

# PARSHALL



El Parshall es una clase de canales de garganta corta cuyo desarrollo comenzó en 1915 por el Dr. Ralph Parshall, entonces del Servicio de Conservación de Suelos de EE. UU.

Originalmente pensado como una modificación más precisa del canal Venturi para medir el riego y los flujos de agua superficial, el canal Parshall se ha convertido en el canal más utilizado para medir descargas industriales, aguas residuales municipales y flujos de afluentes/efluentes en plantas de tratamiento de aguas residuales.

Los canales Parshall cumplen con los exigentes requisitos de:

- ASTM D 1941
- ISO 9826
- JIS B7553
- Oficina de Medición de Agua de Recuperación
- Manuales y están diseñados para medir con precisión flujos de canal abierto subcríticos dentro de +/- 3-5%.

Los tamaños de garganta de 1 pulgada a 144 pulgadas [2,54 a 365,8 cm] para caudales de 0,0033 a 518,7 CFS [0,0921 a 14 690 l/s] están disponibles en una amplia gama de materiales y configuraciones.

## APLICACIONES

- Derechos de agua
- Irrigación
- Cabeceras
- Efluente Tratado
- Sistemas de Recolección Sanitaria
- Descarga Industrial
- Aguas pluviales
- Lixiviados de vertedero
- Descarga ácida de mina
- Aguas Superficiales
- Estudios de borde de campo
- Desagüe de minas
- Monitoreo de filtraciones de presas
- Escorrentía del corral de engorde
- Descarga de resorte

## MATERIALES



- Aluminio
- Acero galvanizado
- Fibra de vidrio (FRP / GRP)
- Lexan
- PVC
- Acero inoxidable

## Estandarización

Como un canal definido y estandarizado, el canal Parshall generalmente no requiere calibración de campo o clasificación especial.

Siempre que el canal esté instalado correctamente, el flujo esté bien formado y en condiciones subcríticas/de canal abierto, las tablas/ecuaciones de clasificación publicadas se pueden usar sin mayor preocupación o esfuerzo por parte del usuario.

Incluso los datos de instalaciones en las que se ha producido un asentamiento del canal o se ha producido una inmersión debido a las condiciones aguas abajo pueden normalizarse mediante factores de corrección determinados por una exhaustiva investigación de laboratorio

### Dispositivo Empírico

Si bien el canal Parshall está estandarizado, también es un dispositivo de naturaleza empírica: los canales no son modelos a escala entre sí.

Se han desarrollado 22 tamaños de canales Parshall, desde 1 pulgada hasta 50 pies [2,54 a 15,24 m] para cubrir una amplia gama de aplicaciones y caudales.

Las características de descarga de los tamaños no estándar no se han investigado en condiciones de laboratorio y se desaconseja encarecidamente su uso.



- *De pie*
- *Canal de Tierra*
- *Bocas de acceso de medición*
- *Recintos por encima del nivel del suelo*



- *Indicadores de personal*
- *Pozos tranquilizadores*
- *Tubos burbujeadores*
- *Soportes para sensores ultrasónicos*

Se fabrica la más amplia selección de canales para la medición de agua y aguas residuales. Preciso y rentable, Los canales son altamente personalizables y están contruidos para soportar las aplicaciones más exigentes.

#### CONEXIONES FINALES



- Trozos de tubería
- Bridas
- Collares de calafateo
- Soportes de pared

#### DIMENSIONES, FLUJO Y DIBUJO DE MEDIDOR PARSHALL

Se enlistan las dimensiones generales de los medidores de flujo tipo Parshall, de acuerdo a los estándares de los Boletines Técnicos 42 y 61 de Colorado State University y con la Circular 843 del Soil Conservation Service US Department of Agriculture de EUA.

##### PARSHALL DE 1"

###### DIMENSIONES

1" (25 mm) ancho de garganta W x 3" (76 mm) largo de garganta T x 10 1/8" (258 mm) altura E+N.

Sección convergente: 6 19/32" (167 mm) ancho D x 14" (356 mm) largo B x 9" (229 mm) altura E, ceja perimetral de 25 mm de ancho.

Sección divergente: 3 21/32" (93 mm) ancho C x 8" (203 mm) largo G x 9 3/4" (248 mm) altura E+K, ceja perimetral de 25 mm de ancho.

###### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 0.05 litros /segundo Flujo máximo a medir: 5.78 litros /segundo

##### PARSHALL DE 2"

###### DIMENSIONES

2" (51 mm) ancho de garganta W x 4 1/2" (114 mm) largo de garganta T x 11 11/16" (297 mm) altura E+N.

Sección convergente: 8 13/32" (214 mm) ancho D x 16" (406 mm) largo B x 10" (254 mm) altura E, ceja perimetral de 25 mm de ancho.

Sección divergente: 5 5/16" (135 mm) ancho C x 10" (254 mm) largo G x 10 7/8" (276 mm) altura E+K, ceja perimetral de 25 mm de ancho.

###### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 0.10 litros /segundos Flujo máximo a medir: 11.55 litros /segundos

### PARSHALL DE 3"

#### DIMENSIONES

3" (76 mm) ancho de garganta W x 6" (152 mm) largo de garganta T x 26 ¼" (667 mm) altura E+N.

Sección convergente: 10 3/16" (259 mm) ancho D x 18" (457 mm) largo B x 24" (610 mm) altura E, ceja perimetral de 25 mm de ancho.

Sección divergente: 7" (178 mm) ancho C x 12" (305 mm) largo G x 25" (635 mm) altura E+K, ceja perimetral de 25 mm de ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 1.70 litros /seg Flujo máximo a medir: 80.24 litros /seg

### PARSHALL DE 6"

#### DIMENSIONES

6" (152 mm) ancho de garganta W x 12" (305 mm) largo de garganta T x 28 ½" (724 mm) altura E+N.

Sección convergente: 15 5/8" (397 mm) ancho D x 24" (610 mm) largo B x 24" (610 mm) altura E, ceja perimetral de 38 mm de ancho.

Sección divergente: 15 ½" (394 mm) ancho C x 24" (610 mm) largo G x 27" (686 mm) altura E+K, ceja perimetral de 38 mm de ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 3.35 litros /segundo Flujo máximo a medir: 170.08 litros /segundo

### PARSHALL DE 9"

#### DIMENSIONES

9" (229 mm) ancho de garganta W x 12" (305 mm) largo de garganta T x 34 ½" (876 mm) altura E+N.

Sección convergente: 22 5/8" (575 mm) ancho D x 34" (864 mm) largo B x 30" (762 mm) altura E, ceja perimetral de 38 mm de ancho.

Sección divergente: 15" (381 mm) ancho C x 18" (457 mm) largo G x 33" (838 mm) altura E+K, ceja perimetral de 38 mm de ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 5.47 litros /segundo Flujo máximo a medir: 344.77 litros /segundo

### PARSHALL DE 12"

#### DIMENSIONES

12" (305 mm) ancho de garganta W x 24" (610 mm) largo de garganta T x 45" (1 143 mm) altura E+N.

Sección convergente: 33 ¼" (845 mm) ancho D x 52 7/8" (1 343 mm) largo B x 36" (914 mm) altura E, ceja perimetral de 70 mm de ancho.

Sección divergente: 24" (610 mm) ancho C x 36" (914 mm) largo G x 39" (991 mm) altura E+K, ceja perimetral de 70 mm de ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 7.28 litros /segundo Flujo máximo a medir: 588.66 litros /segundo

### PARSHALL DE 18"

#### DIMENSIONES

18" (457 mm) ancho de garganta W x 24" (610 mm) largo de garganta T x 45" (1 143 mm) altura E+N.

Sección convergente: 40 3/8" (1 026 mm) ancho D x 55 7/8" (1 419 mm) largo B x 36" (914 mm) altura E, ceja perimetral de 76 mm de ancho.

Sección divergente: 30" (762 mm) ancho C x 36" (914 mm) largo G x 39" (991 mm) altura E+K, ceja perimetral de 76 mm de ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 10.51 litros /segundo Flujo máximo a medir: 901.24 litros /segundo

### PARSHALL DE 24"

#### DIMENSIONES

24" (610 mm) ancho de garganta W x 24" (610 mm) largo de garganta T x 45" (1 143 mm) altura E+N.

Sección convergente: 47 1/2" (1 207 mm) ancho D x 58 7/8" (1 495 mm) largo B x 36" (914 mm) altura E, ceja perimetral de 76 mm de ancho.

Sección divergente: 36" (914 mm) ancho C x 36" (914 mm) largo G x 39" (991 mm) altura E+K, ceja perimetral de 76 mm de ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 13.76 litros /segundo Flujo máximo a medir: 1214.54 litros /segundo

### PARSHALL DE 36"

#### DIMENSIONES

36" (914 mm) ancho de garganta W x 24" (610 mm) largo de garganta T x 45" (1 143 mm) altura E+N.

Sección convergente: 61 7/8" (1 572 mm) ancho D x 64 3/4" (1 645 mm) largo B x 36" (914 mm) altura E, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

Sección divergente: 48" (1 219 mm) ancho C x 36" (914 mm) largo G x 39" (991 mm) altura E+K, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 19.76 litros /segundo Flujo máximo a medir: 1847.64 litros /segundo

### PARSHALL DE 48"

#### DIMENSIONES

48" (1 219 mm) ancho de garganta W x 24" (610 mm) largo de garganta T x 45" (1 143 mm) altura E+N.

Sección convergente: 76 1/4" (1 937 mm) ancho D x 70 5/8" (1 794 mm) largo B x 36" (914 mm) altura E, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

Sección divergente: 60" (1 524 mm) ancho C x 36" (914 mm) largo G x 39" (991 mm) altura E+K, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 25.95 litros /segundo Flujo máximo a medir: 2497.61 litros /segundo

### PARSHALL DE 60"

#### DIMENSIONES

60" (1 524 mm) ancho de garganta W x 24" (610 mm) largo de garganta T x 45" (1 143 mm) altura E+N.

Sección convergente: 90 5/8" (2 302mm) ancho D x 76 1/2" (1 943 mm) largo B x 36" (914 mm) altura E, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

Sección divergente: 72" (1 829 mm) ancho C x 36" (914 mm) largo G x 39" (991 mm) altura E+K, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 31.85 litros /segundo Flujo máximo a medir: 3154.67 litros /segundo

### PARSHALL DE 72"

#### DIMENSIONES

72" (1 829 mm) ancho de garganta W x 24" (610 mm) largo de garganta T x 45" (1 143 mm) altura E+N.

Sección convergente: 105" (2667) ancho D x 82 3/8" (2 092 mm) largo B x 36" (914 mm) altura E, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

Sección divergente: 84" (2 134 mm) ancho C x 36" (914 mm) largo G x 39" (991 mm) altura E+K, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 37.45 litros /segundo Flujo máximo a medir: 3818.80 litros /segundo

### PARSHALL DE 84"

#### DIMENSIONES

84" (2 133 mm) ancho de garganta W x 24" (609.6 mm) largo de garganta T x 45" (1 143 mm) altura E+N.

Sección convergente: 119 3/8" (3 032 mm) ancho D x 88 1/4" (2 241 mm) largo B x 36" (914 mm) altura E, ceja perimetral de 102 mm ancho.

Sección divergente: 96" (2 438 mm) ancho C x 36" (914 mm) largo G x 39" (990 mm) altura E+K, ceja perimetral de 102 mm ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 44.00 litros /segundo Flujo máximo a medir: 4486.24 litros /segundo

### PARSHALL DE 96"

#### DIMENSIONES

96" (2438 mm) ancho de garganta W x 24" (609.6mm) largo de garganta T x 45" (1143 mm) altura E+N.

Sección convergente: 133 3/4" (3397mm) ancho D x 94 1/8" (2391 mm) largo B x 36" (914 mm) altura E, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

Sección divergente: 108" (2743 mm) ancho C x 36" (914 mm) largo G x 39" (990 mm) altura E+K, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

#### DATOS DE FLUJO

Flujo mínimo a medir: 49.13 litros /segundo Flujo máximo a medir: 5156.70 litros /segundo



**PARSHALL DE 120"**

**DIMENSIONES**

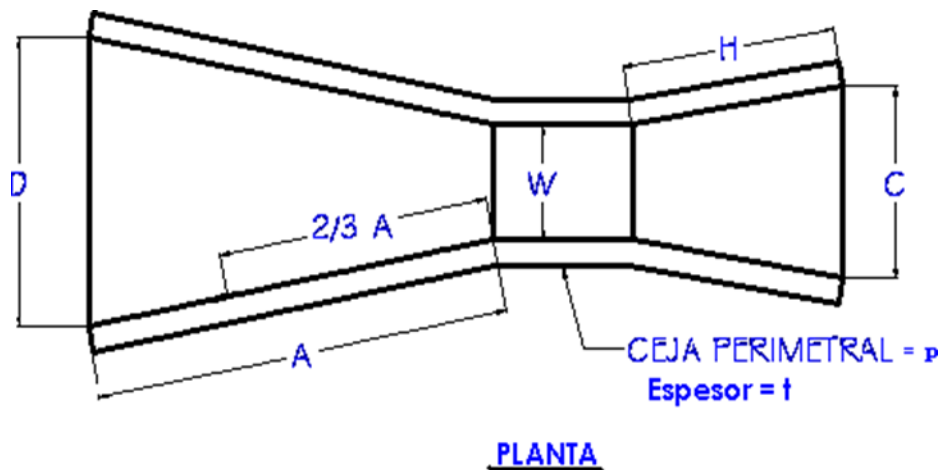
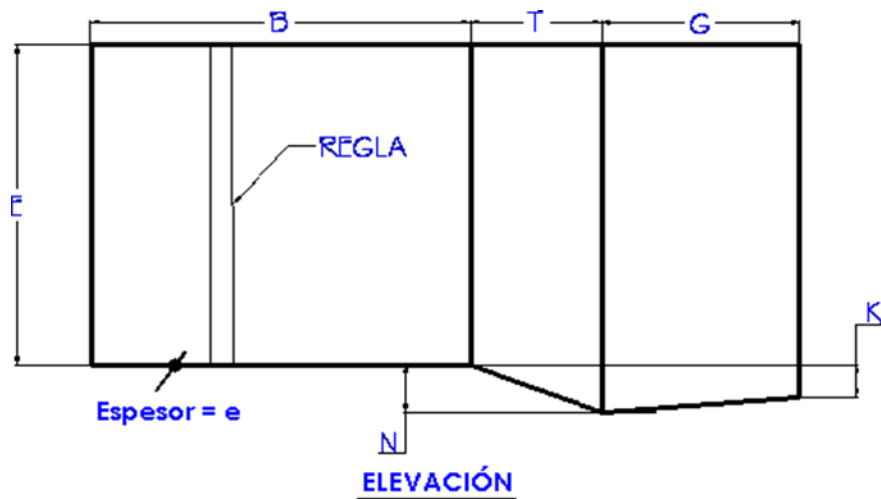
120" (3 048 mm) ancho de garganta W x 36" (914 mm) largo de garganta T x 61 ½" (1 562 mm) altura E+N.

Sección convergente: 187 ¼" (4 756 mm) ancho D x 168" (4 267 mm) largo B x 48" (1 219 mm) altura E, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

Sección divergente: 144" (3 658 mm) ancho C x 72" (1 829 mm) largo G x 54" (1 372 mm) altura E+K, ceja perimetral de 102 mm de ancho.

**DATOS DE FLUJO**

Flujo mínimo a medir: 61.98 litros/segundo Flujo máximo a medir: 10013.63 litros /segundo





**Dimensiones de medidor Parshall en pulgadas**

<b>W</b>	<b>A</b>	<b>2/3 A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>T</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>p</b>	<b>t</b>	<b>e</b>
<b>1"</b>	14 9/32	9 17/32	14	3 21/32	6 19/32	9	3	8	8 1/8	3/4	1 1/8	1	1/4	1/8
<b>2"</b>	16 5/16	10 7/8	16	5 5/16	8 13/32	10	4 1/2	10	10 2/17	7/8	1 11/16	1	1/4	1/8
<b>3"</b>	18 3/8	12 1/4	18	7	10 3/16	24	6	12	12 5/32	1	2 1/4	1	1/4	1/8
<b>6"</b>	24 7/16	16 5/16	24	15 1/2	15 5/8	24	12	24	24 15/32	3	4 1/2	1 1/2	3/8	1/4
<b>9"</b>	34 5/8	23 1/8	34	15	22 5/8	30	12	18	18 1/4	3	4 1/2	1 1/2	3/8	1/4
<b>12"</b>	54	36	52 7/8	24	33 1/4	36	24	36	36 1/2	3	9	2 3/4	15/32	1/4
<b>18"</b>	57	38	55 7/8	30	40 3/8	36	24	36	36 1/2	3	9	3	15/32	1/4
<b>24"</b>	60	40	58 7/8	36	47 1/2	36	24	36	36 1/2	3	9	3	15/32	1/4
<b>36"</b>	66	44	64 3/4	48	61 7/8	36	24	36	36 1/2	3	9	4	15/32	5/16
<b>48"</b>	72	48	70 5/8	60	76 1/4	36	24	36	36 1/2	3	9	4	15/32	5/16
<b>60"</b>	78	52	76 1/2	72	90 5/8	36	24	36	36 1/2	3	9	4	15/32	5/16
<b>72"</b>	84	56	82 3/8	84	105	36	24	36	36 1/2	3	9	4	15/32	5/16
<b>84"</b>	90	60	88 1/4	96	119 3/8	36	24	36	36 1/2	3	9	4	9/16	5/16
<b>96"</b>	96	64	94 1/8	108	133 3/4	36	24	36	36 1/2	3	9	4	9/16	5/16
<b>120"</b>	108	72	168	144	187 1/4	48	36	72	73	6	13 1/2	4	9/16	5/16
<b>144"</b>	120	80	192	176	220 3/4	60	36	96	97 12/37	6	13 1/2	4	9/16	5/16



**Dimensiones de medidor Parshall en milímetros**

<i>in</i>	<i>W</i> <i>mm</i>	<i>A</i>	<i>2/3 A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>T</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>K</i>	<i>N</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>e</i>
1"	25	363	242	356	93	167	229	76	203	206	19	29	25	6	3
2"	51	414	276	406	135	214	254	114	254	257	22	43	25	6	3
3"	76	467	311	457	178	259	610	152	305	309	25	57	25	6	3
6"	152	621	414	610	394	397	610	305	610	622	76	114	38	10	6
9"	229	879	587	864	381	575	762	305	457	464	76	114	38	10	6
12"	305	1370	914	1343	610	845	914	610	914	927	76	229	70	12	6
18"	457	1447	965	1419	762	1026	914	610	914	927	76	229	76	12	6
24"	610	1525	1016	1495	914	1207	914	610	914	927	76	229	76	12	6
36"	914	1677	1118	1645	1219	1572	914	610	914	927	76	229	102	12	8
48"	1219	1829	1219	1794	1524	1937	914	610	914	927	76	229	102	12	8
60"	1524	1982	1321	1943	1829	2302	914	610	914	927	76	229	102	12	8
72"	1829	2134	1423	2092	2134	2667	914	610	914	927	76	229	102	12	8
84"	2134	2286	1524	2242	2438	3032	914	610	914	927	76	229	102	14	8
96"	2438	2438	1626	2391	2743	3397	914	610	914	927	76	229	102	14	8
120"	3048	2743	1829	4267	3658	4756	1219	914	1829	1854	152	343	102	14	8
144"	3658	3048	2032	4877	4470	5607	1524	914	2438	2472	152	343	102	14	8

CONTACTO:

Teléfono: +52 81 1385 8055

Email: [adolfojimenez@wpes.mx](mailto:adolfojimenez@wpes.mx)

Web: <https://wpes.mx>

\*Datos sujetos a cambios o variaciones por cambios en diseños.