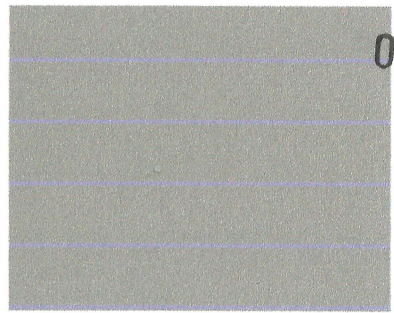




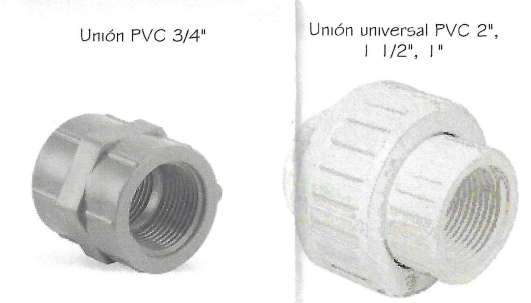
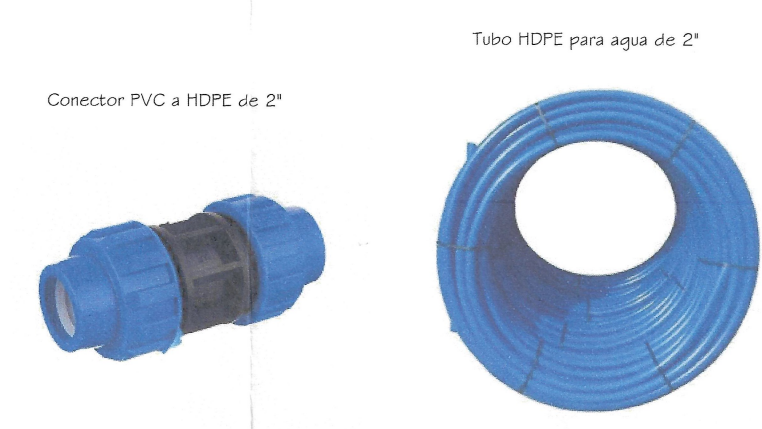
001062



# AGUA



LEYENDA AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEDIDOR
	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2 A 1"
	VALVULA TIPO COMPUERTA
	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
	VALVULA TIPO GLOBO
	CODO 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	CODO DE 90° EN BAJADA
	TEE
	TEE EN SUBIDA
	TEE EN BAJADA
	CODO 45°
	PUNTO DE AGUA

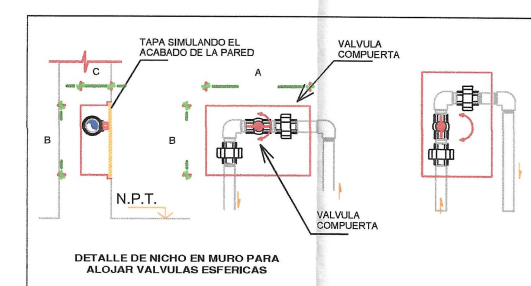


**ESPECIFICACIONES PARA AGUA**

**-TUBERIAS PARA AGUA :** SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 ( ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.

**-VALVULA DE INTERRUPCION :** SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.

**-PRUEBAS HIDRAULICAS :** MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/PULG<sup>2</sup> A TODA LA RED, SIN QUE SE PRESENTE FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.



**NOTAS**

-EN DONDE SEA NECESARIO SE USARAN UNIONES FLEXIBLES PARA LAS TUBERIAS.

-LAS TUBERIAS DE AGUA SERAN DE CLASE A-10 ROSCADAS.

-LAS VALVULAS SERAN DE BRONCE, SEGUN SEA EL CASO.

-LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN DE PVC SAL.

-LAS TUBERIAS DE VENTILACION TERMINARAN EN 0.30 M. S.N.TT CON SOMBRERO DE VENTILACION

-LAS TUBERIAS ENTRE CAJA Y CAJA Y BUZON SERAN PVC SAL.

-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 DESAGUE DEBERAN VERIFICARSE LOS NIVELES.

Tubo PVC 2", 1 1/2", 1 1/4", y 3/4"



ESPECIFICACIONES TECNICAS									
UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:									
APARATOS		TOMA DE AGUA				SALIDA DE DESAGUE			
DESCRIPCION	TOLERANCIAS	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 a 100 mm	90 a 140 mm			00 mm	± 25 mm	10 a 15 mm	200 mm
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm	
LAVATORIO	± 5 mm	500 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	60 mm
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		-5 mm	± 15 mm	530 mm	60 mm
LAVARRORRA	± 5 mm	1000 mm		AL EJE		0 mm	± 5 mm	600 mm	60 mm
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		0 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 kg/tp	PARA DESAGUE:	PVC - SAL C - 10 de 150 kg/tp
PARA VENTILACION:	PVC - SAL Ø 2" MEDIA PRESION 10 kg/tp	PARA DRENAJE PLUVIAL:	PVC - SAL Ø 3" MEDIA PRESION 10 kg/tp

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:	16.8 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm

**CAJA DE REGISTRO:**

DE ALUMINERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE P.P. FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO

LEYENDA TUBERIA AGUA	
Tubería Ø 2"	
Tubería Ø 1 1/2"	
Tubería Ø 1 1/4"	
Tubería Ø 1"	

001061



Viceministro  
 Wilmer Benites Porras  
 Ingeniero Civil

**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

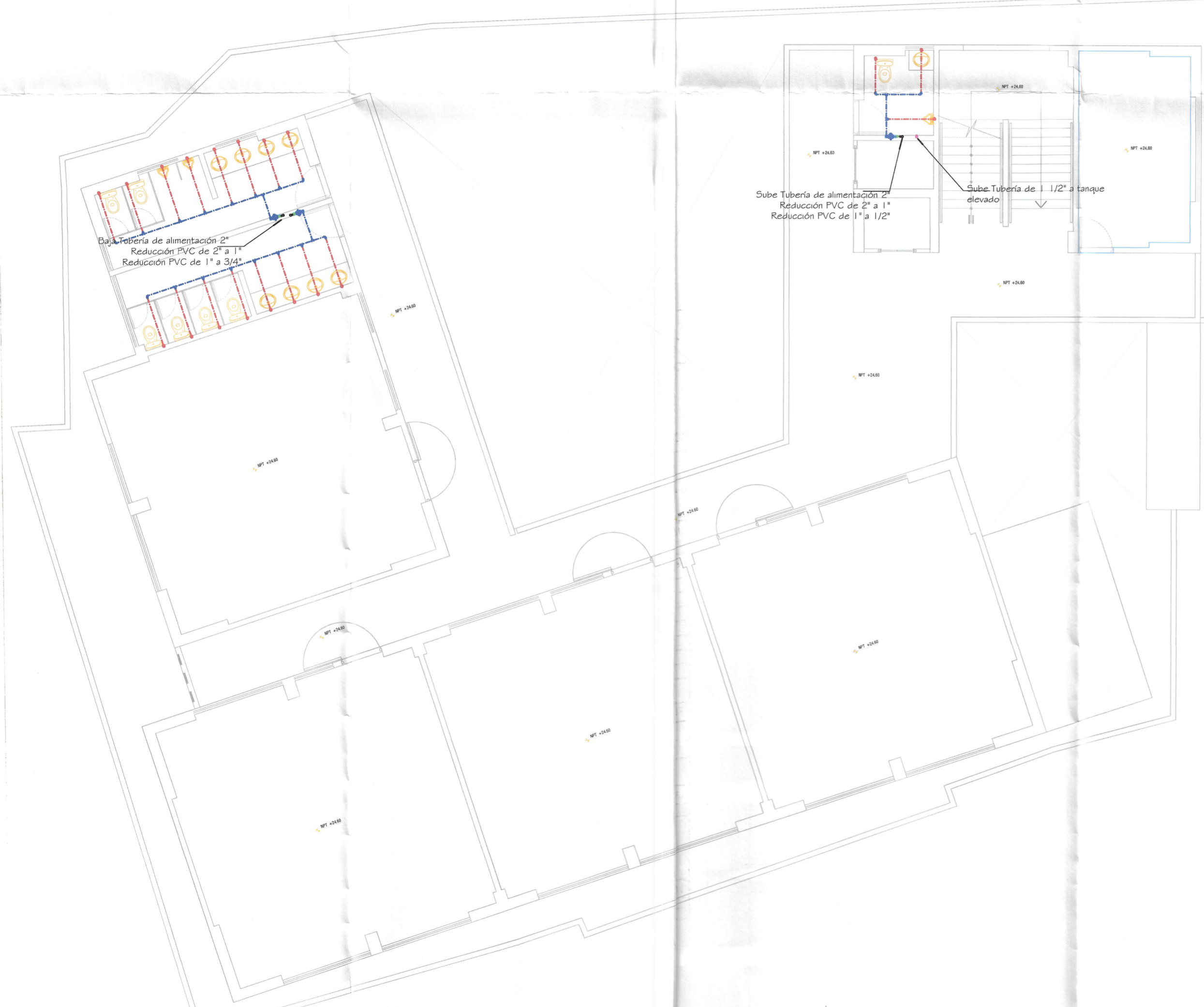
Presidente Regional: **ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOVA**  
 Gerencia Regional: **CPC. WILMER BENITES PORRAS**

Nombre del Proyecto: **MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN L.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**  
 V.B. SGE: **ARG. GLENDA ZAPATA CAYCHO**

Plano: **RED DE ALIMENTACION DE AGUA POTABLE PRIMER NIVEL**  
 Proyectista: **ING. EDDY RUEL SEMINRO**  
 Escala: **1:150** Fecha: **SEPTIEMBRE 2025**

Ubicacion: **Cc. Miraflores - Bar. el Recreo** Topografo: Departamento: **TUMBES** Provincia: **TUMBES** Distrito: **TUMBES**

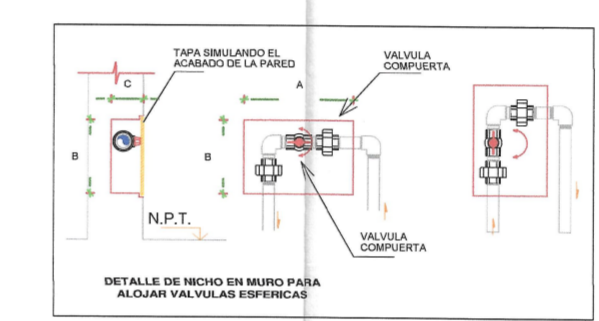
IS-RA AP-01



LEYENDA AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEDIDOR
	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 1"
	VALVULA TIPO COMPUERTA
	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
	VALVULA TIPO GLOBO
	CODO 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	CODO DE 90° EN BAJADA
	TEE
	TEE, EN SUBIDA,
	TEE, EN BAJADA,
	CODO 45°
	PUNTO DE AGUA



ESPECIFICACIONES PARA AGUA	
-TUBERIAS PARA AGUA	: SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 ( ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
-VALVULA DE INTERRUCCION	: SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
-PRUEBAS HIDRAULICAS	: MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg2 A TODA LA RED, SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.



NOTAS	
-EN DONDE SEA NECESARIO	SE USARAN UNIONES FLEXIBLES PARA LAS TUBERIAS.
-LAS TUBERIAS DE AGUA	SERAN DE CLASE A-10 ROSCADAS.
-LAS VALVULAS SERAN DE BRONCE,	SEGUN SEA EL CASO.
-LAS TUBERIAS DE DESAGUE	SERAN DE PVC SAL.
-LAS TUBERIAS DE VENTILACION	TERMINARAN EN 0.30 M. SNIT CON SOMBRERO DE VENTILACION
-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 DESAGUE DEBERAN VERIFICARSE LOS NIVELES.



ESPECIFICACIONES TECNICAS							
UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:							
APARATOS		TOMA DE AGUA			SALIDA DE DESAGUE		
DESCRIPCION	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	DISTANCIAS AL EJE		TOLERANCIAS	S.N.P.T.	S.N.M.T. TOLERANCIAS
			IZQ.	AL EJE DER.			
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	50 ó 140 mm		00 mm	± 25 mm	10 ó 15 mm 300 mm INODORO
URINARIO	± 5 mm	1000 mm					400 mm
LAVATORIO	± 5 mm	500 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	00 mm INODORO
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/pulg2 PFO de 125 LB/PULG2				PARA DESAGUE: PVC - SAL C - 10 de 150 lb/pulg2			
PARA VENTILACION: PVC - SAL O 2" MEDIA PRESION 10 lb/pulg2				PARA DRENAJE PLUVIAL: PVC - SAL O 3" MEDIA PRESION 10 lb/pulg2			
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:				CAJA DE REGISTRO:			
DIAMETRO:	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	DE ALBANILERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE P.P., FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.		
LONGITUD UTIL:	16.8 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm			

LEYENDA TUBERIA AGUA	
Tubería Ø 2"	
Tubería Ø 1 1/2"	
Tubería Ø 1 1/4"	
Tubería Ø 1"	



**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

Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION 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

Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS  
Vto. S/CEP: ARO. GLENDA ZAPATA CAYCHO

Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA  
Escala: 1:150  
Fecha: SETIEMBRE 2025

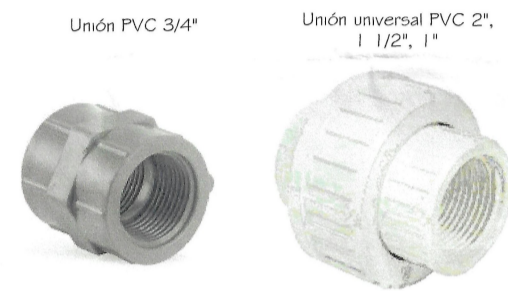
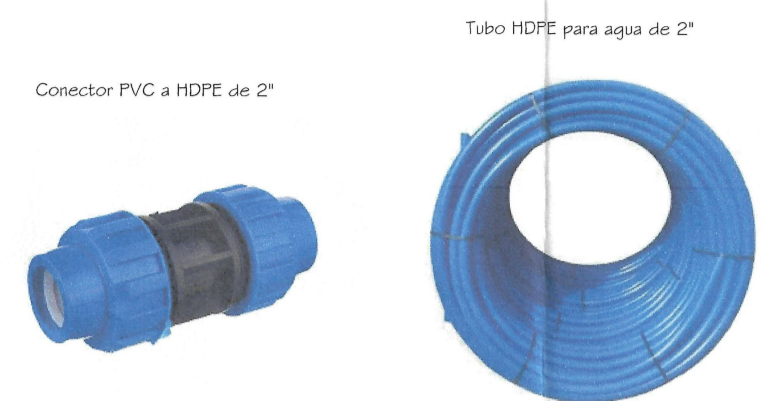
Ubicacion: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo  
Topografo: Departamento: TUMBES  
Provincia: TUMBES  
Diseño: TUMBES

IS-RA AP-02

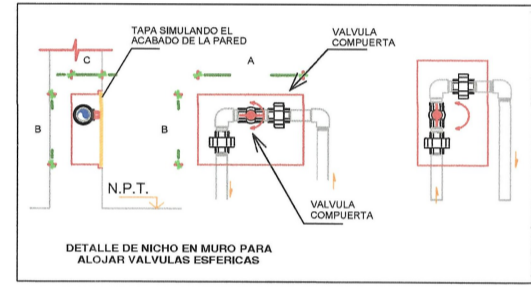
Javier Albert Carrasco Viera  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241018



LEYENDA AGUA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEIDOR
	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 1"
	VALVULA TIPO COMPUERTA
	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
	VALVULA TIPO GLOBO
	CODO 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	CODO DE 90° EN BAJADA
	TEE
	TEE, EN SUBIDA
	TEE, EN BAJADA
	CODO 45°
	PUNTO DE AGUA



ESPECIFICACIONES PARA AGUA	
-TUBERIAS PARA AGUA	: SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 ( ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
-VALVULA DE INTERRUCCION:	SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
-PRUEBAS HIDRAULICAS	: MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg2 A TODA LA RED, SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.

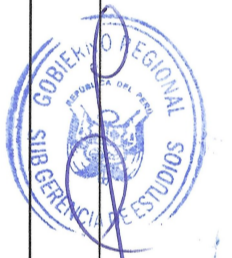


NOTAS	
-EN DONDE SEA NECESARIO	SE USARAN UNIONES FLEXIBLES PARA LAS TUBERIAS.
-LAS TUBERIAS DE AGUA	SERAN DE CLASE A-10 ROSCADAS.
-LAS VALVULAS	SERAN DE BRONCE, SEGUN SEA EL CASO.
-LAS TUBERIAS DE DESAGUE	SERAN DE PVC SAL.
-LAS TUBERIAS DE VENTILACION	TERMINARAN EN 0.30 M. SNIT CON SOMBRERO DE VENTILACION
-LAS TUBERIAS ENTRE CAJA Y CAJA	Y BUZON SERAN PVC SAL.
-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 DESAGUE DEBERAN VERIFICARSE LOS NIVELES.



ESPECIFICACIONES TECNICAS									
UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:									
APARATOS		TOMA DE AGUA				SALIDA DE DESAGUE			
DESCRIPCION	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	DISTANCIAS AL EJE		S.N.M.T.	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS
INCODOR	NO SE PERMITE	310 a 100 mm	150 a 140 mm		00 mm	± 25 mm	10 a 15 mm	300 mm	INCODOR
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm	
LAVATORIO	± 5 mm	500 mm		100 mm	00 mm	± 15 mm		470 mm	00 mm
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm	AL EJE		- 5 mm	± 15 mm		500 mm	00 mm
LAVARRORA	± 5 mm	1200 mm	AL EJE		- 5 mm	± 15 mm		500 mm	00 mm
DUCHA	± 5 mm	2000 mm	AL EJE		00 mm	± 5 mm		500 mm	00 mm
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 bpsugl PVC de 125 bpsugl					PARA DESAGUE: PVC - SAL C - 10 de 150 bpsugl				
PARA VENTILACION: PVC - SAL Ø 2" MEDIA PRESION 10 bpsugl					PARA DRENAJE PLUVIAL: PVC - SAL Ø 3" MEDIA PRESION 10 bpsugl				
NOTA: LAS TERMINALES DE VENTILACION SOBREPASAN EN SU EXTREMO EL ULTIMO NIVEL EN 30 cm, COLOCANDOSE EN SU EXTREMO UN SOMBRERO PROTECTOR. EN EL DISEÑO CONSIDERA VENTILACION HORIZONTAL EN NICHOS, 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 "SAND" 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:					CAJA DE REGISTRO:				
DIAMETRO:	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	DE ALBAÑERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE P.P. FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL MUR.				
LONGITUD UTIL:	16.8 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm					

LEYENDA TUBERIA AGUA	
Tubería Ø 2"	
Tubería Ø 1 1/2"	
Tubería Ø 1 1/4"	
Tubería Ø 1"	



**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.E. SCEP: **ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO**

Nombre del Proyecto: **MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTAMA DE CENTRO POBLADO DEL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES**

Planos: **RED DE ALIMENTACION DE AGUA POTABLE TERCER NIVEL**  
Proyectado por: **ING. EDDY RUEL SEMINARO**  
Escala: **1:150**  
Fecha: **SEPTIEMBRE 2025**

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

IS-RA AP-03

001059

Javier Alberto Carrasco Viera  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241018



LEYENDA AGUA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR
	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10
	UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 1"
	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
	VALVULA TIPO GLOBO
	CODO 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	CODO DE 90° EN BAJADA
	TEE
	TEE, EN SUBIDA
	TEE, EN BAJADA
	CODO 45°
	PLUNTO DE AGUA

Conector PVC a HDPE de 2"



Tubo HDPE para agua de 2"



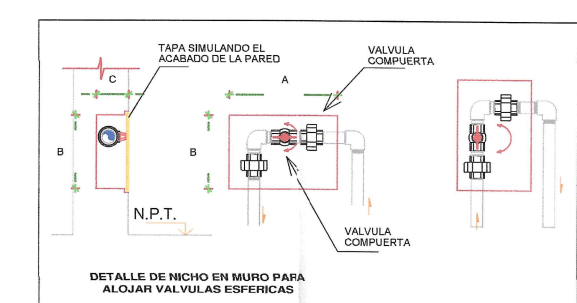
Unión PVC 3/4"



Unión universal PVC 2", 1 1/2", 1"



ESPECIFICACIONES PARA AGUA	
-TUBERIAS PARA AGUA	: SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 ( ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
-VALVULA DE INTERRUCCION	: SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
-PRUEBAS HIDRAULICAS	: MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg <sup>2</sup> A TODA LA RED, SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.



NOTAS	
-EN DONDE SEA NECESARIO	SE USARAN UNIONES FLEXIBLES PARA LAS TUBERIAS.
-LAS TUBERIAS DE AGUA	SERAN DE CLASE A-10 ROSCADAS.
-LAS VALVULAS SERAN	DE BRONCE, SEGUN SEA EL CASO.
-LAS TUBERIAS DE DESAGUE	SERAN DE PVC SAL.
-LAS TUBERIAS DE VENTILACION	TERMINARAN EN 0,30 M. SN.TT CON SOMBRERO DE VENTILACION
-LAS TUBERIAS ENTRE CAJA Y CAJA	Y BUZON SERAN PVC SAL.
-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 DESAGUE DEBERAN VERIFICARSE LOS NIVELES.

Tubo PVC 2", 1 1/2", 1 1/4", y 3/4"



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.					
MEDIDOR	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		
W.C. WASH	± 5 mm	820 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	00 mm	INODORO
W.C. WASH	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		-5 mm	± 15 mm	500 mm	00 mm	INODORO
W.C. WASH	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		-5 mm	± 5 mm	500 mm	00 mm	INODORO
W.C. WASH	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		00 mm	± 5 mm			INODORO
TINA	NO SE PERMITE									SEGUN PLANO

NOTAS: 1: DURANTE LA CONSTRUCCION DE MURDOS, 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 bpsug <sup>2</sup> PFG de 125 LB/PULG <sup>2</sup>	PARA DESAGUE: PVC -SAL C- 10 de 150 bpsug <sup>2</sup>
PARA VENTILACION: PVC -SAL D 3" MEDIA PRESION 10 bpsug <sup>2</sup>	PARA DRENAJE PLUVIAL: PVC -SAL D 3" MEDIA PRESION 10 bpsug <sup>2</sup>

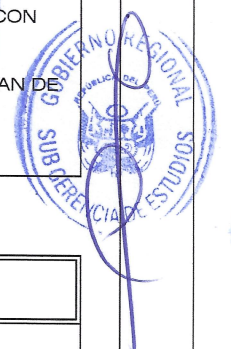
NOTA: LAS TERMINALES DE VENTILACION SOBREPASARAN EL ULTIMO NIVEL EN 30 cm. COLOCANDOSE EN SU EXTREMO UN SOMBRERO PROTECTOR. SI EL DISEÑO CONSIDERA VENTILACION HORIZONTAL EN MURDOS, SE INSTALARA UNA REJILLA DE PVC A RAS DEL MURO TERMINADO.

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: RESABAMENTO PARA ESE MATERIAL (PVC). PARA UNIONES ENTRE TUBERIAS.

LONGITUDES UTILES DE ROSCA:				CAJA DE REGISTRO:	
DIAMETRO:	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	
LONGITUD UTIL:	16.6 mm	18.9 mm	19.3 mm	20.4 mm	

LEYENDA TUBERIA AGUA	
Tubería Ø 2"	
Tubería Ø 1 1/2"	
Tubería Ø 1 1/4"	
Tubería Ø 1"	

001058



**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Presidente Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA  
Gerencia Regional: CPC. WILMER BENTES PORRAS

Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION 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

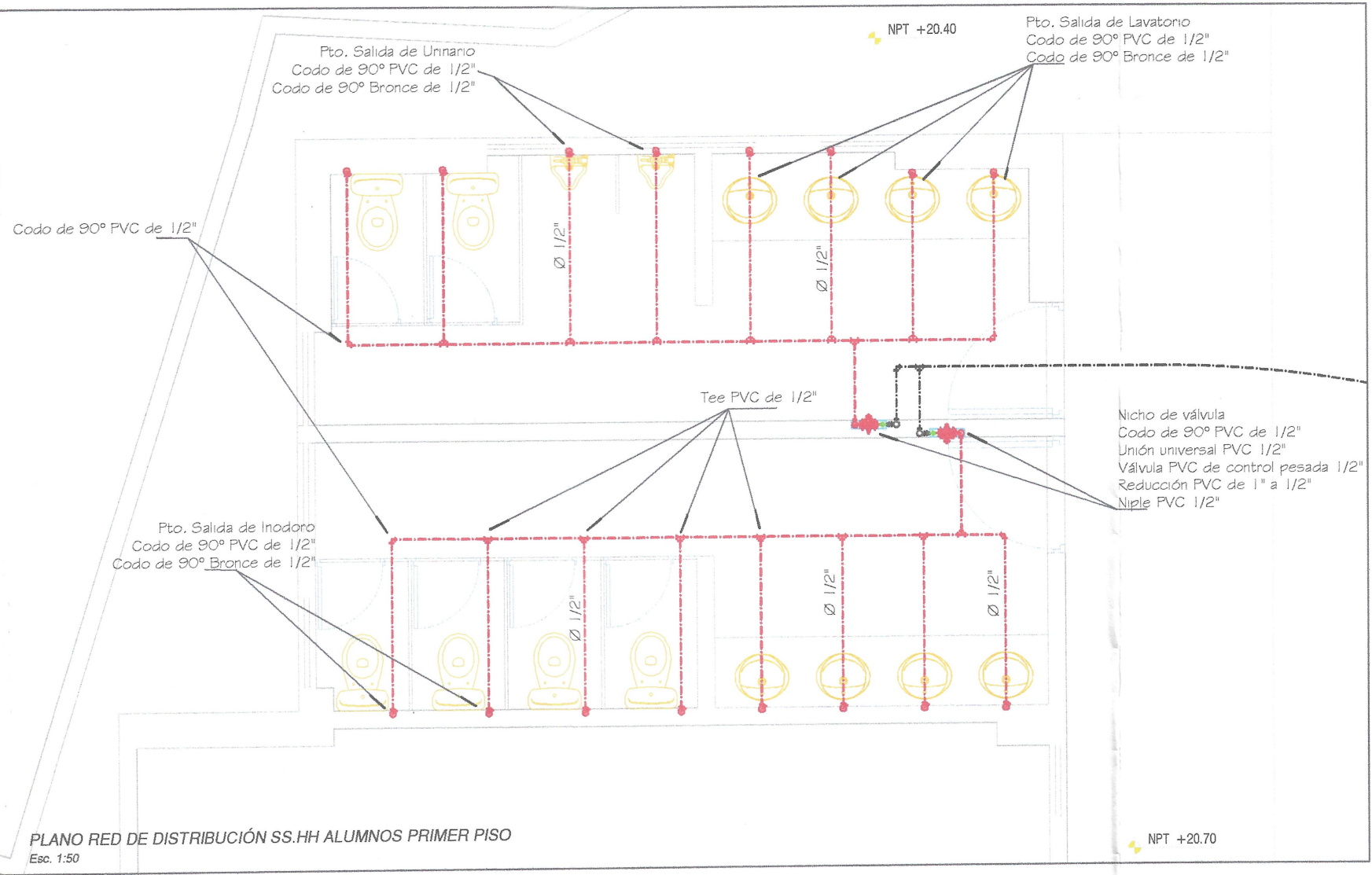
Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS  
V.B. SGEF: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

Plano: RED DE ALIMENTACION DE AGUA POTABLE CUARTO NIVEL

Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA  
Escala: 1:150  
Fecha: SETIEMBRE 2025

Ubicacion: Co. Miraflores - Bar. el Recreo  
Topografo: TUMBES  
Departamento: TUMBES  
Provincia: TUMBES  
Distrito: TUMBES

IS-RA AP-04



### ESPECIFICACIONES TECNICAS

**UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:**

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	TOMA DE AGUA			SALIDA DE RESAGUE			
			DISTANCIAS AL EJE		S.N.M.T.	TOLERANCIAS	S.N.P.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
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm	
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	500 mm	
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	500 mm	
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		00 mm	± 5 mm		
TINA	NO SE PERMITE								

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

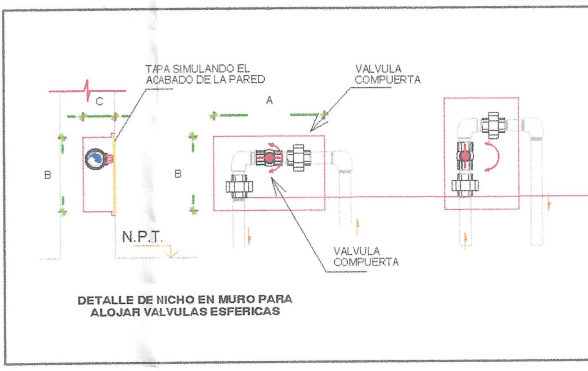
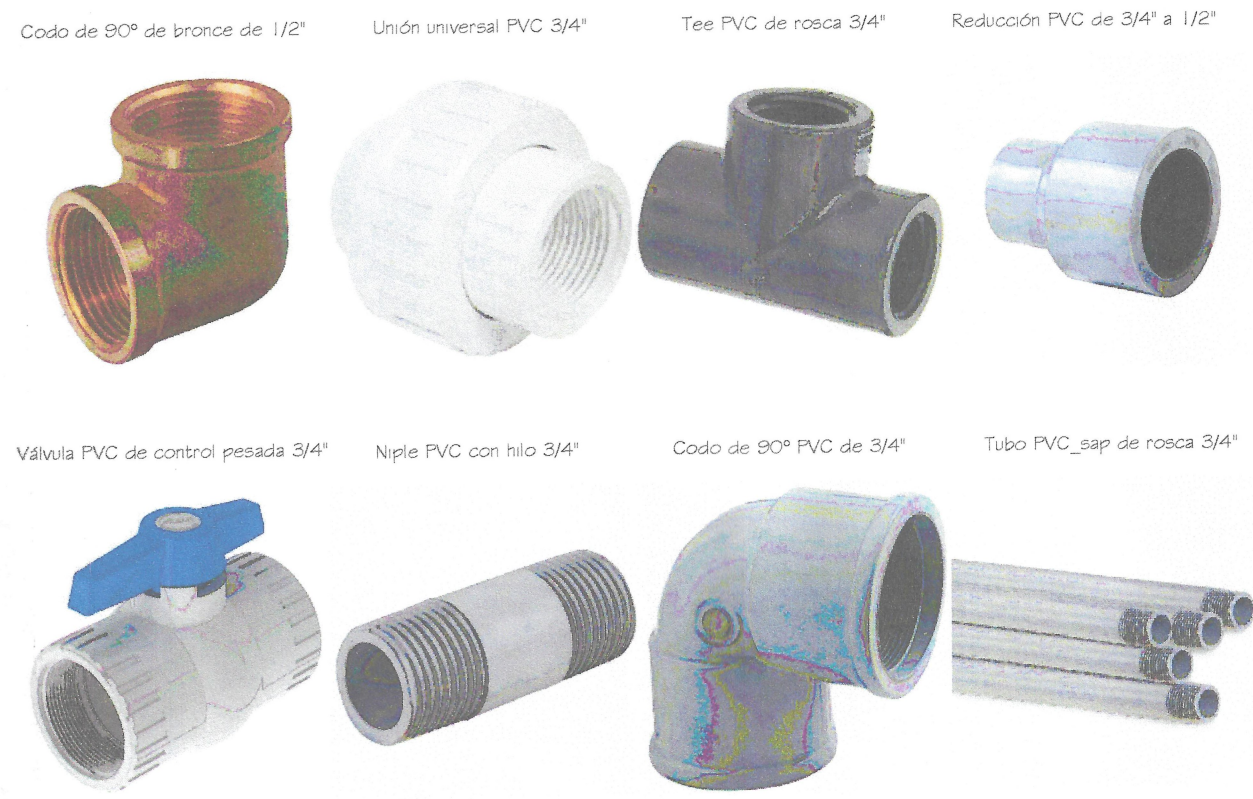
**CAJA DE REGISTRO:**  
DE ALBAÑILERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE F.P.F., FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

### ESPECIFICACIONES PARA AGUA

- TUBERIAS PARA AGUA : SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 (ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
- VALVULA DE INTERRUCCION : SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
- PRUEBAS HIDRAULICAS AGUA : MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg<sup>2</sup> A TODA LA RED. SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.

### LEYENDA AGUA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR
	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 2"
	VALVULA TIPO COMPUERTA
	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
	VALVULA TIPO GLOBO
	CODO 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	CODO DE 90° EN BAJADA
	TEE
	TEE, EN SUBIDA.
	TEE, EN BAJADA.
	CODO 45°
	PUNTO DE AGUA
	REDUCCION



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

**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Presidente Regional:  
ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA

Gerencia Regional:  
ECON. WILMER BENITES PORRAS

Gerencia Regional de Infraestructura:  
ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS

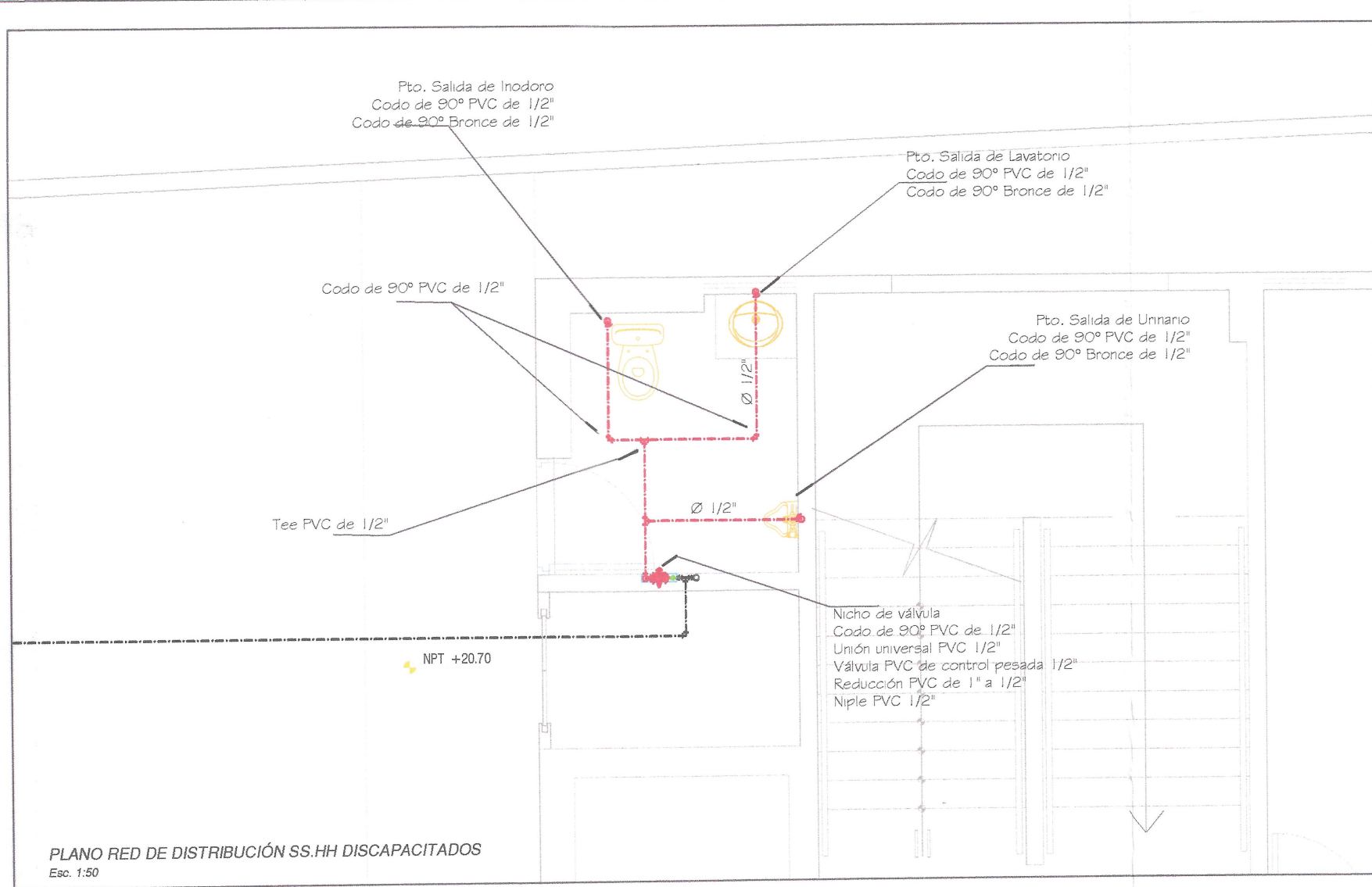
VºB. SGEPE:  
ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

Nombre del Proyecto:  
**MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION 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 DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE SS.HH ALUMNOS PRIMER NIVEL**

Ubicacion: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo	Topografo:	Departamento: TUMBES	Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA	Fecha: SEPTIEMBRE 2025	<b>IS-RD AP-01</b>
			Provincia: TUMBES	Districto: TUMBES	

**Javier Alberto Carrasco Viera**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 241035



### ESPECIFICACIONES TECNICAS

**UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:**

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	TOMA DE AGUA			TOLERANCIAS	S.N.P.T.	SALIDA DE DESAGUE	
			IZQ.	AL EJE	DER.			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	100 mm
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm	100 mm
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	100 mm
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	500 mm	100 mm
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	500 mm	100 mm
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		00 mm	± 5 mm	500 mm	100 mm
TINA	NO SE PERMITE								

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.F. FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

### ESPECIFICACIONES PARA AGUA

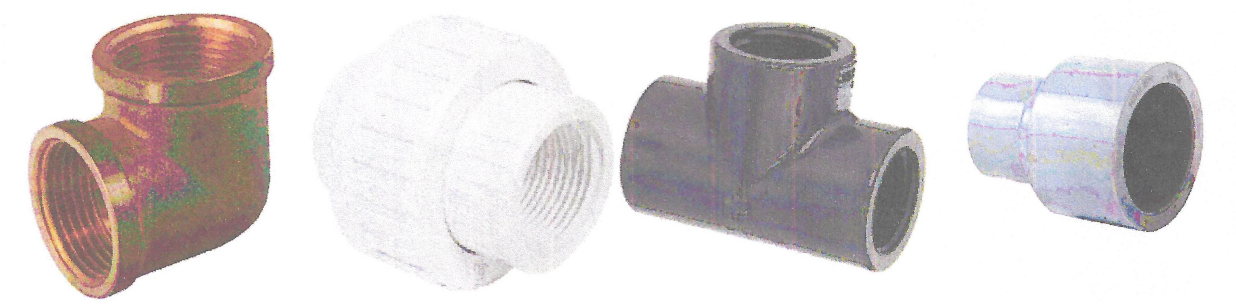
- TUBERIAS PARA AGUA : SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 (ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
- VALVULA DE INTERRUCCION : SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
- PRUEBAS HIDRAULICAS AGUA : MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg<sup>2</sup> A TODA LA RED. SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.

### LEYENDA AGUA

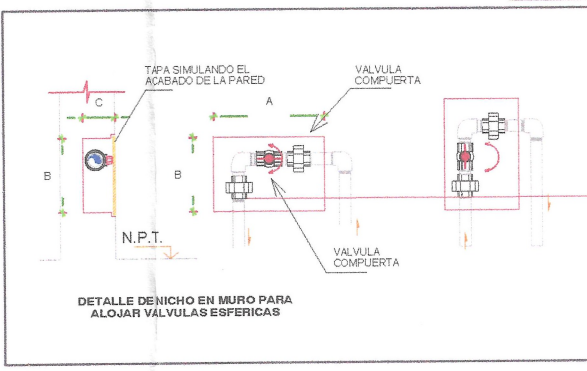
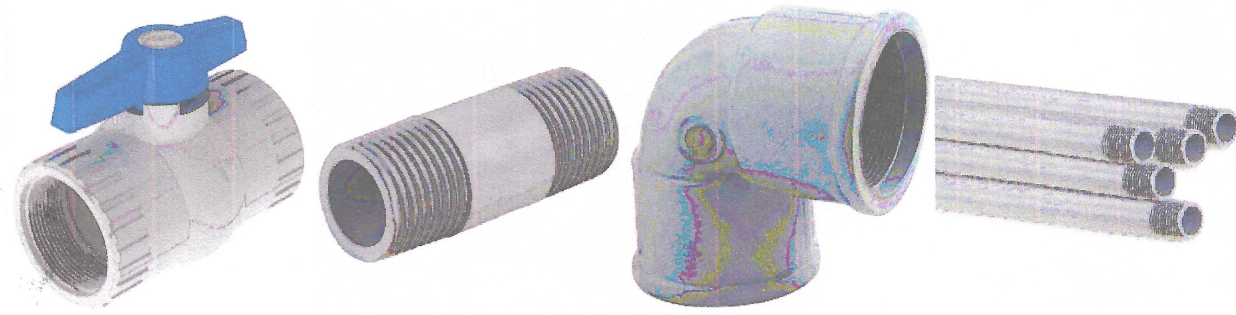
SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR
	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 2"
	VALVULA TIPO COMPUERTA
	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
	VALVULA TIPO GLOBO
	CODO 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	CODO DE 90° EN BAJADA
	TEE
	TEE, EN SUBIDA.
	TEE, EN BAJADA.
	CODO 45°
	PUNTO DE AGUA
	REDUCCION

Javier Albert Carrasco Viera  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 241018

Codo de 90° de bronce de 1/2"    Unión universal PVC 3/4"    Tee PVC de rosca 3/4"    Reducción PVC de 3/4" a 1/2"



Válvula PVC de control pesada 3/4"    Niple PVC con hilo 3/4"    Codo de 90° PVC de 3/4"    Tubo PVC\_sap de rosca 3/4"



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

**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Presidente Regional:  
ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA

Gerencia Regional:  
ECON. WILMER BENITES PORRAS

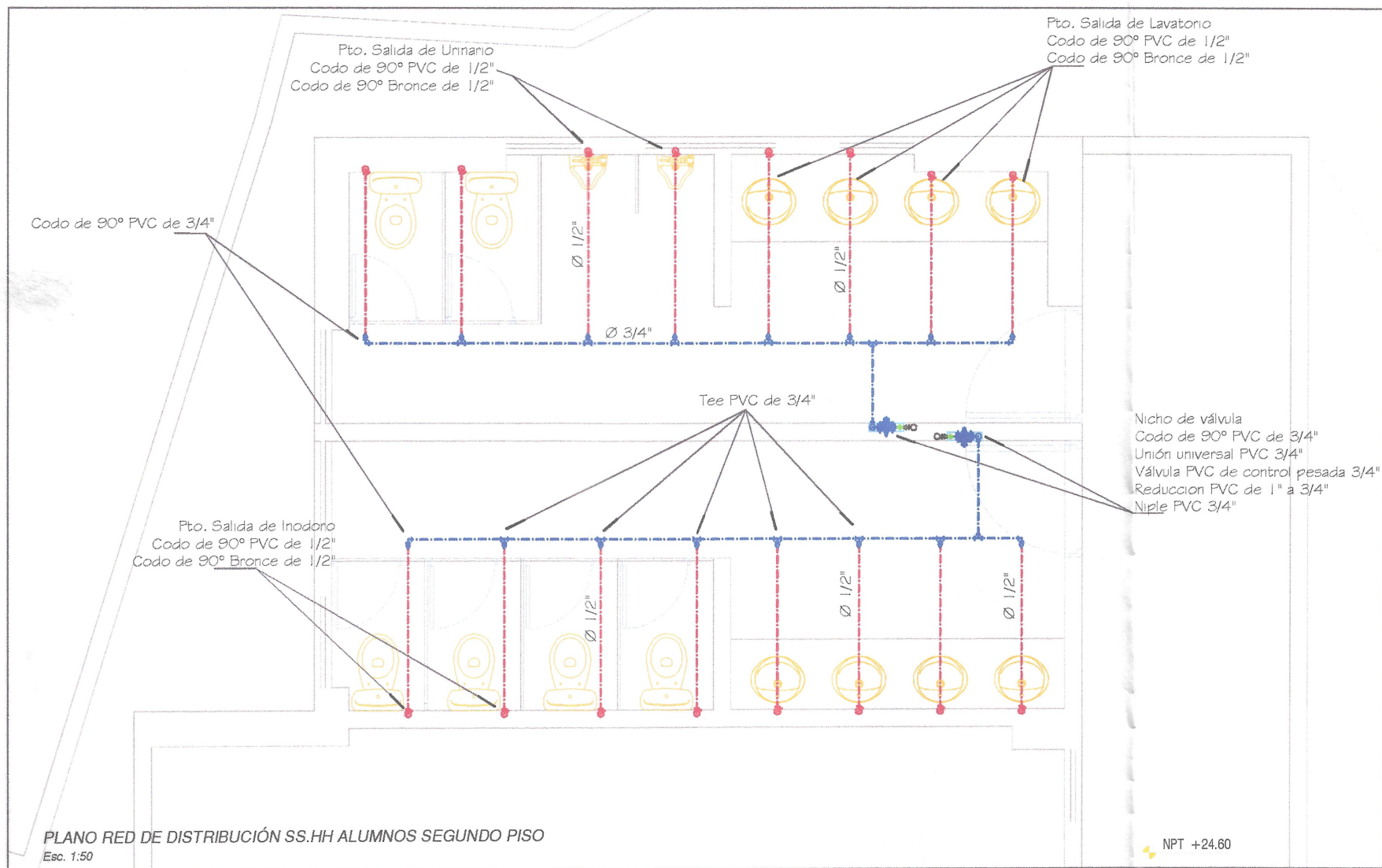
Gerencia Regional de Infraestructura:  
ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS

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**

Plano:  
**RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE SS.HH DISCAPACITADOS PRIMER NIVEL**

Ubicación: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo	Topografo:	Departamento: TUMBES	Provincia: TUMBES	Distrito: TUMBES	Fecha: SEPTIEMBRE 2025	Escala: 1:50	Proyctista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA
---	------------	-------------------------	----------------------	---------------------	---------------------------	-----------------	--



### 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.	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	800 mm
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						400 mm	800 mm
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	800 mm
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	500 mm	800 mm
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	500 mm	800 mm
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<sup>3</sup> P<sup>1</sup>, FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

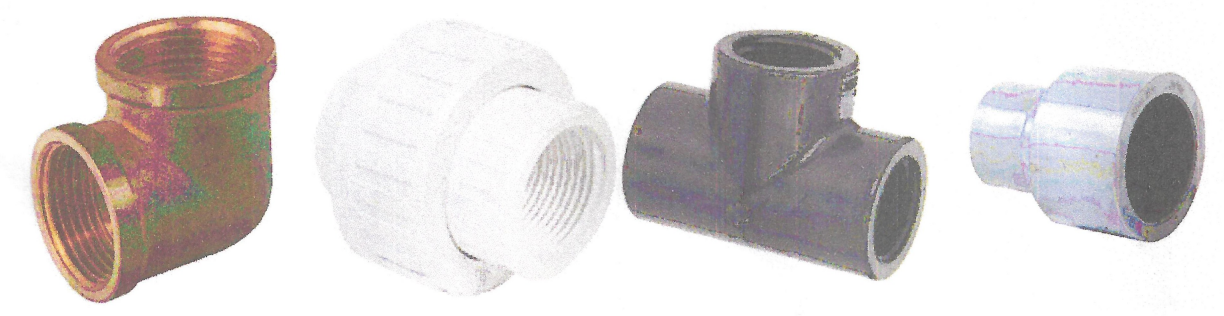
**ESPECIFICACIONES PARA AGUA**

- TUBERIAS PARA AGUA : SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 (ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
- VALVULA DE INTERRUCCION : SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
- PRUEBAS HIDRAULICAS AGUA : MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg<sup>2</sup> A TODA LA RED. SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.

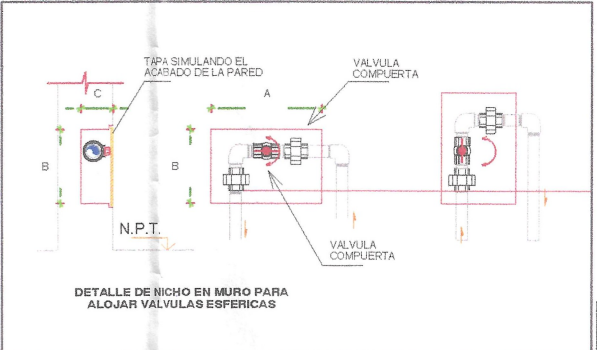
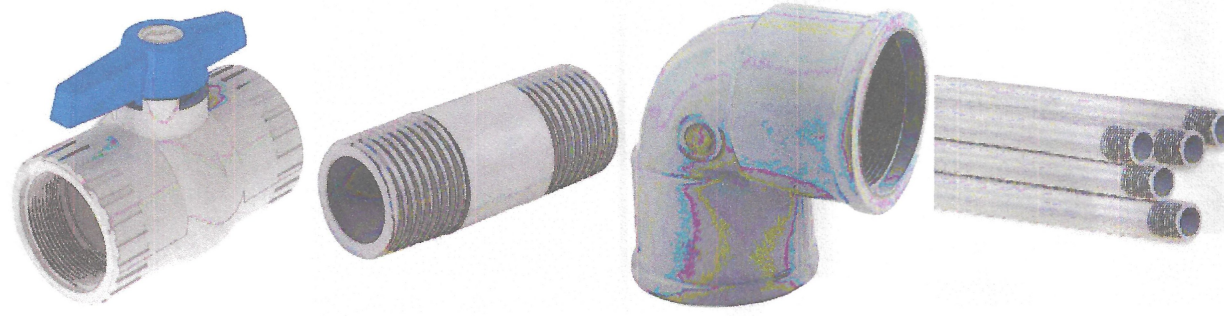
**LEYENDA AGUA**

SIMBOLO	DESCRIPCION
—(O)—	MEDIDOR
—	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 2"
— —	VALVULA TIPO COMPUERTA
— —	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
— —	VALVULA TIPO GLOBO
— —	CODO 90°
— —	CODO DE 90° EN SUBIDA
— —	CODO DE 90° EN BAJADA
— —	TEE
— —	TEE, EN SUBIDA
— —	TEE, EN BAJADA
— —	CODO 45°
— —	PUNTO DE AGUA
— —	REDUCCION

Codo de 90° de bronce de 1/2"    Unión universal PVC 3/4"    Tee PVC de rosca 3/4"    Reducción PVC de 3/4" a 1/2"



Válvula PVC de control pesada 3/4"    Niple PVC con hilo 3/4"    Codo de 90° PVC de 3/4"    Tubo PVC\_sap de rosca 3/4"



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

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

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

Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION 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

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

IS-RD AP-03

PLANO RED DE DISTRIBUCION SS.HH ALUMNOS SEGUNDO PISO  
Esc. 1:50

NPT +24.60

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	S.N.P.T.	TOMA DE AGUA			SALIDA DE DESAGUE				
			DISTANCIAS AL EJE		S.N.M.T.	TOLERANCIAS	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						40 mm		
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	05 mm		INODORO
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	50 mm	50 mm	INODORO
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	05 mm	05 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>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 ALBAÑILERIA PREFABRICADA, CON MARCO Y TAPA DE F.P.F., FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

### ESPECIFICACIONES PARA AGUA

- TUBERIAS PARA AGUA : SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 (ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
- VALVULA DE INTERRUCCION : SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
- PRUEBAS HIDRAULICAS AGUA : MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg<sup>2</sup> A TODA LA RED. SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.

### LEYENDA AGUA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR
	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 2"
	VALVULA TIPO COMPUERTA
	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
	VALVULA TIPO GLOBO
	CODO 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	CODO DE 90° EN BAJADA
	TEE
	TEE, EN SUBIDA.
	TEE, EN BAJADA.
	CODO 45°
	PUNTO DE AGUA
	REDUCCION

Javier Albert Carrasco Viera  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241018

## GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Presidente Regional:  
ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA

Gerencia Regional:  
ECON. WILMER BENITES PORRAS

Gerencia Regional de Infraestructura:  
ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS

V.B. SGEF:  
ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

Nombre del Proyecto:

**MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION 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 DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE  
SS.HH DISCAPACITADOS SEGUNDO NIVEL**

Proyectista:  
ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA

Escala:  
1:50

Fecha:  
SEPTIEMBRE 2025

IS-RD  
AP-04

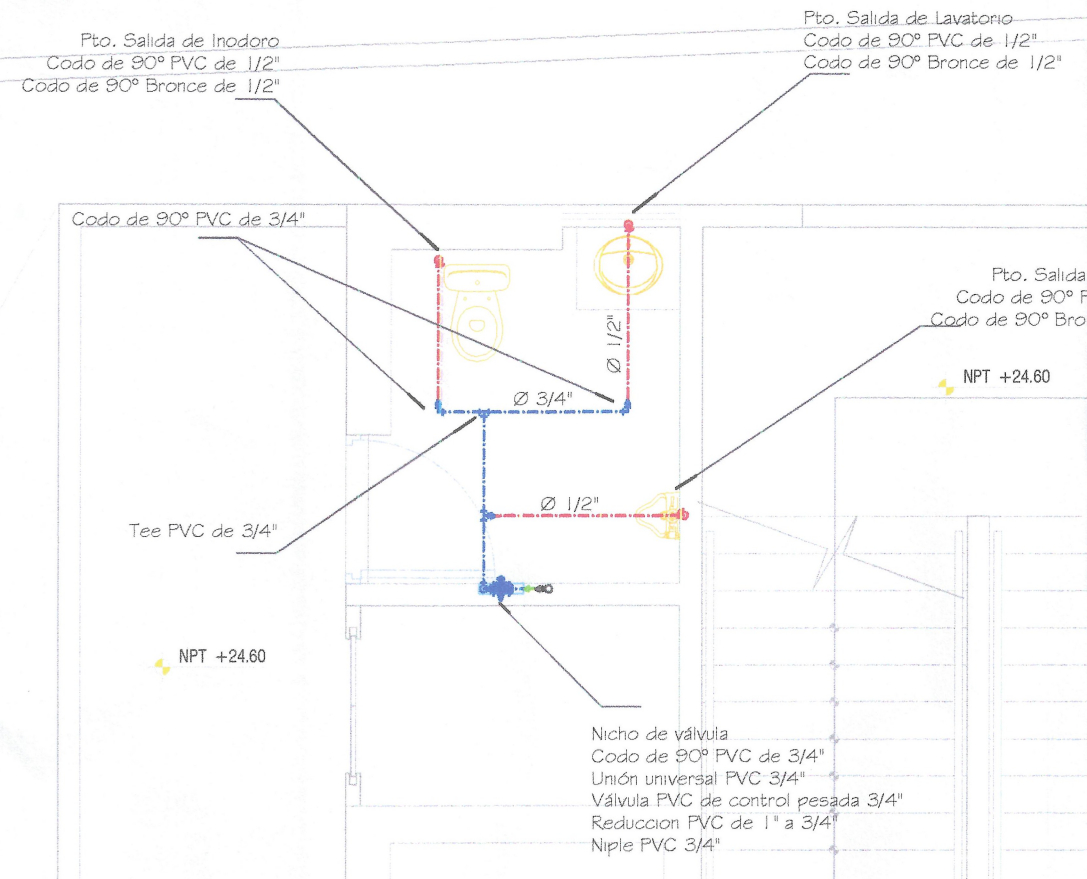
Ubicacion:  
Ca. Miraflores - Bar. el Recreo

Topografo:

Departamento:  
TUMBES

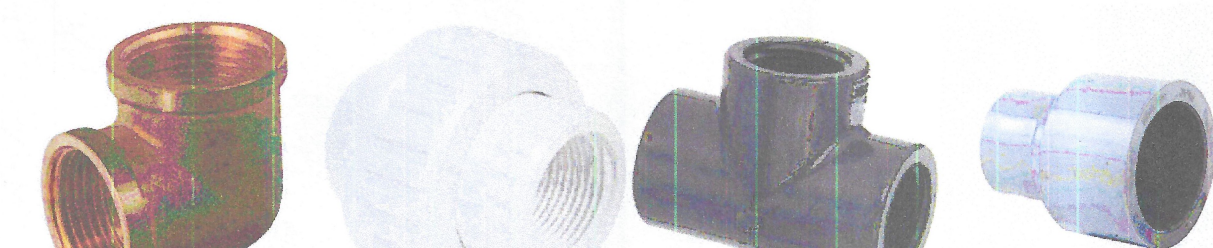
Provincia:  
TUMBES

Districto:  
TUMBES

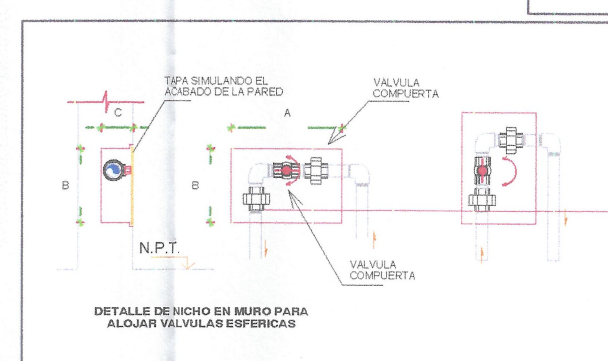
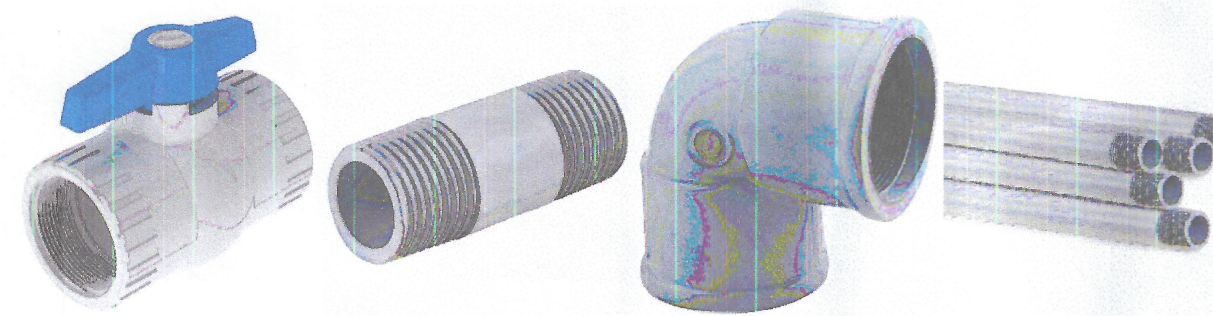


PLANO RED DE DISTRIBUCION SS.HH DISCAPACITADOS SEGUNDO PISO  
Esc. 1:50

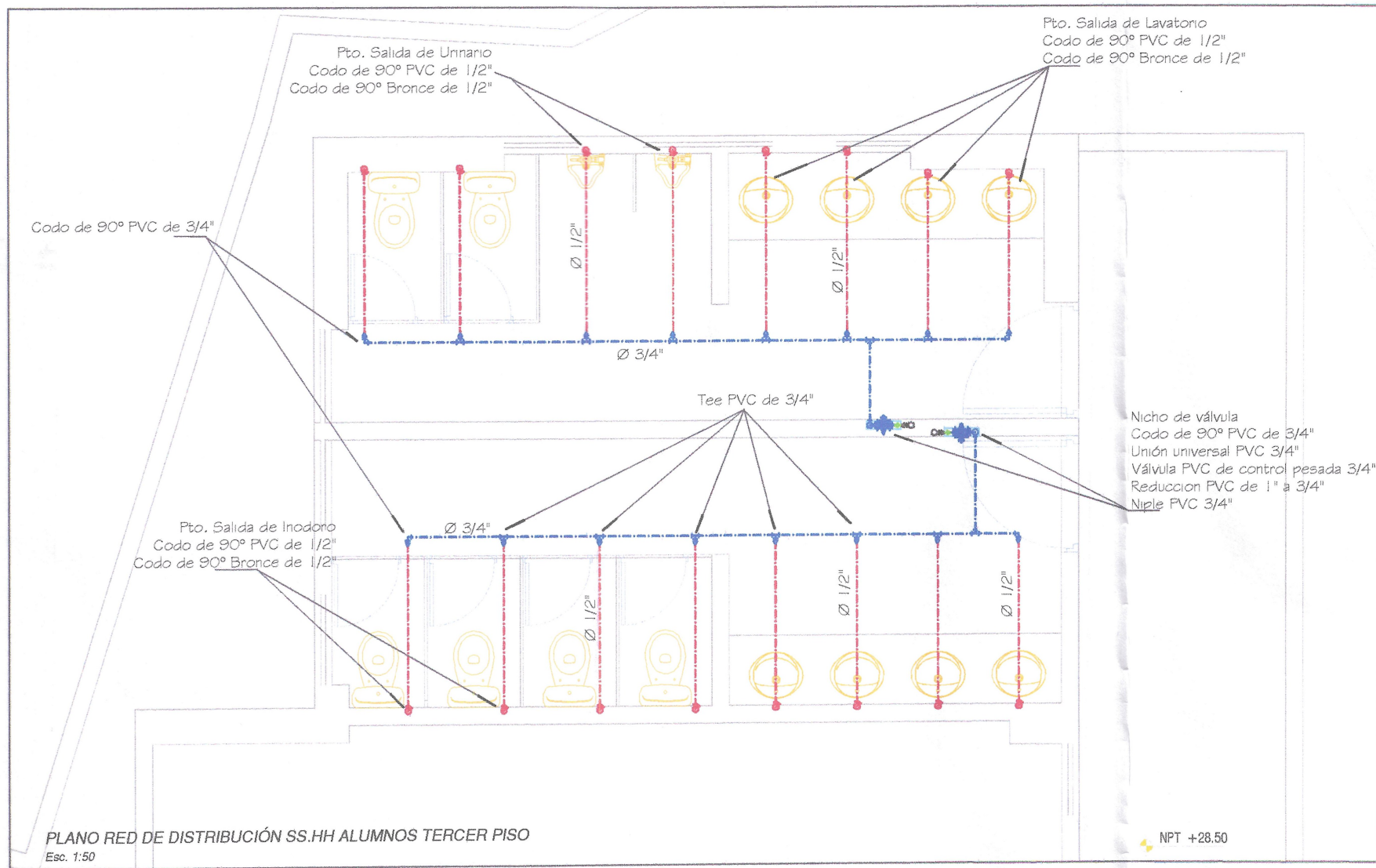
- Codo de 90° de bronce de 1/2"    Unión universal PVC 3/4"    Tee PVC de rosca 3/4"    Reducción PVC de 3/4" a 1/2"



- Válvula PVC de control pesada 3/4"    Niple PVC con hilo 3/4"    Codo de 90° PVC de 3/4"    Tubo PVC\_sap de rosca 3/4"



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



### 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	
			IZO.	AL EJE	DER.					
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	150 ó 140 mm			00 mm	± 25 mm	150 mm	900 mm	INODORO
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						150 mm		
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	470 mm	90 mm	INODORO
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	50 mm	70 mm	INODORO
LAVABROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	50 mm	80 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> P" 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\*F, FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

**ESPECIFICACIONES PARA AGUA**

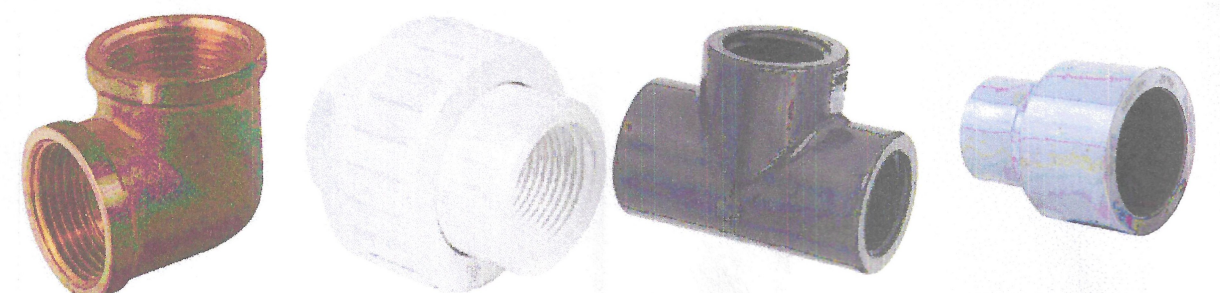
- TUBERIAS PARA AGUA : SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 (ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
- VALVULA DE INTERRUCCION : SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
- PRUEBAS HIDRAULICAS AGUA : MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg<sup>2</sup> A TODA LA RED. SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.

**LEYENDA AGUA**

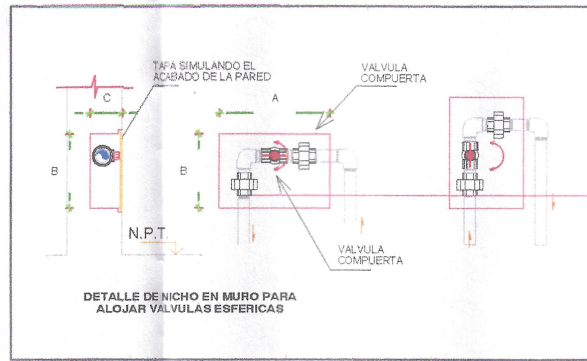
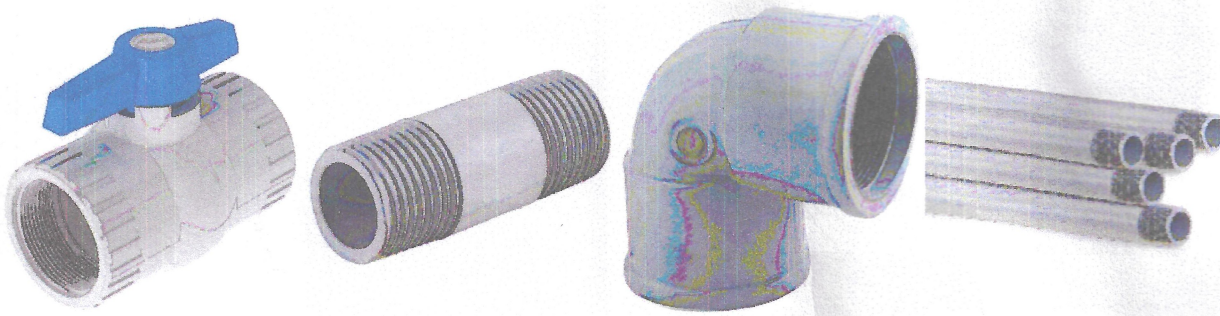
SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR
	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 2"
	VALVULA TIPO COMPUERTA
	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
	VALVULA TIPO GLOBO
	CODO 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	CODO DE 90° EN BAJADA
	TEE
	TEE, EN SUBIDA.
	TEE, EN BAJADA.
	CODO 45°
	PUNTO DE AGUA
	REDUCCION

Javier Albert Carrasco Viera  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241018

Codo de 90° de bronce de 1/2"    Unión universal PVC 3/4"    Tee PVC de rosca 3/4"    Reducción PVC de 3/4" a 1/2"



Válvula PVC de control pesada 3/4"    Niple PVC con hilo 3/4"    Codo de 90° PVC de 3/4"    Tubo PVC\_sap de rosca 3/4"



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

**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Presidente Regional:  
ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA

Gerencia Regional:  
ECON. WILMER BENITES PORRAS

Gerencia Regional de Infraestructura:  
ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS

V" B. SGEF:  
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:  
SEPTIEMBRE 2025

Ubicación:  
Ca. Miraflores - Bar. el Recreo

Topografía:  
TUMBES

Departamento:  
TUMBES

Provincia:  
TUMBES

Distrito:  
TUMBES

Cadista:

IS-RD  
AP-05

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**UBICACION DE SALIDAS Y APARATOS:**

DESCRIPCION	TOLERANCIAS	TOMA DE AGUA				SALIDA DE DESAGUE		
		S.N.P.T.	DISTANCIAS AL EJE			S.N.P.T.	S.N.M.T.	TOLERANCIAS
			IZO.	AL EJE	DER.			
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	150 ó 140 mm			00 mm	± 25 mm	INODORO
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						INODORO
LAVATORIO	± 5 mm	920 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	INODORO
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	INODORO
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	INODORO
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		00 mm	± 5 mm	INODORO
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> FVG 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.F., FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

**ESPECIFICACIONES PARA AGUA**

- TUBERIAS PARA AGUA : SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 (ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
- VALVULA DE INTERRUCCION : SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
- PRUEBAS HIDRAULICAS AGUA : MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg<sup>2</sup> A TODA LA RED. SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.

**LEYENDA AGUA**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR
	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 2"
	VALVULA TIPO COMPUERTA
	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
	VALVULA TIPO GLOBO
	CODO 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	CODO DE 90° EN BAJADA
	TEE
	TEE, EN SUBIDA.
	TEE, EN BAJADA.
	CODO 45°
	PUNTO DE AGUA
	REDUCCION

Javier Albert Carrasco Viera  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241018



**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

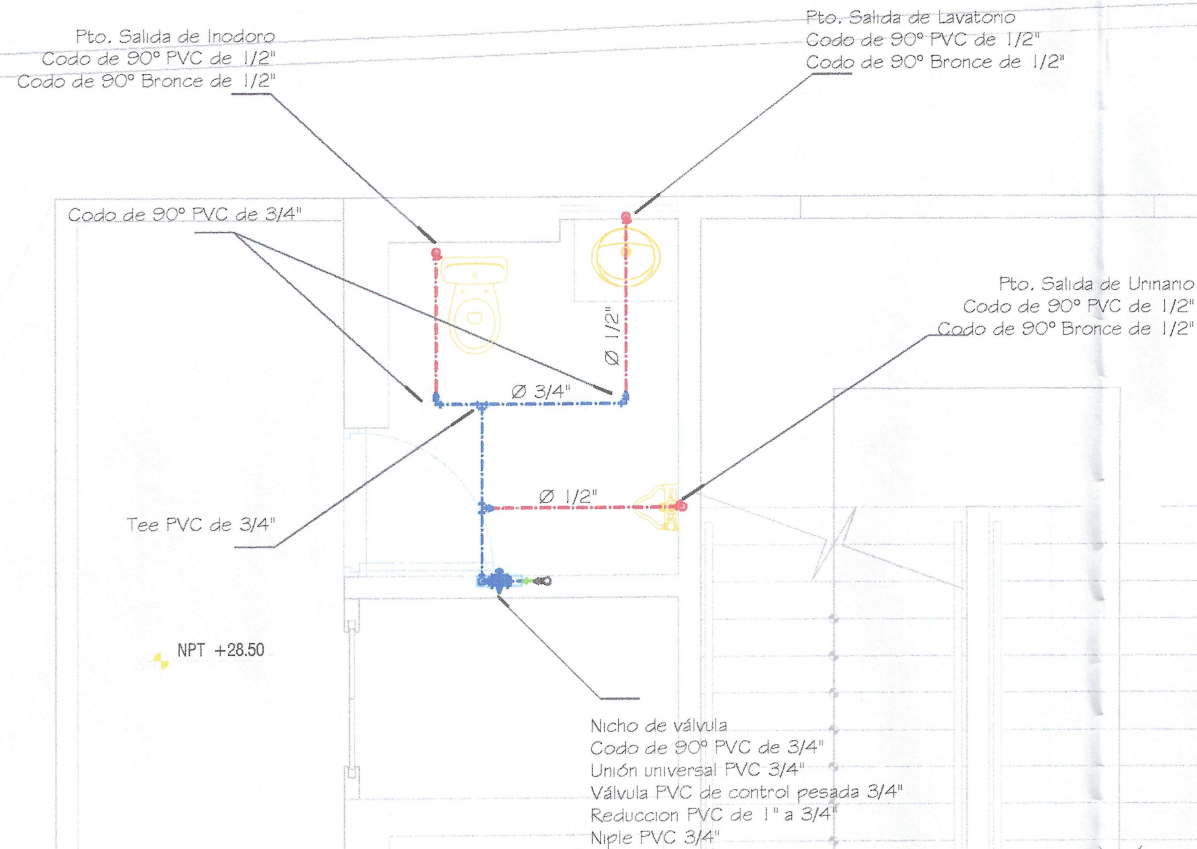
Presidente Regional:  
ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA  
Gerencia Regional:  
ECON. WILMER BENITES PORRAS

Nombre del Proyecto:  
**MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION 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:  
SEPTIEMBRE 2025

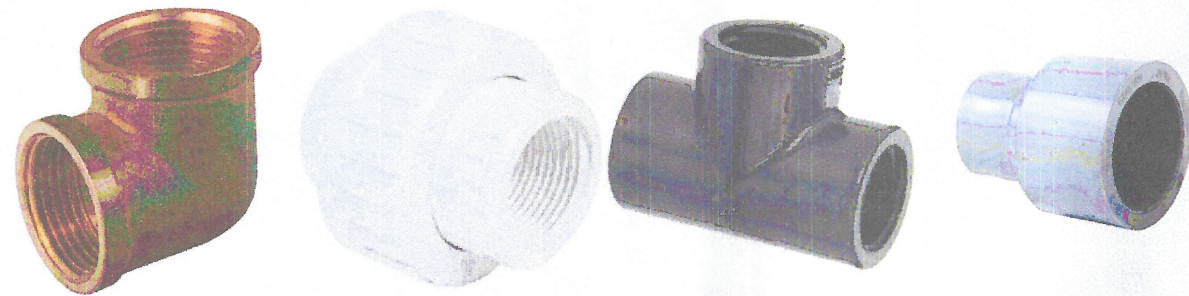
Ubicacion:  
Ca. Miraflores - Bar. el Recreo  
Topografo:  
Departamento:  
TUMBES  
Provincia:  
TUMBES  
Distrito:  
TUMBES

IS-RD  
AP-06

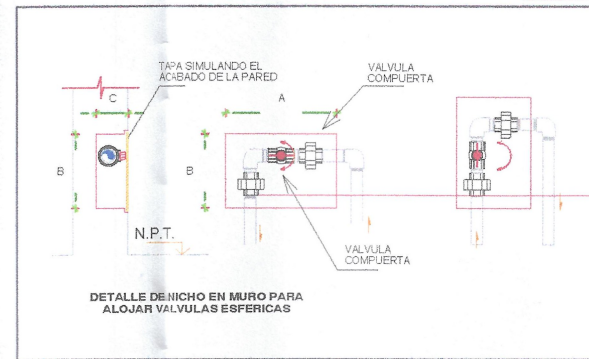
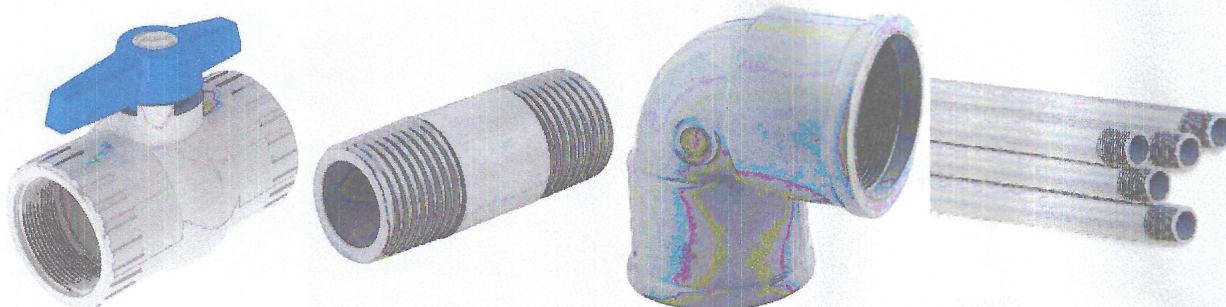


PLANO RED DE DISTRIBUCION SS.HH DISCAPACITADOS TERCER PISO  
Esc. 1:50

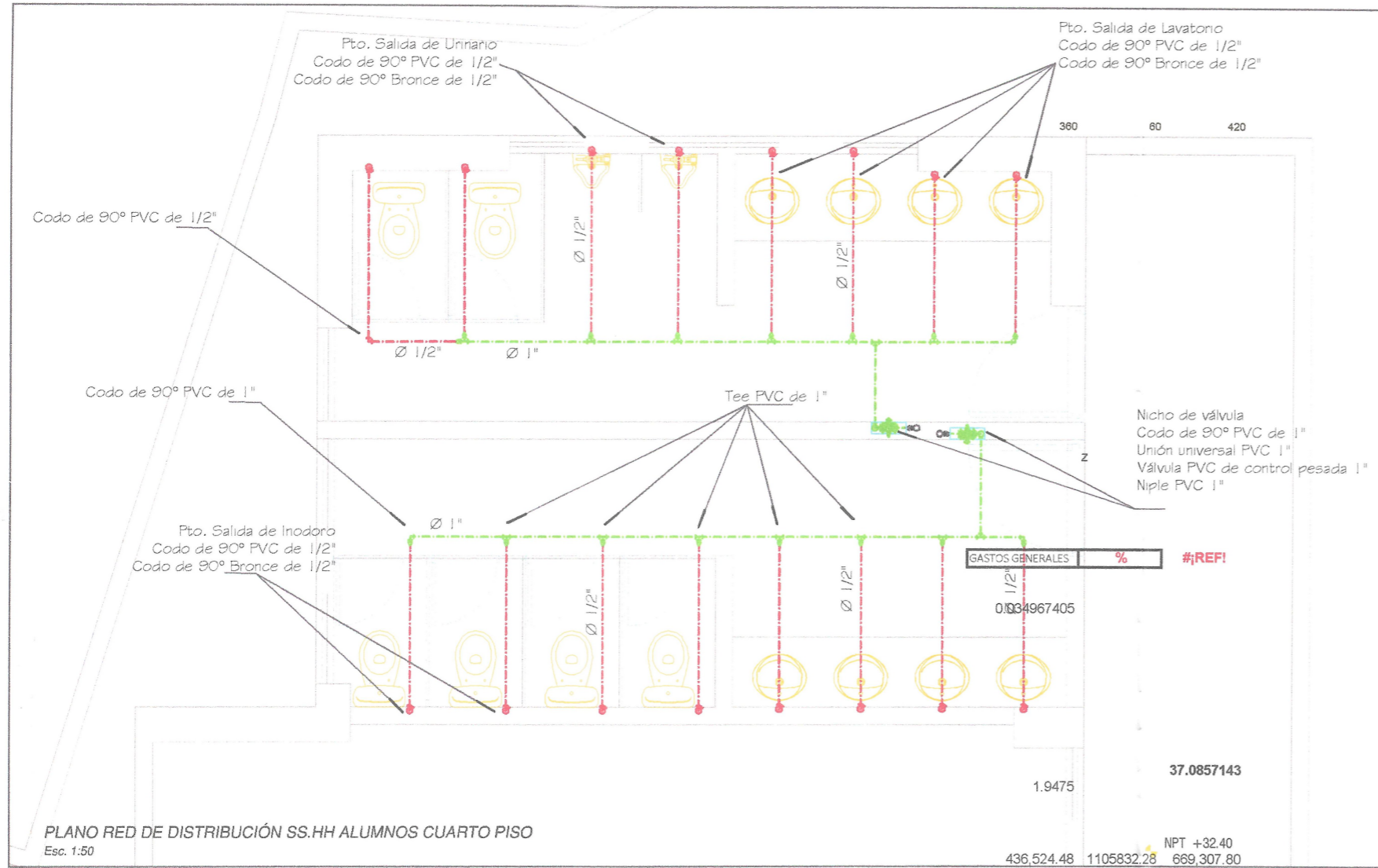
- Codo de 90° de bronce de 1/2"
- Unión universal PVC 3/4"
- Tee PVC de rosca 3/4"
- Reducción PVC de 3/4" a 1/2"



- Válvula PVC de control pesada 3/4"
- Niple PVC con hilo 3/4"
- Codo de 90° PVC de 3/4"
- Tubo PVC\_sap de rosca 3/4"



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



### 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>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.F.P., FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

### ESPECIFICACIONES PARA AGUA

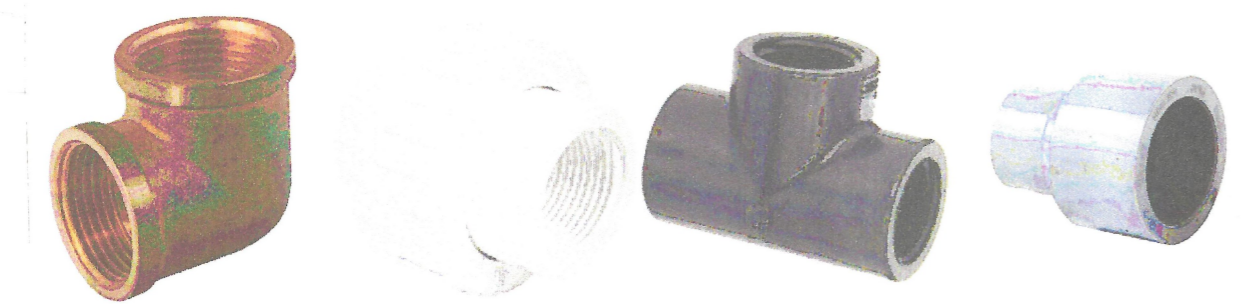
- TUBERIAS PARA AGUA** : SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 (ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
- VALVULA DE INTERRUCCION** : SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
- PRUEBAS HIDRAULICAS AGUA** : MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg<sup>2</sup> A TODA LA RED. SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.

### LEYENDA AGUA

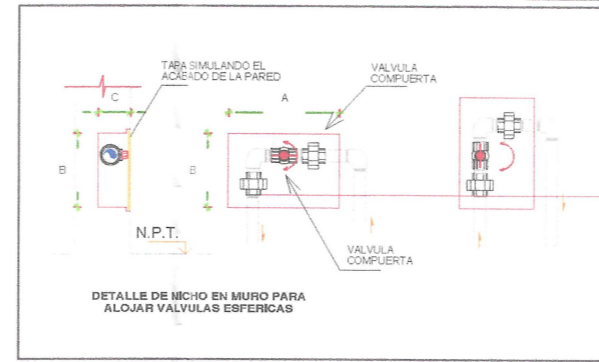
SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR
	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 2"
	VALVULA TIPO COMPUERTA
	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
	VALVULA TIPO GLOBO
	CODO 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	CODO DE 90° EN BAJADA
	TEE
	TEE EN SUBIDA.
	TEE EN BAJADA.
	CODO 45°

Javier Alberto Carrasco Viera  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241018

Codo de 90° de bronce de 1/2"    Unión universal PVC 3/4"    Tee PVC de rosca 3/4"    Reducción PVC de 3/4" a 1/2"



Válvula PVC de control pesada 3/4"    Niple PVC con hilo 3/4"    Codo de 90° PVC de 3/4"    Tubo PVC\_sap de rosca 3/4"



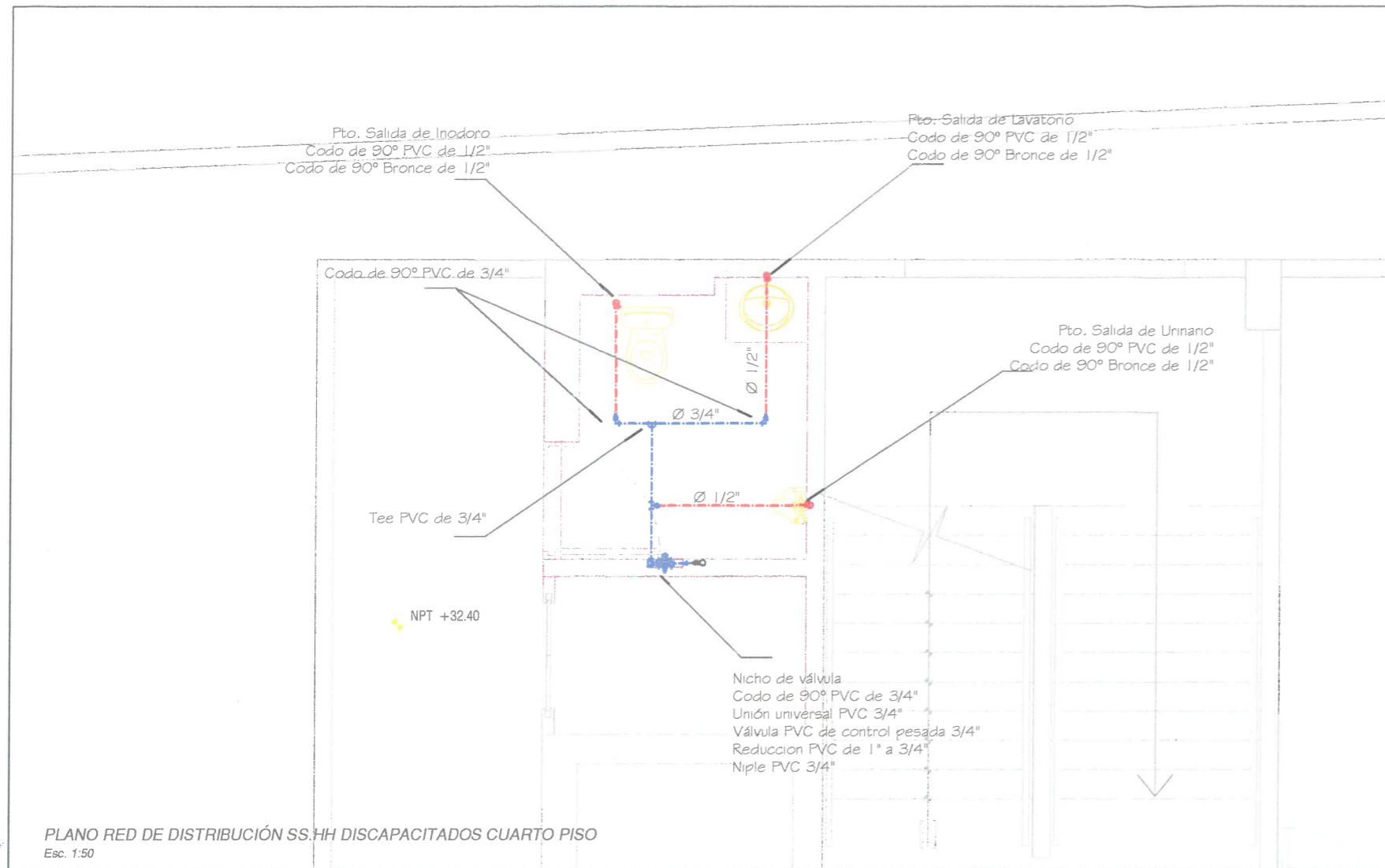
DIAMETRO	A	B	C
Ø 1/2"	0.30	0.15	0.07
Ø 3/4"	0.30	0.20	0.08
Ø 1"	0.30	0.20	0.10

## GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Nombre del Proyecto: <b>MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION 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: ECON. WILMER BENITES PORRAS Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS V°B. SGEPE: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Plano: <b>RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE SS.HH ALUMNOS CUARTO NIVEL</b>	Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA Escala: 1:50 Fecha: SETIEMBRE 2025 Distrito: TUMBES
Ubicacion: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo	Topografo: Departamento: TUMBES Provincia: TUMBES

**IS-RD AP-07**



### 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	
			IZQ.	AL EJE	DER.			
INODORO	NO SE PERMITE	210 ó 100 mm	150 ó 140 mm			00 mm	± 25 mm	INODORO
URINARIO	± 5 mm	1000 mm						INODORO
LAVATORIO	± 5 mm	520 mm			100 mm	00 mm	± 15 mm	INODORO
LAV. COCINA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 15 mm	INODORO
LAVARROPA	± 5 mm	1200 mm		AL EJE		- 5 mm	± 5 mm	INODORO
DUCHA	± 5 mm	2000 mm		AL EJE		00 mm	± 5 mm	INODORO
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> 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

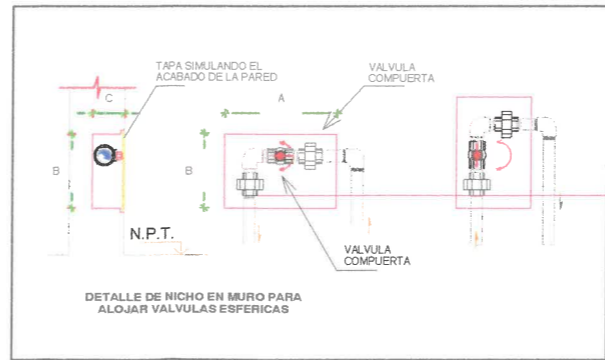
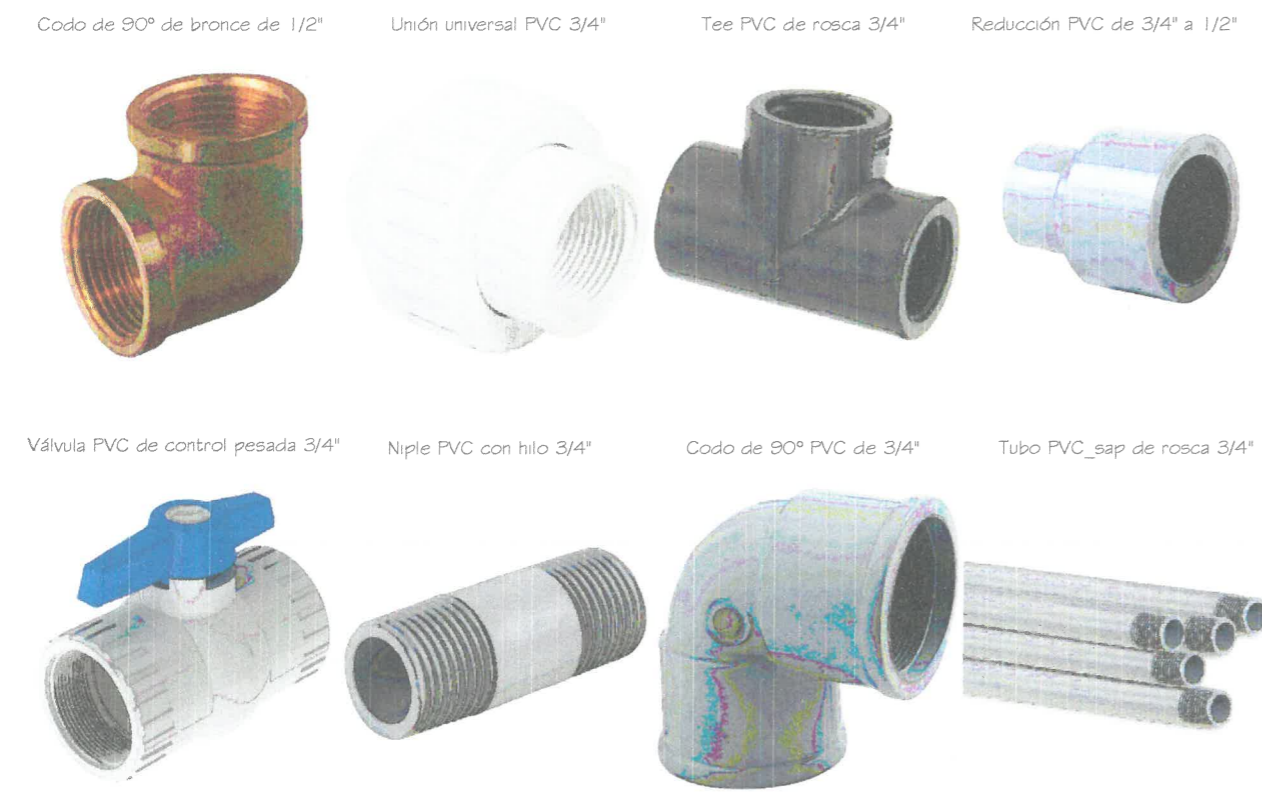
**CAJA DE REGISTRO:**  
DE ALBAÑILERIA PREFABRICADA, CON MARGO Y TAPA DE F\*F, FORRADA CON EL MISMO ACABADO DEL PISO.

**ESPECIFICACIONES PARA AGUA**

- TUBERIAS PARA AGUA : SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 (ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
- VALVULA DE INTERRUCCION : SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
- PRUEBAS HIDRAULICAS AGUA : MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg<sup>2</sup> A TODA LA RED. SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.

**LEYENDA AGUA**

SIMBOLO	DESCRIPCION
—○—	MEDIDOR
—	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 2"
— —	VALVULA TIPO COMPUERTA
— —	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
— —	VALVULA TIPO GLOBO
— —	CODO 90°
— —	CODO DE 90° EN SUBIDA
— —	CODO DE 90° EN BAJADA
— —	TEE
— —	TEE, EN SUBIDA.
— —	TEE, EN BAJADA.
— —	CODO 45°
— —	PUNTO DE AGUA
— —	REDUCCION



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

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

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

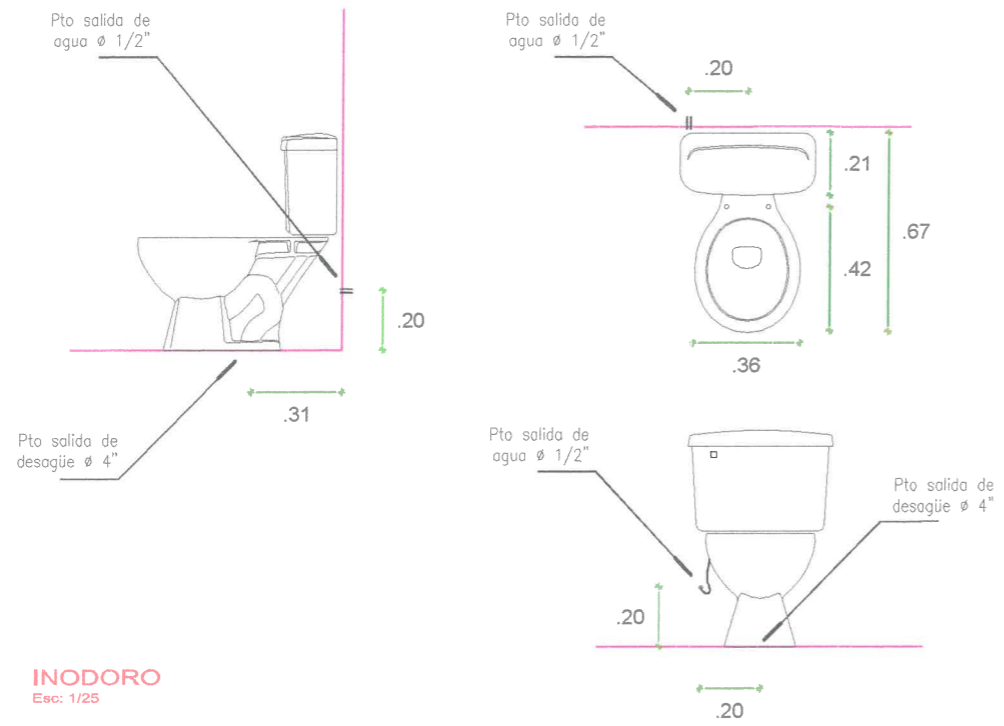
Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

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

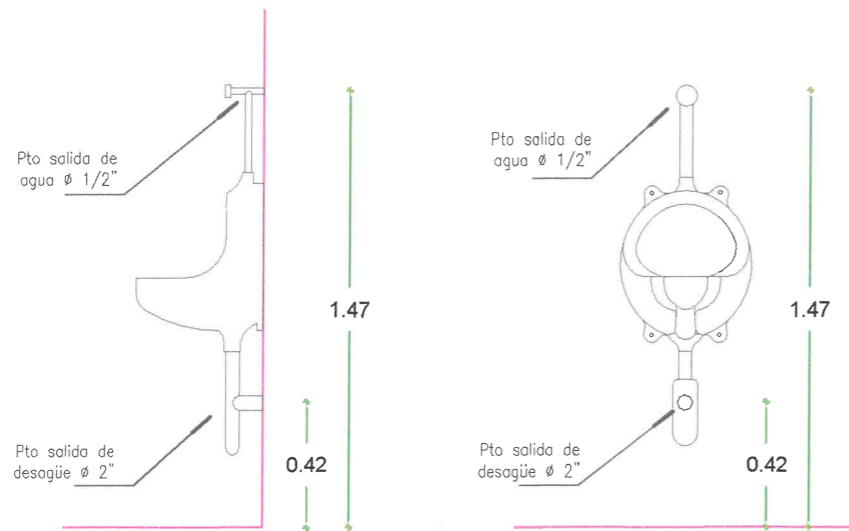
Ubicación: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo  
Topografía: TUMBES  
Departamento: TUMBES  
Provincia: TUMBES  
Distrito: TUMBES

IS-RD AP-08

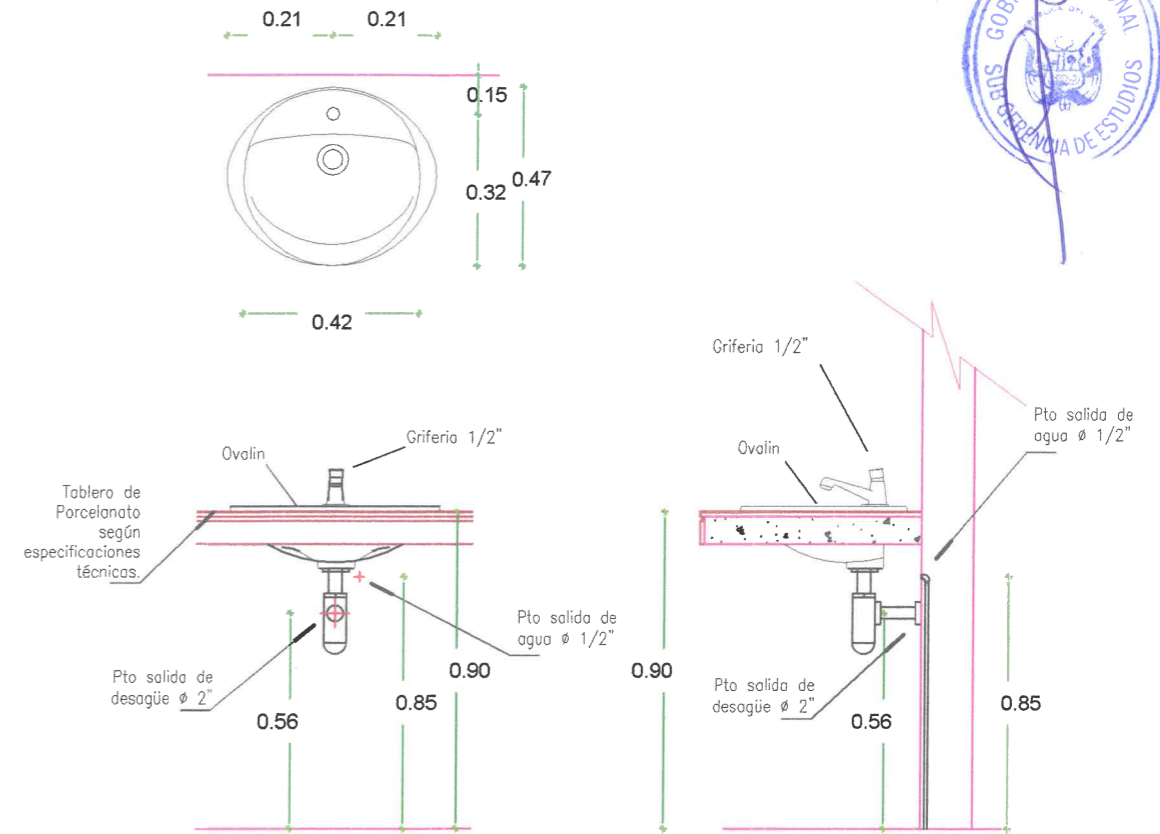
Javier Albert Carrasco Viera  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 241018



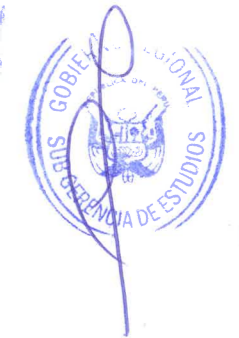
**INODORO**  
Escala: 1/25



**URINARIO**  
Escala: 1/25

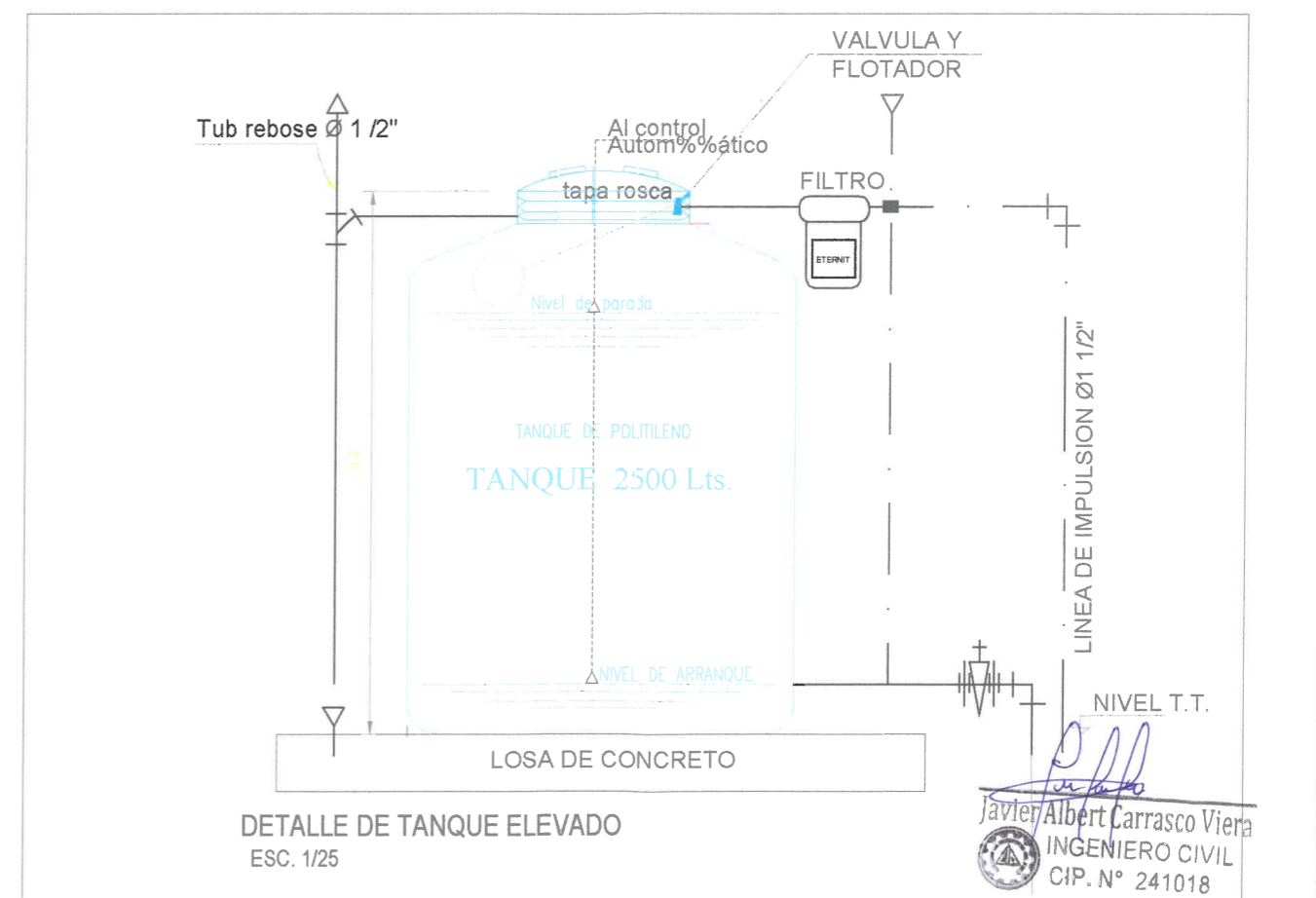
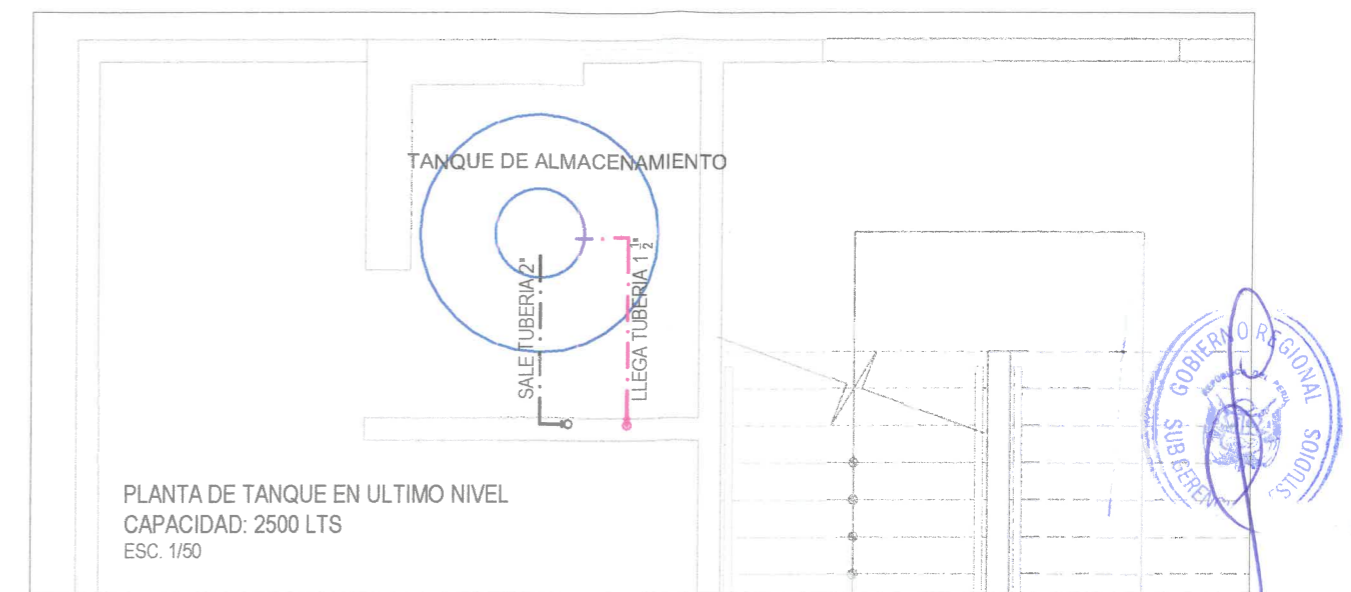
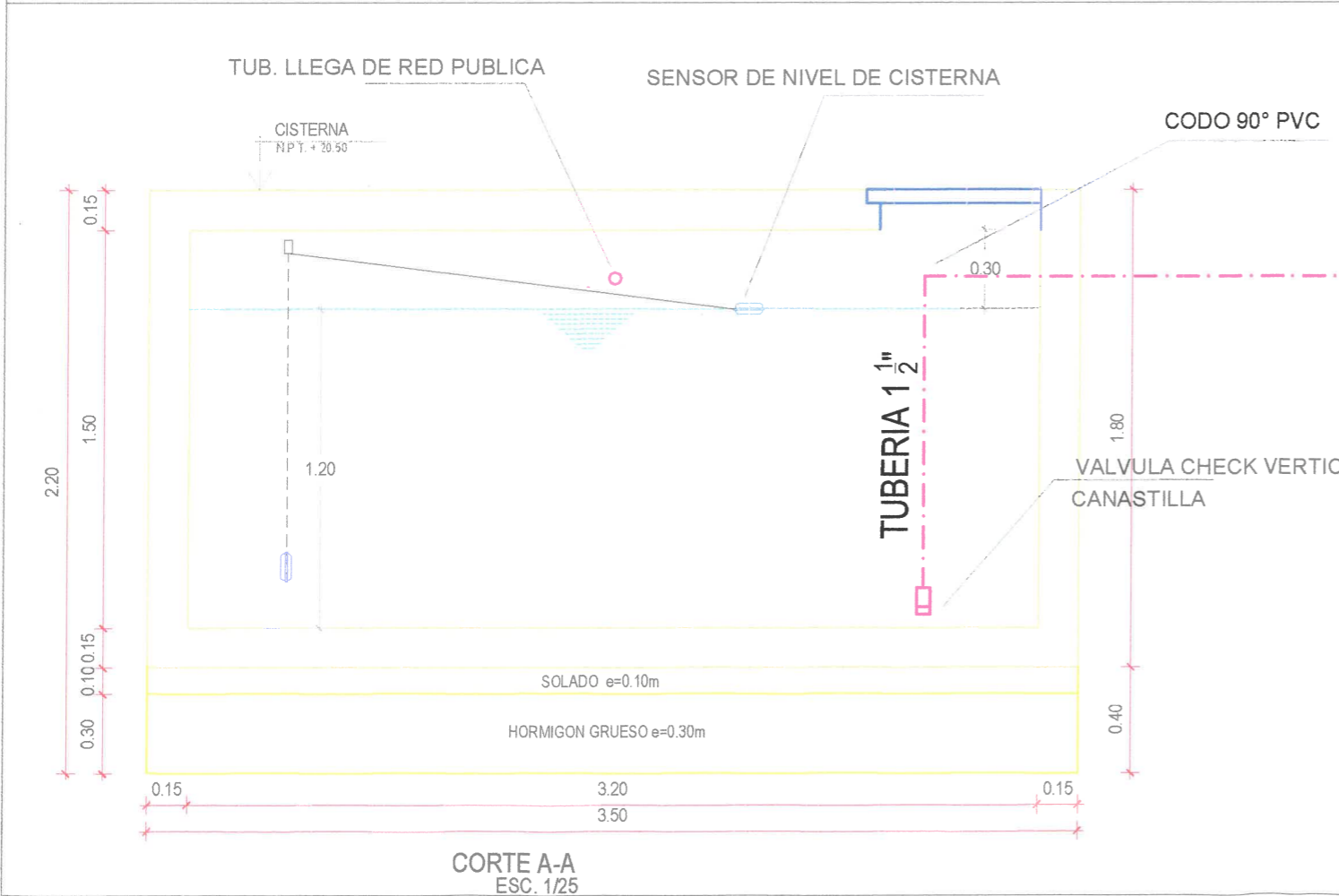
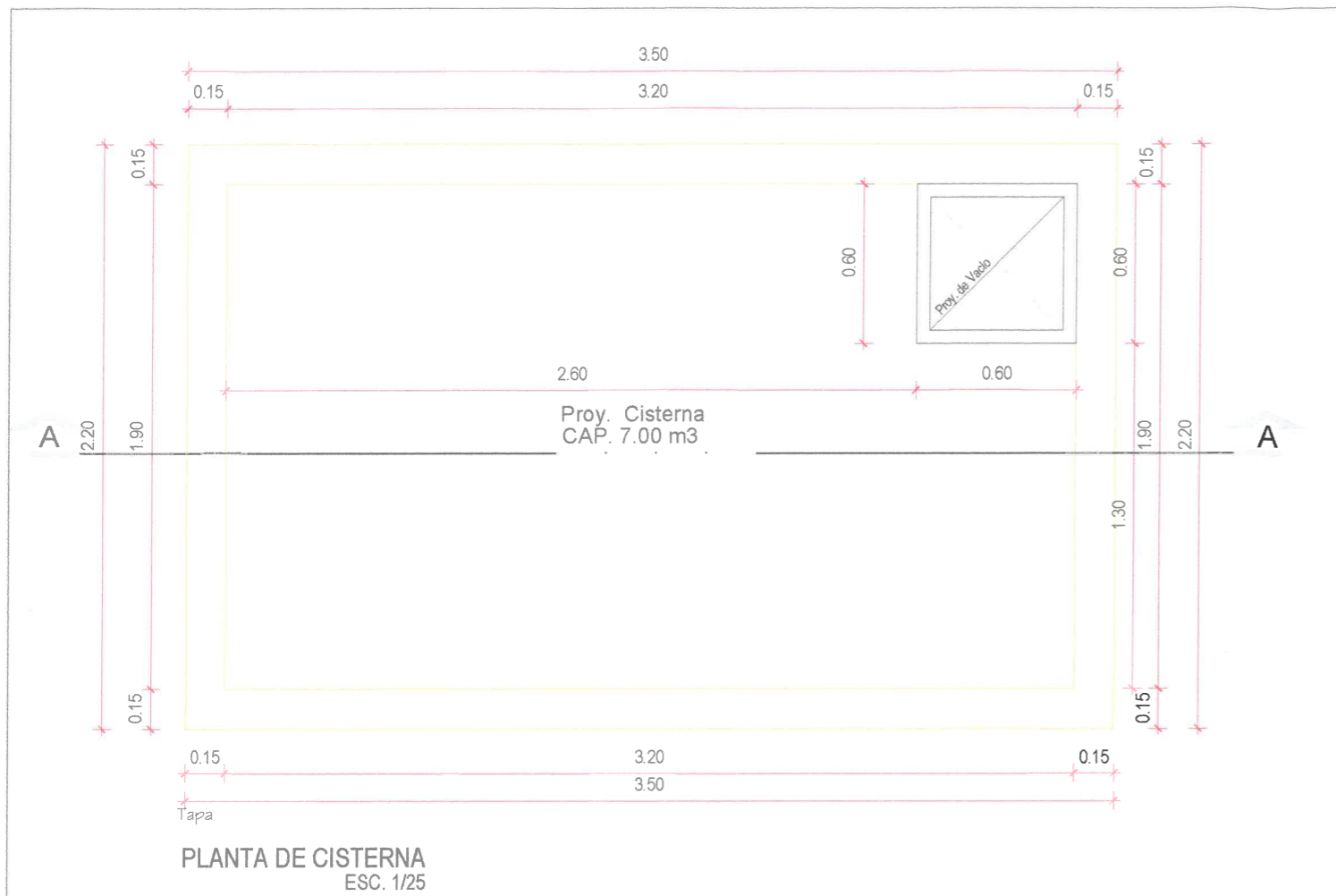



**LAVATORIO OVALIN**  
Escala: 1/25



*Javier Carrasco Viera*  
Javier Albert Carrasco Viera  
INGENIERO CIVIL

	<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: ECO. WILMER BENITES PORRAS
Plano: <b>DETALLE APARATOS SANITARIOS</b>	Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO TRONCOS GUERRERO	VºB. SGEPI: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ubicación: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo	Topografía: Departamento: TUMBES	Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA
	Provincia: TUMBES	Fecha: SETIEMBRE 2025
	Distrito: TUMBES	<b>IS DA-1</b>



 <b>GOBIERNO REGIONAL TUMBES</b>		Presidente Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA	
		Gerencia Regional: ECO. WILMER BENITES PORRAS	
Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION 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		Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS	
V°B. SGEF: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO		Proyectista: ING. JAVIER A. CARRASCO VIERA	
Plano: <b>DETALLE DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO</b>		Escala: 1:25	Fecha: SETIEMBRE 2025
Ubicacion: Ca. Miraflores - Bar. el Recreo	Topografo:	Departamento: TUMBES	Provincia: TUMBES
		Distrito: TUMBES	IS-D 02