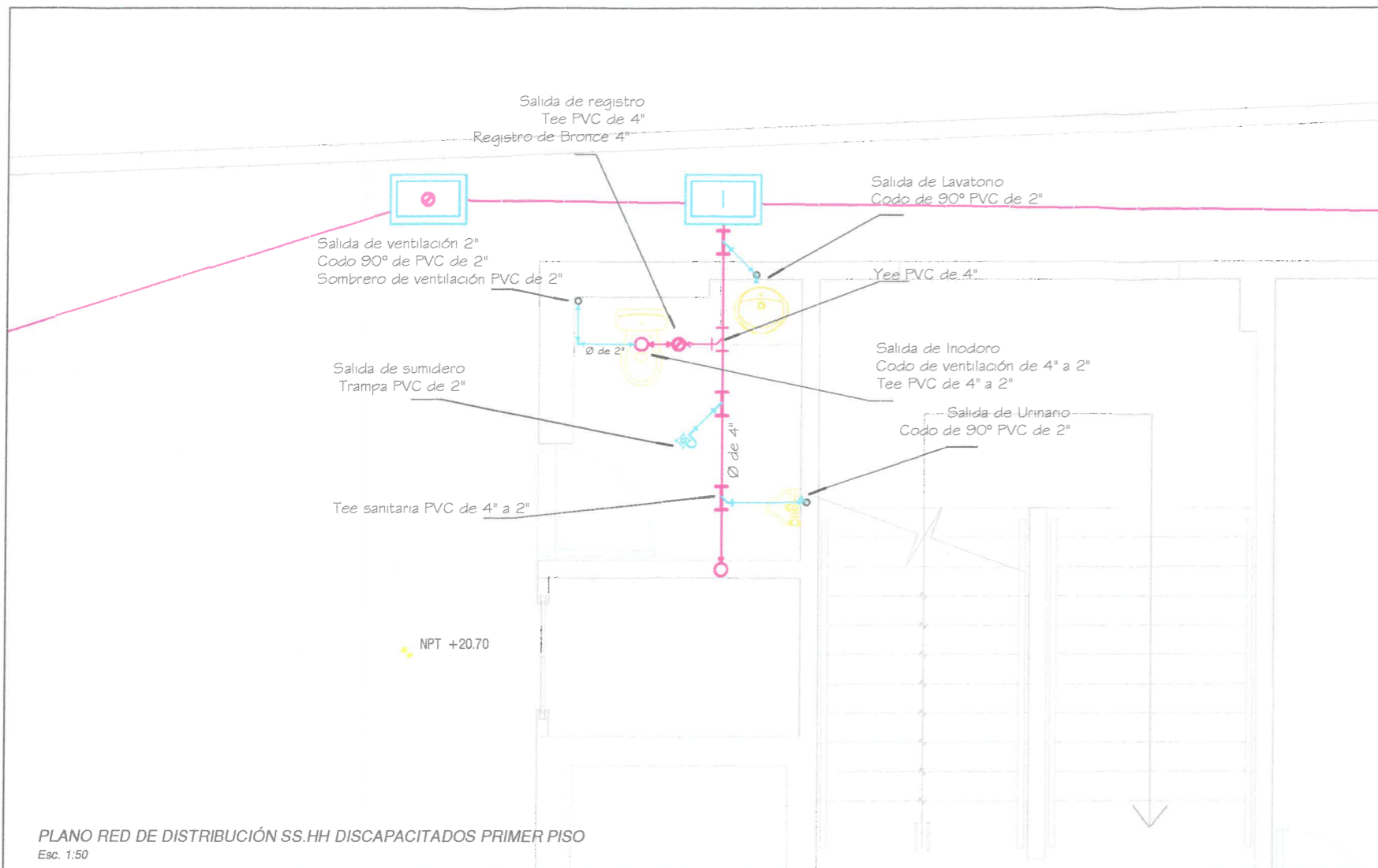
#### ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DESAGUE

- DESAGUE Y VENTILACION : LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA DESAGÜE SERÁN DE CLASE PESADA PVC-SAP EMPALMADAS A PRESIÓN Y CON PEGAMENTO ESPECIAL .
- SUMIDERO Y REGISTROS : SERAN DE BRONCE, CROMADAS Y COLOCADAS AL RAS DEL PISO TERMINADO.
- CAJAS DE REGISTRO : SERAN PREFABRICADAS, CON TAPA DE CONCRETO EN EL FONDO LLEVARÁ CANALETA (MEDIA CAÑA) TODO EL INTERIOR SERÁ TARRAJEADO.
- PRUEBAS HIDRAULICAS : DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS, SE PROCEDERÁ A LLENAR DE AGUA LAS TUBERÍA. QUEDANDO LLENAS SIN QUE EXISTAN FUGAS DURANTE 24 HORAS.

DIAMETRO	A	B	C
Ø 1/2"	0.30	0.15	0.07
Ø 3/4"	0.30	0.20	0.08
Ø 1"	0.30	0.20	0.10

#### LEYENDA DESAGÜE

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE INTERIOR, DE PLASTICO PVC-SAP, PESADO
	TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE DESAGUE, PVC-MEDIA PRESIÓN
	SUMIDERO CON TRAMPA "P" DE PVC
	SUMIDERO PLUVIAL
	REGISTRO DE BRONCE UBICADO A RAS DE PISO TERMINADO
	TEE
	CODO 45°
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
	YEE SIMPLE
	YEE DOBLE
	CAJA DE REGISTRO



PLANO RED DE DISTRIBUCIÓN SS.HH DISCAPACITADOS PRIMER PISO  
Esc. 1:50

Codo PVC de 90°  
4" o 2"



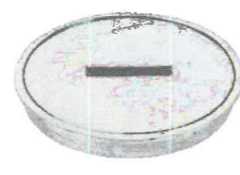
Sombrero PVC de  
4" o 2"



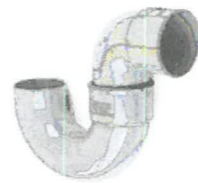
Sumidero de 2"



Registro de  
4" o 2"



Trampa P,  
s/regist.



Tee sanitaria  
PVC de 4" a 2"



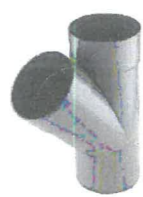
Reducción PVC  
de 4" o 2"



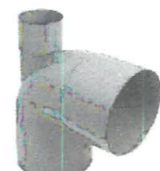
Yee PVC de  
4" a 2"



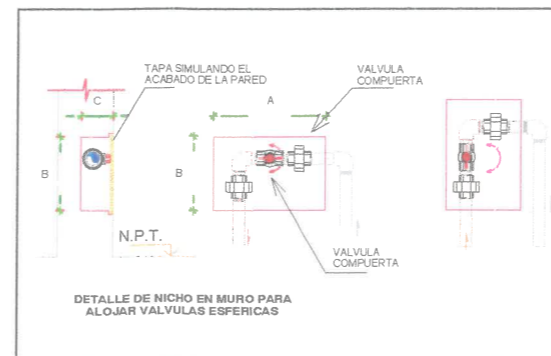
Yee PVC de  
4"



Codo de  
ventilación



Tee sanitaria  
de 4" a 2"



**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**

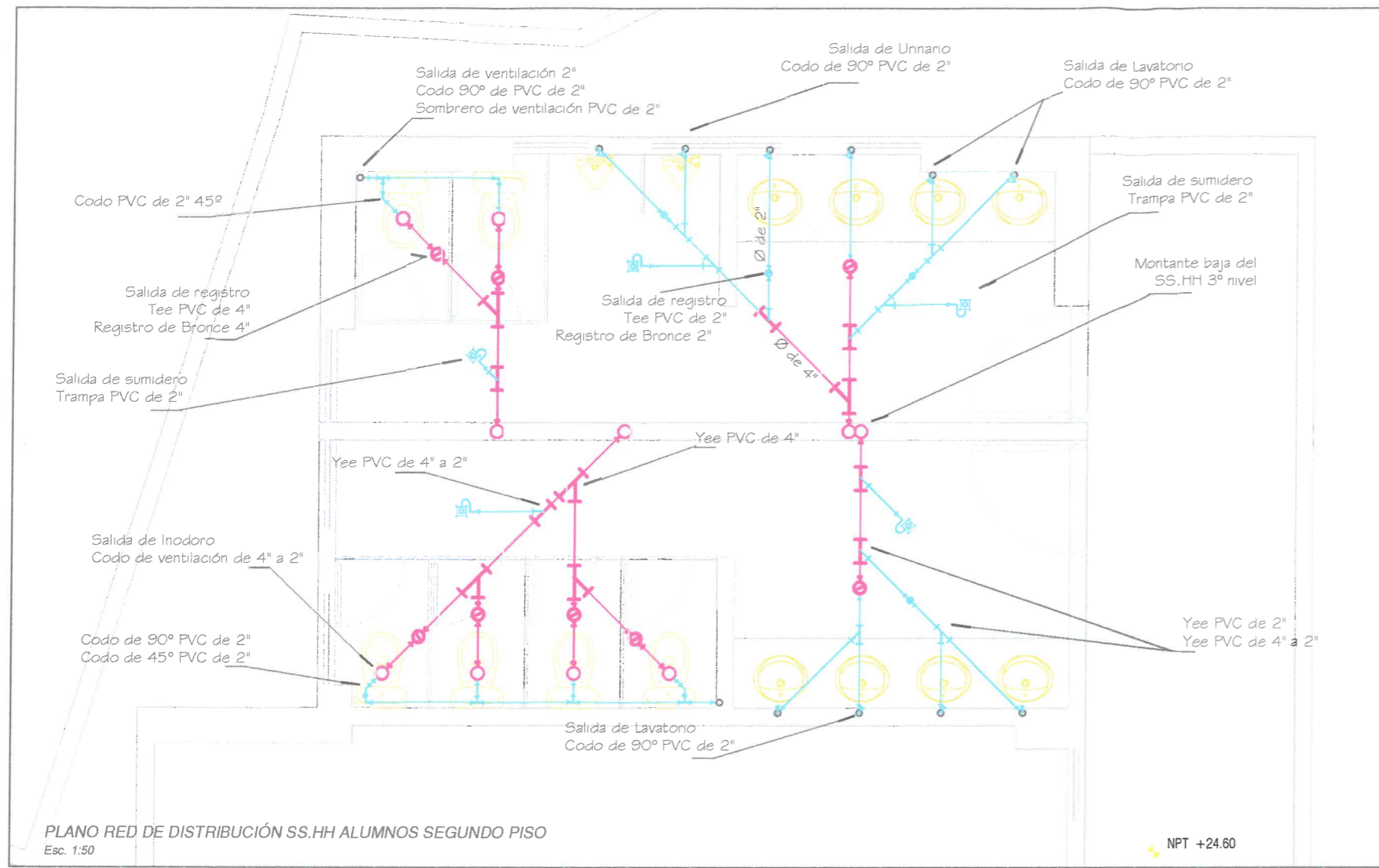
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 24101

**Javier Albert Carrasco Viera**

**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

Nombre del Proyecto: <b>MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES</b>	Presidente Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA Gerencia Regional: CPC. WILMER BENITES PORRAS Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS VºB. SGEP: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Plano: <b>RED DE DERIVACIÓN DE DESAGÜE SS.HH DISCAPACITADOS PRIMER NIVEL</b>	Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA Escala: 1:50 Fecha: SETIEMBRE 2025 Ubicación: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo Topografía: Departamento: TUMBES Provincia: TUMBES Distrito: TUMBES

Proyecto: IS-RD  
D-2



### ESPECIFICACIONES TECNICAS

**UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:**

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	TOMA DE AGUA				SALIDA DE DESAGUE				
		S.N.P.T.	DISTANCIAS AL EJE		S.N.M.T.	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS	
			IZQ.	AL EJE	DER.					
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	150 ó 140 mm			00 mm	± 25 mm	10 ó 15 mm	300 mm	INODORO
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm		
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	00 mm	INODORO
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	500 mm	00 mm	INODORO
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	500 mm	00 mm	INODORO
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		00 mm	± 5 mm			SEGUN PLANO
TINA	NO SE PERMITE									SEGUN PLANO

NOTAS: 1. DURANTE LA CONSTRUCCION DE MUROS, COMPROBAR LA UBICACION DE LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE.  
2. EN DUCHAS, LAS LLAVES SE UBICAN A 1200 mm S.N.P.T. Y EN TINA A LA MISMA ALTURA DE ESTA, SEGUN PLANO.

**TUBERIAS:**

PARA AGUA:	PVC - SAP C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup> FIG <sup>a</sup> de 125 LB/PULG <sup>2</sup>	PARA DESAGUE:	PVC - SAL C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup>
PARA VENTILACION:	PVC - SAL Ø 2" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>	PARA DRENAJE PLUVIAL:	PVC - SAL Ø 3" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>

NOTA: LAS TERMINALES DE VENTILACION SOBREPASARAN EL ULTIMO NIVEL EN 30 cm, COLOCANDOSE EN SU EXTREMO UN SOMBRERO PROTECTOR. SI EL DISEÑO CONSIDERA VENTILACION HORIZONTAL EN MUROS, SE INSTALARA UNA REJILLA DE PVC A RAS DEL MURO TERMINADO.

**UNIONES:**

ENTRE ELEMENTOS METALICOS:	ENTRE ELEM. DE PVC Y METAL	ENTRE ELEMENTOS DE PVC
ROSCADA: CINTA DE POLETILENO (TEFLON)	ROSCADA: CEMENTO ESPECIAL TIPO "SMOOF ON" O SIMILAR, O CINTA DE POLETILENO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA.	ROSCADA: CINTA DE POLETILENO PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS Y CUALQUIER ACCESORIO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA. ESPIGA Y CAMPANA: PEGAMENTO PARA ESE MATERIAL (PVC), PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS.

**LONGITUDES UTILES DE ROSCA:**

DIAMETRO:	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
LONGITUD UTIL:	16.6 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm

**CAJA DE REGISTRO:**  
DE ALBAÑILERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE F<sup>3</sup>, FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DESAGUE

- DESAGUE Y VENTILACION : LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA DESAGÜE SERÁN DE CLASE PESADA PVC-SAP EMPALMADAS A PRESIÓN Y CON PEGAMENTO ESPECIAL .
- SUMIDERO Y REGISTROS : SERAN DE BRONCE, CROMADAS Y COLOCADAS AL RAS DEL PISO TERMINADO.
- CAJAS DE REGISTRO : SERAN PREFABRICADAS, CON TAPA DE CONCRETO EN EL FONDO LLEVARA CANALETA (MEDIA CAÑA) TODO EL INTERIOR SERÁ TARRAJEADO.
- PRUEBAS HIDRAULICAS : DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS, SE PROCEDERÁ A LLENAR DE AGUA LAS TUBERÍA. QUEDANDO LLENAS SIN QUE EXISTAN FUGAS DURANTE 24 HORAS.

DIAMETRO	A	B	C
Ø 1/2"	0.30	0.15	0.07
Ø 3/4"	0.30	0.20	0.08
Ø 1"	0.30	0.20	0.10

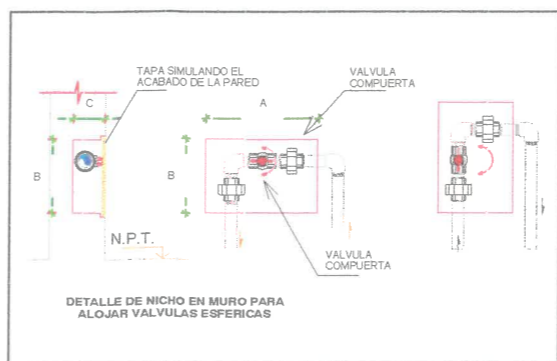
### LEYENDA DESAGÜE

SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TUBERIA DE DESAGUE INTERIOR, DE PLASTICO PVC-SAP, PESADO
—	TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE DESAGÜE, PVC-MEDIA PRESIÓN
⊠	SUMIDERO CON TRAMPA "P" DE PVC
⊙	SUMIDERO PLUVIAL
⊕	REGISTRO DE BRONCE UBICADO A RAS DE PISO TERMINADO
+	TEE
↘	CODO 45°
⊕	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
+	YEE SIMPLE
+	YEE DOBLE
⊠	CAJA DE REGISTRO

Codo PVC de 90° 4" o 2"    Sombrero PVC de 4" o 2"    Sumidero de 2"    Registro de 4" o 2"    Trampa P, s/regist.    Tee sanitaria PVC de 4" a 2"



Reducción PVC de 4" o 2"    Yee PVC de 4" a 2"    Yee PVC de 4"    Codo de ventilación    Tee sanitaria de 4" a 2"



**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Presidente Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA  
Gerencia Regional: CPC. WILMER BENITES PORRAS  
Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS  
V<sup>o</sup>B. SGEP: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA  
Escala: 1:50  
Fecha: SETIEMBRE 2025

Plano: RED DE DERIVACIÓN DE DESAGÜE SS.HH ALUMNOS SEGUNDO NIVEL

Ubicación: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo    Topografía:    Departamento: TUMBES    Provincia: TUMBES    Distrito: TUMBES

IS-RD D-3

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:**

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	TOMA DE AGUA				SALIDA DE DESAGUE				
		S.N.P.T.	DISTANCIAS AL EJE			S.N.M.T.	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS
			IZQ.	AL EJE	DER.					
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	150 ó 140 mm		00 mm	± 25 mm	10 ó 15 mm	300 mm	INODORO	
URINARIO	± 5 mm	1000 mm					400 mm			
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm		100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	00 mm	INODORO	
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL E.E	- 5 mm	± 15 mm	500 mm	00 mm	INODORO	
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL E.E	- 5 mm	± 5 mm	500 mm	00 mm	INODORO	
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL E.E	00 mm	± 5 mm			SEGUN PLANO	
TINA	NO SE PERMITE				SEGUN PLANO				SEGUN PLANO	

NOTAS: 1. DURANTE LA CONSTRUCCION DE MUROS, COMPROBAR LA UBICACION DE LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE.  
2. EN DUCHAS, LAS LLAVES SE UBICAN A 1200 mm S.N.P.T. Y EN TINA A LA MISMA ALTURA DE ESTA, SEGUN PLANO.

**TUBERIAS:**

PARA AGUA:	PVC - SAP C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup> FIG <sup>a</sup> de 125 LB/PULG <sup>2</sup>	PARA DESAGUE:	PVC - SAL C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup>
PARA VENTILACION:	PVC - SAL Ø 2" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>	PARA DRENAJE PLUVIAL:	PVC - SAL Ø 3" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>

NOTA: LAS TERMINALES DE VENTILACION SOBREPASARAN EL ULTIMO NIVEL EN 30 cm, COLOCANDOSE EN SU EXTREMO UN SOMBRERO PROTECTOR.  
SI EL DISEÑO CONSIDERA VENTILACION HORIZONTAL EN MUROS, SE INSTALARA UNA REJILLA DE PVC A RAS DEL MURO TERMINADO.

**UNIONES:**

ENTRE ELEMENTOS METALICOS	ENTRE ELEM. DE PVC Y METAL	ENTRE ELEMENTOS DE PVC
ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO (TEFLON)	ROSCADA: CEMENTO ESPECIAL TIPO "SMOOF ON" O SIMILAR, O CINTA DE POLIETILENO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA.	ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS Y CUALQUIER ACCESORIO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA. ESPIGA Y CAMPANA: PEGAMENTO PARA ESE MATERIAL (PVC), PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS.

**LONGITUDES UTILES DE ROSCA:**

DIAMETRO:	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
LONGITUD UTIL:	16.6 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm

**CAJA DE REGISTRO:**

DE ALBAÑILERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE F\*F\*, FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DESAGUE**

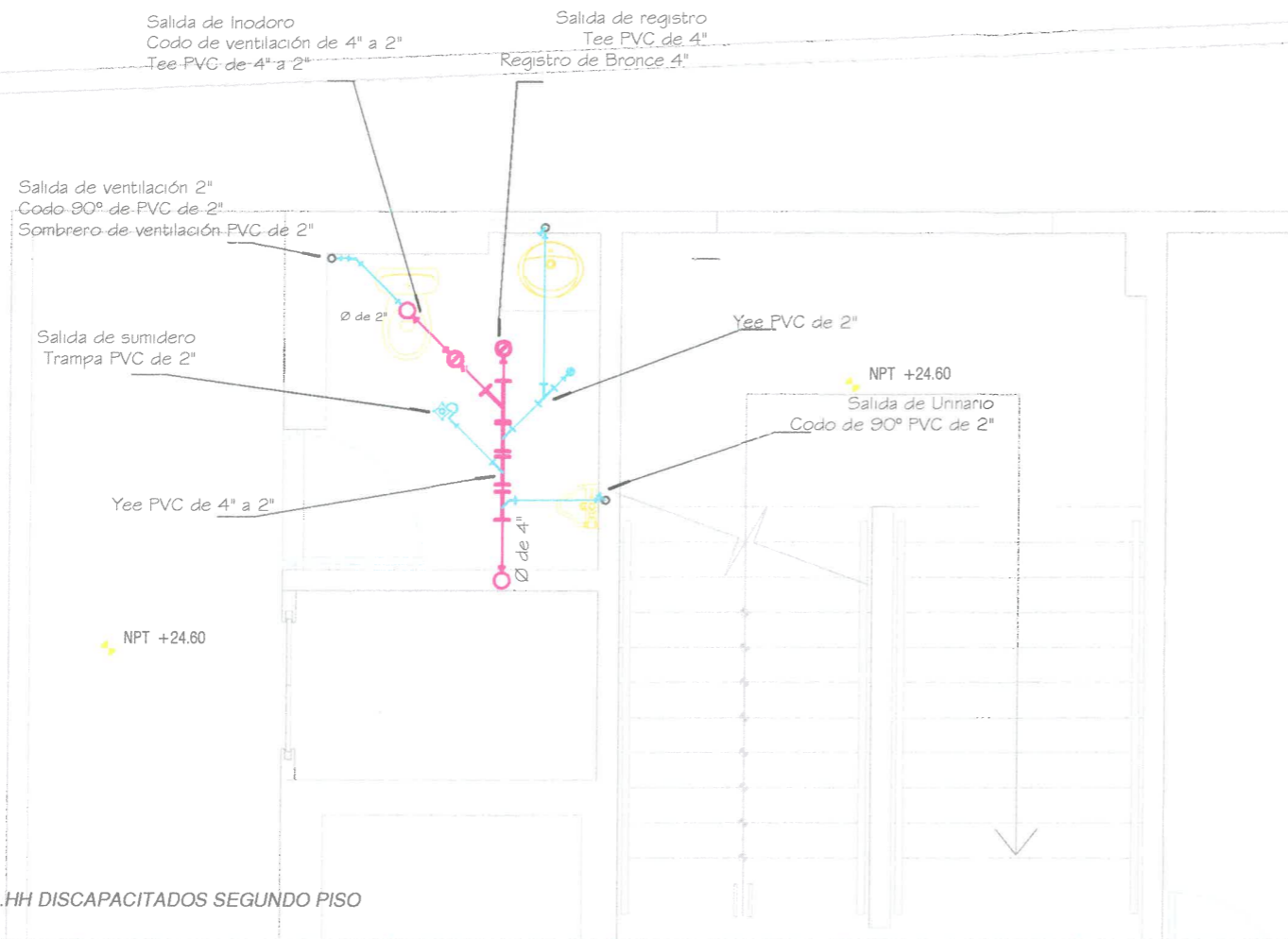
- DESAGUE Y VENTILACION : LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA DESAGÜE SERÁN DE CLASE PESADA PVC-SAP EMPALMADAS A PRESIÓN Y CON PEGAMENTO ESPECIAL .
- SUMIDERO Y REGISTROS : SERAN DE BRONCE, CROMADAS Y COLOCADAS AL RAS DEL PISO TERMINADO.
- CAJAS DE REGISTRO : SERAN PREFABRICADAS, CON TAPA DE CONCRETO EN EL FONDO LLEVARA CANALETA (MEDIA CAÑA) TODO EL INTERIOR SERÁ TARRAJEADO.
- PRUEBAS HIDRAULICAS : DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS, SE PROCEDERÁ A LLENAR DE AGUA LAS TUBERÍA. QUEDANDO LLENAS SIN QUE EXISTAN FUGAS DURANTE 24 HORAS.

DIAMETRO	A	B	C
Ø 1/2"	0.30	0.15	0.07
Ø 3/4"	0.30	0.20	0.08
Ø 1"	0.30	0.20	0.10

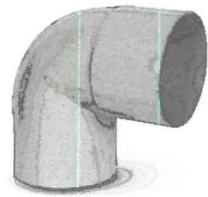
**LEYENDA DESAGÜE**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE INTERIOR, DE PLASTICO PVC-SAP, PESADO
	TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE DESAGÜE, PVC-MEDIA PRESIÓN
	SUMIDERO CON TRAMPA "P" DE PVC
	SUMIDERO PLUVIAL
	REGISTRO DE BRONCE UBICADO A RAS DE PISO TERMINADO
	TEE
	CODO 45°
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
	YEE SIMPLE
	YEE DOBLE
	CAJA DE REGISTRO

**PLANO RED DE DISTRIBUCIÓN SS.HH DISCAPACITADOS SEGUNDO PISO**  
Esc. 1:50



Codo PVC de 90° 4" o 2"



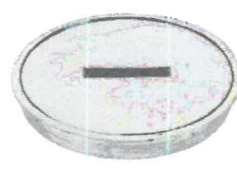
Sombrero PVC de 4" o 2"



Sumidero de 2"



Registro de 4" o 2"



Trampa P, s/regist.



Tee sanitaria PVC de 4" a 2"



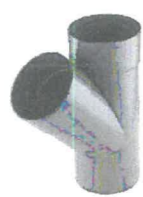
Reducción PVC de 4" o 2"



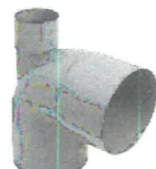
Yee PVC de 4" a 2"



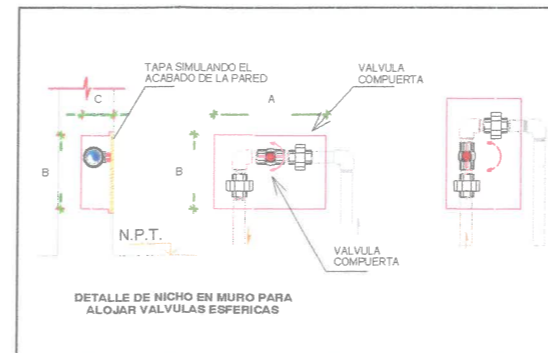
Yee PVC de 4"



Codo de ventilación



Tee sanitaria de 4" a 2"



**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**  
INGENIERO CIVIL  
C.R. N° 241018

**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

Presidente Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA  
Gerencia Regional: CPC. WILMER BENITES PORRAS  
Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS  
V°B. SGEP: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

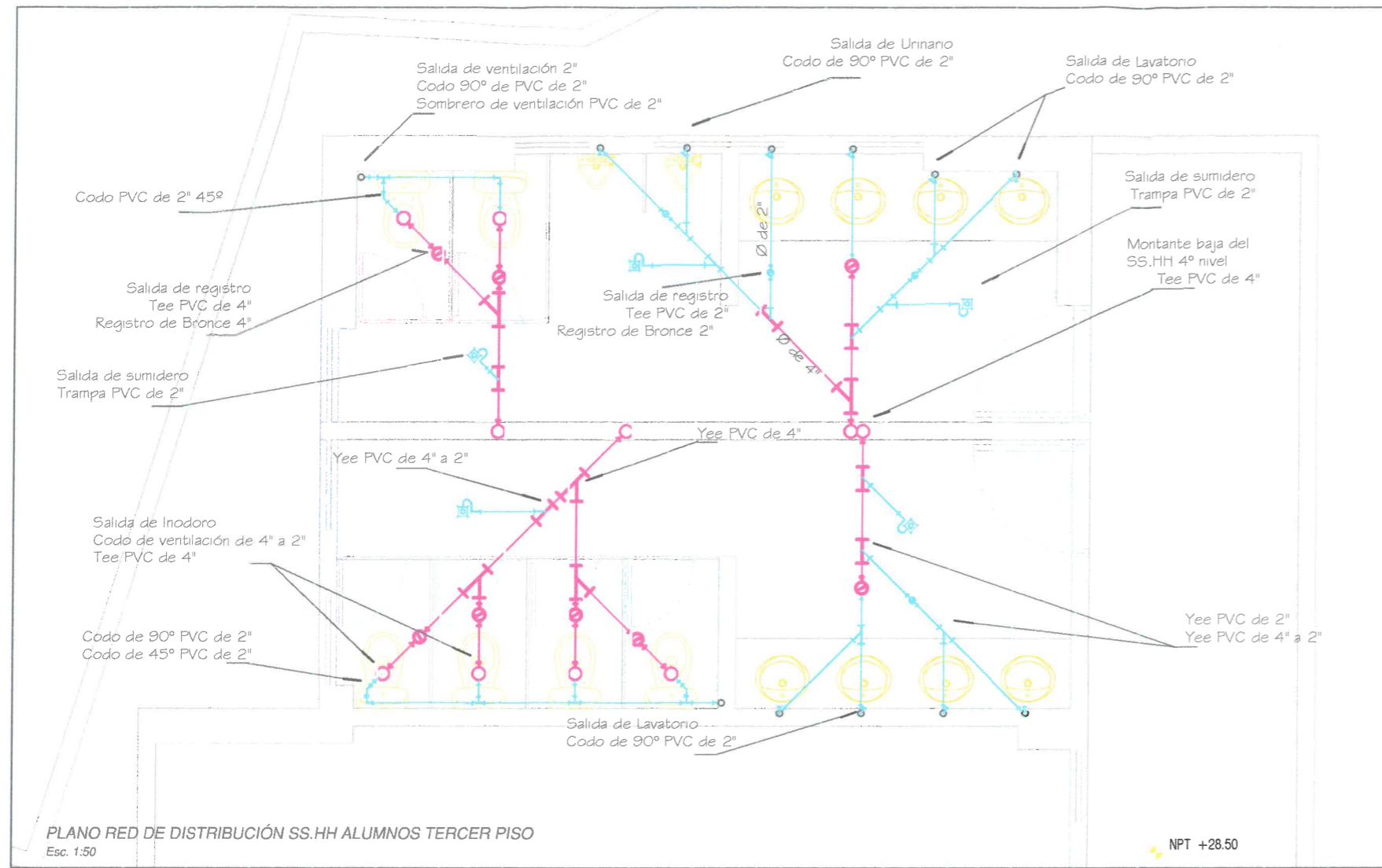
Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA  
Escala: 1:50  
Fecha: SETIEMBRE 2025

Plano: RED DE DERIVACIÓN DE DESAGÜE SS.HH DISCAPACITADOS SEGUNDO NIVEL

Ubicación: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo  
Topografía: TUMBES  
Departamento: TUMBES  
Provincia: TUMBES  
Distrito: TUMBES

IS-RD D-4



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:**

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	TOMA DE AGUA			SALIDA DE DESAGUE					
			IZQ.	AL EJE	DER.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS	
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	150 ó 140 mm			00 mm	± 25 mm	10 ó 15 mm	300 mm		INODORO
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm			
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	00 mm		INODORO
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	500 mm	00 mm		INODORO
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	500 mm	00 mm		INODORO
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		00 mm	± 5 mm				SEGUN PLANO
TINA	NO SE PERMITE										SEGUN PLANO

NOTAS: 1: DURANTE LA CONSTRUCCION DE MUROS, COMPROBAR LA UBICACION DE LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE  
2: EN DUCHAS, LAS LLAVES SE UBICAN A 1200 mm S.N.P.T. Y EN TINA A LA MISMA ALTURA DE ESTA, SEGUN PLANO.

**TUBERIAS:**

PARA AGUA:	PVC - SAP C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup> F <sup>3</sup> de 125 LB/PULG <sup>2</sup>	PARA DESAGUE:	PVC - SAL C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup>
PARA VENTILACION:	PVC - SAL Ø 2" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>	PARA DRENAJE PLUVIAL:	PVC - SAL Ø 3" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>

NOTA: LAS TERMINALES DE VENTILACION SOBREPASARAN EL ULTIMO NIVEL EN 30 cm, COLOCANDOSE EN SU EXTREMO UN SOMBRERO PROTECTOR.  
SI EL DISEÑO CONSIDERA VENTILACION HORIZONTAL EN MUROS, SE INSTALARA UNA REJILLA DE PVC A RAS DEL MURO TERMINADO.

**UNIONES:**

ENTRE ELEMENTOS METALICOS:	ENTRE ELEM. DE PVC Y METAL	ENTRE ELEMENTOS DE PVC
ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO (TEFLON)	ROSCADA: CEMENTO ESPECIAL TIPO "SMOOF ON" O SIMILAR, O CINTA DE POLIETILENO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA.	ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS Y CUALQUIER ACCESORIO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA. ESPIGA Y CAMPANA: PEGAMENTO PARA ESE MATERIAL (PVC), PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS.

**LONGITUDES UTILES DE ROSCA:**

DIAMETRO:	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
LONGITUD UTIL:	16.6 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm

**CAJA DE REGISTRO:**

DE ALBAÑILERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE F<sup>3</sup>, FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DESAGUE**

- DESAGUE Y VENTILACION : LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA DESAGÜE SERÁN DE CLASE PESADA PVC-SAP EMPALMADAS A PRESIÓN Y CON PEGAMENTO ESPECIAL .
- SUMIDERO Y REGISTROS : SERAN DE BRONCE, CROMADAS Y COLOCADAS AL RAS DEL PISO TERMINADO.
- CAJAS DE REGISTRO : SERAN PREFABRICADAS, CON TAPA DE CONCRETO EN EL FONDO LLEVARÁ CANALETA (MEDIA CAÑA) TODO EL INTERIOR SERÁ TARRAJEADO.
- PRUEBAS HIDRAULICAS : DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS, SE PROCEDERÁ A LLENAR DE AGUA LAS TUBERÍA. QUEDANDO LLENAS SIN QUE EXISTAN FUGAS DURANTE 24 HORAS.

DIAMETRO	A	B	C
Ø 1/2"	0.30	0.15	0.07
Ø 3/4"	0.30	0.20	0.08
Ø 1"	0.30	0.20	0.10

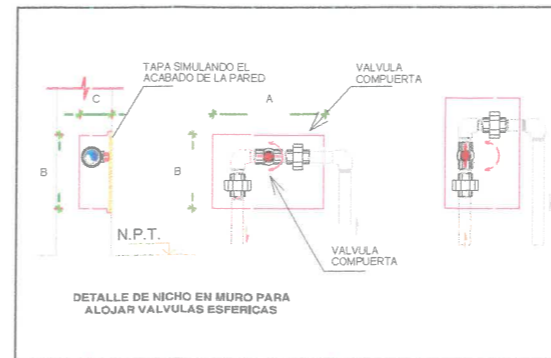
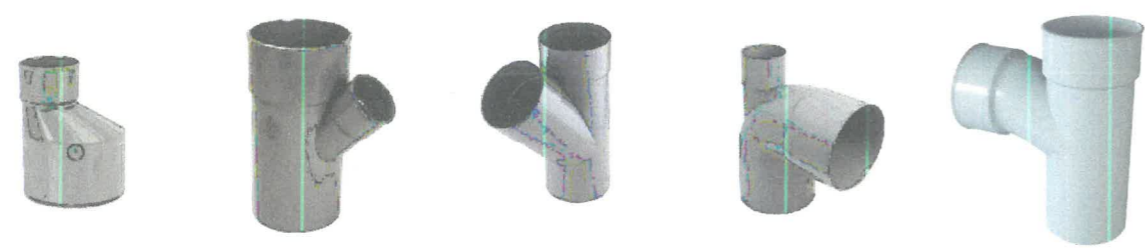
**LEYENDA DESAGÜE**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE INTERIOR, DE PLASTICO PVC-SAP, PESADO
	TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE DESAGÜE, PVC-MEDIA PRESIÓN
	SUMIDERO CON TRAMPA "P" DE PVC
	SUMIDERO PLUVIAL
	REGISTRO DE BRONCE UBICADO A RAS DE PISO TERMINADO
	TEE
	CODO 45°
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
	YEE SIMPLE
	YEE DOBLE
	CAJA DE REGISTRO

- Codo PVC de 90° 4" o 2"
- Sombrero PVC de 4" o 2"
- Sumidero de 2"
- Registro de 4" o 2"
- Trampa P, s/regist.
- Tee sanitaria PVC de 4" a 2"



- Reducción PVC de 4" o 2"
- Yee PVC de 4" a 2"
- Yee PVC de 4"
- Codo de ventilación
- Tee sanitaria de 4" a 2"



**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241018

**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

Presidente Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA  
Gerencia Regional: CPC. WILMER BENITES PORRAS  
Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS  
V<sup>o</sup>B. SGEPE: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

Plano: RED DE DERIVACIÓN DE DESAGÜE SS.HH ALUMNOS TERCER NIVEL

Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA  
Escala: 1:50  
Fecha: SETIEMBRE 2025

Ubicación: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo  
Topografía:  
Departamento: TUMBES  
Provincia: TUMBES  
Distrito: TUMBES

IS-RD D-5

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	TOMA DE AGUA			S.N.M.T.	TOLERANCIAS	SALIDA DE DESAGUE		
			IZQ.	AL EJE	DER.			S.N.P.T.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	150 ó 140 mm			00 mm	± 25 mm	10 ó 15 mm	300 mm	INODORO
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm		
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm				00 mm	± 15 mm	470 mm	00 mm	INODORO
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	500 mm	00 mm	INODORO
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	500 mm	00 mm	INODORO
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		00 mm	± 5 mm			SEGUN PLANO
TINA	NO SE PERMITE									SEGUN PLANO

NOTAS: 1. DURANTE LA CONSTRUCCION DE MUROS, COMPROBAR LA UBICACION DE LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE.  
2. EN DUCHAS, LAS LLAVES SE UBICAN A 1200 mm S.N.P.T. Y EN TINA A LA MISMA ALTURA DE ESTA, SEGUN PLANO.

#### TUBERIAS:

PARA AGUA:	PVC - SAP C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup> FPG de 125 LB/PULG <sup>2</sup>	PARA DESAGUE:	PVC - SAL C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup>
PARA VENTILACION:	PVC - SAL Ø 2" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>	PARA DRENAJE PLUVIAL:	PVC - SAL Ø 3" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>

NOTA: LAS TERMINALES DE VENTILACION SOBREPASARAN EL ULTIMO NIVEL EN 30 cm, COLOCANDOSE EN SU EXTREMO UN SOMBRERO PROTECTOR. SI EL DISEÑO CONSIDERA VENTILACION HORIZONTAL EN MUROS, SE INSTALARA UNA REJILLA DE PVC A RAS DEL MURO TERMINADO.

#### UNIONES:

ENTRE ELEMENTOS METALICOS:	ENTRE ELEM. DE PVC Y METAL	ENTRE ELEMENTOS DE PVC
ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO (TEFLON)	ROSCADA: CEMENTO ESPECIAL TIPO "SMOOF ON" O SIMILAR, O CINTA DE POLIETILENO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA.	ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS Y CUALQUIER ACCESORIO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA. ESPIGA Y CAMPANA: PEGAMENTO PARA ESE MATERIAL (PVC) PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS.

#### LONGITUDES UTILES DE ROSCA:

DIAMETRO:	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
LONGITUD UTIL:	16.6 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm

#### CAJA DE REGISTRO:

DE ALBAÑILERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE F\*F\*, FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DESAGUE

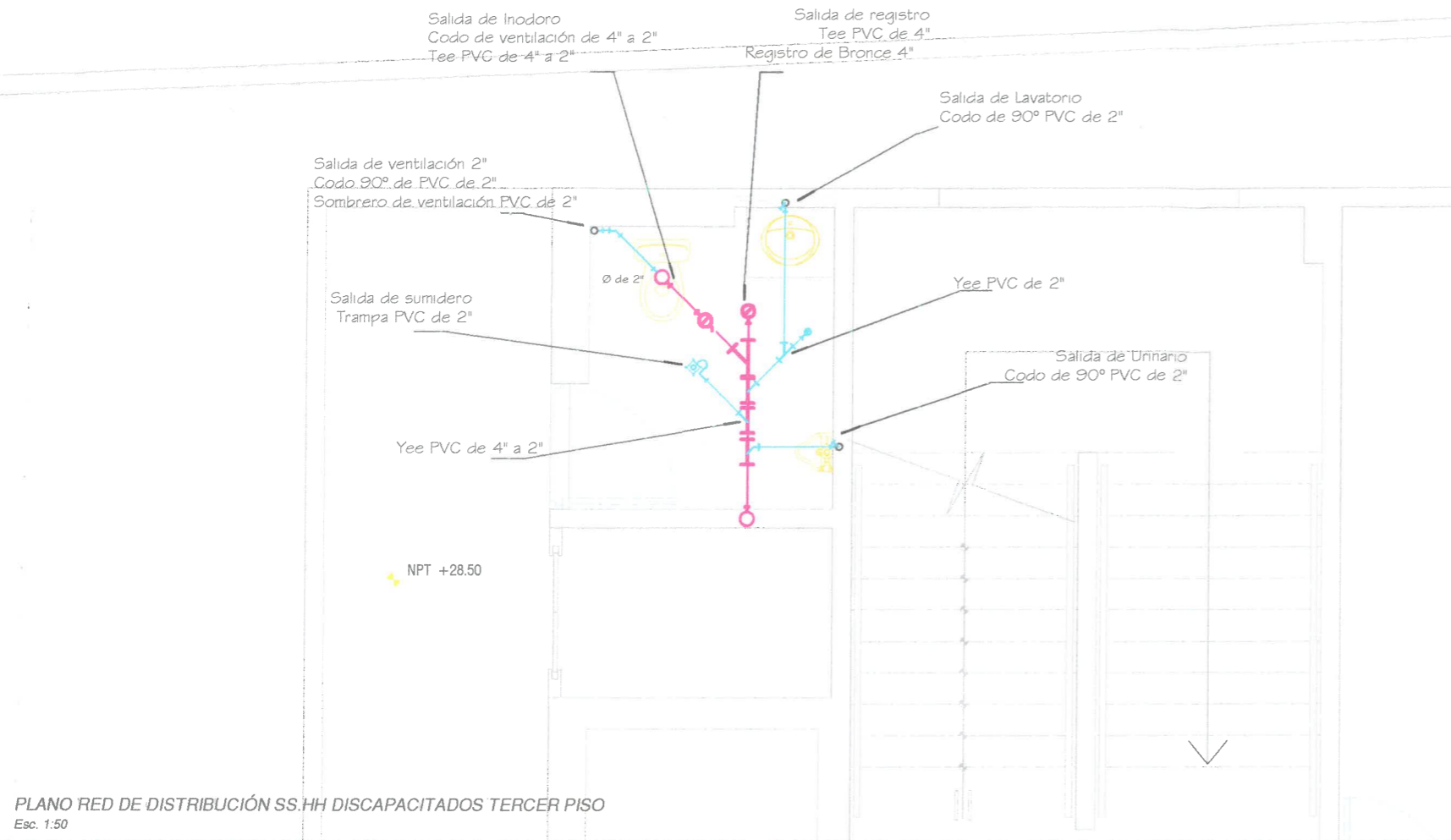
- DESAGUE Y VENTILACION : LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA DESAGÜE SERÁN DE CLASE PESADA PVC-SAP EMPALMADAS A PRESIÓN Y CON PEGAMENTO ESPECIAL .
- SUMIDERO Y REGISTROS : SERAN DE BRONCE, CROMADAS Y COLOCADAS AL RAS DEL PISO TERMINADO.
- CAJAS DE REGISTRO : SERAN PREFABRICADAS, CON TAPA DE CONCRETO EN EL FONDO LLEVARA CANALETA (MEDIA CARA) TODO EL INTERIOR SERÁ TARRAJEADO.
- PRUEBAS HIDRAULICAS : DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS, SE PROCEDERÁ A LLENAR DE AGUA LAS TUBERÍAS. QUEDANDO LLENAS SIN QUE EXISTAN FUGAS DURANTE 24 HORAS.

DIAMETRO	A	B	C
Ø 1/2"	0.30	0.15	0.07
Ø 3/4"	0.30	0.20	0.08
Ø 1"	0.30	0.20	0.10

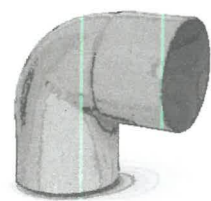
#### LEYENDA DESAGÜE

SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TUBERIA DE DESAGUE INTERIOR, DE PLASTICO PVC-SAP, PESADO
—	TUBERIA DE VENTILACION DE DESAGÜE, PVC-MEDIA PRESION
⊠	SUMIDERO CON TRAMPA "P" DE PVC
⊠	SUMIDERO PLUVIAL
—○	REGISTRO DE BRONCE UBICADO A RAS DE PISO TERMINADO
+	TEE
—/—	CORDO 45°
⊠	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
+	YEE SIMPLE
+	YEE DOBLE
⊠	CAJA DE REGISTRO

Javier Alberto Carrasco Viera  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241018



Codo PVC de 90°  
4" o 2"



Sombrero PVC de  
4" o 2"



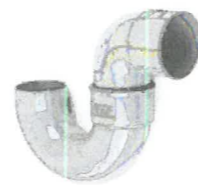
Sumidero de 2"



Registro de  
4" o 2"



Trampa P,  
s/regist.



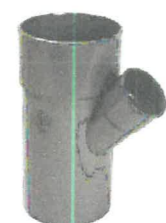
Tee sanitaria  
PVC de 4" a 2"



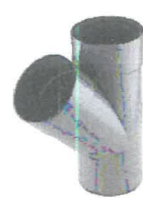
Reducción PVC  
de 4" o 2"



Yee PVC de  
4" a 2"



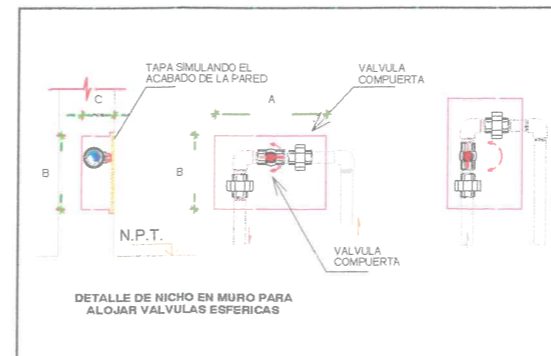
Yee PVC de  
4"



Codo de  
ventilación



Tee sanitaria  
de 4" a 2"



## GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Presidente Regional:  
ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA

Gerencia Regional:  
CPC. WILMER BENITES PORRAS

Gerencia Regional de Infraestructura:  
ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS

VºB. SGEP:  
ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

Nombre del Proyecto:

MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

Plano:

RED DE DERIVACIÓN DE DESAGÜE SS.HH. DISCAPACITADOS TERCER NIVEL

Proyectista:  
ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA

Escala:  
1:50

Fecha:  
SETIEMBRE 2025

Ubicación:  
Ca. Miraflores - Bar. el Recreo

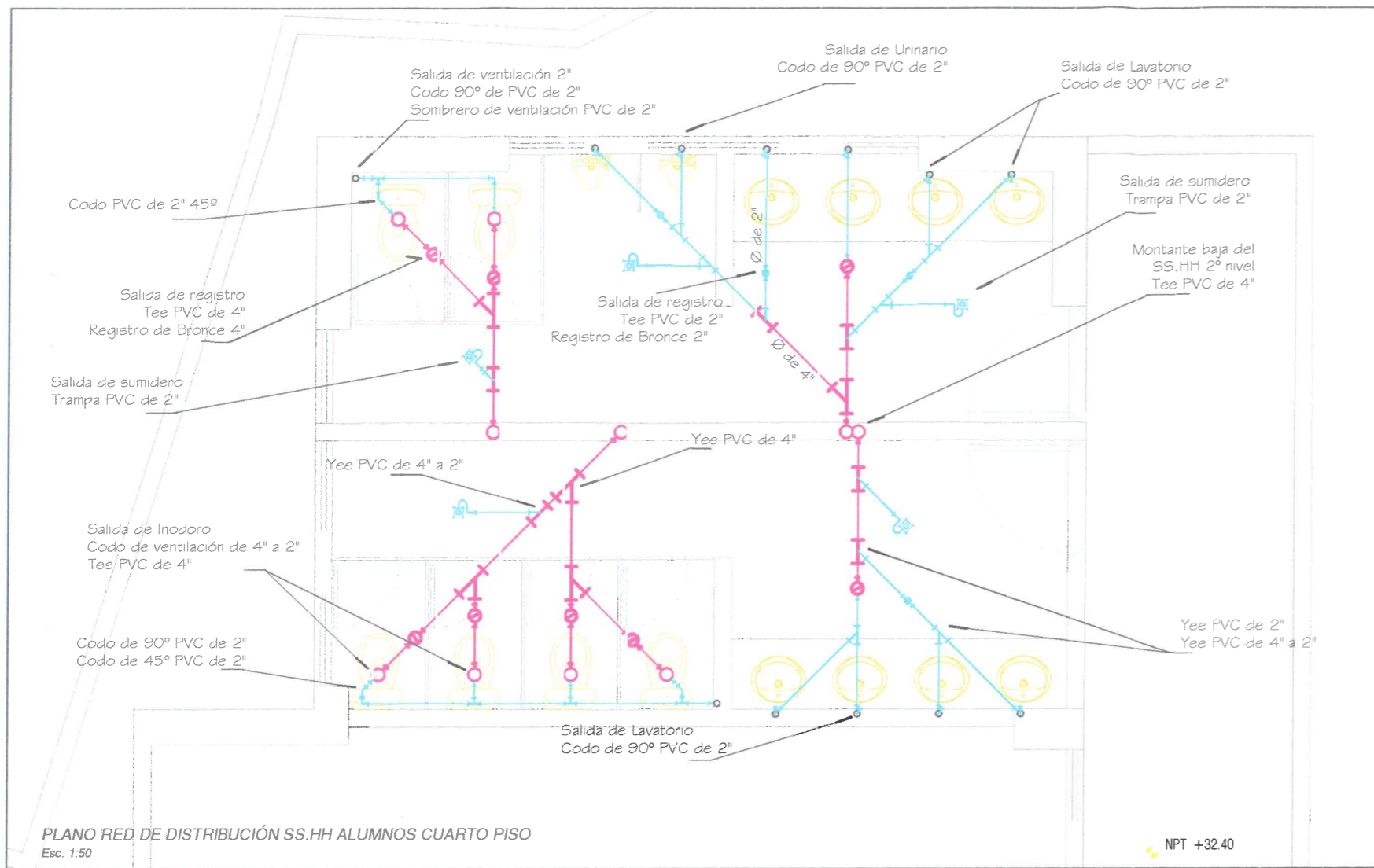
Topografía:

Departamento:  
TUMBES

Provincia:  
TUMBES

Distrito:  
TUMBES

IS-RD  
D-6



### ESPECIFICACIONES TECNICAS

**UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:**

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	TOMA DE AGUA			S.N.M.T.	TOLERANCIAS	SALIDA DE DESAGUE		
			IZQ.	AL EJE	DER.			S.N.P.T.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	150 ó 140 mm			00 mm	± 25 mm	10 ó 15 mm	300 mm	INODORO
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm		
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	00 mm	INODORO
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	500 mm	00 mm	INODORO
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	500 mm	00 mm	INODORO
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		00 mm	± 5 mm			SEGUN PLANO
TINA	NO SE PERMITE									SEGUN PLANO

NOTAS: 1: DURANTE LA CONSTRUCCION DE MUROS, COMPROBAR LA UBICACION DE LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE.  
2: EN DUCHAS, LAS LLAVES SE UBICAN A 1200 mm S.N.P.T. Y EN TINA A LA MISMA ALTURA DE ESTA, SEGUN PLANO.

**TUBERIAS:**

PARA AGUA:	PVC - SAP C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup> FG <sup>3</sup> de 125 LB/PULG <sup>2</sup>	PARA DESAGUE:	PVC - SAL C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup>
PARA VENTILACION:	PVC - SAL Ø 2" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>	PARA DRENAJE PLUVIAL:	PVC - SAL Ø 3" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>

NOTA: LAS TERMINALES DE VENTILACION SOBREPASARAN EL ULTIMO NIVEL EN 30 cm, COLOCANDOSE EN SU EXTREMO UN SOMBRERO PROTECTOR. SI EL DISEÑO CONSIDERA VENTILACION HORIZONTAL EN MUROS, SE INSTALARA UNA REJILLA DE PVC A RAS DEL MURO TERMINADO.

**UNIONES:**

ENTRE ELEMENTOS METALICOS:	ENTRE ELEM. DE PVC Y METAL	ENTRE ELEMENTOS DE PVC
ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO (TEFLON)	ROSCADA: CEMENTO ESPECIAL TIPO "SMOOF ON" O SIMILAR, O CINTA DE POLIETILENO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA	ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS Y CUALQUIER ACCESORIO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA. ESPIGA Y CAMPANA: PEGAMENTO PARA ESE MATERIAL (PVC), PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS.

**LONGITUDES UTILES DE ROSCA:**

DIAMETRO:	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
LONGITUD UTIL:	16.6 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm

**CAJA DE REGISTRO:**  
DE ALBAÑILERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE F<sup>3</sup> F<sup>3</sup>, FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DESAGUE

- DESAGUE Y VENTILACION : LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA DESAGUE SERÁN DE CLASE PESADA PVC-SAP EMPALMADAS A PRESIÓN Y CON PEGAMENTO ESPECIAL .
- SUMIDERO Y REGISTROS : SERAN DE BRONCE, CROMADAS Y COLOCADAS AL RAS DEL PISO TERMINADO.
- CAJAS DE REGISTRO : SERAN PREFABRICADAS, CON TAPA DE CONCRETO EN EL FONDO LLEVARA CANALETA (MEDIA CAÑA) TODO EL INTERIOR SERÁ TARRAJEADO.
- PRUEBAS HIDRAULICAS : DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS, SE PROCEDERÁ A LLENAR DE AGUA LAS TUBERÍA. QUEDANDO LLENAS SIN QUE EXISTAN FUGAS DURANTE 24 HORAS.

### LEYENDA DESAGÜE

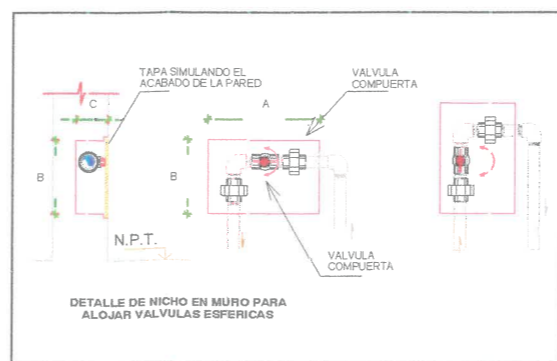
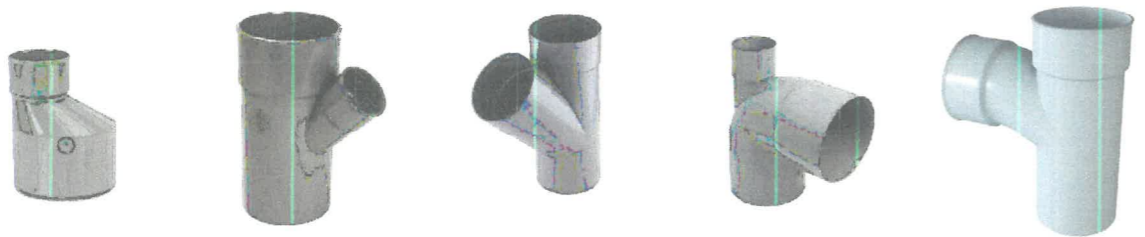
SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TUBERIA DE DESAGUE INTERIOR, DE PLASTICO PVC-SAP, PESADO
—	TUBERIA DE VENTILACION DE DESAGUE, PVC-MEDIA PRESION
⊠	SUMIDERO CON TRAMPA "P" DE PVC
⊠	SUMIDERO PLUVIAL
—	REGISTRO DE BRONCE UBICADO A RAS DE PISO TERMINADO
+	TEE
—	CODO 45°
—	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
+	YEE SIMPLE
+	YEE DOBLE

DIAMETRO	A	B	C
Ø 1/2"	0.30	0.15	0.07
Ø 3/4"	0.30	0.20	0.08
Ø 1"	0.30	0.20	0.10

Codo PVC de 90° 4" o 2"    Sombrero PVC de 4" o 2"    Sumidero de 2"    Registro de 4" o 2"    Trampa P, s/regist.    Tee sanitaria PVC de 4" a 2"



Reducción PVC de 4" a 2"    Yee PVC de 4" a 2"    Yee PVC de 4"    Codo de ventilación    Tee sanitaria de 4" a 2"



**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Presidente Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA  
Gerencia Regional: CPC. WILMER BENITES PORRAS  
Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS  
V.B. SGE: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

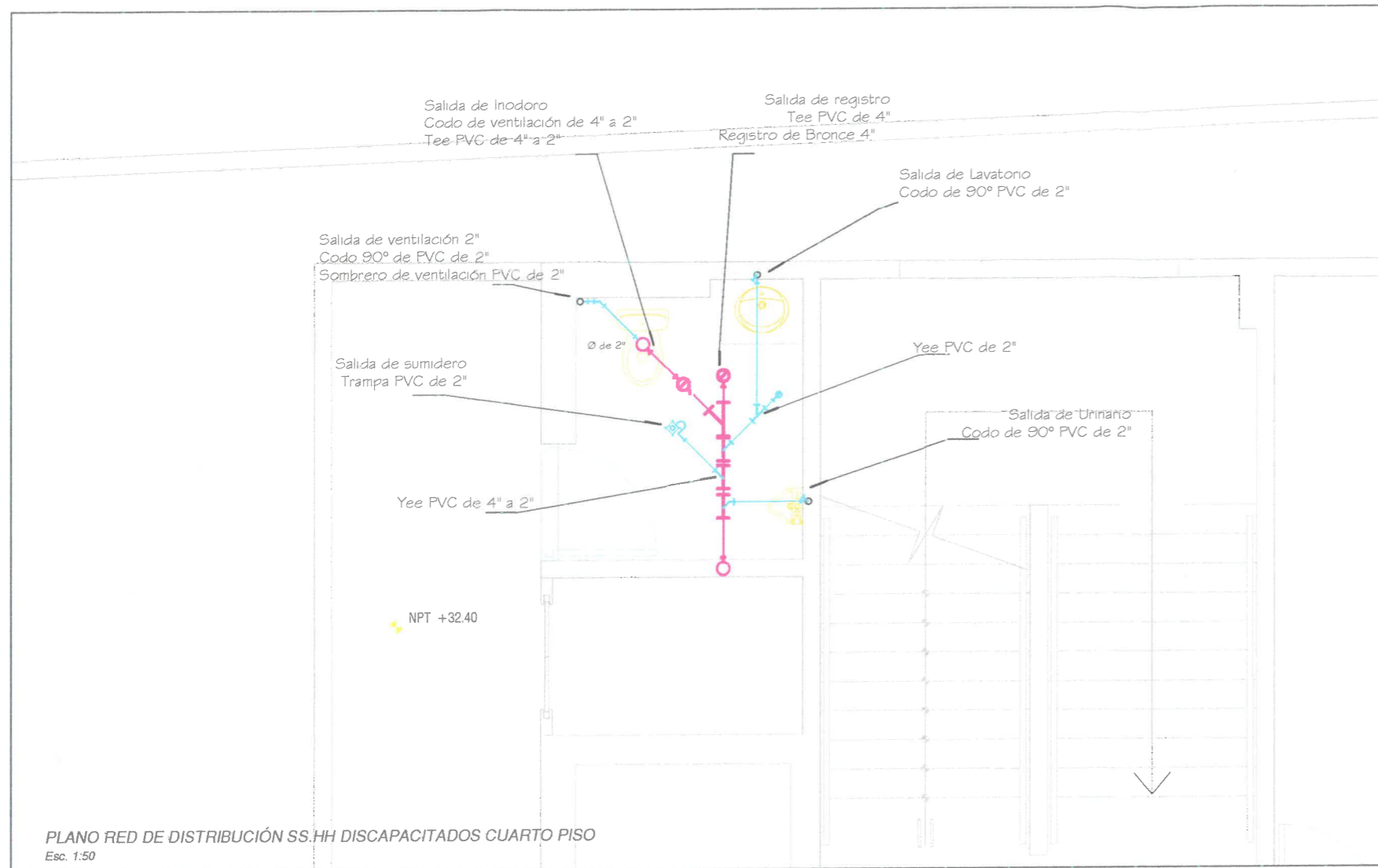
Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA  
Escala: 1:50  
Fecha: SETIEMBRE 2025

Plano: RED DE DERIVACIÓN DE DESAGÜE SS.HH ALUMNOS CUARTO NIVEL

Ubicación: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo    Topografo:    Departamento: TUMBES    Provincia: TUMBES    Distrito: TUMBES

IS-RD D-7



PLANO RED DE DISTRIBUCIÓN SS.HH DISCAPACITADOS CUARTO PISO  
Esc. 1:50

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	TOMA DE AGUA			S.N.M.T.	TOLERANCIAS	SALIDA DE DESAGUE		
			IZQ.	AL.EJE	DER.			S.N.P.T.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	150 ó 140 mm			00 mm	± 25 mm	10 ó 15 mm	300 mm	INODORO
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm		
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	00 mm	INODORO
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL.EJE		- 5 mm	± 15 mm	500 mm	00 mm	INODORO
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL.EJE		- 5 mm	± 5 mm	500 mm	00 mm	INODORO
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL.EJE		00 mm	± 5 mm			SEGUN PLANO
TINA	NO SE PERMITE						SEGUN PLANO			SEGUN PLANO

NOTAS: 1: DURANTE LA CONSTRUCCION DE MUROS, COMPROBAR LA UBICACION DE LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE.  
2: EN DUCHAS, LAS LLAVES SE UBICAN A 1200 mm S.N.P.T. Y EN TINA A LA MISMA ALTURA DE ESTA, SEGUN PLANO.

TUBERIAS:

PARA AGUA:	PVC - SAP C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup> FG <sup>2</sup> de 125 LB/PULG <sup>2</sup>	PARA DESAGUE:	PVC - SAL C - 10 de 150 lb/pulg <sup>2</sup>
PARA VENTILACION:	PVC - SAL Ø 2" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>	PARA DRENAJE PLUVIAL:	PVC - SAL Ø 3" MEDIA PRESION 10 lb/pulg <sup>2</sup>

NOTA: LAS TERMINALES DE VENTILACION SOBREPASARAN EL ULTIMO NIVEL EN 30 cm. COLOCANDOSE EN SU EXTREMO UN SOMBRERO PROTECTOR.  
SI EL DISEÑO CONSIDERA VENTILACION HORIZONTAL EN MUROS, SE INSTALARA UNA REJILLA DE PVC A RAS DEL MURO TERMINADO.

UNIONES:

ENTRE ELEMENTOS METALICOS:	ENTRE ELEM. DE PVC Y METAL	ENTRE ELEMENTOS DE PVC
ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO (TEFLON)	ROSCADA: CEMENTO ESPECIAL TIPO "SMOOF ON" O SIMILAR, O CINTA DE POLIETILENO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA	ROSCADA: CINTA DE POLIETILENO PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS Y CUALQUIER ACCESORIO. NO SE ADMITE UNION DE ESPIGA Y CAMPANA. ESPIGA Y CAMPANA: PEGAMENTO PARA ESE MATERIAL (PVC), PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS.

LONGITUDES UTILES DE ROSCA:

DIAMETRO:	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
LONGITUD UTIL:	16.6 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm

CAJA DE REGISTRO:

DE ALBAÑERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE F' F', FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DESAGUE

- DESAGUE Y VENTILACION : LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA DESAGÜE SERÁN DE CLASE PESADA PVC-SAP EMPALMADAS A PRESIÓN Y CON PEGAMENTO ESPECIAL .
- SUMIDERO Y REGISTROS : SERAN DE BRONCE, CROMADAS Y COLOCADAS AL RAS DEL PISO TERMINADO.
- CAJAS DE REGISTRO : SERAN PREFABRICADAS, CON TAPA DE CONCRETO EN EL FONDO LLEVARA CANALETA (MEDIA CAÑA) TODO EL INTERIOR SERÁ TARRAJEADO.
- PRUEBAS HIDRAULICAS : DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS, SE PROCEDERÁ A LLENAR DE AGUA LAS TUBERÍA. QUEDANDO LLENAS SIN QUE EXISTAN FUGAS DURANTE 24 HORAS.

LEYENDA DESAGÜE

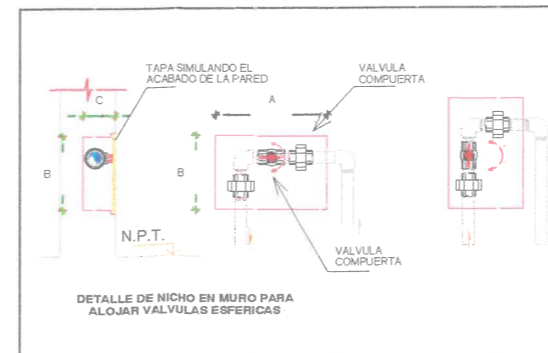
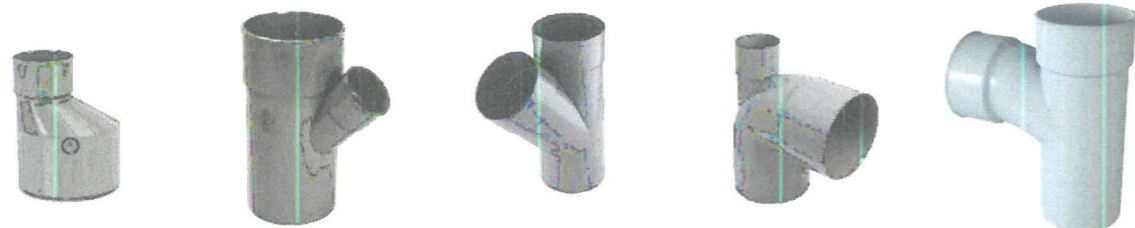
SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TUBERIA DE DESAGUE INTERIOR, DE PLASTICO PVC-SAP, PESADO
—	TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE DESAGÜE, PVC-MEDIA PRESIÓN
⊠	SUMIDERO CON TRAMPA "P" DE PVC
⊠	SUMIDERO PLUVIAL
—	REGISTRO DE BRONCE UBICADO A RAS DE PISO TERMINADO
+	TEE
—	CODO 45°
⊠	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
+	YEE SIMPLE
+	YEE DOBLE
⊠	CAJA DE REGISTRO

DIAMETRO	A	B	C
Ø 1/2"	0.30	0.15	0.07
Ø 3/4"	0.30	0.20	0.08
Ø 1"	0.30	0.20	0.10

- Codo PVC de 90° 4" o 2"
- Sombrero PVC de 4" o 2"
- Sumidero de 2"
- Registro de 4" o 2"
- Trampa P, s/regist.
- Tee sanitaria PVC de 4" a 2"



- Reducción PVC de 4" o 2"
- Yee PVC de 4" a 2"
- Yee PVC de 4"
- Codo de ventilación
- Tee sanitaria de 4" a 2"



## GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

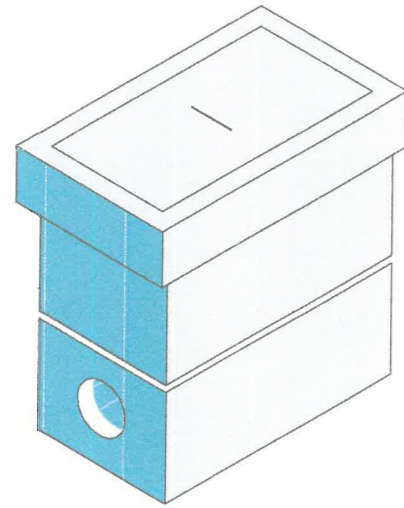
Presidente Regional: <b>ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA</b>	Gerencia Regional: <b>CPC. WILMER BENITES PORRAS</b>
Gerencia Regional de Infraestructura: <b>ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS</b>	
V°B. SGEP: <b>ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO</b>	Gerencia Regional de Estudios y Proyectos: <b>ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA</b>
Proyecto: <b>MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES</b>	Proyecto: <b>ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA</b>
Plano: <b>RED DE DERIVACIÓN DE DESAGÜE SS.HH DISCAPACITADOS CUARTO NIVEL</b>	Escala: <b>1:50</b>
Fecha: <b>SEPTIEMBRE 2025</b>	Distrito: <b>TUMBES</b>
Ubicación: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo	Topografo: Departamento: TUMBES
Provincia: TUMBES	Distrito: TUMBES

ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA  
INGENIERO  
C.I.P. N

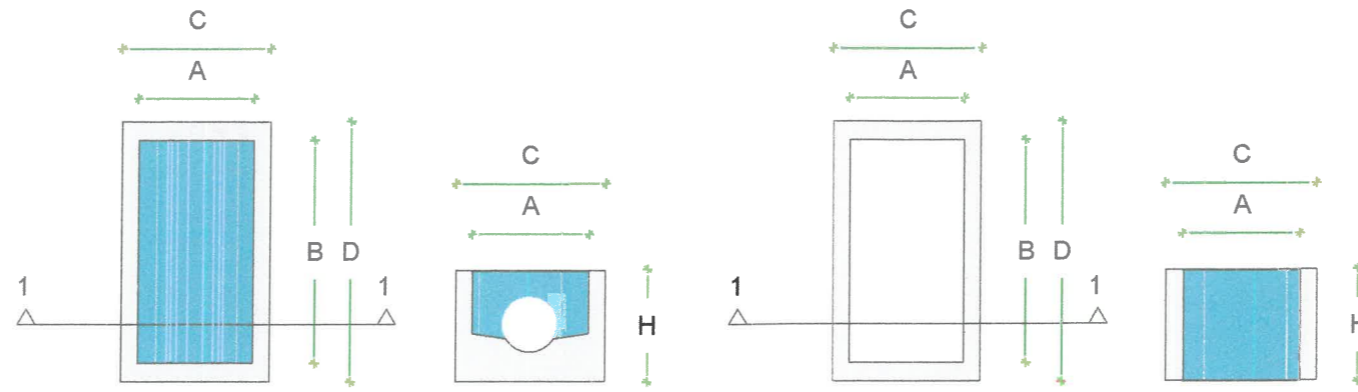
**IS-RD D-8**

CAJA DE REGISTRO DE DESAGÜE CONVENCIONAL

N.T.P 334.081  
N.T.P 350.085

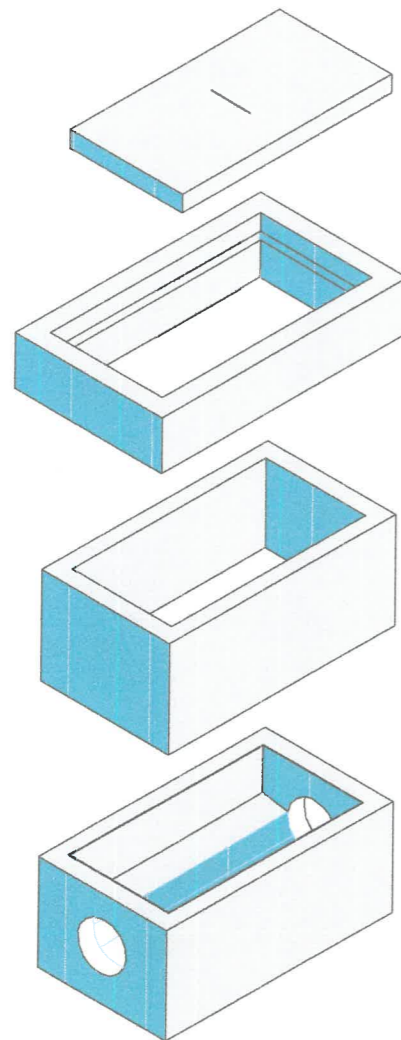


CAJA DE REGISTRO

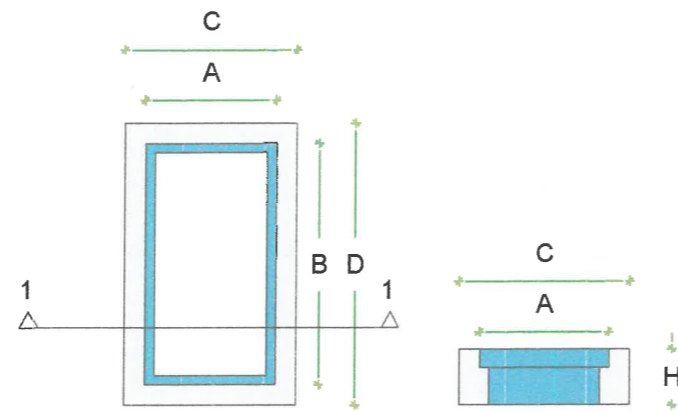


Base

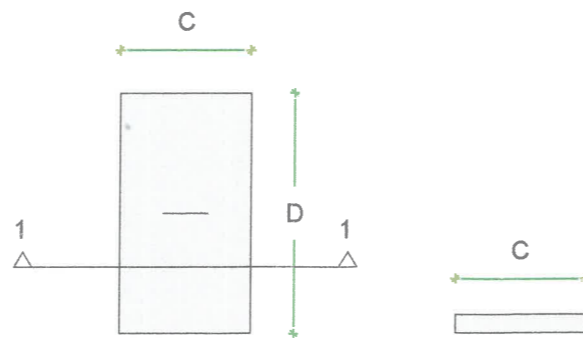
Intermedio



VISTA POR SEPARADO



Marco



Tapa

K) Se instalaran cajas de registro en las redes exteriores en todo cambio de dirección, pendiente, material o diámetro y cada 15 m de largo como máximo, entamos rectos.

Las dimensiones de las cajas se determinan de acuerdo a los diámetros de las tuberías y a su profundidad, según la tabla siguiente:

Dimensiones interiores (m)	Diámetro máximo (mm)	Profundidad máxima (m)
0.25 x 0.50 (10" x 20")	100 (4")	0.60
0.30 x 0.60 (12" x 24")	150 (6")	0.80
0.45 x 0.60 (18" x 24")	150 (6")	1.00
0.60 x 0.60 (24" x 24")	200 (8")	1.20

Para profundidades mayores se deberá utilizar cámaras de inspección según NTE S.070 redes de aguas residuales.

**CAJA DE REGISTRO DE DESAGÜE:** Caja de hormigón (concreto) que permite la conexión de los residuos domiciliarios con la red del servicio de alcantarillado.

**Materiales:**

**Cemento.**- El cemento usado en la fabricación de las cajas debe ser cemento Pórtland tipo 1; tipo 2, tipo 5 ó cemento Pórtland puzolánico tipo 1P (M) ó 1PA, que cumplan con las Normas Técnicas Peruanas.

**Agregados grueso y fino.**- El agregado grueso debe ser un material uniformemente graduado que cumpla con los requisitos de la NTP400.035. El comprador debe determinar de la norma indicada, los requisitos que debe cumplir el fabricante.

**Agua.**- El agua para la preparación del hormigón (concreto), en lo posible debe ser agua potable o cualquier otra agua apropiada que cumpla con los requisitos de la NTP 339.088.

**Aditivos para el hormigón (concreto).**- De usarse aditivos, estos deben ser especificados por el fabricante y aprobados por el comprador. En todo caso el fabricante debe demostrar, mediante certificación de entidad acreditada, que su uso no modifica las propiedades del hormigón (concreto) en sus diversas edades y, además, que cumpla con la NTP 339.086

*Javier Albert Carrasco Viera*  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241018

	<b>GOBIERNO REGIONAL TUMBES</b>	
	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
Nombre del Proyecto: <b>MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES</b>	Presidente Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA	Gerencia Regional: CPC. WILMER BENITES PORRAS
Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS	VºB. SGEP: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO	
Plano: <b>DETALLES CAJA DE REGISTRO DE DESAGÜE EN RED COLECTORA</b>	Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA	Cadista: IS DS-1
Ubicación: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo	Topografía: TUMBES	Fecha: SETIEMBRE 2025
Departamento: TUMBES	Provincia: TUMBES	Distrito: TUMBES