



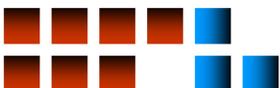
**CONHSA PAYHSA** ha atendido con excelencia la demanda nacional de tubería de concreto desde 1972.

La tubería CONHSA PAYHSA cumple con las normas ASTM C-14 y C-76 de la Sociedad Americana Para Pruebas y Materiales (American Society For Testing and Materials), lo que sumado al conocimiento de su personal técnico, experiencia acumulada desde su fundación, calidad de los materiales utilizados y maquinaria moderna, la convierten en la tubería de mejor calidad en el mercado Hondureño.

## ALGUNAS RAZONES PARA ESPECIFICAR TUBERIA DE CONCRETO

- ✓ **ESTRICTO CONTROL DE CALIDAD**
- ✓ **ALTA DURABILIDAD**
- ✓ **EFICIENCIA HIDRAULICA**
- ✓ **FLEXIBILIDAD EN EL DISEÑO Y CONSTRUCCION**
- ✓ **ALTO DESEMPEÑO**
- ✓ **FACILIDAD DE INSTALACION**
- ✓ **DISPONIBILIDAD LOCAL**
- ✓ **BENEFICIO / COSTO**
- ✓ **AMIGABLE CON EL AMBIENTE**
- ✓ **FABRICADO POR MANO DE OBRA 100% HONDURENA**

Especificaciones ASTM con su correspondiente especificacion AASHTO Standard		
	TIPO	DIAMETROS
<b>ASTM C 14</b>  (AASHTO M 86)	Tubería de Concreto Sin Refuerzo	6 plg. a 24 plg.
<b>ASTM C 76</b>  (AASHTO M 170)	Tubería de Concreto Reforzado	12 plg. a 72 plg.
<b>ASTM C 497</b>	Metodo Standard para Prueba de Tubería de Concreto	
<b>ASTM C 655</b>  (AASHTO M 242)	D-Load para Tubería de Concreto Reforzado	12 plg. a 72 plg.



**ALTA DURABILIDAD.** La tubería de concreto ha demostrado a lo largo de los años ser el material más resistente y durable cuando se usa para drenajes. El cuerpo de Ingenieros de Estados Unidos recomienda una vida útil de diseño de 70-100 años (**dos veces más que otros materiales**) pero dada la capacidad estructural de la tubería de concreto y su exposición hidráulica se ha demostrado que sobrepasa estos números.

La tubería de Concreto no se corroe, las deformaciones son mínimas, no se alabea, y además es inmune a la mayoría de los elementos externos que la puedan dañar.



**EFICIENCIA HIDRAULICA:** La clave del rendimiento a largo plazo y la eficiencia hidráulica radica en la capacidad de un material para conservar su forma original y su alineamiento.

La rugosidad de las paredes de la tubería de concreto es la variable que afecta el caudal de descarga. Esta rugosidad se cuantifica mediante el número de Manning (n), siendo los valores de diseño de 0.010 en diámetros de 8 plg. a 18 plg., y 0.012 para diámetros mayores; estos valores se reducen en poco tiempo, ya que está comprobado que el mismo drenaje crea una capa viscosa en el concreto, lo que ayuda a reducir la rugosidad, y por lo tanto genera mayor fluidez.

**AMIGABLE CON EL AMBIENTE :** Desde su fabricación la tubería de concreto es un producto que no contamina el ambiente su producción es totalmente limpia, no emite desechos tóxicos ni en su elaboración ni en su funcionamiento.

**BENEFICIO /COSTO** La tubería de concreto siempre ha sido, en relación al costo-beneficio uno de los productos más rentables en la industria de la construcción, ya que su bajo costo tanto del producto como de instalación lo hace ser una de las mejores inversiones en cuanto a infraestructura urbana y rural se refiere.



**ESTRICTO CONTROL DE CALIDAD :** La tubería de concreto es producida en fábricas especializadas que están regidas por estrictas normas de calidad de los materiales, proceso de producción y el producto final.

En CONHSA PAYHSA el proceso de calidad inicia con la selección de agregados que son extraídos del Río Chamelecón, triturados, clasificados, y lavados según normas ASTM.

Así mismo la malla electro soldada que se usa para el refuerzo de la tubería cumple con las especificaciones ASTM para acero de alta resistencia.

Las mezclas de concreto son controladas y comprobadas en nuestro laboratorio.

**CONHSA PAYHSA** Tiene su propia máquina para efectuar la prueba de tres apoyos especificada en ASTM C-497 (Máquina que está a la disposición de todas las firmas consultoras y constructoras que deseen probar la tubería de concreto que se están usando sus proyectos).

Periódicamente esta máquina es calibrada por el personal técnico del laboratorio de la Facultad de Ingeniería de la UNAH o compañías certificadas.



### CARACTERISTICAS FISICAS DE LA TUBERIA DE CONCRETO SIN REFUERZO - ASTM C-14

TIPO	DIAMETRO		LARGO UTIL	AREA HIDRULICA	ESPEJOR DE PARED		PESO POR TUBO	
	pulg.	cm			m.	m2	pulg.	cm.
ASTM C-14	6	15	1.25	0.018	1.25	3.17	140.00	63.60
	8	20	1.25	0.03	1.50	3.81	200.00	90.90
	10	25	1.25	0.05	1.75	4.45	260.00	118.20
	12	31	2.00	0.08	2.00	5.00	540.00	245.50
	15	38	2.00	0.11	2.25	5.71	780.00	354.50
	18	46	2.00	0.17	2.50	6.35	1,060.00	481.80
	24	61	2.00	0.29	3.00	7.62	1,520.00	690.90



### CARACTERISTICAS FISICAS DE LA TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO - ASTM C-76

TIPO	DIAMETRO		LARGO UTIL	AREA HIDRAULICA	ESPEJOR DE PARED		PESO POR TUBO	
	pulg.	cm			mts.	m2	pulg.	cm.
ASTM C-76 CLASE III	15	38	2.00	0.11	2.25	5.72	790.0	359.0
	18	46	2.00	0.17	2.50	6.35	1,060.0	481.8
	24	61	2.00	0.29	3.00	7.62	1,520.0	690.9
	30	76	2.00	0.45	3.50	8.89	2,590.0	1,177.3
	36	91	2.00	0.65	4.00	10.16	3,220.0	1,463.6
	42	107	2.00	0.90	4.50	11.43	4,000.0	1,818.2
	48	122	2.00	1.17	5.00	12.70	5,550.0	2,522.7
	60	152	2.00	1.81	6.75	17.15	8,570.0	3,895.5
	72	183	2.00	2.63	7.75	19.69	12,170.0	5,531.8



CIFRAS PARA EL MANEJO DE TUBERIA	
Diametro del Tubo pulgadas	Tubos / Rastra 40 pies Long.
6	300
8	240
10	140
12	72
15	55
18	45
24	27
30	20
36	15
42	10
48	8
60	5
72	4

▪ **PLANTEL PRINCIPAL**

Búfalo, Villanueva

Teléfono 504 2574 9404

Celular 504 9503 1009

▪ **OFICINA SAN PEDRO SULA**

Apt. Postal 645

Teléfono : 504 2556 9328

Celular 504 9499 1906

▪ **PLANTEL EL CORBANO**

Km. 5, Carretera a Occidente

Celular 504 9467 6443

504 9503 1014

