NUM. 56 - 1986

BOLETIN HIDROMETRICO DEL RIO BRAVO

COMISION INTERNACIONAL
DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS E.U.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

SECCION MEXICANA

CARLOS SANTIBAÑEZ MATA

COMISIONADO

SECCION DE LOS ESTADOS UNIDOS

JOSEPH F. FRIEDKIN

COMISIONADO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS ENTRE MEXICO Y LOS E.U.

ESCURRIMIENTOS Y DATOS CONEXOS

DEL

RIO BRAVO

DESDE LA PRESA DEL ELEFANTE
HASTA EL GOLFO DE MEXICO

1986

ALMACENAMIENTOS
EN VASOS IMPORTANTES

DERIVACIONES

MATERIAS EN SUSPENSION

ANALISIS QUIMICOS

ASPECTOS SANITARIOS

DATOS CLIMATOLOGICOS

CUENCA HIDROGRAFICA

SUPERFICIES REGADAS

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

INDICE

Pag.

PREAMBULO 3
CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1986, A LO LARGO DEL RIO BRAVO 5

ESTACIONES HIDROMETRICAS EN EL RIO BRAVO

PRESA ELEPHANT BUTTE 7
PRESA CABALLO 8
EL PASO 9
PRESA AMERICANA 11
FORT QUITMAN 13
CANDELARIA 14
ARRIBA DEL RIO CONCHOS CERCA DE OJINAGA 15
ABAJO DEL RIO CONCHOS CERCA DE OJINAGA 18
JOHNSON RANCH 20
FOSTER RANCH 21
PRESA AMISTAD, ENTRADAS 24
ABAJO DE LA PRESA DE LA AMISTAD 25
DEL RIO 27
JIMENEZ 34
PIEDRAS NEGRAS 39
CERCA DE EL INDIO (ANTIGUAMENTE VADO SAN ANTONIO) 42
NUEVO LAREDO 43
PRESA FALCON, ENTRADAS 45
ABAJO DE LA PRESA FALCON 46
RIO GRANDE CITY (ANTIGUAMENTE FORT RINGGOLD) 51
ABAJO PRESA ANZALDUAS 55
SAN BENITO 59
CERCA DE BROWNSVILLE, TEXAS Y MATAMOROS, TAMPS 61

ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES MEXICANOS

RIO CONCHOS 16
MANANTIALES ENTRE PRESA DE LA AMISTAD Y CD. ACUÑA, COAH 26
ARROYO DE LAS VACAS 28
RIO SAN DIEGO 33
RIO SAN RODRIGO 35
RIO ESCONDIDO 40
RIO SALADO 44
RIO ALAMO 47
RIO SAN JUAN 49

ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES AMERICANOS

ARROYO ALAMITO 17
ARROYO TERLINGUA 19
RIO PECOS 22
RIO DEVILS 23
MANANTIALES ENTRE PRESA DE LA AMISTAD Y DEL RIO 26
MANANTIALES SAN FELIPE 29
ARROYO SAN FELIPE 30
ARROYO PINTO 32

DESCARGAS VARIAS AL RIO BRAVO

RETORNOS DEL CANAL MAVERICK 36
RETORNOS DEL DISTRITO DE RIEGO MAVERICK ARRIBA DE EAGLE PASS 38
RETORNOS DEL DISTRITO DE RIEGO MAVERICK ABAJO DE EAGLE PASS 41
APORTACIONES DEL DISTRITO DE RIEGO BAJO RIO SAN JUAN
ENTRE PRESA FALCON Y RIO GRANDE CITY 48
APORTACIONES DEL DISTRITO DE RIEGO BAJO RIO SAN JUAN
ENTRE RIO GRANDE CITY Y PRESA ANZALDUAS 52
DESCARGA DE POZOS PROFUNDOS Y AGUAS NEGRAS 64

Continúa .....

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

INDICE (Continúa) **Pag.**

DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN MEXICO

ACEQUIA MADRE....12
CANAL ANZALDUAS....54
DERIVACIONES DE AGUAS EXCEDENTES POR LOS CAUCES DE ALIVIO DEL BAJO RIO BRAVO....56

DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN ESTADOS UNIDOS

CANAL AMERICANO....10
CANAL MAVERICK....31
PROLONGACION CANAL MAVERICK....37
DERIVACIONES DE AGUAS EXCEDENTES POR LOS CAUCES DE ALIVIO DEL BAJO RIO BRAVO....56
DERIVACIONES POR BOMBEO DESDE PRESA FALCON A RIO GRANDE CITY....50
RIO GRANDE CITY A PRESA ANZALDUAS....53
PRESA ANZALDUAS A PROGRESO....57
PROGRESO A SAN BENITO....58
SAN BENITO A BROWNSVILLE....60
BROWNSVILLE A GOLFO DE MEXICO....62
PRESA FALCON A GOLFO DE MEXICO....63

ALMACENAMIENTOS

EN MEXICO....65
EN ESTADOS UNIDOS....66
PRESA INTERNACIONAL DE LA AMISTAD....68
PRESA INTERNACIONAL FALCON....69

AGUA PARA USOS MUNICIPALES

EN MEXICO....70
EN ESTADOS UNIDOS....71

CALIDAD DEL AGUA

CALIDAD DEL AGUA....73

FENOMENOS CLIMATOLOGICOS

PRECIPITACION PLUVIAL EN MEXICO....91
PRECIPITACION PLUVIAL EN ESTADOS UNIDOS....99
PRECIPITACION EN MILIMETROS EN VARIAS SUBDIVISIONES DE LA CUENCA....104
INDICE ALFABETICO DE ESTACIONES PLUVIOMETRICAS....105
EVAPORACION EN MEXICO....112
EVAPORACION EN ESTADOS UNIDOS....116
TEMPERATURA, HUMEDAD AMBIENTE Y VELOCIDAD DEL VIENTO....117

AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES DE RIEGO

AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES DE RIEGO EN MEXICO Y ESTADOS UNIDOS....119

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

PREAMBULO

Este boletín constituye la quincuagésima sexta publicación anual de los gastos y datos relativos al escurrimiento del Río Bravo fundamentalmente en el tramo limítrofe entre México y los Estados Unidos, habiendo sido publicado el primer boletín hidrométrico con los datos correspondientes al año de 1931.

Este boletín es una publicación conjunta entre las Secciones de México y de los Estados Unidos de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, y los datos contenidos en él, representan los resultados de observaciones hechas en el Río Bravo y sus principales tributarios cerca de sus confluencias, desde la Presa Elephant Butte en Nuevo México, hasta su desembocadura en el Golfo de México. La presente edición corresponde al año de 1986.

En el año 1889 se inició el servicio hidrométrico internacional con el funcionamiento de la estación El Paso, Texas. En 1900 se instalaron en el Río Bravo y sus tributarios aguas abajo de Cd. Juárez, otras estaciones que se operaron hasta 1914. De 1914 a 1923 quedó suspendido el servicio hidrométrico con excepción de algunos meses en 1919 y 1920. En 1923 los dos países independientemente reanudaron el servicio prosiguiendo así hasta 1931, año en el que se inició el actual sistema en cooperación.

En el año 1986 la Sección de México operó las estaciones hidrométricas del Río Bravo en Amistad, Jiménez y Piedras Negras en Coahuila; Nuevo Laredo y Anzaldúas en Tamaulipas. La Sección de los Estados Unidos operó las estaciones El Paso, Presa Americana, Clint, Acala, Fort Quitman, Aguas arriba Conchos, Aguas abajo Conchos, Johnson Ranch, Foster Ranch, del Río, Cerca de El Indio, Río Grande City, San Benito y Cerca de Brownsville en Texas. Cada Sección operó en su respectivo país las estaciones hidrométricas sobre los tributarios, canales de alivio, derivaciones y retornos cercanos a sus desembocaduras en el Río Bravo. Las descargas de las presas internacionales La Amistad y Falcón se determinaron por ambas Secciones en cooperación.

De los 869 000 km² del área total de la cuenca del Río Bravo, el 46% no produce aportación superficial al río, quedando 457 000 km² de cuenca productiva de escurrimientos directos que aportan anualmente 14 451 millones de metros cúbicos, que es regularizado por medio de vasos de almacenamiento con capacidad total máxima de 26 451 millones de metros cúbicos, de los cuales existen 7 085 millones en México, 7 366 millones en Estados Unidos, 7 000 millones en la Presa Internacional Amistad y 5 000 millones en la Presa Internacional Falcón.

En 1986 se regaron en la cuenca con aguas del Río Bravo y sus afluentes, aguas abajo de la Presa Elephant Butte 769 410 hectáreas, correspondiendo 391 215 hectáreas en México y 378 195 hectáreas en Estados Unidos. El río descargaba al Golfo de México un promedio anual de 3 100 millones de metros cúbicos hasta que se construyó la Presa Internacional Falcón en 1953. De 1954 a 1986 la descarga media al Golfo ha sido de 1 093 millones de metros cúbicos anuales, con un máximo de 4 484 millones de metros cúbicos en 1967.

COOPERACION

Los datos que se publican relativos a áreas regadas, análisis químicos y bacteriológicos, sedimentos, agua almacenada en vasos internacionales, evaporación y precipitación pluvial en distintos puntos de la cuenca, así como aguas para usos municipales, han sido suministrados por las siguientes oficinas gubernamentales y empresas particulares de los dos países. Por parte de México: Delegaciones Estatales y Servicio Meteorológico Nacional de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; Servicio Meteorológico del Estado de Chihuahua; Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Coahuila en Cd. Acuña y Piedras Negras; Comisión de Agua Potable y Alcantarillado en Nuevo Laredo, Cd. Mier, Cd. Miguel Alemán y Nueva Cd. Guerrero; Central Termoeléctrica de Río Escondido, Coah., de la Comisión Federal de Electricidad. Por parte de los Estados Unidos: Agricultural Research Service y Soil Conservation Service del Department of Agriculture; Bureau of Reclamation, National Park Service, Geological Survey del Department of the Interior; National Weather Service del Department of Commerce; Texas Board of Health; Texas Water Commission; Middle Río Grande Conservancy District; Red Bluff Water Power Control District; Division of Water Resources, State of Colorado; Delta Lake Irrigation District; Del Río City Water Department; Eagle Pass City Water Department; Laredo City Water Department; Del Mar Conservation District; Central Power and Light Company; El Paso Department of Water and Sewerage; Maverick County Water Control.

Continúa.....

PROMEDIO DE LOS PERIODOS

En los boletines hidrométricos numeros 1 al 29, los promedios se basaron en mediciones en los períodos que partieron de 1924 o posteriormente. A partir del boletín núm. 30 los períodos se iniciaron al terminarse las obras hidráulicas que afectaron el regimen del Río Bravo en la siguiente forma. Con el grupo de estaciones aguas abajo de la Presa Caballo y que termina con la localizada arriba del Río Conchos iniciaron desde 1938, que es el año en que se terminó la construcción de la Presa Caballo. Con el grupo de estaciones desde la de aguas abajo del Río Conchos hasta la Presa Falcón los períodos se inician desde 1968, año en el que se inició el almacenamiento en las Presas Amistad en el Río Bravo y Luis L. León en el Río Conchos. Abajo de la Presa Falcón los períodos se inician en 1954, que fue el primer año completo de operación de dicha presa. Los promedios de los volúmenes derivados en la margen izquierda del rio aguas abajo de la Presa Falcón se inician en 1957, que es el primer año completo en el que el agua propiedad de los Estados Unidos en la Presa Falcón quedó bajo la jurisdicción del 93º District Count of Texas.

UNIDADES DE MEDIDA

Los datos de las estaciones que opera la Sección de México, se obtienen directamente en el sistema métrico, y los obtenidos por la Sección de los Estados Unidos en medidas inglesas, los que son posteriormente transformados al sistema métrico por la Sección de México. A partir de 1984 el gasto dado en pies cúbicos por segundo, se transforma a metros cúbicos por segundo, multiplicando por el factor 0.02832, y los volúmenes en acres pie se trasforman a millares de metros cúbicos, multiplicando por el factor 1.23348.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico Núm. 56

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1986 A LO LARGO DEL RIO BRAVO EN SU TRAMO LIMITROFE INTERNACIONAL Y REGIONES ADYACENTES

LLUVIA.- En la cuenca del Río Bravo entre Cd. Juárez y la Presa de la Amistad fue 538 ml. en promedio (35% arriba de lo normal); entre la Presa de la Amistad y la Presa Falcón fue 597 ml. en promedio (25% arriba de lo normal); entre la Presa Falcón y Río Grande City fue 713 ml. en promedio (17% arriba de lo normal), y de esta población a Matamoros fue en promedio de 611 ml., que es practicamente el valor normal.

TEMPERATURAS.- En la parte de la cuenca del Río Bravo, aguas abajo de Cd. Juárez y hasta su desembocadura, la temperatura promedio fue de 22° C que es el 14% de lo normal.

EVAPORACION.- La evaporación anual promedio en la cuenca fue de 2 117 ml., valor que está 1% abajo de lo normal.

ESCURRIMIENTO ANUAL.- El escurrimiento del Río Bravo hasta Ojinaga fue de 881.128 Mm³ (499% arriba de lo normal). El río descargó a la Presa de la Amistad 2 944.384 Mm³ (49% arriba de lo normal); y descargó a la Presa Falcón 2 822.926 Mm³ (4% abajo de lo normal); el volumen que descargó al Golfo de México fue de 164.851 Mm³ (16% del promedio de los últimos 33 años), debido a que no se registraron avenidas.

AVENIDAS.- El 15 de octubre de 1986, se registró una avenida sobre el Río Devils, con gasto máximo instantáneo de 3 370 m³/s; y el 31 de mayo de 1986 se registró una avenida sobre el Río Pecos en la estación cercana a Langtry, Texas, de 1 390 m³/s. Los afluentes mexicanos no tuvieron ninguna avenida importante durante el año.

TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS.- Los tributarios que descargan al río aguas arriba de la Presa Falcón, aportaron 1 847.491 Mm³ (8.5% arriba del valor normal que es de 1 702.124 Mm³), destacando el Río San Diego con una descarga de 53% arriba de lo normal, y el Río Salado con el 42% abajo de lo normal. Los Ríos Alamo y San Juan aportaron 87.531 Mm³, que significa el 85% abajo del escurrimiento normal que es de 577.690 Mm³.

TRIBUTARIOS ESTADOUNIDENSES AFORADOS.- Estos afluentes aportaron 1 019.983 Mm³ que significa el 35% arriba del valor normal. El Arroyo Terlingua destacó habiendo aportado el 128% arriba de lo normal, y el Arroyo Pinto aportó 58% abajo de lo normal.

ALMACENAMIENTO MEDIO EN LA CUENCA.- Se toman unicamente en cuenta los almacenamientos mayores de 19 millones de metros cúbicos, los que alcanzaron sin tomar en consideración los almacenamientos de las Presas Amistad y Falcón 5 496 Mm³ en la parte mexicana de la cuenca (45% arriba de lo normal), y 4 729 Mm³ en la parte estadounidense de la cuenca (140% arriba de lo normal). En la Presa Internacional de la Amistad se tuvo durante el año un almacenamiento mínimo de 1 774 Mm³ y un máximo de 3 580 Mm³ que dá un valor medio anual de 2 738 Mm³, que es el 76% del promedio en los 18 años de operación. La Presa Falcón tuvo un almacenamiento mínimo de 779 Mm³ y un almacenamiento máximo de 2 122 Mm³ que dá un valor medio anual de 1 263 Mm³, que significa el 53% del valor medio en los 33 años de operación.

DERIVACIONES.- Las derivaciones de agua del Río Bravo para riego en relación con el promedio de los períodos respectivos, fueron en general arriba de lo normal, habiendo sido en México 32%, y en los Estados Unidos el 27%. Las derivaciones en México de la Acequia Madre en Cd. Juárez, Chih., fueron 81.611 Mm³ (36% arriba del valor medio); en el Canal Anzaldúas fueron de 1 572.564 Mm³ (33% arriba del valor medio). En los Estados Unidos se derivaron en el Canal Maverick 1 156.804 Mm³ (5% arriba del valor medio), y se derivaron en total aguas abajo de la Presa Falcón 1 259.704 Mm³ que significa el 7% arriba del valor medio.

RETORNOS.- Retornaron al Río Bravo procedentes de la Planta Hidroeléctrica de Eagle Pass 1 058.051 Mm³ (33% arriba de lo normal). Del Distrito de Riego Maverick retornaron excluyendo los provenientes de lluvia 35.461 Mm³ que significa el 24% del valor medio en los últimos 19 años.

Continúa.....

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico Núm. 56

AGUA PARA USOS MUNICIPALES.- Se derivaron para uso en México 49.934 Mm^3, y para uso en los Estados Unidos 108.717 Mm^3, que significa el 4 y 16% arriba del valor medio respectivamente en los últimos 10 años.

SUPERFICIE DE RIEGO.- Se regaron con agua del Río Bravo y de sus tributarios en México aguas abajo de Cd. Juárez 773,075 hectáreas, que significa una disminución de 12% con respecto a 1985. En los Estados Unidos en general hubo una disminución del 1% de la superficie de riego con respecto a la de 1985.

SALES DISUELTAS.- Se hizo la medición de sales disueltas unicamente en la estación Nuevo Laredo, aguas arriba de la Presa Falcón, habiéndose obtenido este año el 91% del valor medio para el período 68-86.

SEDIMENTOS.- Estos son determinados en la estación de Nuevo Laredo, y al igual que las sales disueltas alcanzaron el 91% del valor medio para el período 68-86.

RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA ELEPHANT BUTTE, NUEVO MEXICO

DESCRIPCION: Estación con muro de control de concreto y un limnígrafo. Situada en latitud 33°08'45"N y longitud 107°12'20"W, a 1.10 km río abajo de la Presa Elephant Butte, a 223 km río arriba de Cd. Juarez, Chih., y a 2235.5 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1 292.99 m snm.

DATOS: Están basados en 42 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos proporcionados por el U.S. Geological Survey. Datos disponibles: de 1915 a 1986.

OBSERVACIONES: Almacenamiento y derivaciones para riego arriba de la estación, modifican el régimen del río. La planta hidroeléctrica de la Presa del Elefante con capacidad de 27 000 KVA inició su operación en diciembre de 1940.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1986.

Promedio diario:	máx. 233	m³/s,	22 de mayo de 1942,	mín. 0.00	m³/s,	ocasionalmente.
Promedio mensual:	máx. 215	m³/s,	en mayo de 1942,	mín. 0.03	m³/s,	en noviembre 1971.
Promedio anual:	máx. 71.1	m³/s,	en 1942,	mín. 7.16	m³/s,	en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.59	297	844	45.0	241	640	657	719	572	230*	35.1	609*
2	0.59	300	844	47.4	405*	637	660	722	589*	219	56.1	603
3	0.59	484*	731*	48.3	411	637	663	733	603	200	66.3	603
4	0.59	770*	719	202	414	637	665	736	436	402	50.4	606
5	0.59	855*	725	436	581	637	671	725	481	408	39.4	603
6	0.59*	847	728	436	589	635	674	725	589	408	41.9	603
7	0.62	869	680	436	592	637	844	719	575	405	43.6	603
8	0.79	875	651	433	592	634	988	725	572	748	41.1	603
9	0.99	872	651	433	666	634	1017	711	422	1099	44.2	603
10	1.22	878	631	433	694	634	1048	708	416	1008	42.2	600
11	1.56	920	606	436 *	699	643	1059	759	416	807	43.0	600
12	2.32	1088*	606	436	699	719	1053	694	414	816	44.7	603
13	3.40	1195*	606	436	699	844*	1045	612	357	818	45.9	600
14	4.53	1175*	606*	436	699	963	1039	646	416	898	181	603
15	6.23	892	606	433	705	957	1034*	648*	422	954	436	603*
16	8.21	895	606	433	705	954	1000	654	414*	861	444	597
17	10.4	886	606	433	702	971	980	660	411	799	447*	592
18	12.4	895	606	436	702	991	801	527	411	804	544	592
19	15.9	898*	606	433	702*	988	640	459	414	818	725	592
20	17.6	892	606	433	702	954	640	459	413	807*	881	592
21	18.4	892	606	436	702	923	637	527	413	810	883	595
22	19.8*	892	583	439*	702	923	637	662	413	804	878	592
23	20.4	889	637	445	702	861*	634	674	413	790	881	592
24	22.1	892	671	445	699	694	668	674	411	790	725	592
25	24.1	892	685	450	697	643	725	654	408	779	606	592
26	24.4	875	793	453	697	640	767	637	402	258	612	592
27	24.6	963	804	453	714	643	764	651	402	34.8	612	592
28	24.9	915	697	453	725	646	765	575	402	33.7	609	592
29	26.1*		600	247	719*	649	974	563	405	33.7	606	592
30	138.2*		56.6	242	680	654*	1031	563	405	31.7	617	592
31	277.5*		43.9		640		807*	561		35.4*		592

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1938-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			31	27.8	X	0.06	2.29	16 271	30 598	106 698	247
Feb.			13	119	1	29.7	85.8	54 980	50 063	109 610	232
Mar.			X	84.4	31	4.39	62.6	⊙ 445 393	81 953	445 393	1 261
Abr.			X	45.3	1	4.50	37.9	⊙ 260 212	99 524	260 212	13 824
May.			28	72.5	1	24.1	64.0	455 359	107 766	576 045	632
Jun.			18	99.1	X	63.4	75.3	⊙ 518 270	117 265	518 270	20 862
Jul.			11	106	23	63.4	82.4	⊙ 586 198	116 665	586 198	51 008
Ago.			11	75.9	X	45.9	64.8	460 079	92 466	460 079	11 755
Sep.			3	60.3	13	35.7	44.7	⊙ 307 384	41 169	307 384	201
Oct.			9	110	30	3.17	57.8	⊙ 410 295	20 670	410 295	205
Nov.			21	88.3	1	3.51	37.7	⊙ 258 448	20 444	258 448	92
Dic.			1	60.9	X	59.2	59.7	⊙ 424 408	27 207	424 408	221
Anual				119		0.06	56.1	⊙ 4 197 297	805 790	4 197 297	226 242

*. Aforo. ✝ Gasto medio diario. x Varios días. ⊙ Máximo del período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA CABALLO, NUEVO MEXICO.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo, situada en Lat. 32°53'05"N y Long. 107°17'30"W, a 1.3 km río abajo de la Presa Caballo, a 179 km río arriba de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Tex., y a 2 190 km del Golfo de México. El cero de la escala está a 1 262.15 m snm.

DATOS: Basados en 53 aforos con molinete, en el año. Datos disponibles proporcionados por U.S. Bureau of Reclamation, que opera esta estación: de 1938 a 1986.

OBSERVACIONES: La Presa Caballo se encuentra a 44 km río abajo de la Presa Elephant Butte. Durante 1985 se derivaron del Vaso Caballo, por el Lateral Bonito, inmediatamente abajo de la presa, 686 000 m³ no incluídos en las tablas inferiores.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1986:

Promedio diario:	máx. 217 m³/s, el 20 de mayo de 1942,	mín. 0.00 m³/s, (x) 1954, 1955 y 1972.
Promedio mensual:	máx. 190 m³/s, en mayo de 1942,	mín. 0.00 m³/s, nov. y dic. de 1955.
Promedio anual:	máx. 70.2 m³/s, en 1942,	mín. 8.04 m³/s, en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.31	27.5	64.5*	42.2	53.5	42.8	68.6	76.2	55.1	29.1	60.1	63.7
2	0.31	27.5	62.0	40.6	53.5	42.8	79.1*	78.3*	58.4	35.2	59.8	63.9
3	0.31	27.7	62.0	40.7*	57.1*	45.2	79.0	78.9	56.6*	38.8	59.8	64.0
4	0.31	27.7	57.6	39.4	57.1	53.7*	76.8	79.2	53.8	51.6*	59.5	63.9*
5	0.31	27.7	53.7*	38.1	57.1	53.8	74.7	78.7	53.6	51.6	60.2	63.9
6	0.34	35.0	53.9	38.3	57.1	56.0	74.6	78.7*	53.3*	57.1	23.6	63.9
7	0.34	44.8	52.3	38.5	58.0	59.2	74.4	75.8	53.3	46.6	0.54	63.5
8	0.34	45.2*	51.1	41.4	58.3	59.3	86.0	74.0	49.7	49.2	0.51	62.7
9	0.34	44.5	51.3	44.9*	62.7	58.9	95.2	74.0	47.7	57.5	0.51	61.7
10	0.34	44.5	51.6	46.8	65.3*	71.1	95.4	74.0	47.7	61.5	0.51	61.7
11	0.34	44.5	44.6	46.5	65.3	85.5	91.0	70.9	47.5*	72.3	0.51	61.7
12	0.34	44.8	38.6*	45.7	65.3	85.8*	87.4*	61.9	44.6	72.2	0.51	61.9
13	0.37	44.8	39.1	46.2	64.8	89.0	86.9	59.2*	41.6*	72.2	0.51	62.6
14	28.3	36.8	43.1	46.3	63.3*	91.4	86.7	59.8	41.6	79.7	0.51	62.0
15	34.0	29.8*	56.1*	51.9	63.5	91.9	95.5	58.9	41.6	76.1	0.51	62.0
16	28.9*	29.8	58.8	56.7*	63.8	91.9	103 *	59.2	41.0	77.0	16.1	62.1
17	22.7	30.0	58.9	64.5	63.5	94.1	103	59.2	40.6	73.3	54.8	62.4
18	19.8	29.8	58.9	63.3*	63.7	94.9*	98.5	59.2	40.8	68.0	54.8	65.0*
19	19.8	30.0	58.9	55.4	63.9	95.1	90.6*	58.4	36.5	68.5	54.8	72.9
20	19.8	30.2	59.2	56.2	64.7	92.0	90.9	58.4*	32.2*	68.8*	54.8	72.7
21	22.6	42.4	65.0	56.5	64.3*	89.7*	90.9	58.4	32.4	69.1	55.6*	71.3
22	25.4	58.5*	67.3*	57.4	63.9	89.6	83.2	59.7	32.4	57.1*	57.0	73.6
23	26.2*	58.7	67.6	59.3*	64.3	82.4	77.3	54.1*	33.8	41.9	57.0	74.2
24	29.5	58.7	67.6	59.1	64.4	70.7	77.0	53.8	35.4*	41.6	60.1	74.0
25	32.1*	66.4	71.6	59.4	64.4	60.9	77.0*	57.1	35.4	41.5	64.0	74.1
26	32.2	73.6*	74.5*	59.1	64.5	55.2	77.3	61.6	32.9	41.4	63.9	74.0
27	32.2	74.0	65.4	58.2	67.1	55.1	77.0	61.3*	30.3	41.3	63.9	74.0
28	30.9	69.6	50.6	58.9	69.1*	55.2*	76.7	61.0	30.0	41.4	64.0	74.0
29	29.9		43.3	56.3	69.0	55.1	88.4	60.5	29.7	50.7	64.0	74.0
30	29.9		43.2	53.5	62.6	54.9	92.9*	55.1	29.4	60.0	63.9	73.8
31	28.6		43.3		52.6*		81.7	55.1		59.7		74.2

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1938-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			15	34.0	X	0.31	16.1	42 949	2 293	42 949	24
Feb.			27	73.9	X	27.5	43.0	104 069	12 057	104 069	14
Mar.			26	74.5	12	38.5	56.1	149 956	104 030	166 521	30 714
Abr.			17	64.6	X	38.2	50.7	131 440	97 631	261 499	31 417
May.			X	69.1	31	52.7	62.3	166 553	94 446	508 197	93
Jun.			19	95.1	X	42.8	70.8	183 445	128 269	436 654	31 194
Jul.			X	103	I	68.5	85.0	227 811	137 230	288 636	34 784
Ago.			4	79.3	24	53.8	64.8	173 681	128 334	220 794	25 286
Sep.			2	58.3	30	29.4	41.9	108 769	61 487	223 261	8 335
Oct.			14	79.9	1	29.2	56.6	151 373	7 950	151 373	19
Nov.			X	64.0	X	0.51	39.1	101 632	4 396	101 632	9
Dic.			X	74.2	X	61.7	67.4	180 524	6 082	180 524	7
Anual				103		0.31	54.7	1 722 202	784 205	2 214 935	254 203

*. Aforo. ǂ Gasto medio diario. x Varios días.

RIO GRANDE EN EL PASO, TEXAS

DESCRIPCION: Limnígrafo, en el puente Courchesne, situado en latitud 31°48'10"N y longitud 106°32'25"W, en Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Tex., a 2.7 km de la Presa Americana y a 2 020.8 km del Golfo de México. Los aforos se hacen desde el puente y sólo en casos de avenidas. El cero de la escala está a 1 134.56 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Los gastos diarios de 1986 son la suma de los gastos en el Canal Americano y los del Río Bravo en la estación río abajo de la Presa Americana. En 1986 se hicieron 39 aforos. Datos disponibles: de 1889 a 1986.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1986. Momentáneo: Máx. 680 m³/s, el 12 de junio de 1905. Mín. cero con escala de 0.50 m el 7 de marzo de 1955, el 8 de enero y varios días de marzo de 1957.

Promedio diario:	máx. 671	m³/s,	12 junio de 1905,	mín. 0	m³/s,	ocasionalmente.
Promedio mensual:	máx. 405	m³/s,	junio de 1905,	mín. 0	m³/s,	ocasionalmente.
Promedio anual:	máx. 78.7	m³/s,	en 1905,	mín. 1.99	m³/s,	en 1902.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3.09	20.0	47.9	20.9	28.0	53.0	35.7	53.2	46.2	21.9	66.4	69.4
2	3.00	19.6	35.7	19.4*	27.1	35.1*	36.2	41.9	41.9*	18.4	69.1	68.5
3	2.92	18.6	37.9*	18.6	26.7	32.3	50.7	43.0	38.5	15.5	85.8	68.2
4	2.86	17.1*	36.0	16.1	28.6	30.6	54.9	43.0*	40.8	15.1	84.4	68.0
5	2.72	18.3	32.8	16.4	32.0	30.6	51.5	41.3	35.7	23.5	74.5	67.4*
6	2.78	16.9	25.7	16.5	29.7*	37.9	51.0	42.2	32.8	37.4	70.2*	67.7
7	2.73	16.3	27.5	18.3*	28.9	33.1	50.4*	42.2	32.3	39.6	60.6	68.8
8	2.50	21.1	26.8	16.5	26.6	36.2	50.7	41.4	36.5	49.6	31.7	73.9
9	2.49	29.2	26.6	15.1	25.3	41.1*	80.4	39.9	34.5	37.9	21.4	74.2
10	2.25	32.6*	30.6	14.3	26.4	40.5	75.3	43.9	31.1	60.0*	18.5	74.5
11	2.43	31.4	30.3	17.4	32.0	40.2	69.7	46.2*	28.0	87.8	16.4	76.4
12	2.36	31.4	28.9*	18.2	35.1	46.2	65.4	43.0	26.3	82.7	15.0	71.4
13	2.35	29.7	20.9	19.4	33.1	44.7	60.9	40.5	25.0	81.6	13.6	72.2
14	2.32	28.9	18.3	19.7*	31.4	44.2	63.4	43.3	26.1	81.3	12.1	71.4
15	3.17*	30.6	18.2	20.2	31.2*	51.8	63.7	53.2	27.3	84.4	10.9	69.9
16	23.0	23.1	30.6	20.6	29.7	53.5*	66.8	47.3	27.8	81.0	9.77	71.6
17	24.8	19.7	34.8	24.2	29.5	51.8	77.3	45.9	28.9*	81.8	8.83	75.6
18	21.2	17.6	35.4*	44.2	30.9	51.8	83.8	45.0*	26.6	82.1	23.1	74.8
19	19.2	15.6*	34.5	29.5	32.0*	50.7	84.4	38.5	23.1	82.4	41.9	69.9
20	17.3	14.0	30.3	37.7	32.3	49.0	81.0	34.3	23.0	83.8	46.4*	78.1
21	15.8	15.4	29.5	36.5*	32.6	47.3	81.6*	35.1	22.8	85.5	57.8	77.9
22	13.9*	15.0	29.2	29.7	32.3	54.1	75.9	34.0	22.0	86.1*	58.9	90.9
23	12.4	29.4	37.4	31.7	32.3	53.0*	78.2	32.9	21.9	80.4	60.6	81.5
24	14.9	36.0	39.4*	34.5	33.1	62.3	66.8	49.6	22.6	63.2	61.4	77.3
25	16.6	37.6	40.2	36.8	35.4	60.3	62.3	43.9	22.4	62.3	64.0	75.0
26	18.3	40.8*	39.9	36.2	35.4	56.3	60.6	39.9*	29.5	61.7	72.2	74.2
27	19.7	51.0	36.5	41.1	34.8	42.5	63.4	41.9	27.9	62.6	71.3	75.9
28	19.7*	53.2	32.8	39.1*	34.6*	40.8	62.9*	45.3	26.6	62.9	71.3	75.6
29	19.2		24.7	38.5	36.5	40.5	61.4	48.7	26.8	58.9	71.1	74.5
30	17.9		21.5	31.7	39.1	38.5*	54.7	49.0	24.3	54.9	71.3	74.8
31	18.2		21.9		46.7		67.7	55.8		68.5		74.5

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1938-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.27	0.69	17	24.8	10	2.25	10.7	28 691	7 966	28 691	271
Feb.	1.62	1.12	28	53.2	20	14.0	26.1	63 081	10 013	64 388	168
Mar.	1.63	1.18	1	47.9	15	18.3	31.1	83 177	42 432	83 176	2 208
Abr.	1.75	1.16	18	44.2	10	14.3	26.0	67 306	49 698	171 455	8 412
May.	1.82	1.40	31	46.7	9	25.3	31.9	85 476	53 618	440 355	644
Jun.	1.80	1.41	24	62.3	X	30.6	45.0	116 631	63 980	374 980	7 426
Jul.	1.89	1.47	19	84.4	1	35.7	64.2	171 824	72 545	244 230	11 906
Ago.	1.95	1.44	31	55.8	23	32.8	43.4	116 234	69 886	194 891	6 007
Sep.	1.69	1.27	1	46.2	23	21.9	29.3	75 963	47 345	210 926	2 997
Oct.	1.79	1.15	11	87.8	4	15.1	61.1	163 711	20 270	⊕ 163 711	186
Nov.	1.75	1.09	3	85.8	17	8.83	48.0	124 459	12 376	⊕ 124 459	282
Dic.	1.92	1.62	22	90.9	5	67.4	73.7	197 337	13 203	⊕ 197 337	254
Anual	1.95	0.69		90.9		2.25	41.0	1 293 890	463 332	1 923 252	70 902

*. Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. ⊕ Máximo del período. ⊖ Mínimo del período.

DERIVACIONES DEL RIO GRANDE CANAL AMERICANO EN EL PASO, TEXAS

El Canal Americano deriva aguas del Río Bravo en la Presa Americana en El Paso, Texas, a 3.4 km río arriba de la Presa Internacional en Cd. Juárez, Chih., a 2 018.1 km del Golfo de México. Su demasías regresan al Bravo por compuertas a 3.5 y a 5.8 km aguas abajo de la Presa Americana.

ESTACION HIDROMETRICA: Muro de control y dos limnígrafos, gráfico y numérico y un transmisor de escala por teléfono, en latitud 31°46'40"N y longitud 106°31'35"W, a 700 m aguas abajo de las compuertas, aforándose 250 m aguas abajo de los limnígrafos. Cero escala a 1 131.45 m snm.

GASTOS: Basados en 16 aforos con molinete en el año y en una curva de gastos fija para gastos medios y altos. Datos disponibles: de 1938 a 1986.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1939-1986. Momentáneo: máx. 52.1 m³/s, el 27 de marzo de 1944. Mín. cero frecuentemente.

Promedio diario: máx. 42.8 m³/s, varios días de agosto de 1945, mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.

Promedio mensual: máx. 34.4 m³/s, en agosto de 1943, mín. 0.0 m³/s, a veces desde 1952.

Promedio anual: máx. 21.2 m³/s, en 1943, mín. 1.85 m³/s, en 1956

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.97	15.0	13.6	15.7	10.8	11.4	12.0	13.2	18.5	13.6	20.0	24.0
2	2.89	14.6	15.8	14.2*	11.1*	10.4	11.9*	12.9	17.0	10.2	20.8	24.0
3	2.80	13.8	16.9*	13.6	11.1	10.9*	14.6	14.3	14.3*	7.36*	23.3	24.0
4	2.74	12.3*	13.2	11.7	11.8	10.6	14.6	12.5	17.3	6.77	22.9	23.9
5	2.61	13.5	11.2	12.4	12.1	10.6	14.5	12.3*	12.7	14.4	20.6	23.7
6	2.66*	12.2	10.9	12.5	10.1	11.8	14.1	16.8	14.0	25.8	19.8	23.0
7	2.60	11.5	12.2	14.2	10.3	11.0	13.7	17.6	15.4	27.0	13.7	23.0
8	2.35	15.1	12.4	12.2	10.2	11.0	13.8	16.8	16.9	28.0	1.36	18.6
9	2.34	20.8	11.8	10.6	10.6	11.7	14.8	16.1	14.2	23.0	0.22	15.5
10	2.10	25.5	13.1	9.83	12.4	11.9	13.7	16.5	11.0	26.8	0	15.4
11	2.25	27.2	15.3	12.8	15.6	11.7	14.3	16.1	10.7	26.4	0	15.3*
12	2.21	26.8	14.8	13.4	14.5	11.7	13.8	15.9	10.6	26.0	0	15.2
13	2.20	24.9	11.8	14.7	11.6	11.0	13.4	15.7	9.29	25.4	0 *	15.2
14	2.14	23.9	13.5	14.7	11.5	10.7	13.6	15.8	13.3	25.7	0	15.3
15	1.43	25.7	13.9	15.0	12.5	11.5	13.9	17.2	16.1	27.0	0	15.4
16	20.5	18.7	14.2	15.3	12.4	11.4	14.1	16.4	17.2	25.9	0	15.5
17	22.6	15.2	14.8	18.6	12.5	11.1	15.3	16.4	18.4	26.0	0	15.4
18	18.9	12.9	16.0	23.0	13.1	10.9	16.1	16.9	16.9	26.6	9.20	21.0
19	17.1	10.9	16.9	18.5	13.2	11.7	16.0	12.9	13.8	27.0	21.8	23.2
20	15.3	9.1	23.1	23.8	13.1	11.2	15.6	13.2	13.7	27.2	21.8	24.0
21	13.9	10.5	26.7*	18.6	12.8	10.5	15.4	16.8	13.5	27.3	22.5	24.0
22	11.8	10.0	26.4	13.2	12.1	10.3	15.2	16.5	12.7	27.5	23.2	24.3
23	10.0	20.1	19.4	14.1	12.1	9.70	15.1	15.6	13.1	25.7	23.8	22.5
24	12.7	19.9	13.3	14.4	12.4	13.2	13.9	18.7	14.0	21.1	23.7*	22.4
25	14.4	16.2	12.8	15.0	12.4	19.5*	13.0	18.3	13.8	21.1	23.9*	22.2
26	16.2	14.9	12.5	14.2	12.8	14.9	13.0	17.9	20.2	21.1	23.8	22.1
27	17.7	13.2	11.8	14.1	12.6	11.1	13.7	18.2	19.0	21.1	23.7	22.0
28	17.8	13.2	11.2	13.6	12.5	11.3	13.7	19.3	17.8	21.1	23.2	21.9
29	17.3		16.2	13.5	12.6	11.4	13.5	20.6	18.1	17.5	23.5	21.8
30	16.1		19.2	11.7	12.4	12.3	13.3	20.1	15.9	13.3	23.9	22.0
31	15.4		18.2		11.9		16.1	19.3		21.5		22.1

RESUMEN DEL AÑO 1986 PERIODO 1939-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	2.87	0.90	16	28.2	15	0.0	9.49	@ 25 408	3 599	25 408	0
Feb.	2.97	1.85	23	30.0	24	8.75	16.7	@ 40 403	7 009	40 403	0
Mar.	2.99	1.72	2	30.9	13	7.70	15.3	40 884	37 512	61 798	2 097
Abr.	2.97	1.85	20	30.0	9	8.61	14.6	37 941	36 034	87 455	5 625
May.	2.38	1.87	11	17.2	1	8.58	12.2	32 581	33 608	85 112	484
Jun.	2.59	1.92	26	20.5	22	8.98	11.6	30 101	43 808	81 041	7 389
Jul.	2.51	1.88	31	20.2	30	9.20	14.2	37 990	52 215	87 208	10 698
Ago.	2.58	1.86	29	21.0	20	8.95	16.3	43 788	51 689	92 019	5 970
Sep.	2.54	1.78	26	21.7	15	7.93	15.0	38 827	34 953	77 834	2 751
Oct.	2.69	1.47	X	29.4	3	5.15	22.1	@ 59 135	15 567	59 135	0
Nov.	2.73	0.98	18	24.8	X	0.0	14.4	@ 37 211	8 800	37 211	0
Dic.	2.76	2.15	18	26.6	X	14.9	20.6	@ 55 115	8 745	55 115	0
Anual	2.99	0.90		30.9		0.0	15.2	479 384	333 539	668 073	58 465

*. Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. @ Máximo del período.

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA AMERICANA EN EL PASO, TEXAS Y CD. JUAREZ, CHIH.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo instalados en latitud 31°46'35"N y longitud 106°31'20"W, a 1 km aguas abajo de la Presa Americana, a 2.4 km río arriba de la Presa Internacional en Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Tex., a 2 017.1 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1 131.51 m snm.

DATOS: Basados en 36 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: de 1938 a 1986.

OBSERVACIONES: Del agua que pasa por la estación de El Paso, parte se deriva en la Presa Americana por el Canal Americano y el resto corre por esta estación.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1939-1986. Momentáneo: máx. 320 m³/s, con altura de escala de 4.42 m el 14 de septiembre de 1958. Mín. 0.0 m³/s, ocasionalmente.

Promedio diario:	máx 171	m³/s,	el 20 de mayo de 1942,	mín. 0.0	m³/s,	ocasionalmente.
Promedio mensual:	máx. 138	m³/s,	en mayo de 1942,	mín. 0.0	m³/s,	ocasionalmente.
Promedio anual:	máx. 42.8	m³/s,	en 1942,	mín. 0.39	m³/s,	en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.12	5.01	34.3	5.21	17.2	41.6	23.6	39.9	27.6	8.33	46.2	45.3
2	0.12	4.96	20.0	5.18*	16.0	24.7	24.3*	29.2	25.0	8.27	48.4	44.5*
3	0.12	4.84*	21.0	4.96	15.6	21.2*	36.3	28.9	24.1*	8.13*	62.6	44.2
4	0.12	4.73	22.7	4.42	16.7	19.9	40.5	30.6	23.5	8.30	61.4	43.9
5	0.12	4.79	21.6	3.94	20.0*	20.1	37.1	29.2	23.1	9.03	53.8	43.6
6	0.12*	4.76	14.8	3.99	19.7	26.1	36.8	25.5*	18.8	11.6	50.4	44.7
7	0.14	4.81	15.2	4.16*	18.6	22.2	36.5	24.6	16.9	12.8	47.0*	45.9
8	0.14	6.00	14.5	4.30	16.4	25.4	36.8	24.6	19.7	21.6	30.3	55.2
9	0.15	8.24	14.9	4.53	14.7	29.4	65.7*	23.9	20.2	15.0	21.1	58.6
10	0.15	7.05	17.4	4.48	14.0	28.6	61.7	27.4	20.1	33.4	18.5	59.2
11	0.16	4.25	15.1	4.64	16.4	28.6	55.2	30.0	17.3	61.5	16.4	61.2
12	0.16	4.73	13.9*	4.70	20.6	34.5	51.5	27.2	15.7	56.6	15.0	56.1*
13	0.15	4.73*	9.14	4.67	21.4	33.7*	47.6	24.8	15.8	56.1	13.6	56.9
14	0.18	4.90	4.72	4.93	20.0*	33.4	49.8	27.4	12.8	55.5	12.1	56.1
15	1.74	4.93	4.33	5.21	18.6	40.2	49.8	36.0	11.1	57.5	10.9	54.6
16	2.49	4.33	16.5	5.32	17.5	42.2	52.7	30.9	10.6	55.2	9.77	56.1
17	2.24	4.56	20.2	5.58	16.9	40.8	62.0	29.4	10.5	55.8	8.84	60.3
18	2.30	4.76*	19.5	21.1	17.8	41.1	67.7	28.0	9.69*	55.5	13.9	53.8
19	2.06	4.76	17.5	10.9	18.9	39.1	68.5	25.7	9.29	55.5	20.2	46.7
20	1.93	4.84	7.30	13.8	19.1	37.7*	65.4	21.0	9.23	56.6	24.7 *	54.1
21	1.93	4.96	2.82*	17.8	19.9	36.8	66.3	18.3	9.32	58.3	35.1	53.8
22	2.10	4.96	2.65	16.6	20.3	43.9	60.9	17.5*	9.35	58.6	35.7	66.5
23	2.32*	9.40	18.0	17.8*	20.1	43.3	63.2*	17.2	8.84	54.7	36.8	59.2
24	2.27	16.1	26.0	20.0*	20.8	49.0	53.0	30.9	8.52	42.2*	37.7	54.9
25	2.19	21.4	27.5	21.9	23.1	40.8	49.3	25.7	8.55*	41.3	39.9	52.9
26	2.13	25.9	27.6 *	22.1	22.7	41.3	47.6	22.1	9.23	40.8	48.4	52.1
27	2.08	37.7	24.6	27.0	22.2	31.4	49.8	23.8	8.86	41.6	47.9	53.8
28	1.91	39.9*	21.7	25.5	22.1	29.5	49.3	26.1	8.81	41.9	48.1	53.8
29	1.86		8.52	25.2	24.0	29.2	47.9	28.1	8.72	41.3	47.6	52.7*
30	1.71		2.28	19.9	26.5*	26.1*	41.3*	28.9	8.47	41.6	47.6	52.7
31	2.82		3.71		34.8	...	51.5	36.5		47.0		52.4

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1939-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.86	1.40	31	5.07	1	0.12	1.23	3 286	4 258	14 802	0
Feb.	2.65	1.80	28	43.89	11	3.48	9.37	22 665	2 756	40 458	0
Mar.	2.60	1.71	1	37.66	30	2.18	15.8	42 333	4 677	42 333	101
Abr.	2.78	1.78	18	41.34	4	3.77	11.3	29 361	13 003	91 895	2 751
May.	2.76	1.99	31	41.34	1	11.38	19.8	52 929	19 295	370 046	31
Jun.	3.14	2.27	24	70.79	2	18.72	33.4	86 556	19 482	308 372	0
Jul.	3.30	2.31	9	88.91	1	22.09	50.0	133 885	19 825	191 190	1 193
Ago.	2.76	2.00	31	47.57	23	17.16	27.1	72 516	17 873	140 617	46
Sep.	2.40	1.80	1	29.45	23	8.35	14.3	37 124	11 828	152 952	66
Oct.	3.07	1.79	11	79.85	3	8.16	39.1	104 679	4 427	104 680	22
Nov.	2.79	1.85	3	71.08	17	8.83	33.7	87 256	3 402	87 257	0
Dic.	2.83	2.45	22	74.19	2	41.63	53.1	142 197	4 312	142 195	0
Anual	3.30	1.40		88.91		0.12	25.68	814 787	125 138	1 348 883	12 336

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO
ACEQUIA MADRE EN CD. JUAREZ, CHIH.
Y PRECIPITACION EN LA PRIMERA UNIDAD DEL VALLE DE JUAREZ

Por la Acequia Madre se deriva agua del Río Bravo en la Presa Internacional en Cd. Juárez, Chih., latitud 31°45'36"N y longitud 106°30'32"W, 3.4 km río abajo de la Presa Americana en el Paso, Texas. En 1986 se usaron 81 611 000 m³, para riego de 5 200 hectáreas el 110% del volumen que asigna el Tratado respectivo.

ESTACION HIDROMETRICA: Limnígrafo y puente para aforos 80 m aguas abajo de la bocatoma del canal.

DATOS: Basados en 138 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: de 1938 a 1986.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1982. Momentáneo: máx. 13.6 m³/s, con escala de 1.83 m el 21 de julio de 1944. Mín. cero de enero a marzo y de octubre a diciembre de cada año.

Promedio diario:	máx. 9.61 m³/s,	10 de mayo 1942,	mín. 0.0 m³/s, ene. a mzo. y oct. a dic. cada año.
Promedio mensual:	máx. 8.00 m³/s,	mayo de 1938,	mín. 0.0 m³/s, ene. a mzo. y oct. a dic. cada año.
Promedio anual:	máx. 3.28 m³/s,	en 1942,	mín. 0.26 m³/s, en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	3.00	3.91	3.88*	3.99	0	0	3.92*	3.53	+	0	0
2	0	0.25	3.90	4.15	4.18*	3.32*	0	3.96	3.54*	+	0	0
3	0	0.25	3.77	4.06*	4.07	4.89*	0	3.92	3.72*	+	0	0
4	0	2.47*	4.02*	4.19*	3.87	4.87*	1.20	4.47*	3.70	+	0	0
5	0	4.60	2.60	4.40	4.02	4.77*	2.02	4.46*	3.69	+	0	0
6	0	4.52*	1.59	4.38	3.97*	5.17*	1.81	4.16*	3.55	+	0	0
7	0	4.30*	1.56*	4.40*	4.02*	4.91	1.64	4.67*	3.44	+	0	0
8	0	3.73	1.23	4.45*	3.91*	5.13	3.06	4.96*	3.56	+	0	0
9	0	2.25	1.20	4.39*	3.96*	5.29	4.97*	4.07	3.46	0	0	0
10	0	3.19*	3.14*	4.43*	3.91	4.95*	3.53*	4.36	3.25	0	0	0
11	0	4.06	3.75	4.37*	4.14	4.94*	4.56*	4.87*	3.44*	0	0	0
12	0	4.67*	1.05*	4.46	4.26*	5.21*	4.47	4.44*	3.36*	0	0	0
13	0	4.62*	2.38	4.43	4.10*	4.98*	4.42	3.57*	3.38	0	0	0
14	0	4.60*	3.09	4.27*	4.04*	4.93	4.54*	1.43	3.35	0	0	0
15	0	4.51	2.81	4.23	4.19*	5.12	4.47*	4.34*	3.37*	0	0	0
16	0	4.61	3.21	4.21*	4.22*	5.08*	4.83*	4.50	3.29	0	0	0
17	0	4.59*	3.66*	4.16*	4.18	4.80*	4.95*	4.34	3.28*	0	0	0
18	0	4.38*	3.85*	4.11*	4.11	5.11*	5.02*	4.85*	3.35*	0	0	0
19	0	4.15	3.80*	4.25	4.08*	4.95*	5.23	4.35*	3.56*	0	0	0
20	0.86*	4.32*	3.15*	3.99	4.35*	4.99*	5.29	3.98*	3.63	0	0	0
21	2.04*	4.28*	3.13	4.16*	4.49*	5.08	4.89*	3.90*	3.74	0	0	0
22	2.15*	4.15	3.17	4.18*	4.38*	5.07	4.76*	3.80*	3.74	0	0	0
23	2.50*	4.44	3.77	4.11*	4.33*	4.11*	4.62*	3.72	3.75	0	0	0
24	2.55	4.61*	3.99*	4.10*	4.19	3.26	4.23*	4.78	3.75	0	0	0
25	2.57	4.52*	3.87*	4.02*	4.36	1.36*	4.18*	4.19*	3.64	0	0	0
26	2.56	4.03*	3.77*	4.21	4.10*	1.22	4.32	4.08*	3.75*	0	0	0
27	2.62*	3.71*	3.46	4.48	3.96*	1.08*	4.44	3.97	3.71	0	0	0
28	2.59*	4.41*	3.16	4.50*	2.82	0.97	4.64*	4.13*	3.73	0	0	0
29	2.63*		2.83	4.33*	1.45	0.91	4.87*	4.48*	3.74*	0	0	0
30	2.61*		3.20	4.28*	0	0.80	4.94*	4.72	3.71*	0	0	0
31	3.30*		3.36*		0		3.99*	4.50		0	0	0

RESUMEN DEL AÑO 1986 — **PERIODO 1968-1986**

Mes	Lluvia en mm		Gasto					Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	1986	Prom. 1938-86	Máximo		Mínimo		Gasto Medio m3/s		Medio	Máximo	Mínimo
			Día	m3/s	Día	m3/s					
Ene.	Inap.	11	31	5.45	X	0.0	0.93	2 504	2 504	2 504	2 504
Feb.	13	8	1	5.55	X	0.25	3.83	9 264	9 264	9 264	9 264
Mar.	8	9	24	4.28	X	0.63	3.08	8 241	1 775	8 241	0
Abr.	Inap.	7	19	5.08	1	3.46	4.25	11 023	10 187	15 274	2 486
May.	25	9	21	4.64	X	0	3.73	9 992*	10 941	21 432	0
Jun.	68	17	22	5.80	1	0	3.91	10 132	10 524	19 360	0
Jul.	80	40	20	5.67	X	0	3.74	10 013*	10 766	18 714	0
Ago.	53	40	31	6.35	14	0	4.19	11 222*	10 528	15 555	0
Sep.	15	36	28	3.84	15	3.07	3.56	9 220	5 411	15 269	0
Oct.	10	27	+	+	X	0	0	0	0	0	0
Nov.	35	12	X	0	X	0	0	0	0	0	0
Dic.	39	14	X	0	X	0	0	0	0	0	0
Anual	346	233						81 611	60 411	103 511	8 207

*** Aforos. x Varios días.** θ Máximo del período θ Mínimo del período

+ No se pudo registrar el gasto. * Volúmenes aproximados por azolvamiento del canal.

RIO BRAVO EN FORT QUITMAN, CERCA DE COLONIA LUIS LEON, CHIHUAHUA

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo instalados en el extremo inferior del Valle Juárez-El Paso, en latitud 31°05'10"N y longitud 105°36'30"W, a 2.4 km río abajo del antiguo Ft. Quitman, a 14.5 km al SW de Esperanza, Texas, a 2.5 km al W de la Colonia Luis L. León, Chih., a 124 km río abajo de Cd. Juárez, Chih., a 1 888.1 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1 051.73 m snm.

DATOS: Basados en 24 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1889 a 1986.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y las derivaciones y retornos en México y en Estados Unidos, arriba de esta estación, modifican el régimen del río.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1986. Momentáneo: máx. el 5 de octubre de 1946 se registró un gasto de 300 m³/s, con escala de 3.05 m. Mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.

Promedio diario:	máx. 167	m³/s, el 19 de mayo de 1942,	mín. 0.0	m³/s, frecuentemente.
Promedio mensual:	máx. 142	m³/s, en mayo de 1942,	mín. 0.0	m³/s, frecuentemente.
Promedio anual:	máx. 49.5	m³/s, en 1942,	mín. 0.07	m³/s, en 1965.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.16	10.4	26.4	7.31	16.9*	37.7	34.0*	33.7*	37.9	11.0	46.7	45.0*
2	4.25	9.46	24.5	5.47	14.0	39.4*	38.8	27.4	34.3	8.95	45.9	54.7
3	4.25*	14.6	20.9	4.48	12.1	25.9	38.5	24.9	28.9	8.95	47.0	58.3
4	4.30	15.6	22.1*	3.80*	11.8	19.7	50.1	23.4	21.5*	9.03	46.7	62.3
5	4.36	12.5 *	20.9	3.57	13.4	16.1	51.5	21.0	20.2	9.54	45.3	66.5
6	4.59	8.52	17.8	3.34	16.8	16.2	50.4	18.9	19.6	14.6 *	43.6	70.8
7	4.79	8.84	14.3	3.34	15.7	24.1	57.2	18.6	19.1	26.6	41.9	74.8
8	4.98	7.33	8.52	3.43	14.4	22.0	52.1	19.0	19.1	36.5	39.1	68.8*
9	5.27	16.1	6.49	3.57	13.6	25.2	52.7	19.6	18.4	37.7	35.7	67.1
10	5.32	25.5	6.63	3.71	12.5	23.7	67.7	20.2	18.0	37.4	34.2*	64.8
11	5.21	27.0	8.24	3.91	13.3	17.6	69.6*	21.5	17.6	44.4	34.0	62.6
12	5.89	23.8	7.34	4.05	18.2	16.3	63.7	25.3	17.2	48.1	34.2	60.3
13	6.34	22.2	6.94	4.16	21.2	22.1	59.4	25.5	16.7	50.1	34.0	58.3
14	6.85	22.3	7.02	4.36	21.2	20.4	58.3	27.9	16.3	51.8	34.0	56.1
15	7.08	22.6	6.71	4.53	20.2	22.6	55.8	32.8*	16.3	53.8	34.0	55.8*
16	7.11	23.4	6.34	4.67*	20.1	23.4*	52.1	33.7	15.9	55.2	34.0	58.6
17	16.9	21.4	7.31	5.01	18.7	22.3	53.8	33.1	15.6	56.4	34.0	56.1
18	21.5	9.57	8.89	5.44	20.6	21.5	60.6	31.7	15.2	57.8	34.0	55.5
19	19.9	9.12	11.2 *	7.50	26.2	23.4	60.9	27.2	15.0	58.3	35.1	55.2
20	16.8	8.41*	14.1	23.3	23.9	21.9	63.7	24.5	14.6	58.3	37.9	53.5
21	10.6	6.63	13.1	20.1	21.5*	21.0	64.8	23.4	14.2	58.6	39.4	51.3
22	7.90	5.66	11.9	14.6	20.8	20.3	62.9	22.5	14.0*	59.2	41.3	55.2
23	8.01	7.56	11.0	14.1	20.7	30.3	64.0	21.6	13.8	59.7*	42.5	47.6*
24	7.14	21.9	15.3	13.6	19.8	33.7	66.5	21.6	14.5	58.3	44.2	48.1
25	7.05	23.4	20.8	13.8	20.2	41.1	62.9	29.4	18.5	54.7	45.6	49.6
26	6.91	21.8	22.7	15.3	28.9	41.3	56.3	24.6	18.7	53.0	47.0	50.4
27	8.78	22.6	21.9	16.5	28.0	39.9	54.7	21.5	19.4	51.8	48.4	50.4
28	10.2	25.0	21.2	20.4	25.8	34.5	54.4	28.6	13.7	51.7	49.5	50.7
29	12.7		20.4	22.5	25.0	31.1	49.6	31.1	13.4	49.0	51.0	51.8
30	11.5		18.2	22.5	28.9	29.4	44.2	35.1	13.3	47.6	52.7	52.4
31	10.9		16.3		34.0		39.1	36.5		46.7		53.5

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1938-86

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	2.20	1.79	17	22.0	2	3.96	8.44	22 589	7 431	25 780	0
Feb.	2.38	1.86	11	28.1	8	5.24	16.2	39 159	6 388	61 798	0
Mar.	2.41	1.93	1	27.3	9	6.06	14.4	38 492	5 366	47 983	0
Abr.	2.41	1.85	20	27.2	6	3.28	9.43	24 408	6 140	94 980	0
May.	3.09	2.14	31	37.1	4	11.5	19.9	53 412	13 589	381 152	0
Jun.	3.19	2.62	25	43.0	5	15.0	26.1	67 755	12 680	296 040	0
Jul.	3.45	2.90	11	71.6	1	27.4	55.2	147 770	15 704	172 690	5
Ago.	3.26	2.51	15	43.3	6	18.4	26.0	69 638	15 754	156 655	21
Sep.	3.32	2.79	2	42.2	30	13.1	18.4	47 606	19 498	181 325	0
Oct.	3.77	2.60	19	58.9	4	8.86	42.8	@ 114 376	16 848	114 376	0
Nov.	4.03	3.64	30	52.7	18	34.0	41.1	@ 106 523	11 376	106 523	0
Dic.	4.27	3.75	8	78.7	1	39.4	56.9	@ 152 591	12 251	152 591	0
Anual	4.27	1.79		78.7		3.28	28.0	884 319	143 025	1 567 038	2 050

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. @ Máximo del período.

RIO BRAVO CERCA DE CANDELARIA, TEXAS Y SAN ANTONIO DEL BRAVO, CHIHUAHUA

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo numérico, situada en latitud 30°10'30"N y longitud 104°41'10"W, a 5 km río arriba de Candelaria, Texas y a 4 km al Norte de San Antonio del Bravo, Chih., y a 1 671.8 km río arriba del Golfo de México. Cero de la escala a 871.11 m snm.

DATOS: Basados en el registro continuo de las alturas del nivel del agua y en 47 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: del 19 de noviembre de 1975 a diciembre de 1986.

OBSERVACIONES: Almacenamiento, derivaciones y retornos, río arriba modifican en gasto en esta estación. Un limnígrafo auxiliar localizado a 91 m aguas arriba de la estación, es usado para determinar gastos muy bajos. Antes de junio de 1979 el cero de la escala fue 871.07 m snm.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS. Momentáneo: máx. 561 m³/s, con escala de 3.31 m el 30 de septiembre de 1978. Mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.84	9.71	10.8	12.0	13.5 *	19.7	71.4	52.7	21.7	13.6	88.1	53.2
2	4.79	9.91	12.5	15.2	13.7	18.6	57.8	48.1	24.7	14.1	50.4	55.2
3	4.76	10.7	15.1 *	18.4*	14.0	19.0	57. 8*	43.9	49. 6	14.9*	37.1	57.5*
4	4.76	11.9	18.8	19.5	14.6	23.0*	71.6	39.9	54.9*	15.9	43.6*	59.8
5	4.73	13.5 *	23.3	19.2	15.3	23.4	82.4	36.2*	37.7	23.4	54.6	61.7
6	4.67	13.8	26.8	17.9	16.2	22.8	88.6	32.3	35.7	19.3	57.8	63.2
7	4.64*	13.6 *	29.7	15.9	17.3 *	22.7	69.9	28.6	37.9	18.3	73.3	64.0
8	4.53	13.3	32.6	11.6	17.8	23.9	53.5*	26.8	39.1	17.6	73.6	64.6
9	4.50	12.9	35.1	8.95	16.3	25.5	47.3	24.0	39.4*	17.7	75.6	64.9
10	4.36	13.0	36.0	7.62	11.8	28.1	42.5	20.3	38.8	22.2	83.8	63.7
11	4.25	14.4 *	35.1 *	6.94	9.54	28.1*	41.1	25.2	35.4	33.4	91.7	62.9
12	4.33	15.3	30.3	6.37	9.74	29.7	44.2	15.3	29.4	36.0	90.3	63.2
13	4.36	15.3	24.6	5.72	10.6	27.0	43.6	11.9*	25.1	28.9	82.7	63.7
14	4.36	14.5	16.9 *	5.21	10.8	23.6	49.0	9.43	23.3	25.1	73.0	64.3
15	4.42*	14.1	10.4	4.81	9.97	21.8	56.1	9.35	23.2	27.7*	63.1	64.9
16	4.42	14.8	8.92	4.59*	8.92*	21.8	55.8	13.5	23.2	38.0	50.7	66.3
17	4.47	16.5	9.03	4.42	8.19	22.5	57.2*	22.6	25.1	51.3	39.4	69.1
18	4.64	18.9	8.78	4.30	7.96	24.2	65.1	24.4	30.0*	50.4	32.6	71.7*
19	4.81	22.1 *	7.79*	4.33	8.72	25.1*	67.4	25.7	29.2	52.4	29.2	76.2
20	5.04	25.9	6.97	4.33	9.57	24.0	60.6	20.6	27.4	58.9	27.0*	74.8
21	5.04	26.3	6.40	4.42	10.7	22.0	52.4	19.6	23.8	65.1	26.2	81.3
22	5.30*	26.0	6.37	4.53*	11.7 *	23.0	47.6	21.5	19.9	68.0*	25.6	108
23	5.81	25.9	6.71	4.47	12.5	26.8	45.3*	27.2	18.0	87.8	25.2	114
24	6.85	26.1	7.33	4.56	13.0	40.8*	43.9	34.3	16.2*	91.8	25.2	75.6
25	7.90	23.7	8.15	4.90	13.7	63.4	42.8	30.6	15.8	87.5	24.7	67.7
26	9.85	18.7 *	8.98*	5.75	15.9	49.6	45.0	33.1	15.7	99.4	25.1*	69.1
27	13.8	15.4	9.17	6.74	16.3	48.7	47.8	35.7	15.5	79.9	30.6	69.4
28	15.4	11.8	8.92	8.92	16.7	42.8*	51.0	37.7*	14.2	68.5	38.8	70.5
29	13.2		8.49	11.3	17.0 *	48.1	53.5	37.1	13.4	64.9*	45.6	72.8
30	10.9		8.69	12.7	17.0	69.9	52.9*	26.5	13.2	62.6	49.8	76.8
31	9.94		9.77		20.2		52.9	21.6		100		79.0

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1975-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.80	1.53	28	15.8	11	4.13	6.31	16 909	7 212	16 914	0
Feb.	2.05	1.66	21	27.2	1	9.49	16.7	40 437	6 743	40 437	0
Mar.	2.09	1.52	10	36.5	21	6.23	15.7	42 204	6 140	42 204	0
Abr.	1.91	1.50	3	20.0	18	4.25	8.85	22 946	3 887	22 947	10
May.	1.96	1.66	31	22.2	18	7.73	13.2	35 355	5 499	35 355	0
Jun.	2.70	1.89	25	92.0	2	18.4	30.3	78 589	11 524	78 587	176
Jul.	2.83	2.18	6	142.2	25	37.7	55.4	148 435	17 814	148 434	98
Ago.	2.52	1.55	11	73.1	15	8.04	27.6	73 931	19 171	73 930	754
Sep.	2.50	1.54	3	73.3	29	12.9	27.2	70 545	31 055	166 807	447
Oct.	3.28	1.55	31	455.9	1	13.3	46.9	125 677	30 313	125 676	537
Nov.	2.87	1.75	1	118.6	26	23.6	51.2	132 598	21 481	132 602	0
Dic.	2.93	2.18	23	124.6	1	51.5	70.0	187 410	23 098	187 409	0
Anual	3.28	1.50		455.9		4.13	30.8	975 036	183 815	975 037	18 685

*. Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

RIO BRAVO ARRIBA DEL RIO CONCHOS CERCA DE PRESIDIO, TEXAS Y OJINAGA, CHIHUAHUA

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo instalados en latitud 29°36'15"N y longitud 104°27'05"W, a 3.8 km río arriba de la confluencia del Río Conchos con el Bravo, a 8 km aguas arriba del puente de la carretera entre Ojinaga, Chih., y Presidio, Texas, y a 1 551.0 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 784.29 m snm.

DATOS: Basados en 53 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1889 a 1986.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1986. Momentáneo: máx. 146 m³/s, el 26 de mayo de 1942, con altura de escala de 3.22 m, la más alta en el período 1924-1986. Mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.

Promedio diario:	máx. 388 m³/s, el 13 y 14 de junio de 1905,	mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.
Promedio mensual:	máx. 287 m³/s, en junio de 1905,	mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.
Promedio anual:	máx. 55.8 m³/s, en 1907,	mín. 0.04 m³/s, en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	6.77	9.57	19.1	7.53	7.93	13.8	44.7	42.2	36.8	12.6	68.5	26.5
2	5.66	9.26	17.9	8.18*	9.17*	15.0	42.2*	44.5	40.5	12.5*	65.1	32.6*
3	4.76*	9.01	14.2	9.35	10.2	20.0*	43.3	45.6	39.6*	15.2	64.9	41.1
4	4.67	8.98*	14.6*	10.3	11.3	15.7	46.7	45.9*	34.8	14.1	62.6	48.7
5	4.59	9.37	10.9	11.6	11.5*	16.7	50.7	46.2	35.1	21.8	61.2*	51.0
6	4.47*	9.60	11.5	12.9	11.4	16.3	54.9	46.4	35.4	20.1*	56.4	50.1
7	4.47	10.3	12.2	13.4 *	11.8	16.2	53.8*	45.0	36.0	20.4	52.1	52.4
8	4.53	11.0	13.0	14.0	12.2	16.6	52.1	39.9	44.2	22.6	50.1	55.2
9	4.76	11.6	13.3	13.8	12.6	19.1	53.8	35.7	44.2*	24.1	48.7	56.4
10	4.50	12.2*	14.2*	13.0	13.2	18.1	61.2	32.0	37.1	27.3	50.4*	56.9
11	4.93	12.4	15.9	11.0	13.8	17.7	63.4	29.2	34.8	31.4	54.9	57.2
12	5.72	12.2	17.5	9.23	13.2	17.9	56.1	27.9*	34.6	32.0	56.0	57.2
13	4.76	11.9	19.0*	8.13	11.2	18.0	54.9	25.1	35.4	28.2	56.0	57.8
14	4.50*	12.4	19.4	7.42	9.74	18.8	62.9	23.6	36.2	25.0	58.6	58.1
15	4.64	12.8	19.6	6.63*	9.49*	19.2	56.9*	21.4	36.2	26.2	64.0	57.8
16	4.79	12.8	19.4	5.81	9.43	19.6	46.7	17.0	44.2*	27.4	65.7	58.4
17	4.90	13.1	19.1*	5.72	9.54	20.4*	41.9	14.7	46.7	26.3	66.0	59.2*
18	4.87	12.7	15.4	5.52	9.20	29.4*	41.3	19.9*	30.9	22.6	66.0	60.3
19	4.90	12.8 *	10.2	5.21	8.24*	28.1	43.6	19.8	24.2	22.7	61.7	61.7
20	4.93	13.0	8.78	4.93	7.36	26.7	45.9	17.5	23.0	25.8	53.8	62.6
21	5.01*	13.6	7.82	4.64*	7.30	25.4	47.0	17.5	23.7	32.3*	44.8	64.0
22	5.13	14.2	7.22	4.50	7.70*	24.0	48.7*	24.9	24.6*	38.5	37.1	69.4
23	6.94	14.9	7.05	4.31	8.69	22.7*	49.3	23.9	25.2	43.6	31.4	87.0
24	7.28	15.6 *	6.85	4.21	9.15	37.4	47.9	20.3	24.6	48.2	26.6	78.7
25	7.53	15.9	6.51*	4.47	10.2	56.1*	45.9	20.4	18.7	55.8	23.3*	83.8
26	7.93	16.6	6.46	4.62	10.8	68.8	42.8	23.2*	13.8	61.7	21.4	94.3
27	8.35	17.4	6.85	4.96	10.6	61.2*	41.9	29.7	13.7	76.8	20.0	110
28	9.80	18.3	7.33	5.41*	10.9 *	54.1	41.1	32.6	14.0	79.6*	19.6	82.1
29	10.5		7.90	6.06	11.7	51.0	40.5*	36.5	14.9*	80.7	20.7	71.1
30	12.6		8.04	6.88	14.6	48.7	39.6	34.3	14.6	75.3	23/1	70.8
31	12.1		8.04*		14.9		40.2	33.1		71.7		71.4

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1938-1986.

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.16	0.87	30	12.9	13	4.30	6.17	16 531	6 889	30 097	0
Feb.	1.44	1.08	28	12.8	4	12.3	12.6	30 541	5 791	50 326	0
Mar.	1.48	0.87	13	20.2	25	5.12	12.4	33 286	4 393	48 229	0
Abr.	1.25	0.80	8	14.4	X	3.96	7.79	20 195	3 264	51 313	0
May.	1.94	0.98	30	39.4	X	7.22	10.6	28 429	9 218	296 037	0
Jun.	2.61	1.18	26	73.6	1	13.1	27.8	71 947	11 006	266 433	0
Jul.	2.60	1.97	10	70.5	30	39.1	48.4	129 767	15 009	192 424	0
Ago.	2.17	1.27	3	47.6	17	13.4	30.3	80 870	15 314	164 054	0
Sep.	2.19	1.20	4	49.6	26	12.7	30.6	‡9 291	20 175	186 256	0
Oct.	2.73	1.18	27	93.4	2	11.7	36.2	96 983	19 481	106 295	0
Nov.	2.75	1.43	18	81.0	28	19.3	48.4	@ 125 343	9 965	125 343	0
Dic.	3.18	1.58	27	122	1	24.8	62.6	@ 167 945	10 520	167 945	0
Anual	3.18	0.80		122		3.96	27.9	881 128	131 025	1 451 444	1 174

* Aforo. ‡ Gasto medio diario. x Varios días. @ Máximo del período.

RIO CONCHOS CERCA DE OJINAGA, CHIHUAHUA.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo en latitud 29°34'57"N y longitud 104°25'52"W, a 4 km al NW de Ojinaga, Chih., 6 km al NW de Presidio, Texas, y a 1.0 km aguas arriba de la confluencia del Conchos con el Bravo, la que se halla a 1 547 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 780.40 m snm. El 20 de enero del año 1978, comenzó a operar esta estación en el sitio descrito.

DATOS: Basados en 144 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: 1900-1913 y 1923-1986. Volúmenes desde 1896, estimados en parte.

OBSERVACIONES: EL 18 de enero de 1968 se inició el almacenamiento en la Presa Luis L. León en el Río Conchos, a 180 km río arriba de esta estación, regularizandose su régimen.

MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986. Momentáneo: máx. 2 020 m³/s, con escala 7.53 m el 30 de septiembre de 1978. Mín. 0.55 m³/s, con escala de 1.42 m el 27 de marzo de 1968.

Promedio diario:	máx. 1 490	m³/s,	el 1 de octubre de 1978,	mín. 0.65 m³/s,	el 19 deiciembre 73.
Promedio mensual:	máx. 302	m³/s,	en octubre de 1978,	mín. 1.64 m³/s,	en febrero de 1968.
Promedio anual:	máx. 66.4	m³/s,	en 1978,	mín. 13.9 m³/s,	en 1983.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	10.5*	4.82	9.61	9.34	6.78	30.4	31.0	49.7*	57.5 *	39.0*	16.2	10.3*
2	10.5	4.85	10.6 *	8.82*	7.10*	33.3	55.8*	54.0	58.5	41.0	15.9	10.6
3	10.4*	5.57	11.0	7.76*	7.29	55.2	93.7*	53.1	104 *	38.8*	15.7*	11.6*
4	10.3	6.51	10.7	7.44	7.82	33.1*	29.3*	51.4	112 *	23.3	15.4	12.8
5	10.3	7.99	9.81*	7.35	8.51*	26.4	26.3	48.8*	95.5 *	113	15.2*	13.5*
6	10.2*	7.83*	9.97	7.79	8.14	20.6*	23.5	46.2*	86.9	156 *	14.7	14.0
7	10.4	7.90	10.2 *	8.28*	7.53*	22.3	46.7*	41.4	96.8	54.3 *	14.2*	14.3
8	10.2*	8.07	10.2	8.38	7.08	15.0	29.6	35.4*	112 *	38.3 *	13.8	14.9*
9	10.1	8.23	10.3	8.34*	7.10*	15.5*	33.0*	31.9	134	54.2	13.2	15.0
10	9.92*	8.40	10.7 *	8.22	7.28	15.1	28.9	29.2	161 *	64.5 *	14.2*	14.8
11	10.0	8.57	10.4	8.60*	8.34	13.7*	47.5*	27.5*	193 *	58.9	15.3	14.2*
12	9.74	8.73	10.5 *	8.29	9.20*	11.7	24.4	55.8	186 *	45.3	15.6*	14.0*
13	9.52*	9.00	10.3	8.82	9.28	11.0*	30.2	33.4*	186	32.8 *	15.8	14.2
14	9.50	9.06	9.03*	8.46*	9.56*	11.1	38.4*	27.9	197	24.9	16.1*	14.2
15	12.6 *	9.23	9.59	7.74	8.91	11.1	38.4	25.7*	198	23.6 *	16.1	14.2*
16	18.8	9.40	10.0	5.53*	7.91*	11.3*	28.2*	28.4	187 *	21.1	16.1	14.9
17	15.0 *	9.25*	10.4 *	7.68	10.2	10.6	18.4	24.7	193 *	20.1 *	15.8	15.6*
18	12.1	8.36	9.90	7.72*	9.82	64.7	14.3*	23.1*	199	18.8	15.4	15.6
19	11.5	7.73*	8.32*	8.02	10.7 *	55.5	13.1	25.2	190 *	18.1	14.8	15.7
20	10.8 *	8.64	7.59	7.79	12.2	24.5*	20.1	26.9*	194	17.7 *	13.9	16.5
21	10.7	8.81*	7.68*	8.11*	12.7 *	44.2	28.4*	24.3	195	29.5	12.7	19.2
22	10.6 *	8.32	8.23	7.02	11.8	43.4	31.8	31.7	185 *	20.4*	12.2	29.2
23	10.0	9.98	8.14	6.66*	9.51*	118.0	49.7*	33.7*	179	20.3	12.0	20.6
24	9.78*	10.5 *	8.28*	6.52	11.3	130	41.1	44.1	157 *	21.0*	11.6*	19.9
25	9.60	10.7	8.03	6.61*	11.2	146.0	43.4*	36.5*	126	24.4	11.1	20.6
26	9.42	12.8 *	8.51*	6.53	11.6 *	168.0	48.7	39.7*	97.8 *	28.5	10.7*	21.4
27	9.91*	10.2	8.55	7.33	12.0	94.7	48.3	134 *	76.5	35.9*	10.5	21.0
28	8.99	9.49*	8.61*	7.65*	12.1 *	62.1	46.5*	132 *	63.0	44.7	10.5*	19.6
29	8.18*		8.93	7.31	12.6	48.6	45.6	101 *	51.1 *	46.5*	10.5	18.4
30	7.10		10.1	7.45*	19.2 *	45.7*	41.7*	83.6	42.1	39.7	10.5	17.9
31	6.50*		10.2 *		20.8		41.0	65.1		44.8*		17.7

RESUMEN DEL AÑO 1986 PERIODO 1968-1986.

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.12	0.83	15	20.8	31	5.6	10.4	27 921	43 166	161 948	14 030
Feb.	1.05	0.79	26	18.3	27	4.0	8.53	20 644	40 540	153 429	4 115
Mar.	0.95	0.81	25	12.5	25	6.5	9.50	25 434	59 206	248 201	5 145
Abr.	0.89	0.75	1	9.70	16	4.76	7.72	20 007	53 007	110 860	6 864
May.	1.43	0.81	31	44.1	X	6.60	10.2	27 264	61 430	152 643	13 485
Jun.	3.07	0.90	26	217	12	9.37	46.4	120 338	68 339	172 653	7 411
Jul.	2.74	1.21	2	170	X	12.6	36.7	98 236	75 055	190 650	20 542
Ago.	3.53	1.09	27	281	22	18.2	47.3	126 611	120 776	300 551	39 136
Sep.	3.19	1.49	14	211	31	38.6	137	355 424	193 219	578 111	22 069
Oct.	3.13	1.06	20	206	20	16.9	40.6	108 812	133 570	809 127	20 825
Nov.	1.42	0.89	X	16.1	X	10.5	13.9	35 916	52 379	169 500	9 232
Dic.	2.33	0.90	22	34.7	1	9.93	16.3	43 753	35 629	81 372	9 107
Anual	3.53	0.75		281		4.00	32.0	1 010 360	936 316	2 094 945	439 780

* Aforo. ✝ Gasto medio diario. x Varios días.

ARROYO ALAMITO, CERCA DE PRESIDIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnígrafo, aforandose desde el puente carretero a 91.4 m aguas abajo. Situada en latitud 29°31'25"N y longitud 104°17'15"W, a 610 m de la confluencia del Alamito con el Bravo, que está a 18 km río abajo de la confluencia del Río Conchos, a 9.7 km al SE de Presidio, Texas, 13.8 km del puente carretero Ojinaga-Presidio, a 1 529.1 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 774.68 m snm.

DATOS: Basados en 55 aforos con molinete en el año y en la curva de gastos con puntos altos calculado por sección y pendiente. Datos disponibles: de 1932 a 1986.

MAXIMOS Y MINIMOS 1932-1986. Momentáneo: máx. 1 600 m³/s, el 2 de septiembre de 1962, con escala de 4.13 m. El remanso de un gasto de 1 000 m³/s, en el Río Bravo afecta esta estación. Mín. 0.003 m³/s, frecuentemente.

Promedio diario:	máx. 351 m³/s, el 21 de septiembre de 1974,	mín. 0.003 m³/s, ocasionalmente.
Promedio mensual:	máx. 28.3 m³/s, en septiembre de 1974,	mín. 0.005 m³/s, en julio de 1980.
Promedio anual:	máx. 2.75 m³/s, en 1974,	mín. 0.09 m³/s, en 1982.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.04	0.05	0.05	0.05	0.01	0.10	0.61	0.03	1.43	0.14	0.06	0.22
2	0.05	0.05	0.05	0.06	0.02*	0.48	6.26*	0.03	6.80	3.37*	0.06	0.12*
3	0.05*	0.05*	0.05	0.05	0.02	1.69*	0.84	0.03	2.62*	0.07*	0.06	0.05
4	0.05	0.05	0.05*	0.05	0.03	0.02	0.58	0.03*	4.39	35.1	0.06	0.05
5	0.05	0.05	0.04	0.05	0.03*	0.13	0.83	0.03	3.15	60.3	0.06*	0.04
6	0.05*	0.05	0.04	0.05	0.03	0.05	0.80	0.02	3.29	12.9 *	0.06	0.04
7	0.05	0.05	0.04	0.05	0.03	0.02	0.10*	0.02	1.81	2.58	0.06	0.04
8	0.05	0.05	0.04	0.05*	0.03	0.01	0.03	0.02	0.06*	2.28	0.05	0.04*
9	0.05	0.05	0.05	0.05	0.03	0.02	0.04	0.02	0.06	2.21	0.05	0.04
10	0.05	0.05*	0.05*	0.04	0.03	0.02	0.04	0.02	0.05	2.28	0.06*	0.05
11	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02	0.04	2.79	0.04	2.58	0.15	0.05
12	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02	0.04	4.70*	0.04	2.41	0.36	0.05
13	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.42	0.68	0.03	2.18	0.56	0.05
14	0.05*	0.05	0.05	0.03	0.03	0.02	0.04	1.21	1.52	1.88	0	0.05
15	0.05	0.05	0.05	0.03*	0.03*	0.30	0.04*	0.25	2.09	0.84	0	0.05*
16	0.05	0.05	0.05	0.03	0.03	0.05	0.04	0.05	0.06*	0.35	0	0.04
17	0.05	0.05	0.05*	0.03	0.03	1.62*	0.04	0.04	0.76	0.21	0	0.03
18	0.05	0.05*	0.05	0.03	0.03	0.59	0.04	0.03*	0.28	0.14	0.01	0.02
19	0.05	0.05	0.05	0.03	0.03*	0.03	0.04	0.07	0.08	0.10	0.04*	0.01
20	0.05	0.05	0.05	0.03	0.03	0.49	0.03	0.13	0.07	0.07*	0.03	0.01
21	0.05*	0.05	0.05	0.03*	0.03	0.60	0.03	0.22	0.07	0.02	0.03	0.03
22	0.05	0.05	0.05	0.03	0.03	1.31	0.03*	0.34	0.07*	0.02	0.03	0.48*
23	0.05	0.05	0.05	0.03	0.03	3.80*	0.03	0.51	0.05	0.08	0.03	0.82
24	0.05	0.05*	0.05	0.03	0.03	5.69	0.03	3.46	0.05	0	0.06*	0.29
25	0.05	0.05	0.05*	0.03	0.03	1.63*	0.02	4.64	0.05	0	0.05	0.06
26	0.05	0.05	0.05	0.03	0.03	4.67	0.02	1.53*	0.04	0	0.05	0.05
27	0.05	0.05	0.05	0.03	0.02	0.03	0.02	5.83	0.05	0.05	0.08	0.03
28	0.05*	0.04	0.05	0.03*	0.02*	0.03	0.02*	5.83	0.04	0.06*	0.17	0.04
29	0.05		0.05	0.03	0.03	0.02	0.02	2.11	0.05	0.07	0.21	0.06*
30	0.06		0.05	0.03	4.05	0.05	0.02	0.85	0.02*	0.07	0,20	0.07
31	0.05		0.05*		0.06		0.02	0.36		0.07		0.07

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1932-86

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			X	0.05	1	0.04	0.05	134	163	337	57
Feb.			X	0.05	X	0.05	0.05	120	218	3 849	51
Mar.	1.88	1.88	X	0.05	X	0.04	0.05	128	184	1 256	57
Abr.	1.89	1.82	X	0.06	X	0.03	0.04	97	320	4 551	50
May.	2.57	1.78	30	73.6	1	0.01	0.16	425	1 063	10 509	43
Jun.	2.62	1.71	24	84.7	8	0.01	0.78	2 033	2 342	15 607	30
Jul.	2.54	1.55	2	69.1	22	0.02	0.36	967	3 529	22 820	12
Ago.	2.62	1.53	11	74.8	11	0.00	1.86	4 976	3 718	20 143	60
Sep.	2.35	1.65	4	35.7	30	0.01	0.97	2 516	5 520	73 245	46
Oct.	2.72	1.53	4	135	X	0.00	4.28	11 440	2 293	23 683	46
Nov.	1.75	1.56	X	0.07	23	0.02	0.06	162	234	3 150	44
Dic.	1.68	1.57	X	1.04	X	0.00	0.10	264	173	503	49
Anual				135		0.00	0.74	23 262	19 757	86 683	2 862

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

RIO BRAVO ABAJO DEL RIO CONCHOS CERCA DE PRESIDIO, TEXAS Y OJINAGA, CHIHUAHUA

DESCRIPCION: Estación con cablevía, vertedor y dos limnígrafos, gráfico y numérico y transmisor de alturas de escala vía teléfono comercial en latitud 29°31'10"N y longitud 104°17'10"W, a 14.4 km río abajo del puente carretero Ojinaga, Chih.-Presidio, Tex., 0.6 km aguas abajo de la confluencia del Alamito y a 1 528.5 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 771.75 m snm.

DATOS: Basados en 54 aforos con molinete en el año, y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1955 a 1986 en este sitio, de 1896 al 13 de junio de 1932 y del 14 de junio de 1932 al 31 de diciembre de 1954, a 3 y 19 km río arriba, respectivamente.

MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986. Momentáneo: máx 1 730 m³/s, con escala de 4.70 m el 30 de septiembre de 1978. Mín. 0.27 m³/s, el 27 de marzo de 1968.

Promedio diario:	máx. 1 510	m³/s, el 1 de octubre de 1978,	mín. 0.36 m³/s, el 27 marzo 1986.
Promedio mensual:	máx. 326	m³/s, en octubre de 1978,	mín. 2.11 m³/s, en marzo de 1968
Promedio anual:	máx. 67.7	m³/s, en 1978,	mín. 17.0 m³/s, en 1983.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	17.3	17.0	26.8	17.2	13.4	39.9	79.9	98.3	111.9	61.2	114.7	41.1
2	17.3	16.1	27.4	16.5*	14.4*	50.1	109.0*	98.5	124.0	63.2*	107.0	45.3*
3	17.2*	16.0	25.3	15.7	15.6	119 *	185.5	98.5	171.9	58.6	101.9	53.0
4	16.6	16.2*	22.6*	15.6	17.6	54.1	91.7	98.3*	208.4	55.2	96.9	60.0
5	16.0	16.9	21.0	16.8	18.5*	50.4	89.5	96.0	167.1*	236.7	92.6*	64.3
6	15.5*	18.4	20.7	18.7	18.4	39.9	86.4	93.7	150.6	228.2*	86.1	65.4
7	15.2	18.5	21.6	20.6	18.0	39.4	108.7*	89.5	160.8	79.0	77.9	68.0
8	15.4	19.8	23.1	21.4*	17.6	34.3	95.1	79.9	206.7*	60.6	72.2	70.5
9	15.7	21.0	24.1	21.9	17.8	36.0	96.8	70.8	217.8	86.4	66.8	72.2
10	15.2	22.3*	25.6	20.8	19.1	38.2	101.7	65.4	243.0	133.1	69.7*	70.2
11	15.2	22.0	26.2	19.3	21.5	34.0	124.0	63.1	272.1*	183.8	83.8	68.8
12	14.8	21.4	27.5*	17.3	21.9	32.6	103.4	87.8*	253.4	96.8	91.2	66.8
13	14.8	20.5	28.2	16.3	20.0	30.6	104.5	71.6	253.4	69.4	93.7	68.0
14	13.7*	20.3	27.9	15.7	18.2	30.3	123.8	63.1	281.5	63.2	99.7	67.1
15	13.9	20.8	28.6	14.2*	17.8*	37.7	141.3*	55.2	291.7	62.0	102.8	66.8
16	12.9	21.3	30.0	11.3	17.0	32.8	109.6	56.1	273.8*	60.0	105.6	67.7
17	18.3	21.9	30.0*	11.9	19.4	30.9*	84.4	45.9	288.8	58.9	105.6	71.7*
18	18.5	20.9	26.9	11.9	19.2	85.5	75.9	47.0*	275.8	51.8	101.9	73.6
19	16.8	20.4*	20.8	12.3	18.8*	99.1	72.8	49.0	280.6	47.0	91.46	75.0
20	17.1	21.2	17.4	11.8	19.2	67.7	74.2	49.8	281.2	47.6	78.7	75.9
21	16.8*	22.3	16.7	11.9*	19.7	60.6	85.2	43.1	281.2	68.2*	66.3	89.2
22	16.3	22.9	16.3	11.0	19.0	91.7	84.4*	55.5	268.7*	65.7	57.2	272
23	15.8	24.8	16.5	10.5	20.1	143 *	112.1	67.7	252.9	68.2	52.1	130
24	15.7	26.5*	16.7	10.2	20.6	212	105.9	80.4	222.3	79.9	46.7	110
25	15.1	26.6	16.0*	10.4	22.0	201	109.0	70.2	180.1	82.1	41.9*	118
26	15.5	27.9	15.5	10.3	23.3	259 *	114.7	148.1*	149.2	88.1	38.2	124
27	16.0	27.9	15.5	10.8	23.3	153 *	112.7	205.9	119.5	100.8	36.0	119
28	17.1	26.4	16.0	11.5*	24.0*	107	107.6	201.0	96.6	127.7*	35.1	103
29	16.5		16.9	11.6*	24.3	86.7	107.6*	160.3	81.3*	131.1	35.1	93.7
30	16.8		17.6	12.2	45.0	78.7	100.8	139.6	69.4	134.2	37.4	93.7
31	17.8		18.3*		49.6		98.5	111.6		126.3		90.1

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.11	0.90	17	20.2	16	12.6	16.0	42 928	46 595	144 254	19 820
Feb.	1.27	0.98	26	30.3	X	15.8	21.4	51 684	43 020	136 841	5 853
Mar.	1.33	0.92	16	31.4	26	14.7	22.1	59 073	61 720	276 023	5 653
Abr.	1.13	0.82	9	22.5	26	10.1	14.6	37 808	55 390	118 524	8 014
May.	2.11	0.91	30	152	1	12.4	21.1	56 531	63 888	153 011	14 983
Jun.	2.65	1.21	26	311	29	26.9	79.3	@ 205 218	75 271	205 218	7 311
Jul.	2.51	1.68	2	275	19	65.4	103	@ 276 195	89 097	276 195	23 121
Ago.	2.69	1.36	27	348	22	36.0	89.2	238 541	140 206	333 498	37 455
Sep.	2.65	1.70	15	311	30	66.3	208	538 762	223 180	579 538	27 740
Oct.	2.92	1.50	10	419	9	41.9	92.9	248 402	164 551	871 703	20 688
Nov.	1.95	1.33	1	119	X	34.5	76.2	@ 197 537	67 020	197 537	10 782
Dic.	2.78	1.41	22	360	1	39.6	85.5	@ 229 319	50 865	229 319	13 616
Anual	2.92	0.82		419		10.1	69.1	2 181 998	1 080 813	2 181 998	595 894

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. @ Máximo del período.

ARROYO TERLINGUA, CERCA DE TERLINGUA, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo instalados en latitud 29°11'50"N y longitud 103°36'20"W, a 13.7 km al sur de Terlingua, Texas., y a 4.2 km aguas arriba de la confluencia del Arroyo Terlingua con el Bravo, la que se encuentra en el extremo inferior del Cañón Santa Elena y a 1 424.6 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 670.76 m snm.

DATOS: Basados en 36 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1932 a 1986.

OBSERVACIONES: Derivaciones para riego aguas arriba modifican el régimen del arroyo en esta estación.

MAXIMOS Y MINIMOS 1932 a 1986. Momentáneo: max. 988 m³/s, el 24 de mayo de 1935, con altura de 5.36 m en la escala a 500 m aguas abajo. Mín. 0.0 m³/s, junio y julio de 1950.

Promedio diario:	máx. 487	m³/s, el 1 de junio de 1937,	mín. 0.00 m³/s, varios días en 1937 y 1950
Promedio mensual:	máx. 32.6	m³/s, en septiembre de 1974,	mín. 0.02 m³/s, en octubre de 1934.
Promedio anual:	máx. 4.13	m³/s, en 1937,	mín. 0.16 m³/s, en 1943.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.07	0.07	0.07	0.10*	0.03*	109.3	0.15*	1.20*	5.64	0.33*	0.10	0.14*
2	0.07*	0.07	0.08	0.08	0.06	2.81*	34.5	0.04	49.0 *	0.06	0.11	0.11
3	0.08	0.08*	0.08*	0.08	0.06	107	44.7	0.03	47.9	0.00	0.67*	0.11
4	0.08	0.07	0.07	0.08	0.06	66.5	9.29	0.03	26.4	58.9	4.84	0.11
5	0.08	0.06	0.07	0.08	0.06	23.0	3.26	0.02	20.2	45.3	2.70	0.11
6	0.08	0.06	0.07	0.08	0.06	6.91	0.97	0.01	13.4	14.7	1.10	0.13
7	0.08	0.06	0.08	0.08	0.06	3.03	0.77	0.01	8.64	12.9	0.42	0.15
8	0.08	0.05	0.08	0.08	0.06	0.92	0.59	0.01	4.90	11.3	0.05	0.16
9	0.08	0.06	0.08	0.08	0.06	0.30	0.43	0.01	2.02	9.80	0.01	0.13
10	0.08	0.06	0.08	0.08	0.06	0.18	0.30	0.34	0.37*	38.0	0.00	0.12
11	0.09	0.07	0.08	0.08	0.06	0.15	0.20	0.25*	0.40	27.1	0.00	0.09
12	0.09	0.07	0.07	0.08	0.06	0.13	28.1	0.07	0.54	3.43	0.00*	0.07
13	0.09*	0.08	0.06	0.08	0.07	0.11	24.3	0.00	0.63	2.54	0.00	0.07
14	0.09	0.08	0.08	0.07*	0.07*	0.09	0.18	0.00	0.75	1.71	0.00	0.11
15	0.09	0.09	0.07	0.07	0.06	0.07	0.22	0.00	0.87*	1.11	0.00	0.13*
16	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07*	0.24	2.60	0.79	0.62*	0.00	0.16
17	0.09	0.10	0.08*	0.08	0.07	0.09	0.26	5.35	0.70	0.34	0.01	0.25
18	0.09	0.10*	0.08	0.07	0.07	2.08	0.50*	2.97	0.73	0.15	0.01	1.14
19	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	2.77	0.71	3.28	0.73	0.03	0.01	1.58
20	0.09	0.09	0.09	0.07	0.06	2.83*	0.15	1.45	0.65	2.01*	0.03	1.16
21	0.09	0.09	0.10	0.07	0.07	45.9	0.05*	0.72	0.54	1.23	0.03	0.79
22	0.09	0.08	0.11	0.07	0.07	42.8	0.04	0.45	0.23	1.18	0.04	1.46
23	0.09	0.08	0.11	0.08	0.07	26.3	0.33	0.28	0.11*	1.05	0.07	2.53
24	0.09	0.08	0.11	0.07	0.07	18.5	0.28	1.75	0.05	5.15	0.12*	1.81
25	0.09	0.08	0.10	0.07	0.07	15.5	0.63	1.77	0.02	4.93	0.13	1.18
26	0.09	0.09	0.10	0.07	0.07	9.83	0.07	1.85	0.01	2.04	0.54	0.86
27	0.09*	0.08	0.10	0.07	0.07*	5.32*	0.05	64.8	0.00	0.88*	0.47	0.63
28	0.09	0.08	0.10	0.07	0.06	2.50	0.05*	28.9	0.00	0.52	0.24	0.41
29	0.09		0.11	0.08	32.8	1.48	0.05	4.70	0.00	0.21	0.16	0.20*
30	0.09		0.11	0.07	0.15	0.91	0.05	2.86	0.00	0.14	0.14	0.13
31	0.08		0.11		31.1		0.05	5.52		0.10		0.10

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1932-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			X	0.09	X	0.08	0.08	229	238	1 079	102
Feb.	0.76	0.74	18	0.10	X	0.05	0.08	186	275	5 427	91
Mar.	0.76	0.74	X	0.13	13	0.05	0.09	232	306	2 973	89
Abr.	0.75	0.72	1	0.12	27	0.07	0.08	197	1 428	22 992	68
May.	1.97	0.69	31	264	1	0.00	2.13	5 694	4 285	32 071	100
Jun.	2.22	0.44	3	337	16	0.06	16.6	42 954	8 968	67 596	73
Jul.	1.95	0.37	12	258	X	0.03	4.90	13 088	10 154	35 401	139
Ago.	2.37	0.35	27	286	X	0.00	4.25	11 346	7 582	41 467	152
Sep.	2.53	1.29	2	306	30	0.00	6.20	16 090	11 386	84 341	152
Oct.	2.80	1.23	10	255	17	0.05	7.99	20 407	4 633	34 415	63
Nov.	1.55	1.23	4	583	30	0.13	0.57	1 464	621	7 015	80
Dic.	1.36	1.22	23	268	X	0.07	0.52	1 394	387	3 799	111
Anual				337		0.00	3.62	114 281	50 263	130 513	4 882

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO EN JOHNSON RANCH CERCA DE CASTOLON, TEXAS Y SANTA ELENA, CHIHUAHUA

DESCRIPCIÓN: Cablevía, canastilla y registrador numérico de escalas instalados en 29°02'05"N y 103°23'25"W, como a 22.5 km río abajo de Santa Elena, Chih., y Castolon, Texas, a 2.2 km aguas arriba de Rancho Johnson, Texas y a 1 388 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 623.41 m snm.

DATOS: Basados en 32 aforos hechos con molinete en el año y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de abril 1936 a diciembre de 1986.

MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986. Momentáneo: máx. 2 040 m³/s, el 30 de septiembre de 1978, con altura de escala de 8.66 m. (El 3 de octubre de 1932 alcanzó una altura de escala de 7.50 m y un gasto aproximado de 2 750 m³/s). Mín. 0.00 m³/s, varios días en 1953, 1955, 1957 y 1958.

Promedio diario:	máx. 1 850 m³/s, el 1 de octubre de 1978,	mín. 0.00 m³/s, varios días.
Promedio mensual:	máx. 345 m³/s, en octubre de 1978,	mín. 2.74 m³/s, en abril de 1976.
Promedio anual:	máx. 70.5 m³/s, en 1978,	mín. 15.8 m³/s, en 1983.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	16.7	18.0	24.8	16.8*	12.0*	61.7	73.9*	77.3*	118	71.1*	91.8	35.4
2	16.8*	17.9	26.5	16.0	12.7	55.2*	75.9	84.1	140 *	64.8	89.2	36.8
3	16.9	16.7*	27.5*	15.5	13.4	88.9	151	86.1	190	61.4	90.1*	39.9
4	16.5	16.7	26.8	15.3	14.5	82.7	118	86.4	185	101	103	45.6
5	16.0	16.6	24.0	15.1	16.0	47.0	86.6	86.4	174	631	87.8	54.1
6	15.8	16.2	21.6	16.0	17.2	83.8	90.6	85.8	145	295	84.1	59.7
7	15.5	17.8	20.9	17.0	16.9	49.6	88.3	85.5	127	165 *	77.9	63.7
8	15.7	18.0	21.3	18.6	16.7	34.6	98.5	82.4	135	92.3	70.2	66.8
9	15.4	18.3	23.0	19.0	16.7	43.6	91.2	74.5	152	75.9	65.4	71.9
10	15.7	20.0	23.6	19.3	17.1	32.0	91.5	72.5	161	98.8	60.6	74.2
11	15.2	21.5	25.0	19.0	17.5	33.4	94.9	63.4*	185	515	66.0	73.6
12	14.8	21.3	25.4	17.8	19.3	30.0	109	73.9	206	142	77.3	73.0
13	14.3*	20.9	26.7	16.8	20.7	29.5	112	82.1	205	94.9	83.0	71.3
14	14.7	20.2	26.6	15.6*	20.0*	28.2	106	66.2	262	81.0	85.2	73.3
15	13.6	19.5	27.0	15.4	18.9	28.6	102	65.4	260 *	69.1	89.5	73.0
16	13.0	20.0	27.5	15.8	17.9	32.3*	107	64.0	244	64.6*	92.3	72.7
17	13.5	21.1	28.6*	13.5	17.6	31.7	88.3	58.0	219	61.4	93.5	77.3
18	14.4	22.5	29.2	10.7	17.6	50.7	75.9	41.6	224	58.6	91.8	98.8
19	18.8	21.4	27.5	11.1	19.1	86.9	69.6	42.5	208	49.3	88.9	86.6
20	16.8	19.3	23.1	10.9	19.0	93.7	68.8	41.9	208	43.9	83.5	86.1
21	16.3	18.6	18.6	11.2	18.2	95.7	75.3*	42.5	214	43.6	71.9	87.2
22	16.1	18.8	16.7	11.2	19.3	88.6	85.8	38.2	215	61.7	60.3	148
23	15.6	19.3	15.9	11.1	19.4	107	86.6	48.1	209 *	55.8	50.7	178
24	15.5	20.4	15.7	9.97	20.4	162	86.1	63.4	193	78.2	46.2	116
25	15.2	22.9*	15.9	9.54	19.7	195	85.5	75.0*	166	72.8	42.8	103
26	14.8	24.1	14.8	9.52	20.4	191	84.9	94.0	139	68.0	39.9	105
27	15.0*	24.7	13.9	9.91	21.6*	178 *	84.7	196	118	71.1	37.1	107
28	15.7	26.4	13.3	9.89	20.5	114	84.1	257	109	80.7	35.4	103
29	17.0		13.9	11.0	32.6	96.0	83.5	203	93.2	88.3	34.6	93.7
30	17.2		15.2	11.7	32.9	86.7	83.0	141	82.8	91.2*	34.6	89.4
31	16.8		16.1		95.1		82.4	130		94.0		87.5

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.80	0.66	19	19.4	18	12.5	15.7	41 932	47 108	145 893	18 506
Feb.	0.92	0.72	28	26.8	6	15.9	20.0	48 311	42 512	137 990	9 551
Mar.	0.98	0.66	17	30.0	28	11.3	21.8	58 456	39 183	261 102	7 484
Abr.	0.97	0.54	16	28.3	26	9.20	14.0	36 408	53 199	124 597	7 111
May.	2.37	0.60	31	165	1	11.7	21.3	57 108	66 374	144 074	17 829
Jun.	3.46	0.91	25	306	14	27.9	77.9	201 958	84 612	237 820	7 202
Jul.	2.55	1.39	13	189	19	66.8	90.9	@ 243 728	97 671	243 728	15 369
Ago.	3.96	1.05	28	391	23	34.0	87.5	233 991	148 593	299 172	37 855
Sep.	3.55	1.47	3	345	30	79.0	176	456 802	227 935	582 327	34 241
Oct.	5.64	1.22	11	756	21	42.8	118	314 630	182 167	927 290	21 927
Nov.	2.12	1.03	3	136	X	34.3	70.8	@ 183 568	70 393	183 568	16 365
Dic.	2.69	1.03	X	208	1	35.1	82.4	@ 220 461	52 785	220 461	14 934
Anual	5.64	0.54		756		9.20	66.5	2 097 353	1 132 532	2 222 716	499 293

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. @ Máximo del período.

RIO BRAVO EN FOSTER RANCH CERCA DE LANGTRY, TEXAS Y RANCHO SANTA ROSA, COAHUILA

DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla, vertedor, dos limnígrafos, gráfico y numérico. Está situada en latitud 29°46'50"N y longitud 101°45'30"W, a 27 km río arriba de Langtry, Texas, a 134 km río arriba de la Presa de la Amistad, a 154 km aguas arriba de Cd. Acuña, Coah., y a 1 058.2 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 352.71 m snm y la cresta del vertedor a 353.01 m snm.

DATOS: Están basados en 24 aforos hechos con molinete durante el año, 1 por la Sección de México y 23 por la Sección de los Estados Unidos, y en registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: del 1 de septiembre de 1961 al 31 de diciembre de 1986. La operación del vertedor se inició el 21 de febrero de 1967. Las escalas se transmiten por radio a la Presa de la Amistad, Sección de Estados Unidos.

MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986. Momentáneo: máx. 4 190 m³/s, con escala de 11.63 m el 5 de noviembre de 1978. Mín. 5.32 m³/s, con escala de 0.27 m el 25 de agosto de 1965.

Promedio diario: máx. 2 310 m³/s, el 20 de septiembre de 1974, mín. 6.14 m³/s, 1 de julio de 1968.

Promedio mensual: máx. 416 m³/s, en octubre de 1978, mín. 9.12 m³/s, marzo de 1968.

Promedio anual: máx. 85.8 m³/s, en 1978, mín. 23.9 m³/s, en 1983.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	24.9	23.5	30.0	21.5	16.0	70.5	126	84.4	167	114	98.2	44.2*
2	24.7	23.7	30.9	22.6	16.1	141 *	83.0	81.3	136 *	136	98.8	44.8
3	25.0	27.7*	31.4*	23.4	16.4	67.1	69.7	80.4	136	116	100 *	44.5
4	25.1	24.7	30.9	24.3	17.0	71.3	102	94.5*	207	117	95.7	45.9
5	24.8	24.6	30.9	23.0	17.1*	131	159	81.0	200	151	116	48.7
6	24.6*	23.5	31.7	22.2	17.4	86.1	103	81.0	196	345	100	53.2
7	24.3	23.1	30.9	21.9*	18.3	83.0	93.4*	80.4	168	671 *	90.3	58.9
8	24.5	22.7	28.3	21.7	19.7	130	88.6	78.2	134	357	89.5	62.6
9	24.7	22.4	26.7	22.1	20.6	68.2	84.1	76.5	118	172	84.7	65.1
10	24.4	23.3	26.4	22.5	20.8	46.1	92.9	73.9	139	88.6	79.9	66.0
11	24.4	23.7	26.8	24.1	20.4	50.1	84.4	69.4	155	263	74.5	67.4
12	23.9	24.1	27.7	25.0	20.3	49.3	83.5	68.8	165	583	72.2	69.4
13	24.1	25.5	27.8	25.3	20.4	39.9	94.9	62.3	193	385	76.2	68.8
14	23.8	26.8	29.7	25.3	20.8	37.9	133	67.1	202	166	86.6	69.1
15	23.7	26.9	31.2	23.8	22.1	35.7	120	74.5	208 *	105	87.8	68.8*
16	23.5	26.7	32.0	22.8	23.6	34.0 *	100	65.4	240	96.0	88.6	70.0
17	23.6	26.4	32.6*	22.2	23.0	32.3	98.3	64.3	231	89.5	93.7*	69.1
18	22.8	25.6	32.8	22.2	21.7	32.5	98.5	64.8*	220	82.4	94.3	70.2
19	22.0	25.9	32.8	26.2	21.0*	32.5	77.6	60.9	218	76.2	91.5	88.1
20	22.3	26.9	34.0	21.1	20.6	83.5	67.7	50.1	216	72.5*	88.6	86.4
21	22.9*	27.6	34.6	20.0*	20.5	92.6	62.9*	49.0	212	69.6	85.2	79.3
22	25.6	26.9	32.8	20.2	21.9	148	61.7	47.3	213	66.0	78.4	82.7
23	24.3	25.6	29.5	20.2	21.8	124	64.8	47.6	214	66.3	71.9	94.0
24	23.9	25.5	26.3	18.5	21.3	147	71.9	45.6	212	84.7	67.4	192
25	23.6	25.7	24.6	16.6	21.8	145	82.1	47.3	208	91.5	63.1	142
26	23.0	26.6	23.9	16.7	22.4	208	86.6	71.3	199 *	94.0	59.7	113
27	22.6	27.7	23.4	16.6	37.7	187	88.1	76.2	173	93.2	56.6	108
28	22.3	29.2	23.3	15.4	25.6	203	88.6	108	196	83.8	53.0	119
29	22.1		22.5	15.1	23.1	165	91.2	221	189	84.7	49.8	120
30	22.0		22.0	16.2	25.1	119	88.6	228	112	90.3	46.7	107
31	22.4		21.4		63.4		85.5	193		94.9		99.7

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.69	0.66	22	25.9	20	21.5	23.7	63 570	67 405	150 591	38 662
Feb.	0.76	0.66	3	35.4	9	22.2	25.5	61 563	60 095	142 224	27 674
Mar.	0.76	0.65	21	35.4	31	21.2	28.6	76 882	78 716	277 250	24 410
Abr.	0.70	0.59	19	27.5	29	14.7	21.3	55 187	75 993	180 827	24 917
May.	1.78	0.60	31	270	X	24.4	22.5	60 299	90 200	159 641	35 298
Jun.	1.64	0.71	26	244	1	27.9	95.4	247 154	112 721	310 768	27 708
Jul.	1.29	0.91	5	170	X	60.6	91.5	244 683	120 931	270 033	29 445
Ago.	1.66	0.81	30	248	25	43.0	83.5	224 083	174 262	268 225	56 092
Sep.	3.33	1.10	28	555	3	106	186	481 879	247 476	727 811	59 972
Oct.	4.50	0.93	12	770	23	64.6	165	441 168	234 857	1 112 401	39 637
Nov.	1.18	0.82	5	131	30	44.5	81.3	210 724	105 324	441 443	37 497
Dic.	1.48	0.80	24	216	1	41.6	81.3	0 217 550	73 265	217 550	39 503
Anual	4.50	0.59		770		14.7	75.6	2 384 742	1 441 245	2 708 904	754 490

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. 0 Máximo del período.

RIO PECOS CERCA DE LANGTRY, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, vertedor de concreto y dos limnígrafos, gráfico y numérico. Situada en latitud 29°48'10"N y longitud 101°26'45"W, a 12.1 km al Este de Langtry, Texas, a 15.3 km río arriba del puente del F.C., a 24.1 km de la confluencia del Pecos en el Río Bravo, la que está a 69 km aguas arriba de la Presa Amistad y a 991.4 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 345.36 y la cresta del vertedor a 345.66 m snm.

DATOS: Basados en 25 aforos hechos con molinete en el año, 3 por la Sección de México y 22 por la de Estados Unidos. Datos disponibles: julio 1967-1986 en este lugar y en diferentes fechas en varios sitios. Las escalas se transmiten por radio a la Presa Amistad, Sección de los Estados Unidos.

MAXIMOS Y MINIMOS 1967-1986. Momentáneo: máx. 16 300 m³/s, escala 23.0 m, 20 de septiembre de 1974. Gasto máximo 26 800 m³/s, el 28 de junio de 1954 en estación localizada a 15.3 km río arriba, escala 30.5 m.

Promedio diario:	máx. 4 330 m³/s,	el 20 de septiembre de 1974,	mín. 1.68 m³/s,	(x) agosto 1970.
Promedio mensual:	máx. 382 m³/s,	en septiembre de 1974,	mín. 1.93 m³/s,	en agosto de 1970
Promedio anual:	máx. 42.5 m³/s,	en 1974,	mín. 3.70 m³/s,	en 1970.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.47	4.28	3.88	4.53	2.81	18.6	4.22	3.40	13.7	5.24	13.7	9.46
2	4.44	4.28	3.88	4.50	2.75	6.17*	4.16	3.37	11.9*	5.27	13.3	9.31
3	4.44	4.42*	3.91*	4.30	2.67	7.25	4.13	3.26	10.3	5.49	13.0*	9.26
4	4.44	4.45	3.96	4.25	2.67	8.33	3.99	3.20*	8.95	5.83	14.2	8.95
5	4.42	4.45	3.94	4.02	2.69*	7.16	4.02	3.17	8.35	24.5	15.7	8.83
6	4.30*	4.36	3.88	3.79	2.65	6.46	3.96	3.17	13.2	38.8	15.6	8.72
7	4.28	4.36	3.94	3.63*	2.60	6.26	3.94*	3.14	10.7	21.7	14.8	8.75
8	4.73	4.39	3.91	3.63	2.60	7.05	3.91	3.09	13.3	69.9	14.2	8.72
9	4.84	4.36	3.99	3.54	2.56	10.3	3.91	3.03	10.5	155	13.8	8.58
10	4.59	4.25	4.02	3.43	2.66	8.81	4.05	3.00	8.89	106	13.2	8.69
11	4.53	4.16	3.96	3.48	3.96	7.31	4.25	3.11	8.33	54.6	13.0	9.06
12	4.47	4.13	3.85	3.57	3.40	6.54	4.33	3.82	8.07	180	12.8	8.63
13	4.42	4.16	3.74	3.43	2.94	6.12	4.56	8.55	8.16	40.5	12.7	8.41
14	4.36	4.19	3.91	3.28	2.83	6.68	4.81	6.20	9.26	41.6	12.9	8.44
15	4.33	4.19	3.91	3.09	2.97	6.09	4.64	5.35	8.83*	33.4	12.3	8.47*
16	4.28	4.16	3.91	2.94	2.97	5.55*	4.47	5.32	8.16	26.5	12.1	8.24
17	4.28	4.16	3.74*	2.94	2.92	5.15	4.33	5.15	7.50	23.1	11.9	8.21
18	4.28	4.11*	3.91	3.06	2.80	4.93	4.28	5.04*	7.11*	21.0	11.6	8.52
19	4.28	3.99	3.71*	3.06	2.75*	4.73	4.13	4.79	6.60	19.3	11.5	8.38
20	4.19	4.02	3.71	2.94	2.75	4.62	4.05	4.53	6.29	18.5	11.4	8.30
21	4.19*	3.96	3.68	2.94*	2.86	4.56	4.16*	4.25	6.00	17.8	11.3	8.21
22	4.25	3.91	3.68	2.89	2.92	4.50	4.33	4.05	5.81	17.2	11.0	10.3
23	4.28	3.93	3.60	2.77	3.14	4.47	4.31	3.94	5.69	18.2	10.8	12.2
24	4.28	3.94	3.57	2.80	3.34	4.90	4.14	3.99	5.44	18.8	10.3	13.1
25	4.39	4.02	3.60	2.81	18.1	5.07	4.05	4.64	5.41	22.4	10.3	12.9
26	4.44	4.02	3.77	2.77	20.6	5.13	3.91	4.47	5.21	18.3	10.3	12.3
27	4.42	3.99	3.93	3.03	17.4	5.21	3.74	4.39	5.07	16.6	10.1	11.8
28	4.36	3.88	3.93	2.86	7.84	4.95	3.68	70.8	4.90	15.8	9.88	11.6
29	4.39		3.93	2.83	5.89*	4.76	3.63	62.9	4.87	15.1	9.71	11.6
30	4.30		4.36	2.81	6.37	4.36	3.48	33.4	4.90	14.4	9.68	11.5
31	4.28		4.67		4.45		3.43	16.3		13.9		11.4

RESUMEN DEL AÑO 1986 PERIODO 1967-1986.

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.58	0.56	X	4.87	X	4.19	4.39	11 747	15 821	36 068	9 324
Feb.	0.57	0.55	5	4.53	X	3.88	4.16	10 068	13 750	31 348	8 649
Mar.	0.58	0.53	31	4.70	17	0.35	3.88	10 401	13 990	27 290	8 547
Abr.	0.58	0.50	1	4.70	23	2.67	3.34	θ 8 633	18 036	64 092	8 633
May.	5.75	0.49	31	1390	X	2.53	19.0	50 981	19 836	56 808	7 808
Jun.		0.56	1	18.6	30	4.27	6.40	16 590	15 966	46 695	6 732
Jul.	0.58	0.53	X	4.87	X	3.40	4.11	10 973	19 367	94 845	5 290
Ago.	2.14	0.51	28	276	10	2.89	9.57	25 645	25 437	199 895	5 154
Sep.	0.87	0.58	6	23.4	29	4.78	8.04	20 857	67 285	992 309	6 313
Oct.	3.56	0.59	12	623	1	5.24	35.1	93 722	31 780	140 509	8 786
Nov.	0.80	0.71	X	13.3	30	9.51	12.2	31 713	20 179	73 682	8 128
Dic.	0.77	0.69	24	13.3	X	8.21	9.71	25 992	17 268	46 699	9 451
Anual		0.49		1390		2.53	10.1	317 322	278 715	1 341 828	116 791

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. θ Mínimo del Período.

RIO DEVILS EN PAFFORD CROSSING CERCA DE COMSTOCK, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, vertedor y dos limnígrafos, gráfico y numérico y transmisor de altura de escala a solicitud vía radio. Situada en latitud 29°40'35"N y longitud 101°00'00"W, a 18.5 km al E de Comstock, Texas, a 41 km arriba de la confluencia con el Río Bravo y a 1.1 km aguas arriba de la Presa Amistad y a 924.7 km río arriba del Golfo de México. Cero escala a 345.00 m snm.

DATOS: Basados en 16 aforos con molinete en el año, 4 por la Sección de México y 12 por la de Estados Unidos. Datos disponibles: 1960-1986 en este sitio y en diferentes fechas en varios lugares. Las escalas se transmiten por radio a la Presa Amistad Sección de los Estados Unidos.

MAXIMOS Y MINIMOS 1960-1986. Momentáneo: máximo 7 080 m³/s, el 18 de septiembre de 1974, con escala de 6.04 m. Mín. 1.38 m³/s, el 20 de agosto de 1969.

Promedio diario:	máx. 3 480	m³/s,	el 18 de septiembre de 1974,	mín. 1.52 m³/s,	el 20 agosto 1969.
Promedio mensual:	máx. 240	m³/s,	en septiembre de 1974,	mín. 1.82 m³/s,	en agosto de 1964.
Promedio anual:	máx. 27.7	m³/s,	en 1974,	mín. 2.83 m³/s,	en 1968.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	5.01	4.61	4.45	3.91	3.96	15.3	6.17	5.80	12.4	6.17	14.1	11.7
2	5.01	4.61	4.42	3.91	3.96	10.3	6.20	5.75	8.75	6.09	14.1	11.5
3	4.98	4.67	4.45	4.11	3.97	9.66	6.17	5.75	8.10	6.79	13.9	11.5
4	4.87	4.70	4.42	4.64	3.94	9.26	6.09	5.49	7.70	6.34	16.1	11.3
5	4.82	4.59	4.42*	4.25	3.88	8.72	5.98	5.29	7.73	983	14.7	11.4
6	4.82	4.62	4.42	4.13	3.88	8.27	5.86	5.21	9.29	1438	14.3	11.5
7	4.84	4.62	4.42	4.13	3.85	8.07	5.86	5.27	8.72	155	14.0	12.0
8	5.24	4.62	4.42	4.05	3.82	7.62	5.83	5.24	9.29	52.4	14.0	11.9
9	5.32	4.70	4.48	3.96	3.82	7.45	5.83	5.15	9.55	31.7	13.6	11.6
10	5.18	4.62	4.48	3.96	3.88	7.25	5.86	5.27	8.95	24.2	13.4	12.3
11	5.10	4.62	4.30	3.97	5.47	7.16	5.72	5.46	8.72*	26.2	13.0	12.1
12	4.98	4.67	4.16	4.02	5.41	7.48	5.69	5.44	8.33	59.5	13.0	11.9
13	4.87	4.70	4.28	4.05	4.79	6.97	6.23	5.32	8.12	38.2	13.4	11.6
14	4.81	4.76	4.30	3.99	4.59	6.80	6.26	5.49	7.96	26.3	13.4	11.9
15	4.81	4.81	4.25	3.91	4.48	6.68	6.03	5.52	7.68*	23.5	13.0	11.9*
16	4.81	4.81	4.22	3.85	4.62	6.60*	5.89	5.44	7.48	21.0	13.1	11.8
17	4.81	4.73	4.28*	3.88	4.56	6.29	5.75	5.49	7.36	18.7	12.9*	11.8
18	4.79	4.59*	4.30	3.88	4.28	6.31	5.75	5.46*	7.11	17.7	12.8	12.2
19	4.70	4.59	3.96	3.91	4.28*	6.31	5.75	4.98	6.97	17.2	12.5	11.9
20	4.70	4.59	4.02	3.82	4.16	6.31	5.75	5.21	6.91	16.9*	12.3	11.9
21	4.70*	4.50	4.08	3.88*	4.05	6.68	5.75*	5.15	6.83	17.0	12.1	11.9
22	4.73	4.53	4.08	3.80	4.05	6.57	6.43	5.27	6.68	16.6	12.1	13.5
23	4.70	4.53	3.96	3.80	4.05	6.40	5.83	5.12	6.51	16.8	12.0	14.2
24	4.70	4.59	3.96	3.82	4.05	6.85	5.66	5.27	6.46	16.6	12.0	14.3
25	4.70	4.53	3.96	3.91	4.14	7.19	5.61	5.46	6.40	16.3	12.1	14.1
26	4.67	4.53	3.99	3.94	17.9	7.84	5.55	5.75	6.37	16.1	12.0	14.0
27	4.67	4.50	4.05	3.91	12.8	6.97	5.55	5.92	6.34	15.6	11.9	13.6
28	4.62	4.53	3.99	3.99	17.7	6.65	5.46	16.8	6.32	15.3	11.9	13.4
29	4.62*		3.96	4.02	14.7*	6.46	5.44	72.8	6.17	15.0	11.9	13.2
30	4.62		3.99	3.96	9.01	6.26	5.41	17.5	6.17	14.7	11.9	13.2
31	4.62		3.96		46.2		5.30	10.4		14.4		13.0

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1960-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.49	0.46	X	5.32	X	4.62	4.84	12 946	18 343	35 577	5 732
Feb.	0.47	0.45	X	4.81	21	4.33	4.62	11 185	15 573	31 192	4 933
Mar.	0.47	0.43	18	4.93	13	3.68	4.21	11 269	15 645	32 569	5 163
Abr.	0.47	0.43	4	4.81	16	3.68	3.99	10 311	16 666	47 831	5 575
May.	1.34	0.43	31	215	7	3.60	7.22	19 360	18 408	43 596	5 572
Jun.	0.79	0.51	1	21.4	21	6.09	7.56	19 585	21 802	67 014	5 253
Jul.	0.55	0.48	13	7.67	31	5.21	5.83	15 610	24 766	230 075	4 976
Ago.	1.26	0.46	29	168	19	4.62	8.50	22 763	49 053	504 388	4 878
Sep.	0.79	0.51	1	21.4	X	6.09	7.70	19 991	55 839	621 075	6 168
Oct.	4.02	0.51	5	3370	X	6.09	102	θ 272 095	41 021	272 095	6 172
Nov.	0.77	0.63	4	19.9	23	11.6	13.1	33 824	20 260	40 722	5 590
Dic.	0.68	0.62	23	14.5	X	11.3	12.4	33 183	19 430	38 316	5 794
Anual	4.02	0.43		3370		3.60	15.3	482 122	316 806	872 198	89 421

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. ⁎ Varios días. θ Máximo del período.

ENTRADAS AL VASO INTERNACIONAL DE LA AMISTAD

Los gastos y volúmenes que entran al Vaso de la Amistad, se han calculado tomando como base el nivel del vaso, las correspondientes áreas y capacidades, evaporación y las extracciones.

En las extracciones se consideran los volúmenes descargados de la presa por válvulas y compuertas más las filtraciones.

En el sistema de este cálculo se pueden tener diferencias entre la realidad y los gastos y volúmenes determinados debido a las variaciones del nivel del lago, causadas según la fuerza y dirección del viento.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	42.2	43.3	49.6	51.5	58.9	154	162	115	226	116	125	72.2
2	42.8	45.0	53.2	55.5	54.1	197	122	113	180	136	126	71.7
3	43.6	48.4	52.7	58.3	42.8	137	107	112	148	123	127	70.2
4	46.7	47.6	51.0	63.7	37.7	150	139	103	170	117	134	72.2
5	44.5	47.6	55.2	58.3	44.4	207	185	113	260	1161	147	75.0
6	44.7	47.9	53.8	59.5	48.7	132	140	96.8	279	1841	136	80.4
7	49.0	49.0	57.2	64.0	50.1	134	140	100	256	844	129	88.6
8	51.8	46.2	56.9	63.7	56.9	182	137	101	236	510	129	95.4
9	49.3	46.2	58.6	59.5	59.2	114	118	99.1	180	382	124	98.0
10	48.7	43.9	60.9	58.9	64.6	85.2	115	102	175	272	123	103
11	48.5	41.9	61.4	56.9	60.3	97.1	117	105	185	402	106	105
12	49.0	39.9	60.9	53.8	51.0	95.7	117	101	201	920	110	104
13	49.0	41.6	61.2	50.7	46.7	79.6	156	99.7	207	552	109	104
14	48.7	42.8	62.0	49.6	57.8	76.7	175	87.2	230	314	111	108
15	51.0	42.8	61.7	47.6	66.5	70.8	160	95.1	241	215	114	110
16	51.8	46.4	57.5	42.2	79.6	65.1	111	105	251	179	115	112
17	47.0	44.7	54.4	40.2	70.8	59.8	123	101	283	155	120	113
18	43.9	49.3	58.6	43.6	56.6	58.1	128	97.7	273	119	130	111
19	44.7	53.5	54.9	53.0	30.0	58.9	118	101	248	121	124	125
20	46.1	55.2	58.0	49.0	39.1	101	112	92.3	243	112	128	120
21	47.0	58.0	59.2	45.9	48.7	116	103	75.6	232	119	127	115
22	48.7	58.6	58.3	45.3	68.8	165	92.4	73.6	235	112	119	131
23	47.3	56.1	56.4	44.2	63.4	159	89.0	73.0	231	121	111	142
24	47.0	56.3	51.5	39.6	66.8	190	102	84.9	234	133	103	237
25	45.9	56.9	49.8	39.6	76.4	209	109	88.3	225	149	91.5	191
26	44.2	54.6	51.3	48.1	114	258	116	93.2	219	139	88.7	161
27	41.1	56.1	52.7	53.0	139	225	113	122	206	134	82.1	153
28	41.9	52.4	49.6	47.6	127	224	117	198	170	116	81.3	165
29	42.8		50.7	48.1	90.3	193	119	294	217	122	75.3	173
30	39.9		50.4	52.9	70.2	149	116	311	198	118	76.5	159
31	41.6		55.5		609		115	292		123		152

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1973-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			X	51.8	30	39.9	46.2	123 673	132 606	168 627	89 684
Feb.			22	58.6	12	39.9	49.0	118 558	133 299	212 268	90 893
Mar.			14	62.0	X	49.6	55.6	149 049	177 364	375 494	115 750
Abr.			7	64.0	X	39.6	51.5	133 384	194 558	437 219	106 947
May.			31	609	19	30.0	82.2	220 268	228 244	321 804	128 218
Jun.			26	258	18	58.1	138	357 955	238 346	516 352	128 218
Jul.			5	185	23	89.0	125	334 662	257 941	849 977	107 307
Ago.			30	311	23	73.0	121	323 611	298 112	636 387	159 823
Sep.			17	283	3	148	221	573 610	466 839	2 579 749	114 486
Oct.			6	1 841	20	112	322	862 013	409 541	1 172 721	110 733
Nov.			5	147	29	75.3	114	295 695	189 425	930 681	83 403
Dic.			24	237	3	70.2	120	321 209	147 135	321 212	72 108
Anual				1 841		30.0	121	3 813 687	2 873 408	5 339 761	1 734 966

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA DE LA AMISTAD, CERCA DE CD. ACUÑA, COAH. Y DEL RIO, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limnígrafo y vertedor, en latitud 29°25'31"N y longitud 101°02'25"W, 3.4 km aguas abajo de la Presa de la Amistad, 17 km aguas arriba de Cd. Acuña, Coah., y Del Río, Tex., y 920.3 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala que corresponde a la cresta del vertedor está a 274.00 m snm.

DATOS: Basados en 43 aforos con molinete en el año, 33 por la Sección de México y 10 por la Sección de los Estados Unidos. Datos disponibles: de 1954 a 1986 en este lugar, de 1900 a 1915, a 3 km río arriba y de 1919 a 1920 a 3 km río abajo. Los gastos de esta estación son prácticamente las descargas de la Presa de La Amistad.

MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986. Momentáneo: máx. 1 760 m³/s, esc. 5.32 m el 21 de septiembre de 1974. Mín. 0.63 m³/s, con escala de 0.03 m el 14 de febrero de 1969.

Promedio diario: máx. 1 730 m³/s, el 23 de septiembre de 1974, mín. 1.32 m³/s, el 13 de agosto de 1971.
Promedio mensual: máx. 609 m³/s, en septiembre de 1974, mín. 1.72 m³/s, en octubre de 1971.
Promedio anual: máx. 139 m³/s, en 1974, mín. 16.3 m³/s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	30.0	42.8	121	186	296	163	29.4	39.5	38.1	37.7	71.4	98.5
2	29.9	41.2	89.9	186	297	163	29.2	39.3	38.6	37.8	94.4	94.2
3	29.9	22.0	135	185	297	163	29.1	39.1	39.3	37.9	95.0	98.8
4	29.6	20.7	136	185	256	31.6	29.0	38.2	38.9	38.9	94.5	98.8
5	29.6	20.0	124	185	254	30.0	29.0	38.0	39.3	40.8	95.5	97.0
6	29.5	38.5	140	185	256	29.5	29.0	49.5	39.5	38.9	97.0	96.4
7	30.1	40.3	170	140	226	29.4	29.2	48.0	39.5	38.5	96.4	96.1
8	30.9	41.0	169	82.4	212	29.4	29.2	48.3*	39.6	38.2	96.4	96.4
9	43.2	39.7	168	82.0	212	34.2	28.8	48.1	38.2*	38.2	97.4	96.6*
10	43.6	61.3	170	80.5	212	29.6*	29.3	48.1	38.3	38.5	97.2	97.5
11	41.9	56.8	170	79.7	212	28.7	29.5	48.2	38.3	68.1	96.4*	97.4
12	40.7	70.1	170*	78.5	232	28.1	29.5	48.0*	37.5	66.2	97.2	97.4
13	41.1	70.2	170	79.2	320 **	28.0	29.6	48.9	39.1	66.0	96.6	97.9
14	41.4*	71.8	170	80.5	323	28.3	29.2	49.0	38.4	66.6*	96.0	97.5
15	41.2*	82.7	170	80.0*	322	29.9	22.4*	49.0	38.4	66.3	96.2	97.5
16	40.4	81.5	170	78.4	322	27.8	24.5	48.6	39.7	67.0	96.0	96.4*
17	40.9	118	172	99.6*	320	28.8*	24.5*	48.0	39.7	66.9	95.1	97.9
18	43.6	121 *	187 *	199	319	28.5	24.4	39.0	39.1	67.1	98.2	96.6
19	43.1	121	186	248	320	28.5	23.5	37.7*	39.1*	67.1	98.4	96.7
20	42.9	121	186	246	320 *	28.2	24.0	38.8*	38.8	67.5	97.6*	96.8
21	42.1*	121	186 *	242	319	28.1	23.9	37.4	38.3	67.6*	96.4	97.0
22	42.0	122	186	241 *	317	28.2	23.5*	38.6	38.7	67.1	96.9	97.7
23	41.6	120	186	242	248	28.2	23.6	38.9	38.8*	67.1	96.2	98.6
24	42.0	121 *	185	241	160	51.1*	22.8	38.8	38.7	66.0	96.2	97.5
25	42.1	122 *	186 *	256	160	50.8	24.6	38.7	38.8	66.2	97.8*	98.0
26	42.3	122	186	305	160	32.0	23.3	38.7*	38.8	67.1	96.6	97.4
27	39.5	121	186	296	160 *	29.4	23.1	38.2	39.0	67.1	97.6	97.7
28	40.8*	122	185	293	162	29.5	23.4	37.5	39.0	67.0*	95.6	98.8
29	41.5		185	296 *	164	29.4	24.5	37.2	39.2	67.4	88.8	98.0
30	41.4		185	298	163	29.5	23.6	37.6	38.1*	67.4	101	98.2*
31	43.0		124		164		23.8	38.5		67.6		98.0

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.54	0.13	11	65.3	27	4.14	38.8	103 836	104 992	258 803	6 560
Feb.	0.80	0.10	22	143	5	2.25	80.4	194 625	145 350	576 288	15 378
Mar.	0.93	0.10	18	190	2	2.47	166	445 297	176 215	489 024	8 969
Abr.	1.21	0.48	25	317	15	53.3	183	473 109	154 412	473 109	34 007
May.	1.22	0.85	14	326	X	158	249	665 712	262 895	665 712	29 773
Jun.	0.86	0.09	X	164	23	1.73	44.1	114 368	187 590	404 093	20 251
Jul.	0.46	0.09	X	48.8	31	1.82	26.2	70 191	160 071	452 036	28 595
Ago.	0.55	0.12	6	69.5	5	3.68	42.3	113 305	189 185	816 834	19 229
Sep.	0.51	0.12	20	59.7	20	3.68	38.8	100 639	241 667	1 578 960	21 717
Oct.	0.59	0.13	11	80.0	2	3.68	57.8	154 812	186 555	1 002 326	4 606
Nov.	0.78	0.10	29	137	29	2.41	95.5	247 622	119 970	619 574	5 599
Dic.	0.78	0.53	30	137	19	64.9	97.4	260 868	99 891	266 786	5 994
Anual	1.22	0.09		326		1.73	93.4	2 944 384	2 028 793	4 398 694	514 104

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

MANANTIALES EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO ENTRE LA PRESA DE LA AMISTAD Y CD. ACUÑA, COAH.

Desde 1961 se inició la investigación del afloramiento de agua entre el sitio del entonces proyecto de la Presa de la Amistad y Cd. Acuña, Coah.-Del Río, Texas, en los manantiales Arroyo del Buey, Ernestina, María, Rosita y Arroyo Treintiuna en la margen mexicana y Milla 8 y McKee y en 1965 en Arroyo Ciénagas, en la margen de Estados Unidos, estableciéndose vertedores en todos y limnígrafos en algunos de ellos, con el objeto de conocer su régimen natural y ver si, posteriormente, los afectaba la operación de la presa.

En 1968 se inició el almacenamiento en la Presa de la Amistad y poco después aparecieron nuevos y numerosos manantiales en ambas márgenes y se observó el aumento del gasto de varios de los manantiales citados antes.

Se publican los datos de gastos y volúmenes mensuales de los manantiales en los tramos entre la Presa de la Amistad y la estación hidrométrica aguas abajo de la misma presa y entre ésta y la estación hidrométrica Del Río, habiéndose eliminado los provenientes de las lluvias.

MANANTIALES ENTRE LA PRESA AMISTAD Y LA ESTACION HIDROMETRICA AMISTAD

En la margen de México:

Manantiales Carmina (complejo formado por los manantiales M-1, M-8, M-12, M-13 y M-26) Lourdes M-2, M-3, M-4, M-7, M-9, Hilda M-16 y excedentes del pozo de agua potable en P. Amistad.

En la margen de los Estados Unidos:

Manantiales Brita, Pozo 667-9, EU-1, EU-2, EU-5 y EU-6.

Mes	Margen México		Margen E.U.A.		Suma	
	Prom. m3/s	Miles m3	Prom. m3/s	Miles m3	Prom. m3/s	Miles m3
Ene.	1.41	3 787	0.03	82	1.44	3 869
Feb.	1.49	3 596	0.03	73	1.52	3 669
Mar.	1.37	3 673	0.03	66	1.40	3 739
Abr.	1.24	3 209	0.02	57	1.26	3 266
May.	1.18	3 166	0.03	72	1.21	3 238
Jun.	1.12	2 895	0.03	76	1.15	2 971
Jul.	1.01	2 712	0.03	66	1.04	2 778
Ago.	0.93	2 494	0.02	56	0.95	2 550
Sep.	1.16	3 009	0.03	77	1.19	3 086
Oct.	1.40	3 745	0.04	107	1.44	3 852
Nov.	1.64	4 238	0.04	105	1.68	4 343
Dic.	1.87	5 014	0.04	106	1.91	5 120
Anual	1.32	41 538	0.03	943	1.35	42 481

MANANTIALES ENTRE LAS ESTACIONES HIDROMETRICAS AMISTAD Y DEL RIO

En la margen de México:

Manantiales Arroyo Jabonoillos (complejo formado por manantiales M-10, M-17, M-19 y M-20) Arroyo del Buey (complejo de manantiales - M-18 y M-23), Ernestina, María, Rosita, Arroyo Treintiuna, M-5, M-6, M-11, M-15, M-24 y M-25.

En la margen de Estados Unidos:

Manantiales Milla 8, McKee, Arroyo Ciénegas, Acequia Briggs, EU-3 y EU-9.

Mes	Margen México		Margen E.U.A.		Suma	
	Prom. m3/s	Miles m3	Prom. m3/s	Miles m3	Prom. m3/s	Miles m3
Ene.	1.86	4 971	0.51	1 373	2.37	6 344
Feb.	1.94	4 697	0.51	1 222	2.45	5 919
Mar.	1.90	5 099	0.46	1 234	2.36	6 333
Abr.	1.81	4 684	0.44	1 156	2.25	5 840
May.	1.69	4 523	0.49	1 324	2.18	5 847
Jun.	1.59	4 128	0.51	1 328	2.10	5 456
Jul.	1.56	4 183	0.40	1 065	1.96	5 248
Ago.	1.51	4 050	0.30	795	1.81	4 845
Sep.	1.57	4 073	0.28	726	1.85	4 799
Oct.	1.85	4 963	0.30	799	2.15	5 762
Nov.	2.03	5 255	0.37	970	2.40	6 225
Dic.	2.18	5 850	0.46	1 220	2.64	7 070
Anual	1.79	56 476	0.42	13 212	2.21	69 688

MANANTIALES ENTRE LA PRESA DE LA AMISTAD Y LA ESTACION HIDROMETRICA DEL RIO

En la margen de México:

El total de los consignados en los dos grupos anteriores.

En la margen de Estados Unidos:

El total de los consignados en los dos grupos anteriores.

Mes	Margen México		Margen E.U.A.		Suma	
	Prom. m3/s	Miles m3	Prom. m3/s	Miles m3	Prom. m3/s	Miles m3
Ene.	3.27	8 753	0.54	1 455	3.81	10 213
Feb.	3.43	8 293	0.54	1 295	3.97	9 588
Mar.	3.27	8 772	0.49	1 300	3.76	10 072
Abr.	3.05	7 893	0.46	1 213	3.51	9 106
May.	2.87	7 689	0.52	1 396	3.39	9 085
Jun.	2.71	7 023	0.54	1 404	3.25	8 427
Jul.	2.57	6 895	0.43	1 131	3.00	8 026
Ago.	2.54	6 544	0.32	851	2.76	7 395
Sep.	2.73	7 082	0.31	803	3.04	7 885
Oct.	3.25	8 708	0.34	906	3.59	9 614
Nov.	3.67	9 493	0.41	1 075	4.08	10 568
Dic.	4.05	10 864	0.50	1 326	4.55	12 190
Anual	3.11	98 014	0.45	14 155	3.56	112 169

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO EN DEL RIO, TEXAS Y CD. ACUÑA, COAHUILA

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, vertedor, 2 limnígrafos y un transmisor de altura de escala vía teléfono comercial instalados en Cd. Acuña, Coah., al sur de Del Río, Texas, en latitud 29°19'49"N y longitud 100°55'50"W, a 20.4 km río abajo de la Presa de La Amistad, a 0.4 km aguas arriba del puente internacional carretero y a 903.2 km del Golfo de México. El cero de la escala está a 264.93 m snm y la cresta del vertedor a 265.24 m. Esta estación estuvo instalada en el puente internacional Acuña-Del Río hasta el 8 de febrero de 1968.

DATOS: Basados en 31 aforos con molinete en el año, 19 por la Sección de México y 12 por la de Estados Unidos. Datos disponibles: de 1923 a 1941 y de 1968 a 1986 en este lugar, de 1941 a 1954 y de 1900 a 1967 en el puente internacional carretero.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986. Momentáneo: máx. 1 820 m³/s, con escala de 4.29 m el 22 de septiembre de 1974. Gasto máximo 32 300 m³/s, 28 de junio de 1954 en estación localizada a 366 m río arriba, escala 11.66 m. Mín. 3.51 m³/s, con escala de 0.38 m el 5 y 6 de marzo de 1969.

Promedio diario:	máx. 1 810 m³/s,	el 22 de septiembre de 1974,	mín. 4.64 m³/s,	13 de agosto de 1971.
Promedio mensual:	máx. 631 m³/s,	en septiembre de 1974,	mín. 5.32 m³/s,	en octubre de 1971.
Promedio anual:	máx. 146 m³/s,	en 1974,	mín. 19.8 m³/s,	en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	30.9	45.3	122	181	294 *	166	30.0	33.1	38.2	37.7	64.6	93.2
2	30.9	46.1	87	183	294	165	29.7	36.5	38.2	37.7*	103	92.9
3	30.9*	32.3	131	182	297	131	29.7*	36.0	39.1	37.9	94.3	90.9
4	30.9	28.1	134	183	257	36.8	29.7	36.3	40.8*	40.2	95.7	96.0*
5	30.9	26.2*	125	182	250	34.3*	29.7	35.4	41.3	43.3	95.2	92.9
6	31.2	36.8	139 *	181	253	33.1	29.7	41.4	42.8	43.0	96.0*	93.2
7	31.2	41.6	171	152	228	32.0	29.7	48.1*	42.5	39.9	94.5	92.6
8	32.3	42.5	169	80.1*	214	31.4	29.7	48.4	42.5	39.7	94.3	92.9
9	42.2	55.8	170	81.8	211 *	33.4	29.7	48.4	41.1*	39.1*	94.9	92.3*
10	44.7	55.5	170	81.3	211	30.9	30.3	48.2	40.5	39.4	94.5	92.6
11	40.8	56.6	171	81.8	211	28.9	30.3	48.4	41.1	77.9	93.7*	92.0
12	43.3	68.0	171 *	80.4	224	29.2	30.3	47.6	40.8	68.5	93.2	92.3
13	42.8	68.3	169	81.0	329	27.2	31.2	48.7	41.9	67.4	92.3	91.8
14	42.5	68.0	166	81.6	331	26.9	30.6	48.7	41.3	67.4*	91.8	92.6
15	41.9*	78.7	165	81.9	320	28.1	22.4	49.3	40.5	67.1	91.2	92.6
16	42.2	81.0	165	81.9	326	28.0	25.7	49.6	41.3	67.1	91.5	92.0*
17	41.9	109	166	88.9	326	27.7	25.6	49.3	41.3	67.4	91.8	92.6
18	47.0	118	179	196	320	27.5	25.4	40.5	41.1	67.4	92.3	92.3
19	44.7	119	181	247	320	27.8	24.9	39.1	40.8	67.1	92.0	93.2*
20	44.7	120	181	244	317	28.0	24.9	38.8	41.1	67.4	91.8	93.2
21	43.6	117	180	239	317	28.6	24.7	38.2	40.5	68.0	90.9	93.5
22	43.3	117	179	237	317	28.0	24.5	38.2	39.9	67.7	91.2	95.2
23	43.3	117	179	238	259	28.6	24.6	38.5	39.9*	67.4	90.9	94.0
24	43.6	119	178	235 *	160	50.1	24.4	38.8	39.9	66.6	91.2	95.4
25	43.9	120	178 *	247	162	58.1	24.4	39.4	39.7	65.7	89.8*	96.8
26	43.9	121	178	309	166	36.8*	24.4	38.8	39.9	66.6	92.9	95.9
27	38.8	120	179	295	167	30.0	24.3	38.5	39.9	66.6	93.7	95.1
28	42.2	119	179	292	164	29.7	24.4	38.5	39.4	66.8*	92.0	94.9
29	42.5		179	295	168	29.7	24.2	38.8	39.1	68.2	76.2	93.4
30	42.5		179	297	167	29.7	24.4	38.5	39.1*	68.2	103	93.4*
31	42.8		120		167		24.4	38.2		68.3		93.4

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.73	0.50	11	63.7	27	16.0	39.9	106 986	113 347	272 730	17 882
Feb.	0.94	0.45	X	139	5	9.94	80.1	194 118	151 113	552 861	22 984
Mar.	1.04	0.46	18	184	2	11.0	163	435 405	183 620	471 241	21 337
Abr.	1.27	0.70	26	320	12	54.9	181	@ 469 583	162 836	469 583	41 749
May.	1.30	0.98	14	337	24	156	250	@ 669 267	268 521	669 267	38 150
Jun.	1.00	0.44	1	168	16	8.30	44.2	114 252	194 327	417 804	28 547
Jul.	0.66	0.44	16	46.2	X	8.61	27.0	72 382	168 720	452 724	38 823
Ago.	0.73	0.48	X	67.1	19	13.6	41.9	111 976	198 112	827 151	35 557
Sep.	0.71	0.49	6	62.6	X	14.4	40.5	105 005	255 013	1 637 468	47 921
Oct.	0.88	0.50	11	115	X	15.6	58.9	157 457	196 710	1 005 558	14 281
Nov.	0.93	0.46	3	135	29	11.4	92.0	238 461	129 103	650 701	16 830
Dic.	0.93	0.73	24	135	X	63.7	93.5	250 106	107 057	282 193	17 168
Anual	1.30	0.44		337		8.30	92.9	2 924 999	2 128 478	4 617 971	627 337

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. @ Máximo del período.

ARROYO DE LAS VACAS EN CD. ACUÑA, COAHUILA

DESCRIPCION: Cablevía, limnígrafo y vertedor con capacidad de 10 m³/s, latitud 29°19'45"N y longitud 100°57'18"W, en Cd. Acuña, Coah., 3 km aguas arriba de la confluencia con el Río Bravo, la que se encuentra a 902.9 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 270 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 12 aforos en el año, y en la curva de gastos fija del vertedor. Datos disponibles: estimaciones 1935 a 1937 y datos completos de 1938 a 1986.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1986. Momentáneo: máx. 1 800 m³/s, escala 7.70 m el 17 de junio de 1961. El remanso del Río Bravo registró en esta estación una altura de 5.59 metros el 28 de junio de 1954. Mín. 0.00 m³/s, (x) 1956, 1957, 1960, 1961, 1967 y 1982.

Promedio diario:	máx. 678	m³/s,	el 17 de junio de 1961,	mín. 0.00 m³/s, (x) 1956, 1957 y 1967.
Promedio mensual:	máx. 29.8	m³/s,	junio de 1961,	mín. 0.01 m³/s, (x) 1952 a 1954.
Promedio anual:	máx. 2.74	m³/s,	en 1961,	mín. 0.08 m³/s, en 1952.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.06	0.08	0.08	0.07	0.06	3.39	0.18	0.04	0.04	0.08	0.28	0.22
2	0.06	0.08	0.08	0.05	0.04	0.53	0.13	0.04	0.04	0.08	0.28	0.22
3	0.06	0.08	0.07	0.05	0.04	0.20	0.10	0.04	0.04	0.08	0.29	0.21
4	0.08	0.07	0.07	0.67	0.04	4.94*	0.09	0.04	0.04	0.36	0.29	0.22
5	0.08	0.07	0.07	0.09	0.04	0.56	0.09	0.03	0.04	3.59	0.29	0.24
6	0.08	0.08	0.07	0.08	0.04	0.22	0.08	0.03	0.89	2.67	0.30	0.25
7	0.06	0.11	0.07	0.07	0.05	0.55	0.07	0.04	4.13	0.68	0.30	0.29
8	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.20	0.07	0.03	2.69	0.40	0.28	0.28
9	0.10	0.08	0.08	0.06	0.04	0.15	0.07	0.03	0.53	0.32*	0.28	0.24
10	0.09	0.08	0.07	0.09	0.04	0.14	0.06	0.03	0.27	0.29*	0.33	0.30
11	0.07	0.09	0.07	0.10	0.04	0.12	0.05	0.03	0.19	47.2	0.34	0.30
12	0.09	0.09	0.06	0.08	0.04	0.11	0.05	0.03	0.18	4.96	0.34	0.28*
13	0.11	0.09	0.06	0.07	0.04	0.11	0.42	0.04	0.17	1.48	0.34	0.26
14	0.13	0.05	0.07	0.06	0.94	0.10	0.10	0.03	0.16	0.97	0.35	0.32
15	0.15*	0.10	0.07	0.06	1.60	0.10	0.08	0.03	0.16	0.70	0.33	0.33
16	0.17	0.10	0.07	0.06	0.14	0.09	0.07	0.04	0.15	0.56	0.32	0.30
17	0.17	0.08	0.06	0.06	0.08	0.08	0.07	0.04	0.14	0.53	0.29	0.29
18	0.17	0.08	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.04	0.16	0.61	0.27	0.31
19	0.17	0.06*	0.06	0.05	0.05	0.07	0.05	0.05	0.14	0.49	0.23	0.36
20	0.16	0.07	0.06	0.06	0.04	0.06	0.05	0.04	0.14	0.45	0.22	0.36
21	0.15	0.07	0.06	0.06	0.04	0.28	0.05	0.04	0.11	0.48	0.20*	0.36
22	0.15	0.07	0.06	0.04	0.04	0.26	0.05	0.04	0.09	0.52	0.22	0.58
23	0.14	0.07	0.06	0.05	0.05	4.08	0.05	0.04	0.09	0.55	0.21	0.49
24	0.13	0.07	0.06*	0.04*	0.05	15.9	0.05	0.04	0.08	0.42	0.21	0.45
25	0.12	0.07	0.05	0.04	0.07	19.2 *	0.04	0.05	0.07	0.38	0.22	0.44
26	0.12	0.09	0.05	0.04	2.85	2.59	0.04	0.04	0.08	0.34	0.22	0.42
27	0.11	0.11	0.05	0.04	10.5 *	0.92	0.04	0.04	0.08	0.34	0.22	0.41
28	0.11	0.08	0.05	0.04	0.48	0.52	0.04	0.04	0.08	0.33	0.22	0.39
29	0.10		0.04	0.12	0.15	0.33	0.04	0.03	0.08	0.33	0.22	0.39
30	0.10		0.05	0.12	0.10	0.22	0.04	0.04	0.08	0.34	0.22	0.38
31	0.08		0.09		0.07		0.04	0.04		0.31		0.36

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1938-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.14	0.08	17	0.18	7	0.04	0.11	299	469	1 123	39
Feb.	0.13	0.04	27	0.14	14	0.01	0.08	194	586	7 339	41
Mar.	0.11	0.08	30	0.09	X	0.04	0.06	172	639	3 205	73
Abr.	0.46	0.08	4	4.56	27	0.04	0.08	219	1 692	20 483	93
May.	1.02	0.07	27	38.1	X	0.03	0.58	1 544	1 580	11 194	111
Jun.	1.53	0.10	24	97.2	X	0.06	1.87	4 846	2 925	77 118	54
Jul.	0.42	0.08	13	3.68	30	0.04	0.08	209	1 707	20 240	33
Ago.	0.11	0.06	19	0.09	X	0.02	0.04	100	1 646	24 532	52
Sep.	0.77	0.06	7	19.0	4	0.02	0.37	962	2 997	61 139	46
Oct.	2.19	0.10	11	191.	1	0.07	2.29	6 121	2 109	25 218	28
Nov.	0.19	0.12	19	0.42	19	0.11	0.27	701	527	3 521	26
Dic.	0.25	0.15	22	0.86	X	0.20	0.33	886	441	1 315	27
Anual	2.19	0.04		191.		0.01	0.52	16 253	17 318	86 384	2 555

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

MANANTIALES SAN FELIPE EN DEL RIO, TEXAS

Al Noroeste del límite de la ciudad de Del Río, Tex., brotan dos grandes y dos pequeños manantiales en el cauce del Arroyo de San Felipe, en latitud 29°22'20"N y longitud 100°53'00"W. El escurrimiento total de estos manantiales es la suma de lo medido en la forma siguiente:

PLANTA DE BOMBEO: El agua derivada para la ciudad se afora con medidores Venturi.

CANAL VALVERDE: Limnígrafo y 52 aforos con molinete en el año, bajo el puente carretera 277.

ARROYO SAN FELIPE: Limnígrafo y 53 aforos con molinete en el año, 90 m aguas abajo del puente carretera 277.

DATOS DISPONIBLES: De febrero de 1961 a 1986. Se tabulan aquí solo el total de las aguas de los manantiales, eliminándose todo escurrimiento procedente de lluvias.

MAXIMOS Y MINIMOS 1961-1986:

Promedio diario:	máx. 4.84 m³/s,	el 23 de julio de 1976,	mín. 0.83 m³/s,	el 29 de julio de 1964.
Promedio mensual:	máx. 4.33 m³/s,	en diciembre de 1976,	mín. 0.97 m³/s,	en agosto de 1964.
Promedio anual:	máx. 4.22 m³/s,	en 1977,	mín. 1.43 m³/s,	en 1963.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.80	2.83	3.20	2.68	2.38	2.89	2.86	2.88	2.86	3.00	3.12	3.40
2	2.86	2.83	3.29	2.83	2.31	2.81	2.86	2.68	2.83	3.00	3.14	3.34
3	2.86	2.83	2.97	2.63	2.48	2.83	2.97	2.55	2.76	2.89	3.12	3.34
4	2.86	2.82	2.89	2.71	2.63	3.00	2.89	2.76	2.73	2.86	3.14	3.34
5	2.86	2.76	2.81	2.67	2.72	2.92	2.81	2.73	2.74	2.83	3.12	3.34
6	2.89	2.79	2.83	2.69	2.72	3.03	2.81	2.71	2.89	3.06	3.17	3.31
7	2.89	2.81	2.75	2.80	2.78	3.00	2.79	2.72	2.94	2.97	3.20	3.23
8	2.89	2.75	2.81	2.66	2.81	2.89	2.95	2.79	2.97	3.09	3.20	3.12
9	2.92	2.75	2.57	2.67	2.78	3.06	2.97	2.73	2.89	3.06	3.23	3.12
10	2.92	2.89	2.72	2.48	2.82	3.11	2.89	2.79	2.89	3.11	3.23	3.28
11	2.89	2.83	2.67	2.45	2.89	3.17	2.89	2.61	2.79	3.14	3.20	3.23
12	2.89	2.74	2.63	2.74	2.92	3.11	3.12	2.64	2.80	3.20	3.14	3.23
13	2.97	2.67	2.72	2.83	2.94	2.95	3.06	2.78	2.80	3.14	3.12	3.17
14	2.92	2.69	2.72	2.92	2.77	2.92	3.03	2.60	2.81	3.20	3.12	3.26
15	2.83	2.66	2.82	2.71	2.75	2.95	2.97	2.62	2.82	3.23	3.17	3.31
16	2.86	2.66	2.92	2.66	2.62	2.89	3.03	2.76	2.80	3.23	3.14	3.26
17	2.83	2.70	2.89	2.83	2.60	2.81	2.97	2.97	2.77	3.20	3.17	3.28
18	2.83	2.60	2.97	2.74	2.58	2.83	3.12	3.09	2.77	3.17	3.17	3.40
19	2.78	2.60	3.00	2.92	2.69	2.80	2.82	2.80	2.79	3.17	3.28	3.34
20	2.79	2.63	2.92	2.94	2.94	2.82	3.00	2.73	2.86	3.17	3.23	3.40
21	2.81	2.66	2.97	2.92	2.76	2.81	3.00	2.82	2.83	3.11	3.51	3.40
22	2.78	2.86	2.86	3.03	2.46	2.83	3.09	2.95	2.86	3.17	3.34	3.57
23	2.78	2.83	2.82	2.86	2.74	2.92	3.03	3.09	2.89	3.03	3.28	3.54
24	2.75	2.89	2.68	2.57	2.68	2.92	3.17	3.26	2.92	3.09	3.26	3.51
25	2.71	2.92	2.60	2.86	2.71	2.92	3.17	2.62	2.86	3.09	3.37	3.45
26	2.76	3.00	2.71	2.62	2.47	2.94	3.14	2.80	2.89	3.06	3.48	3.45
27	2.75	3.00	2.72	2.68	2.56	2.94	3.17	2.80	2.92	3.11	3.45	3.40
28	2.76	3.11	2.68	2.53	2.57	2.94	3.31	2.79	2.97	3.03	3.40	3.37
29	2.74		2.67	2.32	2.63	2.94	3.17	2.83	2.94	3.06	3.43	3.34
30	2.79		2.82	2.43	2.76	2.89	3.09	2.76	2.94	3.09	3.34	3.34
31	2.69		2.76		2.82		3.31	2.75		3.12		3.31

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1961-1986

Mes	Escala m		# Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			13	2.97	31	2.69	2.83	7 574	8 378	11 558	2 805
Feb.			28	3.11	X	2.60	2.79	6 749	7 444	10 130	2 614
Mar.			2	3.29	9	2.57	2.82	7 550	8 036	11 137	2 917
Abr.			22	3.03	29	2.32	2.71	7 031	7 734	10 611	2 826
May.			13	2.94	2	2.31	2.69	7 196	8 072	11 472	3 506
Jun.			11	3.17	X	2.81	2.93	7 589	7 821	11 162	3 060
Jul.			28	3.31	7	2.79	3.01	8 075	8 116	11 523	2 731
Ago.			24	3.26	14	2.60	2.79	7 466	8 076	11 150	2 608
Sep.			X	2.97	4	2.73	2.85	7 390	7 861	10 958	3 152
Oct.			X	3.23	5	2.83	3.09	8 267	8 316	11 409	3 094
Nov.			21	3.51	X	3.12	3.24	8 404	8 095	11 058	2 941
Dic.			22	3.57	X	3.12	3.33	8 932	8 461	11 633	2 948
Anual				3.57		2.31	2.92	92 223	96 108	133 086	45 123

*. Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

ARROYO SAN FELIPE, CERCA DE DEL RIO, TEXAS.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y 2 limnígrafos, instalada en el puente del camino al Rancho de Silos, en latitud 29°19'50"N y longitud 100°53'20"W, a 3.2 km al SE de Del Río, Tex., y a 1.8 km aguas arriba de la confluencia del San Felipe con el Río Bravo, la que está a 19 km río abajo de la Presa de La Amistad sobre el Río Bravo y a 902.1 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 267.44 m snm.

DATOS: Basados en 53 aforos con molinete en el año, 0 por la Sección de México y 53 por la Sección de los Estados Unidos. Datos disponibles: de 1931 a 1986.

MAXIMOS Y MINIMOS 1932-1986. Momentáneo: máx. 1 270 m³/s, escala 7.07 m el 14 de junio de 1935. Mín. 0.01 m³/s, el 20 de julio de 1953. La escala máxima registrada fue de 7.47 m el 28 de junio de 1954, por efecto combinado del gasto en el arroyo y el remanso del Bravo.

Promedio diario:	máx. 459	m³/s, 14 de junio de 1935,	mín. 0.04 m³/s, el 21 de julio de 1953.
Promedio mensual:	máx. 22.8	m³/s, en junio de 1935,	mín. 0.13 m³/s, en julio de 1953.
Promedio anual:	máx. 3.85	m³/s, en 1935,	mín. 0.71 m³/s, en 1953.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.92	2.74	2.28	1.56*	1.65	2.02	2.15*	1.88	5.13	2.59	2.97	2.59
2	2.86*	2.75	2.22	1.80	1.57	1.60	2.14	1.95	2.89	2.57	3.04	2.59*
3	2.83	2.73	2.33	1.61	1.59	1.63*	2.06	1.92	2.35*	2.48	3.04	2.66
4	2.86	2.72*	2.41*	1.96	1.60	2.50	1.94	2.01	2.26	2.53	3.09	2.72
5	2.86	2.73	2.37	2.09	1.50	1.55	1.89	1.97*	2.31	4.42	3.04	2.74
6	2.83	2.73	2.35	2.01	1.50	1.37	1.90	1.87	2.72	3.23	3.06*	2.77
7	2.82*	2.75	2.41	2.00	1.56*	3.03	1.79	1.88	3.23	2.95	3.09	2.89
8	2.95	2.81	2.44	1.95*	1.86	1.70	1.83*	2.04	3.09	2.86*	3.11	2.95
9	2.97	2.86	2.38	2.00	1.87	1.75	1.79	1.96	2.57*	2.92	3.14	2.97*
10	2.83	2.75	2.36	2.08	1.85	1.82*	1.76	1.94	2.51	2.92	3.17	3.14
11	2.86	2.75*	2.38*	2.07	1.80	1.81	1.82	1.97	2.48	8.66	3.23	2.95
12	2.89	2.80	2.44	1.94	1.72	1.77	1.93	1.89*	2.50	3.26	3.26*	2.89
13	2.86	2.92	2.40	1.94	1.61*	1.71	3.31	2.08	2.44	3.11	3.29	2.89
14	2.89*	2.81	2.04	1.84	2.02	1.63	2.68	1.71	2.42	3.09	3.29	2.97
15	2.81	2.81	1.68	1.65*	1.97	1.66	2.26*	1.18	2.38	3.03*	3.23	2.88
16	2.86	2.78	1.71	1.52	2.02	1.62	2.19	1.26	2.36*	3.03	3.23	3.23*
17	2.81	2.32	1.69	1.59	2.03	1.57*	2.12	1.26	2.33	2.97	3.17	3.23
18	2.75	2.15	1.67*	1.44	2.00	1.63	2.07	1.33	2.30	2.97	3.17*	3.40
19	2.70	2.34*	1.73	1.54	1.90	1.63	2.06	1.31*	2.28	2.94	3.17	3.37
20	2.66	2.38	1.71	1.48	1.75*	1.67	2.03	1.38	2.32	3.00	3.09	3.40
21	2.62	2.38	1.83	1.46	1.63	1.80	1.91	.140	2.33	3.06	2.73	3.45
22	2.64*	2.33	2.06	1.45*	1.55	1.84	1.93*	1.63	2.27	3.03*	2.61	3.51
23	2.64	2.30	2.06	1.48	1.59	1.95	1.89	1.72	2.29*	3.06	2.61	3.57*
24	2.62	2.27	1.92	1.61	1.65	3.00*	1.88	1.87	2.26	3.00	2.65	3.51
25	2.64	2.25*	1.81*	1.66	1.64	2.83	1.85	2.10	2.30	3.00	2.59*	3.45
26	2.69	2.20	1.71	1.70	2.22	2.65	1.84	2.39*	2.30	2.94	2.65	3.43
27	2.70	2.25	1.81	1.76	2.48*	2.18	1.84	2.38	2.32	2.89	2.63	3.34
28	2.76*	2.31	1.87	1.79	1.98	2.24	1.75	2.42	2.34	2.92*	2.68	3.28
29	2.73		1.97	1.84*	1.96	2.20	1.65*	2.42	2.36	2.92	2.62	3.23
30	2.70		1.95	1.91	1.76	2.16	1.49	2.39	2.42*	2.94	2.64	3.17*
31	2.76		1.79		6.99		1.58	2.45		2.94		3.26

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1931-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.39	0.29	9	3.31	24	2.34	2.78	7 458	6 345	10 985	1 152
Feb.	0.34	0.22	12	3.06	17	1.89	2.57	6 213	5 245	10 645	601
Mar.	0.34	0.19	3	2.81	31	1.38	2.06	5 510	5 038	10 305	850
Abr.	0.46	0.15	4	4.08	21	1.18	1.76	4 556	5 403	12 837	698
May.	1.97	0.16	31	34.3	5	1.33	1.96	5 255	6 295	21 709	912
Jun.	1.36	0.20	24	18.2	6	1.28	1.95	5 056	6 593	59 084	371
Jul.	1.02	0.22	13	11.0	30	1.32	1.98	5 299	5 521	27 232	352
Ago.	0.34	0.19	26	2.56	19	1.13	1.87	5 008	4 995	9 355	432
Sep.	1.30	0.28	1	16.8	19	2.08	2.54	6 572	6 495	35 374	1 076
Oct.	1.78	0.30	11	29.2	3	2.26	3.17	8 487	6 602	17 551	1 233
Nov.	0.41	0.30	4	3.37	21	2.38	2.97	7 711	5 610	10 567	649
Dic.	0.42	0.32	26	3.71	1	2.44	3.11	8 332	5 808	10 660	612
Anual	0.34	0.15		34.3		1.13	2.39	75 457	69 950	121 051	22 451

* Aforo. ǂ Gasto medio diario. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO CANAL MAVERICK EN MILLA 13 CERCA DE QUEMADO, TEXAS.

El Canal Maverick con capacidad de 48 m³/s, con bocatoma a 25 km río abajo de Cd. Acuña, Coah.-Del Río, Tex. en latitud 29°03'00"N y longitud 100°39'41"W, a 874.9 km río arriba del Golfo de México, deriva agua del Río Bravo para riego y producción de energía eléctrica. Parte del agua derivada regresa al Bravo en la planta hidroeléctrica y el resto pasa a la prolongación de este canal. (Ver Págs. 37 y 38). En 1986 se regaron por el Maverick 15 552 ha.

ESTACION HIDROMETRICA MILLA 13: Limnígrafo, registrador numérico, cablevía para equipo liviano, a 31 km de la bocatoma.

DATOS: Basados en 24 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Las compuertas a 4 km abajo afectan esta estación. Datos disponibles: de 1949 a 1986.

MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986. Momentáneo: máx. 49.6 m³/s, el 30 de agosto de 1973. Mín. Cero m³/s, en varios días de junio, julio y noviembre de 1954 y octubre de 1978.

Promedio diario: máx. 49.0 m³/s, el 29 de agosto de 1973, mín. 0.0 m³/s, (x) octubre de 1978.
Promedio mensual: máx. 45.4 m³/s, septiembre de 1981, mín. 8.35 m³/s, en febrero de 1977.
Promedio anual: máx. 42.1 m³/s, en 1980 y 1981, mín. 17.9 m³/s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	36.0	32.0	43.3	41.9	41.6*	41.3	32.8*	26.9	27.5	36.3*	42.5	42.7*
2	34.3	34.0	43.1	42.7	42.2	41.6	32.3	29.7	29.2*	37.4	41.6	42.7
3	34.5	32.3*	42.8*	43.0*	42.5	41.3	32.3	30.6	29.7	36.8	26.0	42.8
4	33.4	26.3	43.3	43.0	42.5	40.2	32.6	32.3*	28.2	37.1	0.56*	42.2
5	33.1	27.2	42.2	43.0	43.1	38.8*	32.6	31.7	28.6	37.7	0.50	42.2
6	32.8	25.6	21.5	43.0	43.1	36.5	33.1	32.9	30.6	39.1	4.98	42.5
7	32.8*	26.7	34.8	42.5	43.3	35.4	34.3	35.1	33.1	38.8	28.3	42.5
8	32.6	25.4	41.9	42.5	43.1	36.3	33.7	36.0	34.3	38.2	40.5	42.5
9	33.7	27.6	42.2	42.2	43.1	35.7	33.7	35.7	33.4	37.9	43.6	42.8
10	34.3	28.3	41.9	42.2	43.0	36.0	32.8	36.2	32.0	37.9	44.2	43.0
11	35.7	29.2	41.6	42.5	43.0	19.8	32.8	35.7	33.4	41.1	44.5	43.0
12	35.1	27.1	41.3	42.2	43.3	30.6	33.4	36.0	34.6	43.9	44.5	43.0
13	36.0	2.55	40.8	42.2	43.3*	27.5	34.3	36.0	31.7	44.5	44.5	43.0
14	36.2	1.83	40.8	41.6*	43.6	28.2	34.0*	36.2	32.0	44.2*	44.5	43.3
15	36.0	18.6	40.5	41.9	43.0	28.6	31.1	35.4	30.9*	43.3	44.2	43.3
16	36.0	28.6	40.2	41.3	43.3	26.5*	26.4	35.1	27.5	42.5	44.5	43.3*
17	36.8	32.6	34.0*	41.3	43.0	29.7	26.2	34.8	24.5	42.8	44.7*	43.6
18	37.7	34.8	29.5	41.1	42.8	30.6	24.4	34.5	30.6	42.5	44.7	43.6
19	39.6	37.1*	30.3	41.1	42.5	29.7	25.6	30.3*	34.8	42.5	44.4	43.6
20	40.2	39.4	30.6	41.1	42.2	28.6	26.6	28.9	34.8	42.5	43.3	43.6
21	41.9*	41.6	35.4	41.1	42.0	27.9	25.6	30.3	36.0	43.3	43.0	43.6
22	42.5	42.8	41.3	41.1	41.3	27.5	25.1	30.0	36.5	42.8	43.0	43.6
23	42.5	43.3	41.3	41.6	41.9	29.7	24.7	29.2	36.8	42.8	42.8	43.6
24	39.6	43.3	41.6	41.9	42.2	27.9	24.8	29.7	36.2	42.8	42.8	43.9
25	35.7	43.9	41.6	41.9	41.9	35.7	23.6	30.0	36.8	42.5	42.5	44.2
26	30.3	43.6	42.2	41.4	41.9	39.6	24.5	30.6	37.1	42.5	42.8	44.2
27	28.9	43.0	42.2	41.4	41.9	35.7	24.6	29.4	36.8	42.5	43.3	44.2
28	28.6	43.3	41.9	41.4	41.9	33.4	25.0	28.9	37.4	42.5	43.0	44.2
29	29.7		42.5	41.6	41.9	34.3	25.2	29.2	37.7	42.5	40.8	44.2
30	30.0		42.5	41.3	41.6	34.3	25.6	26.5	37.7	42.5	41.6	44.2
31	30.6		42.5		41.9		26.3	27.5		42.5		44.2

RESUMEN DEL AÑO 1986 PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	2.78	2.17	23	42.8	27	28.6	35.1	93 923	76 198	120 225	192
Feb.	2.90	0.64	25	44.2	13	1.43	31.4	76 206	70 269	108 752	382
Mar.	2.82	1.80	5	43.6	6	29.0	39.4	105 545	79 242	118 765	380
Abr.	2.93	2.65	3	43.3	1	40.5	41.9	108 605	81 114	114 687	296
May.	3.01	2.81	7	43.9	23	41.1	42.5	113 867	87 265	120 355	137
Jun.	2.84	1.44	2	41.6	11	11.9	33.0	85 441	86 551	116 268	722
Jul.	2.48	1.93	13	35.7	25	21.1	29.0	77 760	86 988	120 460	47
Ago.	2.55	1.98	10	37.1	30	22.2	32.0	85 648	85 958	119 786	16
Sep.	2.62	2.07	X	38.2	17	23.1	33.0	85 571	81 977	117 780	24
Oct.	2.90	2.45	14	45.0	1	34.5	41.2	110 220	80 777	120 796	27
Nov.	2.83	0.21	X	45.0	5	0.49	38.1	98 677	71 026	115 197	29
Dic.	2.80	2.72	24	44.2	4	41.9	43.3	116 061	71 007	120 470	39
Anual	3.01	0.21		45.0		0.49	36.7	1 156 804	958 335	1 337 173	2 379

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

ARROYO PINTO, CERCA DE DEL RIO, TEXAS.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, 2 limnígrafos y muro de confinamiento de concreto de roca firme, en latitud 29°08'45"N y longitud 100°43'05"W, a 2.6 km aguas arriba de la confluencia del Arroyo Pinto con el Bravo, la que está a 9.1 km aguas abajo de la bocatoma del Canal Maverick y a 864.1 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 248.01 m snm.

DATOS: Basados en 12 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1955 a 1986 en este lugar y de 1928 a 1955 en la estación a 6.3 km arroyo arriba.

OBSERVACIONES: Este arroyo alimentado por manantiales sufre pequeñas derivaciones para riego. En la gran avenida del Bravo de junio de 1954, el remanso alcanzó una escala de 8.78 m.

MAXIMOS Y MINIMOS 1929-1986. Momentáneo: máx. 5 270 m³/s, con escala de 9.75 m el 24 de junio de 1948. Mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.

Promedio diario:	máx. 799 m³/s, el 24 de junio de 1948,	mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.
Promedio mensual:	máx. 27.0 m³/s, en junio de 1948,	mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.
Promedio anual:	máx. 2.98 m³/s, en 1932,	mín. 0.04 m³/s, en 1980.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.08	0.14	0.12	0.07*	0.06	4.36	0.11*	0.03	0.00	0.03	0.26	0.29
2	0.08	0.14	0.12	0.07	0.08	1.47	0.10	0.03	0.00	0.04	0.25	0.28*
3	0.08	0.81	0.14	0.08	0.08	0.64*	0.10	0.02	0.01*	0.05	0.25	0.29
4	0.08	0.36	0.14*	0.08	0.07	0.44	0.09	0.02	0.01	0.05	0.24*	0.29
5	0.08	0.22*	0.21	0.08	0.07	0.32	0.08	0.02*	0.01	0.07	0.22	0.30
6	0.09	0.19	0.15	0.08	0.06*	0.27	0.08	0.02	0.01	0.54	0.21	0.31
7	0.09*	0.17	0.14	0.07	0.06	10.9	0.07	0.02	0.01	0.79	0.27	0.35
8	0.15	0.16	0.14	0.07	0.07	3.31	0.07	0.02	0.01	0.54*	0.22	0.35
9	0.15	0.16	0.14	0.05	0.08	0.91	0.07	0.01	0.01	0.45	0.23	0.35
10	0.13	0.16	0.14	0.05	0.07	0.43	0.07	0.01	0.03	0.46	0.23	0.40
11	0.13	0.15	0.13	0.05	0.06	0.28	0.07	0.01	0.06	1.48	0.23	0.38
12	0.11	0.15	0.13	0.06	0.06	0.25	0.07	0.01	0.07	0.44	0.23	0.37
13	0.11	0.15	0.12	0.05	0.05	0.22	0.68	0.01	0.07	0.43	0.25	0.37
14	0.11	0.15	0.12	0.05	0.14	0.19	0.47	0.01	0.07	0.43	0.24	0.41
15	0.11	0.15	0.13	0.04	0.28	0.20	0.12	0.01	0.07	0.41	0.25	0.44
16	0.11	0.15	0.12	0.04	0.09	0.19	0.10	0.01	0.06	0.39	0.25	0.43
17	0.12	0.15	0.11	0.04	0.08	0.18	0.10	0.01	0.05	0.38	0.26	0.41
18	0.12	0.14	0.10	0.04	0.07	0.61	0.09	0.01	0.04	0.38	0.26	0.41
19	0.12	0.14	0.11	0.04	0.06	0.37	0.07	0.01	0.04	0.37	0.25	0.41
20	0.12	0.13	0.10	0.04	0.05	0.21	0.06	0.01	0.04	0.36	0.25	0.40
21	0.12	0.13	0.10	0.04	0.04	0.19	0.06	0.01	0.04	0.35	0.25	0.42
22	0.12	0.14	0.10	0.05	0.04	0.17	0.06	0.01	0.03	0.35	0.25	0.54
23	0.12	0.13	0.10	0.04	0.03	0.17	0.05	0.01	0.03	0.34	0.25	0.54
24	0.12	0.12	0.09	0.04	0.03	0.55	0.05	0.01	0.03	0.32	0.25	0.48
25	0.12	0.12	0.09	0.04	0.03	0.56	0.05	0.01	0.03	0.31	0.27	0.34
26	0.12	0.12	0.08	0.04	0.02	0.44	0.05	0.01	0.02	0.31	0.28	0.17
27	0.12	0.12	0.09	0.03	0.04	0.17	0.05	0.00	0.02	0.30	0.28	0.41
28	0.13	0.12	0.09	0.03	0.04	0.14	0.05	0.00	0.01	0.29	0.28	0.44
29	0.13		0.08	0.05	0.05	0.12	0.04	0.00	0.01	0.28	0.28	0.44
30	0.13		0.08	0.06	0.06	0.12	0.04	0.00	0.01	0.28	0.29	0.44
31	0.13		0.07		7.87		0.03	0.00		0.27		0.42

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1929-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.30	0.24	8	0.18	X	0.08	0.11	305	676	2 798	0
Feb.	0.57	0.25	3	1.90	28	0.12	0.18	429	722	7 106	0
Mar.	0.34	0.25	5	0.28	31	0.07	0.12	310	644	3 089	0
Abr.	0.28	0.21	29	0.13	X	0.03	0.05	136	1 497	33 465	0
May.	1.45	0.20	31	38.2	26	0.02	0.32	855	2 355	36 248	0
Jun.	1.43	0.24	7	36.5	30	0.11	0.95	2 454	4 077	69 981	0
Jul.	0.64	0.19	13	3.03	31	0.03	0.10	276	1 731	14 575	0
Ago.	0.20	0.16	1	0.03	19	0.01	0.01	31	1 877	60 071	0
Sep.	0.26	0.16	12	0.11	X	0.01	0.03	78	2 611	60 398	0
Oct.	0.54	0.20	11	1.48	1	0.02	0.37	993	1 309	11 023	0
Nov.	0.32	0.27	30	0.29	18	0.17	0.25	646	605	3 196	0
Dic.	0.40	0.26	22	0.63	26	0.16	0.38	1 026	698	3 041	0
Anual	1.45	0.16		38.2		0.01	0.24	7 539	18 802	94 066	1 170

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

RIO SAN DIEGO CERCA DE JIMENEZ, COAHUILA.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limnígrafo y vertedor con capacidad de 22 m³/s, en latitud 29°04'20"N y longitud 100°47'35"W, a 6 km al Oeste de Jiménez, Coah., y a 7 km aguas arriba de la confluencia del Río San Diego con el Bravo, la que está a 856.4 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 253.51 m snm.

DATOS: Basados en 20 aforos por la Sección de México, y en la tabla de gastos del vertedor. Los gastos y volúmenes tabulados incluyen el gasto de la Acequia Dolores, que corre bajo el cablevía. Datos disponibles: 1922 a 1986. Los de 1922 a septiembre de 1932, se consideran dudosos.

MAXIMOS Y MINIMOS 1933-1986. Momentáneo: máx. 2 320 m³/s, el 17 de junio de 1961, con escala de 6.31 m Mín. 0.00 m³/s, varios días de 1939, 1952 y 1953.

Medio diario:	máx. 1 040 m³/s,	18 de julio de 1975,	mín. 0.00 m³/s,	varios días de 1939, 1952 y 1953.
Medio mensual:	máx. 67.5 m³/s,	octubre de 1932,	mín. 0.23 m³/s,	en julio de 1956.
Medio anual:	máx. 17.6 m³/s,	en 1976,	mín. 0.68 m³/s,	en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.32	1.17	0.97	0.91	1.25	6.91	12.5	10.9	7.09	13.2*	16.8	10.9
2	1.48	1.17	0.96	0.91*	1.00	3.01	12.1	10.5	7.10	13.2	16.4	10.9
3	1.58	1.20	0.94	0.91	0.93	2.79	12.0	10.2	7.08	13.2	16.4	11.2
4	1.58	1.20	0.93	0.91	0.87	4.06	11.7	10.2	7.08	13.5	16.2	11.3
5	1.48	1.24	0.92	0.91	0.82	4.07	11.4	9.67	7.19	14.7	15.7	11.3
6	1.48	1.24	0.91*	0.91	0.79	5.03	11.4	9.34*	8.00	17.3	15.6	11.3
7	1.44	1.23	0.91	0.91	0.78	6.15	11.1	8.56	13.6	16.0	15.4	11.3
8	1.77	1.23	1.10	0.91	0.84	6.35	11.3	8.46	16.2	14.9	14.9	11.2
9	1.79*	1.22	1.16	0.91	0.83	6.45	10.9	8.06	17.5	12.2	14.8	10.8
10	1.76	1.22	1.10	0.91	0.79	6.45	10.7	7.70	19.1	11.2	14.5	12.3
11	1.69	1.21	1.10	0.91	0.64	6.44*	10.7	7.78	18.9	54.7	14.5	12.3
12	1.66	1.21	1.08	0.81	0.63	6.44	10.7	7.66	18.5	73.7	14.5*	12.5
13	1.59	1.20	0.98	0.79	0.70	6.19	14.4	7.86	19.0	28.2	14.1	12.3
14	1.56	1.15	0.91	0.79	2.00*	6.19	12.2	7.68	18.9	25.3	14.1	12.8
15	1.49	1.10	0.95	0.66	36.4	6.19	13.2	7.47	18.3	23.8*	14.1	12.7
16	1.46	1.05	1.01	0.78*	4.69	6.19	14.0 *	7.30	17.8	22.2	14.1	12.7
17	1.44	0.99	0.96	0.78	2.63	5.93	13.9	7.13	17.4 *	20.8	13.9	12.6
18	1.41	0.94	0.89	0.78	1.80	5.91	13.5	6.96	14.8	20.2	13.5	12.3
19	1.39	1.08	0.89	0.78	1.52	5.82	13.1	6.79	13.5	19.6	13.3	12.3
20	1.37	1.12*	0.88*	0.66	1.52	5.52	12.8	6.61*	13.1	19.3	13.1	12.3
21	1.35	1.11	0.87	0.66	1.40	5.06	12.4	6.49	12.7	19.3	12.8	12.3
22	1.32	1.10	0.87	0.66	1.20	4.87	12.4	6.49	12.4	19.2	12.7	12.9
23	1.30*	1.08	0.89	0.65	1.06	5.91	12.1	6.49	12.3	18.4	12.7	12.7
24	1.28	1.06	0.90	0.65	1.05	7.21	12.0	6.71	11.8	19.2	12.3	12.5
25	1.25	1.03	0.90	0.65	0.91	11.9	11.9	7.07	11.6	19.3	12.5	12.2
26	1.23	1.01	0.90	0.65	0.91	14.4	11.6	6.85	11.6	19.0	11.8*	12.5
27	1.21	0.99	0.90	0.66	2.37	15.1	11.3	6.47	11.6	18.5	11.3	12.5
28	1.19	0.99	0.90	0.66	2.25*	15.1	11.3	6.50	11.6	18.2	11.1	12.3
29	1.16		0.90	1.62	1.62	14.1	11.3	6.50	11.4	18.0*	10.9	12.3
30	1.14		0.90	1.82*	1.39	13.2	11.3	6.40	12.7	17.2	11.1	12.2
31	1.14		0.90		1.71		11.2	6.34		17.0		11.7

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1933-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.07	0.05	X	1.79	30	1.14	1.43	3 828	9 886	44 937	2 300
Feb.	0.05	0.03	6	1.24	X	0.99	1.13	2 725	7 724	31 769	1 311
Mar.	0.04	0.02	X	1.17	X	0.78	0.95	2 538	6 788	33 352	1 658
Abr.	0.18	0.02	29	7.66	23	0.65	0.85	2 205	8 165	49 678	1 373
May.	1.19	0.02	15	136	13	0.51	2.49	6 679	14 393	148 269	1 062
Jun.	0.40	0.05	1	24.4	1	1.56	7.30	18 916	13 832	133 550	670
Jul.	0.42	0.24	13	25.8	X	10.7	12.0	32 175	16 718	167 938	605
Ago.	0.24	0.165	1	10.9	27	6.23	7.71	20 662	13 823	112 553	910
Sep.	0.37	0.18	X	21.0	7	7.08	13.3	34 546	20 278	116 770	1 459
Oct.	1.31	0.25	12	171	11	10.9	21.0	56 203	23 007	88 603	2 094
Nov.	0.32	0.24	1	16.8	X	10.9	13.8	35 865	16 432	79 021	990
Dic.	0.28	0.24	22	13.2	X	10.6	12.0	32 262	11 608	55 901	1 389
Anual	1.31	0.02		171		0.51	7.88	248 604	162 654	557 477	21 508

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

RIO BRAVO CERCA DE JIMENEZ, COAHUILA Y QUEMADO, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limnígrafo y vertedor con capacidad de 36 m³/s, en latitud 29°03'00"N y longitud 100°39'50"W, 3 km aguas abajo de la desembocadura del Río San Diego y de la población de Jiménez, Coah., frente a la Milla 13 del Canal Maverick y a 853.5 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala, que corresponde a la cresta del vertedor, está a 234.39 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 28 aforos con molinete en el año, 19 por la Sección de México y 9 por la Sección de los Estados Unidos, y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1965 a 1986.

OBSERVACIONES: El 1 de junio de 1967, se inició la operación del vertedor, elevándose 1.00 m el cero de la escala.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986. Momentáneo: máx. 2 260 m³/s, con escala de 7.68 m el 18 de julio de 1975. Mín. 0.08 m³/s, con escala de 0.06 m varios días de abril de 1983.

Promedio diario:	máx. 1 900 m³/s, el 18 de julio de 1975,	mín. 0.08 m³/s, varios días de abril de 1983.
Promedio mensual:	máx. 602 m³/s, en septiembre de 1974,	mín. 0.80 m³/s, en junio de 1969.
Promedio anual:	máx. 124 m³/s, en 1974,	mín. 8.11 m³/s, en 1968.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.31	19.8	87.8	114	275	158	15.1	13.4	23.8	22.0	54.2	75.9
2	4.58	18.3	61.3	155	275 *	138	15.0	25.4	26.3	21.9	64.0	76.0
3	4.31	18.4	94.6	152	276	133	15.4*	23.5	22.7	23.5	94.9	72.8
4	4.66	4.63	100	154	251	33.8	13.6	22.8	23.0	23.6	121	82.0
5	4.41	3.75	93.4	154	228	9.31	14.2	21.2	23.5	33.0	122 *	76.5
6	4.82	2.12*	118	154	230	5.90	13.6	30.0	24.6	48.4	120	76.1
7	4.86	20.6	139 *	152	218	25.0	12.5	27.0	34.7	32.3	95.0	77.3
8	8.18	24.3	137	45.4	186	14.3	12.6	25.4	37.6	28.3*	81.3	77.0
9	9.22	22.8	137	48.4	185	9.12	12.0	25.0	36.6	25.3	78.6	75.9
10	19.3	37.4	136	46.7	184	12.3	11.4	25.1	34.0	23.6	78.0	78.3*
11	14.6	36.1	136	46.5	184	23.5	11.6	25.9	31.8	178	78.3	77.6
12	17.5	39.8	134	46.0	184	9.27	11.5	25.0	34.8*	167	78.0	77.3
13	16.3	75.8 *	134	44.6	278	13.1	18.2	24.0*	34.1	67.3	76.6	77.2
14	15.5	75.9	133	45.4	314	11.8	25.4	24.4	34.4	62.5	78.1	79.5
15	15.3	70.0	133	43.9	348	10.9	17.3	25.2	32.7	60.5	77.9	78.5
16	15.7 *	63.1	135	44.9	302	15.5	15.9	25.4	34.9	59.2	77.9	78.2
17	15.9	79.4	146 *	46.0	296	10.9	17.9	25.4	38.0	57.8	78.3	77.8
18	18.2	92.9	157	138	292	10.5	18.1	24.4	29.1	57.3	79.0	77.6
19	13.8	88.9	164	214	290 *	10.3	16.9	19.8	23.7	57.2	77.7*	77.0
20	13.7	86.8	164	229	290	11.9	15.9	20.9	24.1	56.9	78.1*	77.8
21	11.4	84.5	159	225 *	290	12.0	15.5	19.2	23.0	56.0	76.9	78.5
22	9.07	84.5	151	221	290	12.3	15.1	19.0	21.8	57.2*	76.3	83.1
23	8.52*	84.8	151	223	280	13.5	15.2	19.8	19.7	55.2	76.2	80.0
24	11.6	83.3	151	218	131	27.1	15.3*	19.8	20.4	55.6*	74.6	79.4*
25	17.7	84.4	151	218	128	83.8 *	15.8	20.7	19.4	53.1	72.4	79.3
26	21.8	85.3	151	278	137	42.3	15.2	20.0	19.4	54.9	77.2	79.2
27	19.8	85.2	151	282	148	21.3	14.4	20.7*	19.9	54.1	77.7	79.3
28	21.3	84.2	151	277	132	20.1	14.3	21.0	19.3	53.6	74.9	77.8
29	21.7		151	276	133	17.8	14.4	21.0	18.4*	53.5	63.4	78.3
30	20.7 *		152	283	134	16.0	14.3*	22.7	20.0	53.0	85.4	77.6
31	20.8		120 *		152		13.4	22.5		52.5		77.0

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.48	0.12	29	35.2	1	3.13	13.2	35 384	51 664	177 975	6 458
Feb.	0.96	0.08	14	139	6	0.87	55.6	134 525	93 199	495 046	7 139
Mar.	1.05	0.18	18	167	2	6.92	135	361 074	109 083	361 074	7 246
Abr.	1.58	0.23	29	299	1	10.2	152	395 263	91 813	395 263	6 204
May.	2.16	0.91	15	448	24	1.26	227	608 342	193 264	608 342	8 109
Jun.	1.09	0.16	1	177	6	5.63	31.1	80 577	119 928	359 891	2 061
Jul.	0.57	0.24	13	47.5	13	10.6	15.1	40 349	116 715	384 578	2 864
Ago.	0.54	0.26	7	42.2	1	12.3	22.8	60 964	143 499	876 848	14 623
Sep.	0.67	0.30	12	65.7	23	15.2	26.9	69 612	194 896	1 559 261	16 872
Oct.	1.88	0.32	12	375	1	17.8	55.0	147 252	164 676	1 025 395	13 827
Nov.	1.04	0.38	6	162	X	23.2	81.5	211 153	88 052	615 686	10 933
Dic.	0.88	0.57	X	117	5	46.7	77.9	208 725	55 302	223 396	9 234
Anual	2.16	0.08		448		0.87	74.6	2 353 220	1 422 091	3 909 913	256 561

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

RIO SAN RODRIGO EN EL MORAL, COAHUILA.

DESCRIPCION: Limnígrafo en latitud 28°53'20"N y longitud 100°37'55"W, en el pueblo El Moral, Coah., 25 km al Noroeste de Piedras Negras y a 1.6 km aguas arriba de la confluencia del Río San Rodrigo con el Río Bravo, la que se encuentra a 834 km río arriba del Golfo de México. El vertedor con capacidad de 130 m³/s, y la torre del limnígrafo fueron destruídos por la gran avenida del 12 de julio de 1976. El cero de la escala está a 228.89 m snm desde el 15 de octubre de 1976.

DATOS: Basados en 20 aforos con molinete en el año, 19 por la Sección de México y 1 por la Sección de Estados Unidos, y el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1962 a 1986.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1962-1986. Momentáneo: máx. 3 970 m³/s, el 18 de julio de 1975, con escala de 5.62 m. Mín. 0.0 m³/s, con mucha frecuencia por varios meses.

Promedio diario: máx. 1 260 m³/s, el 18 de julio de 1975, mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.

Promedio mensual: máx. 209 m³/s, en julio de 1976, mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.

Promedio anual: máx. 23.7 m³/s, en 1976, mín. 0.15 m³/s, en 1963.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.51	1.00	0.44	0.36	0.18	10.9	17.8	1.45	6.48	8.79	15.5	9.09
2	0.47	1.04	0.43	0.35	0.18	11.2	14.5	1.43	2.58	8.59	15.0	8.92
3	0.44	1.06	0.40	0.34	0.18	7.02	12.1	1.40	2.08	8.38	14.8	8.88
4	0.42	1.07	0.43	0.33	0.18	8.30	10.5	1.40	1.90	8.11	14.8	8.84
5	0.40	1.01	0.44	0.32	0.18	5.01	9.26	1.40	1.85	9.52	14.4	8.81
6	0.38	0.90	0.46	0.31	0.18	3.65	8.17	1.40	2.92	14.4 *	13.8	8.77
7	0.39	0.89	0.66	0.30	0.18	5.78	7.18	1.40	13.2	13.2	13.7	8.74
8	0.39	0.87	0.57	0.29	0.18	2.06	6.60	1.40	28.3 *	11.6	13.6	8.70
9	0.39	0.86	0.54	0.28	0.18	1.33	5.84	1.36	43.1	10.3	13.5	8.43
10	0.39	0.86	0.50*	0.27	0.18	1.02	5.04	1.35	59.1	9.75	13.4	8.58
11	0.39	0.82	0.39	0.26	0.18	0.82	4.22	1.36	51.4	84.6	13.0	8.70
12	0.38	0.82*	0.39	0.25	0.18	0.71	3.56	2.14	48.9	37.7	12.6	8.55
13	0.38	0.81	0.39	0.24	0.17	0.57	9.26	1.45	41.4	26.3	12.4	8.26
14	0.36	0.79	0.37	0.23*	0.17	0.48	5.77*	1.34*	33.7	23.7	12.1	8.40
15	0.33	0.78	0.41	0.22	0.17	0.40	3.84	1.30	29.2 *	22.0	11.8	8.66*
16	0.29	0.78	0.38	0.21	0.17	0.32*	3.55	1.27	26.0	20.8	11.5	8.48
17	0.27	0.78	0.40	0.20*	0.17	0.30	3.41	1.24	23.7	19.9	11.2	8.22
18	0.24	0.73	0.58	0.19	0.17	0.29	3.46	1.20	22.0	19.2	10.7	8.04
19	0.21	0.71	0.78	0.19	0.17	0.27	3.49	1.16	20.1	18.8	10.4	7.94
20	0.18*	0.66	0.74	0.19	0.17	0.27	3.61	1.22	18.3	18.6 *	10.1	7.79
21	0.18	0.62	0.61	0.19	0.17*	0.27	3.38	1.18	16.8	18.8	10.1	7.82
22	0.17	0.58	0.39	0.19	0.19	0.29	2.98	1.20	15.6	19.0	10.0	8.96
23	0.16	0.54	0.36	0.19	0.22	0.38	2.70	1.28	14.6	18.3	9.82	9.54
24	0.15	0.50	0.37	0.19	0.24	7.42	2.39	1.32	13.6	17.6	9.70*	9.34
25	0.14	0.50	0.37	0.19	0.16	8.73	2.23	1.38*	12.6	17.7	9.99	8.67
26	0.13	0.48	0.37	0.19	0.14	44.2	2.08	1.46	11.7	17.9	10.2	8.22
27	0.13	0.46	0.38	0.19	0.26	54.8	1.93	1.30	11.0	17.8	9.85	7.90
28	0.12	0.45	0.39	0.19	0.14	40.5	1.80*	1.23	10.5	17.2	9.58	7.76
29	0.11		0.37	0.18	0.13	30.4	1.68	1.21	9.84	16.8	9.36	7.52
30	0.11		0.37	0.18	0.13	22.8 *	1.59	1.67	9.24	16.4	9.22	7.44
31	0.10*		0.38*		0.14		1.53	3.78		15.8		7.32

RESUMEN DEL AÑO 1986

PERIODO 1962-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.44	0.36	1	0.51	31	0.10	0.28	753	3 854	16 382	0
Feb.	0.37	0.29	4	1.07	28	0.45	0.76	1 846	2 721	12 251	0
Mar.	0.34	0.27	1	0.80	31	0.33	0.45	1 215	2 204	9 643	0
Abr.	1.01	0.22	1	0.39	30	0.18	0.24	623	4 538	35 860	100
May.	0.35	0.19	27	0.86	X	0.13	0.18	470	4 654	36 113	21
Jun.	1.66	0.23	26	60.5	20	0.26	9.02	@ 23 370	3 615	@ 23 370	0
Jul.	1.34	0.41	13	39.4	31	1.45	5.34	14 295	36 979	560 796	0
Ago.	1.29	0.38	31	36.4	19	1.13	1.44	3 860	13 251	109 801	0
Sep.	1.75	0.40	12	66.7	X	1.85	20.1	51 986	18 279	59 288	0
Oct.	2.60	0.65	11	138	4	8.05	19.0	50 763	16 450	65 483	0
Nov.	0.86	0.69	1	15.8	30	9.22	11.9	30 769	11 331	103 632	0
Dic.	0.70	0.62	23	9.60	31	7.28	8.43	22 575	6 304	24 633	0
Anual	2.60	0.19		138.		0.10	6.42	202 525	124 180	748 140	4 750

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. @ Máximo del período.

RETORNOS AL RIO BRAVO DEL CANAL MAVERICK EN PLANTA HIDROELECTRICA MAVERICK, CERCA DE EAGLE PASS, TEXAS

Una parte del agua derivada del Río Bravo por el Canal Maverick (ver pág.), regresa al mismo a traves de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass, Tex., situada en latitud 28°49'46"N y longitud 100°33'06"W, a 51.8 km de la derivación, a 14.5 km aguas arriba de Piedras Negras-Eagle Pass, y a 815.6 km río arriba del Golfo de México, siendo los gastos de esta planta los que se tabulan.

DATOS: Basados en registros del Maverick County Water Control District del gasto obtenido por lecturas horarias de los manómetros de cada una de las turbinas de la planta hidroeléctrica y 47 aforos en el año. Datos disponibles: de 1949 a 1986.

OBSERVACIONES: La planta hidroeléctrica consta de tres turbinas verticales de 4 000 KW cada una, con carga normal de 25.6 metros. Inició su operación el 16 de abril de 1932.

MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986.

Promedio diario:	máx. 44.7 m³/s,	el 28 de febrero de 1982,	mín. 0.0 m³/s,	ocasionalmente.
Promedio mensual:	máx. 41.9 m³/s,	en diciembre de 1980,	mín. 1.20 m³/s,	diciembre de 1971.
Promedio anual:	máx. 34.8 m³/s,	en 1981,	mín. 6.57 m³/s,	en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	34.3	29.2	41.1	38.2*	40.5*	41.3	30.0*	19.4	23.1	33.4	41.3	39.9
2	32.0	32.0	40.8	39.4	40.5	41.9	30.0	21.0	24.2	33.4*	39.9	39.4
3	32.0	31.2	38.8	39.9	40.5	42.5	28.9	25.0	23.3*	32.6	36.0 *	39.6
4	31.7	26.1*	39.9*	39.9	40.8	42.2*	29.2	24.7	22.5	31.7	9.49	39.1
5	31.4	24.6	40.8	39.6	40.8*	41.1	28.3	24.3*	23.7	33.4	0.00	39.4
6	33.7*	24.0	23.2	39.6	40.2	38.5	28.9	24.1	26.2	35.4	0.00	39.9
7	31.1	24.4	27.0	38.8*	39.6	35.4	29.7*	25.6	29.5	36.5*	13.9	40.2
8	31.1	24.1	39.6	38.2	39.6	36.8	29.7	27.2	30.0	36.3	32.6	40.5
9	31.7	25.7	40.5	38.5	39.4	35.4*	29.5	28.2	29.7*	35.4	39.4	40.5
10	32.3	26.9	40.8	39.1	39.1	34.3	28.0	28.9	28.9	34.0	40.5	40.8
11	33.4	27.7*	39.9*	39.4	39.4	23.8	27.2	28.6	29.4	37.4	41.1	40.5*
12	32.8	28.2	39.4	39.4	39.6*	28.3	27.6	28.1	28.9	41.3	41.3 *	40.5
13	33.1*	12.2	40.5	39.1	39.4	26.6	28.6	28.2	26.2	41.9	41.3	40.8
14	33.4	0	40.8	38.8	38.8	26.8	28.6	28.6*	26.7	41.9	41.3	41.0
15	33.1	9.23	41.0	39.1*	39.1	26.9	25.4*	28.2	26.4*	41.6*	41.1	41.0
16	32.8	26.7	40.8	38.8	39.4	25.0*	21.4	28.3	25.5	41.1	41.1	41.0*
17	32.6	29.5	35.1	38.5	39.6	25.7	20.7	28.3	22.3	40.8	41.3	40.8
18	32.6	31.7	29.4*	38.5	40.8	27.4	20.1	27.8	25.1	41.1	41.3 *	40.8
19	34.8	33.7*	28.6	38.2	40.2*	27.8	20.1	24.1	29.2	40.5	41.1	41.0
20	36.2	37.4	28.9	38.5	39.4	26.2	21.6	22.6*	29.4	39.9	40.8	41.1
21	38.0	40.2	30.3	38.5*	38.5	25.2	21.4*	23.0	30.6	41.1	40.5	41.3
22	38.0*	41.6	37.9	38.2	37.7	24.2	20.9	23.3	31.4	41.3*	39.6	41.3
23	39.4	42.5	40.2	39.4	38.2	25.5*	19.9	22.9	33.1	41.1	39.6	41.1*
24	37.4	42.5*	40.8	39.4	38.2	24.8	19.6	23.9	31.1	41.4	39.1 *	41.3
25	32.6	43.0	40.2	39.1	37.9	27.6	19.1	24.4	31.4	41.6	39.1	41.3
26	28.3	42.5	40.5*	38.8	38.5	35.1	18.9	24.3	32.3	41.6	39.7	41.3
27	26.0*	42.2	40.2	37.1	39.1	33.4	20.6	24.8*	32.0	41.6	39.9	41.1
28	25.5	41.6	40.2	39.4	39.6	30.0	19.7	23.0	32.8	41.9	40.2	41.1
29	25.7		40.2	39.9	39.4	29.7	16.9	23.7	33.7	41.9	39.4	41.1
30	25.7		39.9	40.5	39.6	30.0	17.8	22.5	34.6	41.9	37.1	41.1
31	26.7		40.2		39.9		18.1	22.7		41.9		41.1

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			23	39.4	28	25.5	32.3	86 352	67 491	116 090	6 108
Feb.			25	43.0	14	0.00	30.0	72 624	62 456	98 206	6 008
Mar.			X	41.1	6	23.2	37.7	100 874	63 830	104 371	7 047
Abr.			30	40.5	27	37.1	39.1	@ 101 068	62 230	101 068	5 305
May.			X	40.8	22	37.7	39.4	@ 105 692	72 636	105 692	17 131
Jun.			3	42.5	11	23.8	31.4	81 160	65 841	96 885	8 163
Jul.			X	30.0	29	16.9	24.1	64 484	63 931	94 532	6 830
Ago.			10	28.9	1	19.3	25.1	67 369	66 508	93 630	22 767
Sep.			30	34.6	X	22.3	28.3	73 715	73 217	98 818	16 950
Oct.			X	41.9	4	31.7	38.8	104 272	74 473	105 522	13 750
Nov.			X	41.3	X	0.00	35.4	91 495	63 180	98 770	3 951
Dic.			X	41.3	4	39.1	40.8	108 946	65 255	112 569	3 217
Anual				43.0		0.00	33.4	1 058 051	801 048	1 096 641	207 665

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. @ Máximo del período.

PROLONGACION CANAL MAVERICK ABAJO DE LA PLANTA HIDROELECTRICA, CERCA DE EAGLE PASS, TEXAS Y PRECIPITACION PLUVIAL EN 1986.

El Canal Maverick se divide en dos ramas de 52.8 km de su bocatoma en el Bravo, una de ellas alimenta la hidroeléctrica y la otra forma la Prolongación del Canal Maverick, con longitud de 109 km, cuyo caudal se tabula aquí. En 1986 se regaron 11 130 ha por este canal.

ESTACION HIDROMETRICA: Limnígrafo instalado en latitud 28°49'50"N y longitud 100°32'40"W, a 1.6 km aguas abajo de donde se inicia este canal, aforándose desde un puente en el mismo lugar.

DATOS: Basados en 23 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1939 a 1986.

OBSERVACIONES: De las aguas de la Prolongación del Canal Maverick, 52 013 000 m³, regresaron al Bravo por los drenes y desagües del Distrito de Riego, 20 476 000 m³ aguas arriba de Piedras Negras y 14 985 000 m³ aguas abajo.

MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986, Momentáneo: máx. 16.1 m³/s, el 19 de mayo de 1973. Mín. Cero a veces.

Promedio diario:	máx. 15.6 m³/s,	6 y 7 de junio de 1968,	mín. 0.0 m³/s, el 23 de febrero de 1975.
Promedio mensual:	máx. 14.4 m³/s,	en junio de 1968,	mín. 0.51 m³/s, en enero de 1985.
Promedio anual:	máx. 8.33 m³/s,	en junio de 1972,	mín. 2.02 m³/s, en 1985.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.14	0.23	1.13	1.60*	0.04*	3.06	1.65*	4.13	2.80	1.62	0.51	1.52
2	0.71	0.24	1.12	1.56	0.00	1.74	1.19	4.13	2.60	2.45*	0.50	1.56*
3	0.37	0.30	1.11	1.28	0.00	1.81	1.16	4.13	2.43*	3.06	0.50*	1.42
4	0.37	1.22*	1.10	1.25	0.00	1.59*	1.65	4.10	2.89	3.09	0.50	1.37
5	0.36	1.24	1.10*	1.23	0.00	1.05	2.07	4.08*	4.02	2.83	0.29	1.46
6	0.54	1.21	1.06	1.21	0.66	1.01	2.05	4.05	4.02	2.51	0.01	1.40
7	0.94	0.93	1.21	1.53	1.96	1.08	1.87	4.02	3.99	1.35	0.18	1.29
8	0.61	0.92	1.38	1.76	1.95	1.01	1.82	3.93	3.96	0.13	0.56	1.14
9	0.38	0.93	1.35	1.48	1.84	1.26	1.81	3.88	2.47	0.07	0.87	1.10
10	0.38	0.58	1.22*	1.46	1.80	1.33	2.12	3.82	1.09	0.08	0.89	1.07
11	0.39	0.28	1.87	1.43	1.79	1.13	2.74	3.76	0.84	0.25	0.78	1.03
12	0.39	0.27	2.32	1.40	1.78	1.25	3.17	3.74	2.33	0.12	0.69	1.01
13	0.39	0.17	1.65	1.37	1.76	1.21	3.60	3.71	3.23	0.11	0.70	0.97
14	0.38	0.00	1.58	1.36	1.71	1.17	4.05	3.65	3.26	0.13	0.71	0.94
15	0.36	0.04	1.25	1.38*	1.47	1.13	4.50*	3.60	2.80*	0.14*	0.72	0.86
16	0.35	0.04	1.25	1.56	1.47	1.17*	4.87	3.57	2.57	0.14	0.73	0.80
17	0.87	0.04	1.25	1.92	1.22	1.12	4.67	3.60	2.38	0.14	0.75	0.91
18	1.34	0.76	1.22*	2.26	0.80	0.56	4.50	3.57	2.19	0.14	0.76*	0.92
19	1.35	1.35*	1.22	2.47	0.77	0.46	4.14	3.48	2.27	0.14	0.81	0.93
20	0.97	1.34	1.22	2.66	0.99	0.43	3.94	3.37*	2.33	0.61	0.80	0.93
21	0.60	1.34	1.58	2.86	1.39	0.40	3.91	3.40	2.41	1.11	0.93	0.94
22	0.72*	1.19	2.18	3.03	1.62	0.34	3.82	3.40	2.14	0.71	1.32	0.95
23	1.08	0.69	1.61	2.86	1.59	0.34	3.65	3.40	1.89	0.67	1.31	0.96
24	1.09	0.60	1.28	3.03	1.84	0.57	3.65	3.43	2.27	0.66	1.33	0.97
25	1.09	0.20	1.27	3.23	2.18	2.21	3.73	3.43	2.83	0.65	1.37	0.98
26	1.07	0.18	1.28	3.43	2.35	2.78	3.80	3.43	2.94	0.64	1.41	0.98
27	0.81	0.69	1.28	3.60	2.12	2.22	3.80	3.43	3.03	0.61	1.44	0.99
28	0.57	1.12	1.30	3.77	1.95	1.71	3.74	3.40	2.92	0.59	1.48	1.00
29	0.99		1.32	2.65	1.96	1.70	3.71	3.31	2.23	0.57	1.48	1.01
30	1.18		1.35	0.68	1.97	1.69	3.74	2.97	1.57	0.55	1.48	1.02
31	0.72		1.38		1.97		3.99	2.80		0.54		1.03

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Lluvia en mm		≠ Gasto					Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	** 1986	Prom. 1939-86	Máximo		Mínimo		Gasto Medio m3/s		Medio	Máximo	Mínimo
			Día	m3/s	Día	m3/s					
Ene.	20	17	19	1.37	31	0.24	0.73	1 945	11 931	22 494	1 369
Feb.	22	4	19	1.37	X	0.00	0.65	0 1 560	10 9994	22 210	1 560
Mar.	16	4	22	2.44	15	0.98	1.37	3 666	17 344	28 860	1 777
Abr.	45	39	29	3.91	30	0.18	2.04	5 297	19 459	31 947	4 507
May.	78	129	27	2.42	X	0.00	1.38	3 711	16 564	34 773	2 811
Jun.	56	100	1	3.20	X	0.00	1.29	3 329	19 674	37 218	2 548
Jul.	35	11	16	4.96	4	1.12	3.20	8 563	21 950	35 591	8 095
Ago.	51	38	1	4.19	31	2.77	3.64	9 740	20 148	30 017	12 056
Sep.	72	68	5	4.28	11	0.74	2.62	6 800	13 180	21 822	1 911
Oct.	58	130	X	3.09	X	0.74	0.85	2 282	11 759	20 357	1 664
Nov.	20	29	30	1.48	X	0.00	0.86	2 230	11 635	23 182	1 616
Dic.	18	89	2	1.56	16	0.78	1.08	2 891	11 174	20 752	2 891
Anual	491	658		4.96		0.00	1.65	52 016	185 813	262 902	52 016

* Aforos. x Varios días. ≠ Gasto medio diario. 0 Máximo 0 Mínimo **Promedio de varias estaciones pluviométricas.

RETORNOS AL RIO BRAVO DEL DISTRITO DE RIEGO MAVERICK ARRIBA DE EAGLE PASS, TEXAS

DESCRIPCION: Las aguas de retorno procedentes del Canal Maverick arriba de Piedras Negras se midieron con vertedor Pharsall en el desarenador del Lateral 2 y vertedores Cipoletti, o estructura de control todos con limnígrafo, localizados en: Desagüe del Lateral 2, Cañón Grande, Arroyo Quemado, Desagüe Lateral 15, Hardt, Houchín, Lateral 12, Lateral 8B, Arroyo Olmo y Arroyo Seco.

DATOS: Basados en la tabla de gastos fija del vertedor o estructura de control y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Todo gasto procedente de lluvias fue eliminado del registro. Datos disponibles: de 1959 a 1986.

OBSERVACIONES: Además de los gastos tabulados aquí, regresan al río en este tramo los de la planta hidroeléctrica, descritos en la página 37.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS: 1968-1986.

Promedio diario:	máx. 26.3 m³/s, el 29 de septiembre de 1975,	mín. 0.07 m³/s,	el 4 y 8 de agosto 1985.
Promedio mensual:	máx. 4.36 m³/s, en junio de 1968,	mín. 0.14 m³/s,	en septiembre de 1985.
Promedio anual:	máx. 3.57 m³/s, en 1968,	mín. 0.41 m³/s,	en 1985.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.59	0.54	0.58	0.57	0.52	0.62	0.63	0.73	0.64	0.90	0.85	0.72
2	0.55	0.54	0.57	0.59	0.53	0.63	0.63	0.76	0.70	0.90	0.84	0.74
3	0.53	0.50	0.62	0.59	0.53	0.66	0.62	0.67	0.67	0.85	1.52	0.74
4	0.51	0.48	0.62	0.55	0.54	0.65	0.63	0.68	0.77	0.78	0.69	0.90
5	0.49	0.47	0.57	0.56	0.54	0.70	0.66	0.71	0.67	0.78	0.58	0.79
6	0.48	0.44	0.45	0.55	0.52	0.76	0.69	0.67	0.86	0.84	0.46	0.70
7	0.48	0.43	0.54	0.55	0.49	0.76	0.71	0.71	0.92	0.90	0.48	0.75
8	0.47	0.41	0.58	0.50	0.49	0.80	0.71	0.74	0.88	0.89	0.53	0.76
9	0.46	0.41	0.61	0.41	0.51	0.83	0.70	0.77	0.92	0.90	0.55	0.77
10	0.44	0.42	0.67	0.41	0.49	0.88	0.70	0.61	0.97	0.88	0.58	0.78
11	0.44	0.42	0.66	0.41	0.46	0.67	0.74	0.64	0.92	0.92	0.56	0.76
12	0.42	0.42	0.60	0.41	0.46	0.57	0.82	0.69	0.93	0.95	0.56	0.75
13	0.44	0.35	0.60	0.45	0.45	0.52	0.70	0.70	0.95	0.98	0.59	0.75
14	0.42	0.35	0.62	0.45	0.45	0.52	0.74	0.76	0.92	1.01	0.60	0.75
15	0.40	0.39	0.61	0.44	0.53	0.52	0.71	0.83	0.93	1.02	0.62	0.75
16	0.50	0.43	0.60	0.42	0.56	0.51	0.63	0.65	0.83	1.01	0.68	0.74
17	0.58	0.45	0.55	0.42	0.56	0.58	0.62	0.64	0.75	1.01	0.70	0.75
18	0.52	0.45	0.52	0.44	0.55	0.69	0.60	0.62	0.88	0.98	0.67	0.77
19	0.47	0.46	0.52	0.44	0.52	0.59	0.58	0.65	0.90	0.97	0.66	0.77
20	0.59	0.49	0.51	0.42	0.53	0.56	0.57	0.63	0.82	0.95	0.67	0.76
21	0.55	0.54	0.52	0.42	0.54	0.56	0.56	0.60	0.78	0.95	0.60	0.78
22	0.52	0.54	0.55	0.43	0.53	0.56	0.55	0.60	0.78	0.94	0.60	0.81
23	0.53	0.54	0.55	0.44	0.58	0.58	0.65	0.65	0.76	0.92	0.63	0.76
24	0.54	0.56	0.56	0.44	0.53	0.65	0.63	0.64	0.89	0.91	0.63	0.76
25	0.44	0.58	0.58	0.46	0.52	0.76	0.58	0.62	1.15	0.90	1.04	0.75
26	0.42	0.60	0.57	0.47	0.52	0.76	0.63	0.68	1.05	0.90	0.72	0.72
27	0.52	0.60	0.57	0.47	0.62	0,65	0.75	0.73	1.10	0.89	0.76	0.69
28	0.56	0.59	0.56	0.47	0.69	0.63	0.71	0.84	1.07	0.89	0.90	0.70
29	0.54		0.57	0.47	0.62	0.65	0.68	0.79	0.97	0.88	0.71	0.69
30	0.54		0.56	0.48	0.60	0.65	0.66	0.65	0.89	0.89	0.69	0.64
31	0.55		0.56		0.61		0.67	0.61		0.88		0.62

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			1	0.59	15	0.40	0.50	θ 1 338	4 047	9 424	1 338
Feb.			26	0.60	14	0.35	0.48	θ 1 158	3 684	7 556	1 158
Mar.			10	0.67	6	0.45	0.50	1 533	4 882	7 940	1 421
Abr.			2	0.59	11	0.41	0.47	1 221	4 978	9 615	1 016
May.			28	0.69	13	0.45	0.34	1 433	4 668	10 088	1 048
Jun.			10	0.88	16	0.51	0.65	1 682	4 955	11 336	640
Jul.			12	0.82	22	0.55	0.66	1 768	5 149	10 062	404
Ago.			28	0.84	22	0.59	0.69	1 838	5 178	11 423	486
Sep.			25	1.15	1	0.64	0.88	2 270	4 273	9 473	356
Oct.			15	1.02	4	0.78	0.92	2 451	4 264	8 097	1 337
Nov.			3	1.52	6	0.46	0.69	1 786	4 005	10 727	1 019
Dic.			4	0.89	31	0.62	0.75	1 998	3 610	7 122	1 277
Anual				1.52		0.35	0.63	20 476	53 746	112 863	12 832

*. Aforo. ♦ Gasto medio diario. x Varios días. θ Mínimo del período.

RIO BRAVO EN PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA Y EAGLE PASS, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo, instalados en latitud 28°42'47"N y longitud 100°30'23"W, a 0.8 km río arriba del puente internacional Piedras Negras, Coahuila-Eagle Pass, Texas y 799.8 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 208.15 m snm.

DATOS: Basados en 45 aforos con molinete en el año, 34 por la Sección de México y 11 por la Sección de los Estados Unidos y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1900 a 1916 y 1923 a 1986.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986. Momentáneo: máx. 4 210 m³/s, con escala 9.90 m el 19 de julio de 1975. Mín. 2.45 m³/s, con escala de 0.53 m varios días de abril de 1984.

Promedio diario:	máx. 2 870 m³/s, el 19 de julio de 1975,	mín. 4.90 m³/s, el 25 de abril de 1984.
Promedio mensual:	máx. 622 m³/s, en septiembre de 1974,	mín. 9.16 m³/s, en junio de 1969.
Promedio anual:	máx. 147 m³/s, en 1974,	mín. 27.5 m³/s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	59.1	53.2	131	133	311	234	67.0	30.5	57.3	66.2	108	133
2	49.6	53.7	128	193	308	198	61.0	36.6	55.5	66.1	111	129
3	49.9	54.6	107	195	308	189	55.2	44.4	53.6	65.3	133	130
4	49.4	44.7*	144	194	301	141	51.9	44.7	50.5	65.0	139	131
5	48.9	32.9	142	195	267	66.4	50.2	43.9	51.6	70.4	137	133
6	48.3	31.7	137	195	265	52.1	48.9	42.9	58.6	95.4	135	132
7	48.2	34.4	159	194	265	63.4	47.2	48.5	85.4	88.3*	127	134
8	48.9	49.3	180	140	228	66.8	45.8	50.5	92.5*	77.8	132	134 *
9	51.7	49.4	181	87.7	222	49.4*	45.8	51.6	112	73.0	131	132
10	56.0	61.4	180 *	87.5	222	44.7	43.6	53.5	133	69.0	131 *	133
11	60.8	62.1	179	86.9	220	45.2*	41.9	52.3	126	294	133	135
12	58.3	63.0	178	86.2	220 *	42.3	42.0	54.5	118	281	133	132
13	59.4*	76.4	178	84.3	264	37.7	45.6	51.7	119	155 *	132	132
14	58.7	72.9*	179	82.8*	326 *	38.5	79.0	51.5*	102	134	132	134
15	57.8	72.5	180	81.4	380 *	37.8	49.2	51.7	95.6*	127	131	135 *
16	57.4	83.0	179	81.2	338	36.3	40.4	52.2	88.0	122	131	133
17	57.5	86.0*	182	81.5	330	37.4	38.8	52.5	86.2	119	131 *	132
18	57.2	112	184	116	327	36.6	39.5	51.5*	83.6	117	131	132
19	59.3	112	193	215	326	36.9	38.4	45.9	77.7	116	131	131
20	58.0*	112	193	249	325	35.6	39.0	42.7	75.3	114 *	130	132
21	59.0	112	192	248	324	35.2	38.0*	43.7	73.8	115	130 *	132
22	57.6	113	190	245	322	34.9	36.7	43.1	72.4*	117	127	138 *
23	56.2	114	194	245 *	321	36.4*	35.0	42.8	70.2	115 *	127	138
24	54.3	113 *	193	246	218	43.3	35.1	44.2	68.1	113	127 *	135
25	54.2	114	193	246	171	105	34.2	45.7 *	66.2 *	112	128	134
26	54.7	114 *	193 **	275	174 *	250	33.9	45.6	66.4	113	127	133
27	55.2*	114	193	306	190	129	34.6	45.2	66.4	113 *	127	133
28	52.5	114	193	304 *	182	104	33.7**	44.6	66.3	111	128	132
29	53.8*		193	305 *	175	88.0	30.9	45.0	65.7	110	127	133
30	54.0		194	316	176	75.6	30.4	44.5	66.0	110	118	134
31	53.9		193		178		30.4	47.2		108		134

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.05	0.95	[illegible]	66.7	7	47.5	54.8	146 863	132 246	268 030	32 306
Feb.	1.49	0.78	23	127	6	30.2	79.5	192 257	163 768	552 787	43 917
Mar.	1.73	1.00	X	195	3	58.0	175	469 584	184 975	489 957	25 779
Abr.	2.32	1.00	30	322	16	58.8	184	476 453	167 416	476 453	29 641
May.	2.76	1.60	15	428	25	170	264	707 098	279 934	726 365	44 643
Jun.	2.08	0.82	1	269	21	32.7	79.7	206 539	205 017	513 060	23 750
Jul.	1.27	0.77	14	106	29	26.9	43.3	116 061	233 474	961 969	32 194
Ago.	1.00	0.79	7	58.0	1	28.7	46.6	124 865	223 990	916 834	70 131
Sep.	1.51	0.90	12	152	4	48.6	80.1	207 611	292 506	1 611 965	99 541
Oct.	2.87	1.01	11	454	4	63.8	115	306 936	267 995	1 099 958	72 334
Nov.	1.60	1.09	4	171	30	76.8	129	333 936	171 801	704 160	56 497
Dic.	1.60	1.24	22	170	2	101	133	356 400	137 227	356 400	32 314
Anual	2.87	0.77		454		26.9	116	3 644 603	2 460 349	4 629 385	870 435

* Aforo. ♦ Gasto medio diario. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO ESCONDIDO EN VILLA DE FUENTE, COAHUILA

DESCRIPCION: Cablevía, vertedor con capacidad de 50 m³/s, canal hidrométrico y limnígrafo, en latitud 28°40'05"N y longitud 100°31'00"W, en Villa de Fuente, 5 km al Suroeste de Piedras Negras, Coah., y a 8 km aguas arriba de la confluencia del Escondido con el Río Bravo, la que está a 793.8 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala, que corresponde a la cresta de vertedor, está a 218.96 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 23 aforos en el año, 22 por la Sección mexicana y 1 por la Sección de los Estados Unidos, y la tabla de gastos del vertedor. La corriente estuvo controlada por el vertedor todo el año, exceptuando unas horas del 11 de octubre. Datos disponibles: de 1922 a 1986.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1932-1986. Momentáneo: máx. 680 m³/s, el 29 de junio de 1936 con altura de 224.61 m snm. El 29 de junio de 1954 el remanso del Río Bravo registró una altura de 222.48 m snm. Mín. 0.0 m³/s, varios días de noviembre y diciembre de 1956; enero, febrero, abril, julio a octubre de 1957; septiembre de 1958; agosto a octubre de 1965, agosto y septiembre de 1984 y 1985.

Promedio diario:	máx. 371 m³/s, 24 sept. de 1964,	mín. 0.0 m³/s, 21 nov. 1956 (x) 57, 58, 65, 84 y 85.
Promedio mensual:	máx. 23.4 m³/s, en sept. de 1964,	mín. 0.01 m³/s, sept. de 1965, ago. y sept. de 1984.
Promedio anual:	máx. 6.21 m³/s, en 1976,	mín. 0.07 m³/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.74	0.80	0.52	0.20	0.13	1.19	0.42	0.20	1.07	8.00	11.6	7.10
2	0.76	0.82	0.53	0.19	0.19	7.41	0.37	0.24	0.99	7.72	11.4	6.96
3	0.82	1.20	0.56*	0.18	0.14	2.61	0.36	0.29	0.92	7.59	11.2	7.10
4	0.82	0.91*	0.64	0.17	0.11	1.65	0.35	0.32*	0.91	7.40	11.1	7.10
5	0.83	0.82	0.68	0.16	0.11	0.89	0.36	0.30	0.91	7.44	10.6	6.93
6	0.80	0.70	0.57	0.14	0.11	0.76	0.47	0.38	8.10	12.0	10.3	6.83
7	0.80	0.68	0.54	0.14*	0.11	0.63	0.28	0.42	13.0	9.30	10.1	6.83
8	0.87	0.67	0.54	0.14	0.11	0.63	0.25	0.42	49.3 *	8.25	9.80	6.73*
9	0.91	0.66	0.53	0.13	0.11	0.57*	0.22	0.46	59.2	7.78	9.60	6.57
10	0.91	0.65	0.52	0.14	0.11	0.58	0.21*	0.48	32.9	7.61	9.37	6.73
11	0.91	0.68	0.54	0.15	0.10	0.44	0.18	0.52	21.4	26.7	9.37	7.18
12	0.91	0.65	0.57	0.14	0.08*	0.35	0.16	0.72	17.8	25.1	9.48	7.01
13	0.91*	0.63	0.59	0.12	0.08	0.28	5.70	0.68	24.3	20.4*	9.48	6.85
14	0.91	0.63	0.56	0.12	1.17	0.25	1.29	0.69	19.6	17.8	9.48	6.90
15	0.91	0.63	0.54	0.12	3.61	0.23	0.39	0.70	16.2	16.7	9.46	7.10
16	0.91	0.63	0.54	0.14	1.84	0.20	0.37	0.78	14.9	16.0	9.26	7.01
17	0.91	0.61	0.53	0.14*	1.48	0.18	0.30	0.84	13.9	15.4	8.98*	6.85
18	0.91	0.61	0.52	0.14	0.40	0.18	0.19	0.76*	13.2	15.0	8.98	6.78
19	0.90	0.59	0.52	0.14	0.22*	0.17	0.13	0.76	12.6	14.5	8.89	6.83
20	0.89	0.56	0.53	0.14	0.22	0.21	0.14	0.76	11.7	14.4	8.67	6.88
21	0.87	0.54	0.52	0.14	0.17	0.18	0.11*	0.77	11.5	14.8	8.39	7.03
22	0.89	0.54	0.52	0.12	0.26	0.16	0.10	0.79	11.0*	14.4	8.33	7.90
23	0.91	0.53	0.49	0.12	0.21	0.38*	0.10	0.78	10.4	13.7	8.33	7.94
24	0.89	0.54	0.48	0.12	0.12	0.69	0.10	0.81	9.78	13.4	8.06	7.90
25	0.87	0.54	0.50	0.11	0.12	1.50	0.08	0.96*	9.50	13.2	7.79	7.98
26	0.84	0.54	0.38	0.11	0.11*	1.31	0.07	0.92	9.22	13.0	7.74	7.85
27	0.77*	0.52	0.28	0.12	1.08	0.64	0.07	0.83	8.96	12.6*	7.48	7.76
28	0.76	0.52	0.24	0.12*	0.30	0.56	0.09	0.83	8.78	12.4	7.10	7.70
29	0.73		0.23	0.12	0.19	0.49	0.10	1.14	8.56	12.2	7.00	7.70
30	0.68		0.25	0.12	0.11	0.44	0.10	1.07	8.43	12.0	7.10	7.70
31	0.70		0.22		0.39		0.12	0.95		11.8		7.64

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1933-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.30	0.26	X	0.91	30	0.67	0.85	2 267	3 698	23 350	54
Feb.	0.40	0.24	3	2.11	X	0.52	0.66	1 590	2 789	17 803	48
Mar.	0.34	0.16	4	1.28	31	0.20	0.49	1 312	2 299	14 070	114
Abr.	0.16	0.13	1	0.20	27	0.11	0.14	358	2 712	27 069	100
May.	0.90	0.12	15	18.5	X	0.08	0.44	1 166	4 627	31 418	190
Jun.	1.08	0.14	2	30.2	23	0.14	0.86	2 226	3 169	24 335	74
Jul.	0.93	0.12	13	20.2	X	0.07	0.43	1 139	2 444	19 203	65
Ago.	0.36	0.15	29	1.50	1	0.16	0.66	1 777	4 115	37 135	24
Sep.	1.64	0.30	8	91.6	X	0.91	14.3	37 068	6 136	60 665	22
Oct.	1.36	0.65	11	48.4	5	7.25	13.2	0 35 302	5 551	35 302	54
Nov.	0.77	0.63	1	11.7	29	6.83	9.15	23 712	4 328	31 743	54
Dic.	0.67	0.62	X	8.00	X	6.57	7.21	19 299	3 827	27 140	83
Anual	1.64	0.12		91.6		0.07	4.03	127 216	45 695	196 385	2 164

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. 0 Máximo del período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RETORNOS AL RIO BRAVO DEL DISTRITO DE RIEGO MAVERICK ABAJO DE EAGLE PASS, TEX.

DESCRIPCION: Las aguas de retorno del Canal Maverick, abajo de Piedras Negras, Coah., se midieron con vertedores Cipoletti de cresta delgada vertical o estructura de control y limnígrafo, localizados en: Desagüe Lateral 40D, Cañón del Diablo, Desagüe Lateral 50 Línea Baja No. 1, Desagüe Lateral 50 Línea Baja No. 2, Desagüe Lateral 50, Arroyo Rosita, Desagüe Lateral 60K, Arroyo Sauz, Desagüe Lateral 70 No. 2, Arroyo Indio, Desagüe de la Grava y Arroyo del Cuervo.

DATOS: Basados en las tablas de gastos fijos de las estaciones. Todo gasto procedente de lluvias fue eliminado. Datos disponibles: de 1959 a 1986.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986.

Promedio diario:	máx. 9.91 m³/s,	el 5 de julio de 1968,	mín. 0.04 m³/s,	el 22 de abril de 1986.
Promedio mensual:	máx. 7.00 m³/s,	en julio de 1968,	mín. 0.12 m³/s,	en abril de 1986.
Promedio anual:	máx. 5.10 m³/s,	en 1971,	mín. 0.42 m³/s,	en 1986.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.89	0.42	0.09	0.14	0.16	0.23	1.68	0.34	1.95	1.13	0.23	0.93
2	1.11	0.25	0.25	0.14	0.31	0.26	0.94	0.31	1.72	0.78	0.33	0.81
3	1.09	0.27	0.20	0.13	0.33	0.26	0.91	0.25	1.69	0.43	0.33	0.70
4	1.03	0.64	0.14	0.14	0.33	0.28	1.14	0.24	1.53	0.25	0.30	1.28
5	0.53	0.64	0.16	0.21	0.25	0.29	1.00	0.18	1.21	0.42	0.21	1.04
6	0.44	0.61	0.14	0.16	0.08	0.32	1.02	0.15	1.64	0.50	0.19	0.76
7	0.43	0.37	0.10	0.12	0.07	0.32	1.15	0.16	1.10	0.56	0.25	0.89
8	0.58	0.25	0.08	0.07	0.07	0.31	0.89	0.16	0.69	0.63	0.21	1.01
9	0.70	0.35	0.09	0.29	0.09	0.28	0.79	0.30	0.37	0.94	0.16	0.94
10	0.49	0.72	0.08	0.13	0.42	0.29	0.78	0.49	0.33	1.03	0.19	0.81
11	0.42	0.72	0.08	0.10	0.20	0.27	0.82	0.61	0.43	0.78	0.50	0.74
12	0.39	0.66	0.07	0.10	0.10	0.25	0.90	0.84	0.53	0.74	0.33	0.68
13	0.32	0.69	0.08	0.09	0.43	0.21	0.77	0.68	0.23	0.71	0.30	0.56
14	0.17	0.69	0.08	0.08	0.47	0.19	0.81	0.58	0.18	0.62	0.29	0.67
15	0.15	0.41	0.06	0.06	0.22	0.18	0.78	0.51	0.16	0.39	0.41	0.88
16	0.14	0.24	0.06	0.05	0.14	0.17	0.71	0.30	1.11	0.19	0.91	0.89
17	0.17	0.24	0.07	0.05	0.34	0.15	0.69	0.17	2.53	0.29	0.67	0.85
18	0.21	0.24	0.08	0.05	0.57	0.15	0.75	0.12	1.63	0.20	0.34	0.70
19	0.20	0.22	0.12	0.06	0.57	0.15	0.78	0.11	1.21	0.20	0.23	0.55
20	0.20	0.16	0.34	0.07	0.37	0.15	0.93	0.13	0.87	0.20	0.51	0.54
21	0.52	0.40	0.21	0.05	0.21	0.14	1.29	0.13	0.78	0.20	0.29	0.50
22	1.07	0.22	0.08	0.04	0.24	0.17	1.58	0.24	1.26	0.20	0.37	0.48
23	0.59	0.18	0.08	0.04	0.26	0.15	1.68	0.42	1.00	0.18	0.41	0.53
24	0.45	0.18	0.09	0.29	0.25	0.21	1.34	0.49	0.69	0.15	0.41	0.57
25	0.45	0.16	0.08	0.33	0.18	0.25	1.27	0.64	0.79	0.12	0.36	0.64
26	0.44	0.20	0.21	0.18	0.25	0.27	1.22	0.45	0.68	0.12	0.35	0.73
27	0.40	0.40	0.64	0.08	0.25	0.19	1.15	0.34	0.52	0.11	0.46	0.80
28	0.40	0.11	0.27	0.10	0.29	0.12	0.94	0.60	0.77	0.10	0.70	0.68
29	0.60		0.14	0.17	0.25	0.11	0.76	0.75	0.94	0.15	1.08	0.57
30	0.56		0.17	0.15	0.18	1.27	1.08	1.43	1.19	0.13	1.16	0.69
31	0.51		0.20		0.20		1.12	1.63		0.13		0.66

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			2	1.11	16	0.14	0.50	1 352	7 841	15 700	1 335
Feb.			11	0.72	28	0.10	0.38	θ 919	6 558	13 203	919
Mar.			27	0.64	16	0.06	0.15	θ 392	8 725	14 379	392
Abr.			25	0.33	22	0.04	0.12	θ 317	9 526	18 066	317
May.			18	0.57	8	0.07	0.26	θ 698	8 769	17 672	698
Jun.			30	1.27	29	0.11	0.25	θ 656	9 219	17 743	656
Jul.			1	1.05	17	0.07	1.02	2 735	9 009	18 725	1 081
Ago.			31	1.63	19	0.11	0.44	1 188	8 198	14 291	757
Sep.			17	2.53	15	0.16	0.99	2 569	6 897	11 301	765
Oct.			1	1.13	28	0.10	0.41	θ 1 087	6 466	10 139	1 087
Nov.			30	1.16	9	0.16	0.42	1 078	6 690	13 309	451
Dic.			4	1.28	22	0.48	0.75	1 994	7 061	15 785	1 309
Anual				2.53		0.04	0.47	14 985	94 960	161 050	14 734

* Aforo. ǂ Gasto medio diario. x Varios días. θ Mínimo del período.

RIO BRAVO CERCA DE EL INDIO, TEXAS Y VILLA GUERRERO, COAHUILA

DESCRIPCION: Estación con cablevía, vertedor de concreto y dos limnígrafos, gráfico y numérico. Situada en el vado de San Antonio, en latitud 28°20'45"N y longitud 100°18'35"W, a 800 m río abajo del extremo inferior del Distrito de Riego Maverick, a 8 km al NW de Villa Guerrero, Coah., a 18.5 km al sur de El Indio, Tex., y a 741 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 176.78 m y la cresta del vertedor a 178.31 m snm.

DATOS: Basados en 24 aforos con molinete en el año por la Sección de Estados Unidos y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: marzo 1952 a junio 1954 y mayo 1955 a diciembre de 1986, faltando algunos datos en el primer período.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986. Momentáneo: máx. 3 710 m³/s, con escala de 7.07 m el 19 de julio de 1975. En junio de 1954 el gasto fue 25 800 m³/s, con escala de 190.29 m, a 518 m aguas arriba del sitio actual.

Promedio diario: máx. 2 730 m³/s, el 19 de julio de 1975, mín. 9.26 m³/s, 29 y 30 de junio 1972.
Promedio mensual: máx. 617 m³/s, en septiembre 1974, mín. 14.2 m³/s, en junio de 1969.
Promedio anual: máx. 150 m³/s, en 1974, mín. 34.8 m³/s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	57.5	51.2	124	126	308	275	75.6	37.9	52.9	71.1	123	109
2	45.6	52.4	129	161	312*	231	68.5*	37.9	54.1	71.6*	123	127*
3	41.3	54.1	101	177*	309	211	63.1	49.6	53.5	70.5	128	132
4	41.3	52.1*	137*	176	312	187	59.7	50.1	51.0*	69.9	150*	128
5	40.2	39.1	138	176	277	88.4	54.9	50.1	50.4	71.6	141	135
6	39.9	34.3	131	176	268	62.0*	54.1	49.8*	63.1	93.4	144	129
7	39.9*	32.0	131	174	267	57.2	53.0	49.6	94.9	110	139	130
8	41.0	42.5	168	166	243	74.5	52.1	52.4	124	91.4	139	130
9	43.9	50.7	172	88.6	222	58.1	49.6	54.4	149	84.3	137	130
10	45.0	51.8	174	90.9	225	48.1	47.9	53.2	157	79.6	135	128
11	54.1	65.4	171	88.9	221	47.0	45.0	52.7	147	207	134	130
12	54.4	65.7	170	89.7	219	45.0	44.5	52.1	128	388	132	128
13	53.8	71.1	168	88.6	227*	39.4	46.2	51.5	136	221	130	126
14	53.2	82.7	167	86.3	314	39.1	79.3	51.0	124	162	129	128
15	52.7	79.3	169	84.6*	365	37.7	62.9*	50.1	109	150	129	126
16	52.1	87.8	168	84.3	345	37.4	48.7	50.1	99.4*	142	129	126*
17	52.4	92.3	166	84.9	340	36.0*	41.9	49.0	94.9	136	128	126
18	52.1	113.8	172*	86.3	323	36.5	43.0	48.4	93.4	135	125*	126
19	53.0	124.6	182	170	320	36.3	42.2	47.9	85.5	133	124	126
20	53.5	124.3*	183	231	320	35.4	42.2	47.0*	82.4	132	126	126
21	54.4	123.7	185	232	317	33.7	42.2	42.5	80.0	132	126	126
22	54.6*	124.3	181	228	317	35.1	42.2	42.8	79.6	135	125	127
23	53.0	125.7	184	225	317	36.5	42.2	43.9	77.0	132*	126	127
24	52.1	125.4	182	229	268	52.1	36.0	43.3	73.6	130	127	127
25	50.1	124.6	179	228	168	72.2	36.0	45.6	71.9	130	129	127
26	51.0	124.6	181	237	168	92.6	36.5	47.0	70.2	128	128	127
27	51.3	124.3	181	292	187	119	36.5	46.7	70.5	129	129	128
28	51.3	123.2	180	289	189	121	36.5	46.2	69.9	128	109	128
29	49.6		178	289	184	102	36.5	47.3	70.2	126	108	128
30	50.1		179	294	195	80.2	36.5	50.1	70.2	126	92.0	128
31	50.4		179		221		36.5	51.0		124		129

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1939-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	2.07	1.95	1	59.7	7	38.5	49.5	132 607	147 173	273 732	58 195
Feb.	2.40	1.89	23	138.8	7	30.9	84.4	204 163	174 131	548 752	63 322
Mar.	2.52	2.09	21	190.6	3	68.5	164.8	441 504	196 797	521 833	46 184
Abr.	2.70	2.09	28	311.5	1	63.4	171.6	444 882	182 444	445 988	46 115
May.	2.80	2.47	15	419.1	25	163.1	266.8	714 442	308 160	740 336	62 566
Jun.	2.69	1.95	1	320.0	21	32.3	80.9	209 650	228 798	584 245	36 768
Jul.	2.27	1.94	14	100.5	24	36.0	48.1	128 909	248 328	972 836	45 920
Ago.	2.05	1.94	8	56.1	1	37.9	48.1	128 840	245 085	1 016 434	82 424
Sep.	2.46	2.02	9	162.5	1	49.0	89.5	231 863	308 876	1 598 672	102 785
Oct.	2.86	2.12	12	487.0	3	67.7	130.3	349 004	286 359	1 064 509	81 268
Nov.	2.47	2.12	4	177.5	30	68.5	128.1	332 122	188 723	681 986	58 934
Dic.	2.44	2.23	2	159.4	1	93.4	127.4	341 107	151 983	341 127	61 451
Anual	2.86	1.89		487.0		30.9	115.8	3 659 099	2 658 858	4 731 349	1 105 716

* Aforo. ∮ Gasto medio diario. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO EN NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS Y LAREDO, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo, en latitud 27°29'44"N y longitud 99°29'25"W. a 1.8 km río abajo del puente carretero Nuevo Laredo, Tamps.-Laredo, Tex., y 579.0 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 105.24 m snm.

DATOS: Basados en 41 aforos con molinete en el año, 33 por la Sección de México y 8 por la Sección de los Estados Unidos. Datos disponibles: 1900-1913 y 1923-1986 y varios datos aislados en 1899, 1900 y 1914.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986. Momentáneo: máx. 3 900 m³/s, con escala de 11.88 m el 30 de junio de 1971. Mín. 6.60 m³/s, con escala de 0.36 m el 2 de julio de 1972.

Promedio diario:	máx. 3 270 m³/s, el 30 de junio de 1971,	mín. 7.00 m³/s, el 2 de julio de 1972.
Promedio mensual:	máx. 579 m³/s, en septiembre de 1974,	mín. 14.1 m³/s, en junio de 1969.
Promedio anual:	máx. 152 m³/s, en 1974,	mín. 38.3 m³/s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	63.4	53.4	130	188 *	326	404	88.2	26.6	49.0	68.4	122	121*
2	63.5	54.2	131	149	322	427	76.2	28.0	51.6*	68.7	121	142
3	56.4	60.2	135	165	318	620	66.9	27.2	56.0*	69.4	122	133*
4	44.3	59.4	112	188	317	413	61.4*	30.4*	51.7	68.6	136*	132
5	43.0	59.2	130	187	316	241	56.7	42.8	50.2	67.9	149	130
6	42.1	50.7	142	190	278	126	53.1	43.7	47.4	81.6	149	138
7	41.2	36.3*	138	190	267	84.3	50.3	42.7	55.1	109 **	144	135
8	46.3	33.0	140	189 *	269	80.7	50.4	40.1	196. *	123.	137	133
9	44.6	30.7	171	172	244	142	50.1*	45.8	280. **	100	146	132*
10	44.5	47.7	176	96.0	226	103	46.5	50.2	228	87.8	141 *	132
11	47.6	52.8	175	87.8	226	64.6	44.4	51.9*	178. *	80.8	141	133
12	52.4	66.4	173 *	84.8	222	60.8	41.8	53.8	163.	215.	142	136
13	60.5	68.0	171	84.9	221	54.6	39.4	80.7	143.	369. *	143	134
14	57.7	69.5	172	84.2	240	49.8	39.9	57.4	148.	213.	141	135
15	56.7*	86.6	172	82.0	330	42.6	63.2	52.4	135.	159	140	139
16	55.3	84.3	173	80.7	387	42.3	71.0*	51.4	119.	148.	140	141
17	53.9 *	85.2	174	80.4	364	38.8	50.0	51.2	108. *	141	142 *	138
18	54.0	93.7	175	80.3	353	37.0	40.8	51.9*	104.	136.	142	137
19	54.6	113	175	80.8	337	38.9	36.8	52.6	101.	135.	142	136
20	54.3	130	182	170.	336	38.4	38.2	51.2	92.6	133.	143	135
21	57.2	129	185	236	334	42.4	37.8	45.1	87.1	132.	143	138
22	56.6	129	187	240 *	332	44.8	38.2	41.2	84.8*	132. *	140	174
23	58.5	130	183	236	332	37.7	37.1	43.1	82.8	136.	137	152
24	57.4	132	187 *	236	332	37.2	35.4*	46.2	80.0	132.	136	147
25	55.4	132	187	240 *	272	39.8	34.7	44.6*	76.0	129.	136 *	141
26	54.5	131	186	240	178	52.1	33.6	45.2	74.0	127.	136	141
27	53.4	131	186	255	178	124 *	31.9	46.6	72.6	126. *	133	139
28	53.5	131	188	306	197	136	31.4*	46.9	71.1	126.	135	139
29	53.9		188	340	195	121	32.4	46.6	69.2*	125.	137	142
30	51.7		189	312	237	103	32.1	46.0	69.0	124.	135	139
31	52.2		190		319		29.0	47.0		123.		139

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986.

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.03	0.82	X	64.1	X	41.4	52.9	141 748	148 352	262 708	61 396
Feb.	1.56	0.68	24	143	9	29.3	85.0	205 572	175 236	555 811	48 384
Mar.	1.98	1.15	X	190	4	77.0	168	449 539	197 196	488 074	45 757
Abr.	2.97	1.06	29	358	X	67.1	176	@ 455 406	186 217	455 406	43 304
May.	3.20	1.86	16	425	27	174	284	760 752	324 314	817 603	110 912
Jun.	4.88	0.77	3	847	24	36.7	128	332 364	273 078	857 883	36 616
Jul.	1.30	0.65	1	95.5	31	27.0	46.4	124 321	256 535	1 034 303	39 840
Ago.	1.42	0.64	13	110	1	26.1	46.1	123 595	255 604	979 776	81 017
Sep.	2.60	0.86	9	302	6	46.5	104	269 844	318 644	1 500 854	117 167
Oct.	3.34	1.06	13	445	5	66.9	129.	344 408	331 242	1 180 397	69 267
Nov.	1.92	1.47	9	179	27	116	138	358 646	193 884	723 168	55 719
Dic.	2.06	1.33	22	201	1	98.3	138	370 051	156 568	379 382	63 297
Anual	4.88	0.64		847		26.1	125	3 936 246	2 816 870	4 799 588	1 209 729

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. @ Máximo del período.

RIO SALADO, CERCA DE LAS TORTILLAS, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limnígrafo y vertedor con capacidad de 72 m³/s, en latitud 26°50'10"N y longitud 99°33'50"W, 10 km al Sureste del poblado de Las Tortillas, Tamps., y a 3 km aguas abajo de la confluencia de los Ríos Salado y Sabinas. El cero de la escala está a 99.28 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 9 aforos con molinete en el año, 9 por la Sección de México y 0 por la Sección de los Estados Unidos y en la curva de gastos del vertedor. La corriente estuvo controlada por el vertedor todo el año a excepción de gastos que presenten escala con altura mayor de un metro. Datos disponibles: 8 de septiembre 1953-1986 en este lugar y 1900-1913 y 1923 a 7 septiembre de 1953, a 35 km río abajo, en la desaparecida Cd. Guerrero.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1986. Momentáneo: máx 1 840 m³/s, con una escala de 12.31 m el 16 de septiembre de 1971. Mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.

Promedio diario:	máx. 1 780	m³/s,	el 16 de septiembre de 1971.	mín. 0.0	m³/s,	frecuentemente.
Promedio mensual:	máx. 384	m³/s,	en septiembre de 1971,	mín. 0.0	m³/s,	frecuentemente.
Promedio anual:	máx. 93.6	m³/s,	en 1971,	Mín. 1.61	m³/s,	en 1956

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0	44.0	24.1	3.03	0	0	1.08	1.03	0.26
2	0	0	0	0	36.4	105	2.43	0	0	0.69	0.97	0.30*
3	0	0	0	0	20.8	151	2.05*	0	0	0.41	0.86*	0.25
4	0	0	0	0	0.85	86.1	1.70	0	0	0.18	0.82	0.12
5	0	0	0	0	0	28.9	1.42	0	0	0.15	1.04	0.10
6	0	0	0	0	0	15.9	1.24	0	0	0.12	1.22	0.09
7	0	0	0	0	0	12.1	1.00	0	0	0.48	1.14	0.09
8	0	0	0	0	0	12.4	0.76	0	135	1.57	0.99	0.08
9	0	0	0	0	0	136	0.46	0	298	5.16	1.75	0.08
10	0	0	0	0	0	151	0.20	0	251	3.83	1.38	0.08
11	0.27	0	0	0	0	58.9	0.07	0	188*	3.42	0.97	0.08
12	0.23	0	0	0	0	31.9	0.02	0	176	2.52	1.00	0.07
13	0	0	0	0	0	55.7	0	0	55.1	2.94	1.21	0.07
14	0	0	0	0.38	0	102	0	0	14.4	2.29*	1.30	0.07
15	0	0	0	0.29	0	34.6	0	0	9.18	1.52	1.35	0.08
16	0	0	0	0.04	0	21.2	0	0	7.10	1.38	1.35	0.08
17	0	0	0	0	0	16.2	0	0	5.91	1.18	1.28	0.09
18	0	0	0	0	7.36	12.8	0	0	4.83	1.11	1.22	0.09
19	0	0	0	0	11.1	10.9	0	0	4.52*	1.18	1.18	0.09
20	0	0	0	0	6.48	58.8	0	0	4.21	1.28	1.14	0.08
21	0	0	0	0	5.80	39.4	0	0	3.78	1.25	1.04	0.08
22	0	0	0	0	5.06	17.7	0	0	3.67	1.28*	1.00	0.08
23	0	0	0	0	3.44	16.5	0	0	3.32	1.30	0.87	0.08
24	0	0	0	0	2.75	8.67*	0	0	3.10	1.36	0.94	0.36
25	0	0	0	0	2.52	31.0	0	0	2.75	1.22	0.85	0.97
26	0	0	0	0	3.98	24.0	0	0	2.52	1.10	0.86	0.86
27	0	0	0	0	3.99	8.24	0	0	2.06	3.62	0.56	0.48
28	0	0	0	0	7.21	8.04	0	0	1.70	2.72	0.49	0.24
29	0		0	3.10	5.81	6.43	0	0	1.42	1.81	0.38	0.29
30	0		0	19.1	23.0	4.04	0	0	1.24*	1.34	0.28	1.04
31	0		0		21.4		0	0		1.17		1.18

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1954-1986.

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.10	0	11	0.40	X	0	0.02	43	12 620	73 777	0
Feb.	0	0		0		0	0	0	10 308	82 495	0
Mar.	0	0		0		0	0	0	6 181	36 628	0
Abr.	0.70	0	30	28.5	X	0	0.76	1 979	16 038	250 372	0
May.	1.39	0	30	140	X	0	6.84	18 312	36 395	447 500	0
Jun.	1.72	0.28	3	176	30	3.44	43.0	111 415	39 863	304 451	0
Jul.	0.28	0	1	3.44	12	0	0.46	1 242	38 285	544 635	0
Ago.	0	0		0		0	0	0	28 262	259 070	0
Sep.	3.04	0	9	314	X	0	39.3	101 849	103 575	996 183	2 651
Oct.	0.38	0.05	9	6.54	6	0.07	1.63	4 377	67 647	679 329	136
Nov.	0.36	0.08	9	5.60	30	0.25	1.02	2 633	34 838	416 863	0
Dic.	0.16	0.05	X	1.18	X	0.07	0.26	683	22 449	217 244	0
Anual	3.04	0		314		0	7.69	242 533	416 461	2 961 050	50 859

*. Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

ENTRADAS AL VASO INTERNACIONAL FALCON

Los gastos y volúmenes que entran al Vaso Falcón se han calculado tomando como base el nivel del vaso, las correspondientes áreas y capacidades, y la evporación y las extracciones.

En el sistema de este cálculo, se pueden tener diferencias entre la realidad y los gastos y volúmenes determinados, debido a las variaciones del nivel del lago, según la fuerza y dirección del viento. Otros datos de la Presa Falcón en páginas 47 y 70.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1986.

Promedio diario	máx. 4 720 m³/s,	1 de julio de 1971,	mín. 0.62	m³/s,	el 2 de mayo de 1970.
Promedio mensual	máx. 687 m³/s,	en septiembre de 1971,	mín. 15.4	m³/s,	en 1969.
Promedio anual:	máx. 244 m³/s,	en 1971,	mín. 50.1	m³/s,	en 1969.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	52.5	57.5	120	184	379	372	76.0	27.4	37.3	62.5	111	127
2	52.8	58.0	122	182	327	460	93.2	21.6	47.3	64.6	116	110
3	43.6	72.8	127	181	293	471	61.2	22.8	41.8	57.8	117	112
4	52.5	50.2	110	176	275	625	61.6	52.0	44.3	97.3	125	110
5	39.9	63.6	123	179	316	352	68.5	44.2	30.5	77.8	128	112
6	43.7	43.0	112	174	262	152	67.7	28.7	49.4	141	111	128
7	67.7	50.1	110	177	270	127	60.4	40.4	75.7	96.6	122	124
8	50.3	60.4	146	185	271	325	66.2	38.4	106	106	127	130
9	48.4	54.0	170	163	235	337	50.0	44.9	408	83.3	160	146
10	44.9	35.0	131	103	239	299	39.6	46.2	443	90.2	119	158
11	33.1	40.5	170	87.2	226	208	42.4	50.8	377	111	131	95.2
12	35.8	30.9	148	98.5	205	134	42.4	67.4	320	107	161	95.8
13	44.7	50.3	170	98.6	203	102	41.0	68.7	257	260	128	115
14	47.2	54.6	143	90.3	225	83.6	55.8	47.2	166	262	85.2	136
15	49.7	62.3	165	90.0	281	76.9	23.5	46.9	161	175	141	127
16	55.6	92.9	172	88.2	313	42.2	39.9	50.3	122	134	126	107
17	55.9	73.3	170	74.6	316	69.5	52.8	59.9	121	145	124	119
18	59.6	92.6	176	81.4	307	54.8	47.6	48.6	104	136	136	111
19	47.7	95.3	168	102	321	44.1	47.2	49.8	91.4	118	137	103
20	56.8	104	147	110	297	46.7	48.2	52.1	86.4	102	141	125
21	53.2	119	166	139	297	61.6	41.2	72.2	86.4	118	127	160
22	55.8	118	165	199	312	81.2	34.5	65.5	70.2	130	119	164
23	61.2	124	171	214	304	46.5	42.7	46.9	67.8	135	144	146
24	56.8	106	164	216	303	65.8	34.6	44.6	71.0	121	118	99.0
25	61.3	111	170	233	284	68.8	37.9	41.8	68.4	130	100	128
26	61.2	132	178	209	223	66.4	33.4	35.8	65.2	124	115	117
27	61.6	124	179	231	217	93.0	35.3	41.7	71.4	108	111	122
28	50.5	122	181	250	186	127	34.2	39.7	65.1	113	108	185
29	51.8		189	402	207	118	33.2	60.0	64.5	120	114	181
30	49.2		191	332	194	89.1	32.0	48.6	63.2	117	119	120
31	49.2		204		295		30.0	40.1		102		162

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			7	67.7	11	33.1	51.4	137 717	160 642	302 668	62 457
Feb.			26	132.	12	30.9	78.5	189 990	192 641	558 835	67 760
Mar.			31	204.	X	110.	157.	419 971	211 486	531 723	65 454
Abr.			29	402.	17	74.6	168.	436 421	224 353	705 205	61 564
May.			1	379.	28	186.	270.	724 522	404 580	948 240	125 635
Jun.			4	625.	16	42.2	173	449 269	357 949	950 659	57 491
Jul.			2	93.2	15	23.5	47.6	127 371	347 822	1 302 981	41 298
Ago.			21	72.2	2	21.6	46.4	124 359	309 239	1 262 218	79 452
Sep.			10	443.	5	30.5	126.	326 853	460 882	1 779 529	128 943
Oct.			14	262.	3	57.8	121.	323 727	409 948	1 684 800	69 890
Nov.			12	161.	14	85.2	124.	321 435	210 087	664 762	50 154
Dic.			28	185.	11	95.2	128.	343 619	172 355	376 047	69 008
Anual				625.		21.6	124	3 925 254	3 461 984	7 690 727	1 578 946

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA FALCON, CERCA DE FALCON, TEXAS Y NUEVA CD. GUERRERO, TAMPS.

Los gastos tabulados aquí, son los que descarga al Río Bravo la Presa Falcón, ubicada en latitud 26°33'35"N y longitud 99°10'00"W, en Nueva Cd. Guerrero, Tamps., a 138.6 km aguas abajo de Nuevo Laredo, Tamps., y 442.3 km río arriba del Golfo de México.

SISTEMA HIDROMETRICO: El gasto de las seis turbinas se obtiene por los medidores "SIMPLEX", el de las cuatro válvulas de chorro anular por curvas de gastos fijas y los derrames por el vertedor y filtraciones se miden en la estación hidrométrica Chapeño con cablevía y limnígrafo.

DATOS: Basados en medidores "SIMPLEX" estimación de filtraciones y operación de Chapeño a 4 km río abajo, habiéndose efectuado 7 aforos en el año por la Sección de los Estados Unidos. Otros datos de la presa en página 70. Datos disponibles: de 1952 a 1986.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1986. Momentáneo: máx. 2 340 m³/s, el 18 de septiembre de 1971. Mín. 0.04 m³/s, varios días de marzo de 1957.

Promedio diario: máx. 2 160 m³/s, el 18 de septiembre de 1971, mín. 0.04 m³/s, (x) marzo de 1957.
Promedio mensual: máx. 920 m³/s, octubre de 1958, mín. 0.67 m³/s, en noviembre de 1973.
Promedio anual: máx. 196 m³/s, en 1958, mín. 44.7 m³/s, en 1970.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	54.4	219	42.8	170	199	8.69	43.6	70.2	46.7	73.3	52.4	11.9
2	50.1	197	43.0	168	165	6.12	62.6	78.7	39.9	60.0	53.0	20.1
3	60.6	173	43.9	159	185	3.51	39.9	80.7	25.2	33.1	53.0	28.6
4	82.4	142	48.4	192	202	0.51	46.2	83.8	9.80	60.3	48.4	28.9
5	98.2	128	61.2	208	209	0.51	54.7	76.2	0.50	61.5	38.5	14.8
6	103	102	71.1	227	192	3.37	61.2	61.2	23.3	61.5	32.8	20.3
7	124	59.8	67.7	240	207	6.29	71.4	56.4	23.2	53.0	32.8	20.7
8	112	63.7	60.0	247	244	6.26	86.1	56.3	11.9	38.8	44.5	15.9
9	99.1	73.1	54.4	245	274	6.26	79.3	60.9	5.74	33.4	39.6	11.5
10	110	67.4	58.9	246	264	4.76	63.4	68.2	6.17	38.8	30.0	11.1
11	133	61.7	62.6	247	260	3.26	79.9	60.9	4.84	67.1	28.6	9.12
12	140	61.7	53.0	274	258	1.75	86.1	54.9	20.3	67.1	28.8	7.02
13	155	44.8	46.5	292	259	0.51	83.8	55.2	31.2	38.5	11.0	3.34
14	182	37.4	53.0	323	279	0.51	70.2	58.3	31.2	38.5	0.50	3.34
15	211	37.1	88.4	351	264	0.51	49.8	58.9	45.0	18.4	7.96	3.34
16	238	47.0	95.7	326 *	277	0.51	49.3	56.1	41.6	7.01	14.9	3.34
17	233 *	41.9	91.8	343 *	272	0.51	52.1	59.2	51.0	27.8	15.0	3.34
18	236	37.4	87.5	362	270	3.31	47.9	61.4	41.6	47.9	14.9	3.34
19	266 *	29.7	85.2	377	217	3.34	61.7	58.3	49.8	47.6	15.5	3.34
20	272	21.3	106	376	175	3.34	61.7	53.0	58.9	47.3	15.1	9.06
21	294 *	35.1	124	343	193	6.17	56.6	49.3	59.2	46.7	9.34	12.3
22	292	37.9	117	292 *	183	9.00	46.7	38.8	53.2	43.3	9.49	6.12
23	300	32.9	119	303	161	14.1	43.0	38.8	44.2	38.8	9.03	6.17
24	283	36.0	123	309	163	24.7	41.3	38.8	38.8	31.2	11.6	6.17
25	283	34.3	129	294	182	20.8	37.9	52.4	38.8	36.0	6.17	6.17
26	283	52.4	125	306	182	17.9	66.6	62.0	35.7	36.0	6.06	6.18
27	270	63.7	124	314	175	23.1	78.7	61.7	46.2	36.2	6.26	9.01
28	243	43.3	128	297	165	34.5	78.4	58.9	49.8	44.7	6.00	11.6
29	249		142	348	158	32.3	75.6	53.0	54.9	44.7	11.7	6.12
30	238		150	175	23.1	35.1	72.5	49.6	66.8	38.8	11.8	6.18
31	228		156		0.51		67.7	49.8		31.4		3.34

RESUMEN DEL AÑO 1986 PERIODO 1954-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			23	300	2	50.1	191	511 728	267 247	570 326	20 038
Feb.			1	219	20	21.3	70.8	171 122	192 625	453 168	20 476
Mar.			31	156	1	42.8	88.9	238 297	164 365	461 504	2 948
Abr.			X	377	3	159	278	721 766	355 688	750 840	24 090
May.			14	279	31	0.51	202	540 656	429 573	882 240	26 612
Jun.			30	35.1	X	0.51	9.37	24 322	314 941	830 116	28 231
Jul.			X	86.1	25	37.9	61.7	165 536	180 343	482 381	15 837
Ago.			4	83.8	X	38.8	58.9	157 413	271 487	1 823 949	31 948
Sep.			30	66.8	5	0.51	35.1	91 192	209 377	1 333 254	1 761
Oct.			1	73.3	16	7.02	43.6	116 529	272 434	2 463 300	2 383
Nov.			X	53.0	14	0.51	22.1	57 431	136 590	1 391 388	1 727
Dic.			4	28.9	X	3.34	10.1	26 934	131 682	573 578	10 807
Anual				377		0.51	89.5	2 822 926	2 926 352	6 188 223	1 410 885

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

APORTACIONES AL RIO BRAVO DEL DISTRITO DE RIEGO DEL BAJO RIO SAN JUAN ENTRE LA PRESA FALCON Y RIO GRANDE CITY

El Distrito de Riego del Bajo Río San Juan, situado a lo largo de la margen mexicana del Río Bravo, entre Cd. Miguel Alemán y Río Bravo, Tamps., se riega con aguas de la Presa Marte R. Gómez, construída sobre el Río San Juan a 20 km aguas arriba de su desembocadura en el Río Bravo, la que se encuentra a 384.1 km aguas arriba del Golfo de México.

En la Primera Unidad del distrito, existen los drenes Rancherías y Los Fresnos, que llevan aguas de retorno hacia el Bravo, arriba de Estación Hidrométrica de Río Grande City, Texas. Se tabulan aquí las aportaciones de estos drenes, habiéndose restado de los gastos de los drenes las aguas de lluvias cuando se registraron éstas. Operaciones hidrométricas por C.I.L.A.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.05	0.36	0.12	0.09	0.40	0.39	0.37	0.12	0.11	0.07	0.05	0.04
2	0.05	0.31	0.09	0.09	0.35	0.40	0.36	0.12	0.11	0.07	0.05	0.04
3	0.05	0.25	0.07	0.11	0.30	0.40	0.36	0.12	0.11	0.07	0.05	0.04
4	0.09	0.19	0.04	0.13	0.24	0.41	0.35	0.12	0.11	0.07	0.05	0.04
5	0.13	0.14	0.02	0.16	0.19	0.41	0.34	0.12	0.11	0.07	0.05	0.05
6	0.16	0.08	0.02	0.18	0.13	0.42	0.34	0.12	0.10	0.06	0.05	0.05
7	0.20	0.09	0.02	0.20	0.08	0.42	0.33	0.12	0.10	0.06	0.05	0.06
8	0.24	0.09	0.02	0.22	0.10	0.43	0.33	0.12	0.10	0.06	0.05	0.06
9	0.28	0.10	0.02	0.24	0.13	0.43	0.32	0.12	0.10	0.06	0.05	0.07
10	0.32	0.10	0.02	0.27	0.15	0.43	0.31	0.12	0.10	0.06	0.05	0.07
11	0.35	0.11	0.02	0.29	0.18	0.44	0.31	0.12	0.09	0.06	0.05	0.07
12	0.39	0.11	0.03	0.31	0.20	0.44	0.30	0.13	0.09	0.06	0.05	0.08
13	0.43	0.12	0.03	0.33	0.22	0.45	0.30	0.13	0.09	0.06	0.04	0.08
14	0.47	0.12	0.03	0.35	0.25	0.45	0.29	0.13	0.09	0.06	0.04	0.09
15	0.49	0.13	0.03	0.38	0.27	0.46	0.28	0.13	0.08	0.06	0.04	0.09
16	0.51	0.14	0.03	0.40	0.30	0.46	0.28	0.13	0.08	0.06	0.04	0.10
17	0.53	0.14	0.03	0.42	0.32	0.46	0.27	0.13	0.08	0.05	0.04	0.10
18	0.55	0.15	0.03	0.43	0.34	0.47	0.26	0.13	0.08	0.05	0.04	0.10
19	0.58	0.15	0.03	0.44	0.37	0.47	0.25	0.13	0.08	0.05	0.04	0.10
20	0.60	0.16	0.04	0.44	0.39	0.48	0.23	0.13	0.08	0.05	0.04	0.09
21	0.62	0.16	0.05	0.45	0.39	0.48	0.22	0.13	0.08	0.05	0.04	0.09
22	0.64	0.17	0.06	0.46	0.39	0.49	0.21	0.13	0.08	0.05	0.04	0.09
23	0.63	0.17	0.07	0.46	0.39	0.49	0.20	0.13	0.08	0.05	0.04	0.08
24	0.62	0.18	0.08	0.47	0.39	0.50	0.19	0.13	0.07	0.05	0.04	0.08
25	0.61	0.18	0.09	0.48	0.39	0.50	0.18	0.13	0.07	0.05	0.04	0.08
26	0.61	0.19	0.10	0.49	0.39	0.48	0.16	0.12	0.07	0.05	0.04	0.08
27	0.60	0.17	0.10	0.50	0.39	0.46	0.15	0.12	0.07	0.05	0.04	0.08
28	0.59	0.14	0.10	0.50	0.39	0.43	0.14	0.12	0.07	0.05	0.04	0.07
29	0.53		0.10	0.51	0.39	0.41	0.13	0.12	0.07	0.05	0.04	0.07
30	0.48		0.09	0.46	0.39	0.39	0.13	0.12	0.07	0.05	0.04	0.07
31	0.42		0.09		0.39		0.12	0.12		0.05		0.06

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1954-86

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			22	0.64	X	0.05	0.41	1 108	8 175	95 205	91
Feb.			1	0.36	6	0.08	0.16	380	3 685	20 299	119
Mar.			1	0.12	X	0.02	0.05	144	2 795	30 475	125
Abr.			29	0.51	X	0.09	0.34	886	3 168	44 662	78
May.			1	0.40	7	0.08	0.30	795	4 030	35 920	99
Jun.			X	0.50	X	0.39	0.44	1 153	20 099	413 706	443
Jul.			1	0.37	31	0.12	0.26	692	25 550	421 762	219
Ago.			X	0.13	X	0.12	0.12	334	22 989	338 073	170
Sep.			X	0.11	X	0.07	0.09	226	115 741	2 317 453	126
Oct.			X	0.07	X	0.05	0.06	152	89 312	112 298	130
Nov.			X	0.05	X	0.04	0.04	114	25 750	284 170	54
Dic.			X	0.10	X	0.04	0.07	196	12 666	122 083	62
Anual				0.64		0.02	0.20	6 180	333 958	3 572 183	3 073

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

RIO SAN JUAN EN CAMARGO, TAMAULIPAS.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo, instalados en Camargo, Tamps., en latitud 26°18'38"N y longitud 98°50'17"W, a 15 km aguas abajo de la Presa Marte R. Gómez y a 5 aguas arriba de la desembocadura del San Juan en el Bravo, la que está a 384.1 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está al nivel del mar.

DATOS: Basados en 27 aforos con molinete durante el año, 26 por la Sección de México y 1 por la Sección de los Estados Unidos, y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. En escurrimientos bajos el gasto se determina interpolando entre aforos. Datos disponibles: de 1954 a 1986.

OBSERVACIONES: Las escalas las afecta el remanso del Río Bravo.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1986. Momentáneo: máx. 3 270 m³/s, con altura de 52.57 m el 25 de septiembre de 1967. Mín. 0.01 m³/s, varios días de mayo y junio de 1979 y de marzo de 1982.

Promedio diario:	máx. 3 250 m³/s, el 25 de septiembre 1967,	mín. 0.01 m³/s, (x) mayo y junio de 1979.
Promedio mensual:	máx. 894 m³/s, en septiembre de 1967,	mín. 0.03 m³/s, en mayo de 1979.
Promedio anual:	máx. 113 m³/s, en 1967,	mín. 0.31 m³/s, en 1980.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.19	0.10	0.03	0.03	10.0	0.10	0.08*	0.03*	0.03	0.02*	0.05	0.10
2	0.19	0.08	0.03	0.03*	27.2	0.10	0.08	0.03	0.03	0.02	0.05	0.11
3	0.19*	0.07	0.03	0.03	0.94	0.09	0.08	0.03	0.03*	0.02	0.05	0.11*
4	0.19	0.06	0.03	0.03	0.50	0.09	0.08	0.03	0.03	0.02	0.05	0.11
5	0.18	0.04	0.03*	0.03	0.49	0.08	0.08	0.03	0.03	0.02	0.05*	0.11
6	0.18	0.03*	0.03	0.04	0.48	0.08	0.08	0.03	0.03	0.02	0.05	0.11
7	0.18	0.03	0.03	0.04	0.47	0.07	0.08	0.03	0.03	0.02	0.05	0.11
8	0.17	0.03	0.03	0.04	0.46	0.07	0.08	0.03	0.03	0.02	0.05	0.11
9	0.17	0.03	0.03	0.04	0.45	69.2	0.08	0.03	0.03	0.02	0.05	0.11
10	0.16	0.03	0.03	0.04	0.43	2.67	0.08	0.03	0.03	2.88	0.05	0.11
11	0.16	0.03	0.03	0.04	0.42	1.58	0.08	0.03	0.03	0.64	0.05	0.10
12	0.16	0.03	0.03	0.04	0.41	40.9	0.08	0.04	0.03	0.05	0.05	0.10
13	0.15	0.03	0.03	0.04	0.40	0.50	0.08	0.04	0.03	0.05	0.05	0.10
14	0.15*	0.03	0.03	0.05	0.39	0.20	0.08	0.04	0.03	0.05	0.05	0.10
15	0.15	0.03	0.03	0.05	0.38	0.10	0.08	0.04	0.03	0.05	0.05	0.10
16	0.15	0.03	0.03	0.05	0.37	0.10	0.08	0.04	0.03	0.05	0.05	0.10
17	0.15	0.03	0.03	0.05*	0.36	0.09	0.08*	0.04	0.03*	0.05	0.05	0.10*
18	0.15	0.03	0.03	0.07	0.35	0.09	0.08	0.04	0.03	0.05	0.05	0.12
19	0.15	0.03	0.03*	0.08	0.34	0.09	0.07	0.04	0.03	0.05	0.05*	0.13
20	0.15	0.03	0.03	0.10	0.33	0.08	0.07	0.04	0.03	0.05	0.05	0.15
21	0.15	0.03	0.03	0.12	0.32	0.08	0.06	0.04	0.03	0.05*	0.06	0.16
22	0.15*	0.03	0.03	0.13	0.30	0.08	0.06	0.04*	0.03	0.05	0.06	0.18
23	0.15	0.03	0.04	0.15	0.29	0.08	0.05	0.04	0.03	0.05	0.07	0.20
24	0.15	0.03	0.04	0.17	0.28	0.07	0.05	0.04	0.03	0.05	0.07	0.21
25	0.15	0.03	0.04	0.18	0.27	0.07*	0.05	0.04	0.03	0.05	0.08	0.23
26	0.15	0.03*	0.04*	0.20	0.26	0.07	0.04	0.04	0.03	0.05	0.08	0.24
27	0.15	0.03	0.04	0.22	0.25	0.07	0.04	0.04	0.03	0.05	0.08	0.26
28	0.15*	0.03	0.04	0.23	8.34	0.08	0.03	0.04	0.03	0.05	0.09	0.28
29	0.14		0.04	6.90*	3.83	0.08	0.03*	0.03	0.03*	0.05	0.09	0.29
30	0.12		0.03	70.8	0.50	0.08	0.03	0.03	0.02	0.05	0.10	0.31
31	0.11		0.03		0.25		0.03	0.03		0.05		0.32

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1954-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	-	-	X	0.19	31	0.11	0.16	422	12 360	118 256	109
Feb.	-	-	1	0.10	X	0.03	0.04	90	7 351	79 341	90
Mar.	-	-	X	0.04	X	0.03	0.03	86	3 722	30 236	86
Abr.	41.99	-	30	100	X	0.03	2.67	6 914	3 316	44 253	189
May.	41.08	-	28	40.0	X	0.25	1.94	5 189	4 557	35 412	90
Jun.	42.36	-	9	153.0	X	0.07	3.90	10 112	19 927	412 734	92
Jul.	-	-	X	0.08	X	0.03	0.07	177	34 693	421 148	177
Ago.	-	-	X	0.04	X	0.03	0.04	95	25 626	337 857	95
Sep.	-	-	X	0.03	30	0.02	0.03	77	137 136	2 316 989	77
Oct.	40.04	-	10	21.0	X	0.02	0.15	406	124 843	1 111 977	238
Nov.	-	-	30	0.10	X	0.05	0.06	154	34 432	283 859	154
Dic.	-	-	31	0.32	X	0.10	0.16	421	21 169	190 901	201
Anual	42.36	-		153		0.02	0.77	24 143	429 132	3 566 125	9 941

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO MARGEN ESTADOS UNIDOS DESDE PRESA FALCON A RIO GRANDE CITY

En 1986 en este tramo, poblaciones, ranchos y 1654 ha de labor, el 0.6% del total regado por la Falcón en la margen americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Bravo, habiéndose derivado para ello 13 505 000 m³, el 1.1% del agua derivada procedente de la Falcón.

Los datos de estas derivaciones fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Aguas del Estado de Texas, la que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcón. En este tramo el agua derivada fue determinada por medio de medidores mecánicos y deflectómetros diseñados por esta Comisión. En parte de estas áreas se produce más de una cosecha en el año.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957-1986:

Promedio diario:	máx. 3.51 m³/s, del 6 al 9 de abril 1984,	mín. 0.0 m³/s, ocasionalmente.
Promedio mensual:	máx. 1.58 m³/s, en abril de 1984,	mín. 0.06 m³/s, en marzo de 1957.
Promedio anual:	máx. 0.57 m³/s, en 1960,	mín. 0.20 m³/s, en 1968.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.79	0.70	0.72	0.91	0.25	0.08	0.29	0.37	0.63	0.13	0.30	0.55
2	0.22	0.70	0.72	0.95	0.25	0.09	0.24	0.61	0.67	0.18	0.30	0.32
3	0.22	0.77	0.78	1.00	0.28	0.10	0.31	0.77	0.67	0.47	0.36	0.30
4	0.28	0.76	0.85	0.91	0.28	0.10	0.32	0.68	0.38	0.36	0.43	0.34
5	0.22	0.71	0.96	0.82	0.29	0.09	0.33	0.51	0.25	0.35	0.45	0.27
6	0.67	0.84	1.09	0.85	0.05	0.09	0.16	0.58	0.33	0.37	0.40	0.32
7	0.68	0.98	1.25	0.85	0.13	0.16	0.25	0.56	0.23	0.37	0.41	0.33
8	0.14	1.05	1.27	0.85	0.28	0.16	0.25	0.68	0.23	0.16	0.41	0.34
9	0.14	0.73	0.96	0.75	0.35	0.17	0.17	0.64	0.16	0.25	0.29	0.18
10	0.36	0.77	0.97	0.74	0.31	0.16	0.25	0.40	0.16	0.35	0.29	0.20
11	0.43	0.73	0.78	0.77	0.30	0.16	0.39	0.88	0.16	0.41	0.29	0.19
12	0.14	0.60	0.75	1.14	0.17	0.16	0.45	0.82	0.16	0.32	0.29	0.17
13	0.24	0.56	0.75	1.06	0.23	0.16	0.36	1.04	0.24	0.28	0.29	0.22
14	0.21	0.54	0.70	1.00	0.18	0.24	0.27	1.12	0.17	0.21	0.29	0.16
15	0.23	0.54	0.75	0.98	0.23	0.17	0.28	1.17	0.21	0.40	0.35	0.15
16	0.40	0.47	0.55	0.94	0.28	0.18	0.37	0.93	0.33	0.59	0.29	0.15
17	0.23	0.52	0.64	1.04	0.27	0.16	0.51	0.81	0.48	0.59	0.30	0.15
18	0.33	0.50	0.53	1.03	0.20	0.22	0.35	1.10	0.32	0.84	0.29	0.16
19	0.23	0.46	0.70	1.14	0.22	0.16	0.48	1.01	0.49	0.85	0.32	0.15
20	0.32	0.35	0.77	0.70	0.22	0.16	0.33	0.89	0.54	0.96	0.32	0.21
21	0.49	0.34	1.01	0.93	0.31	0.25	0.33	0.67	0.53	0.75	0.39	0.15
22	0.49	0.24	1.00	0.74	0.50	0.17	0.33	0.65	0.68	0.59	0.43	0.15
23	0.48	0.13	0.81	0.79	0.52	0.20	0.50	0.53	0.50	0.59	0.34	0.15
24	0.44	0.13	0.89	0.82	0.67	0.26	0.62	0.43	0.58	0.56	0.44	0.15
25	0.24	0.13	0.90	0.74	0.35	0.25	0.80	0.43	0.60	0.48	0.39	0.15
26	0.13	0.12	0.82	0.57	0.35	0.19	0.37	0.44	0.31	0.25	0.47	0.26
27	0.13	0.12	0.82	0.31	0.21	0.19	0.30	0.55	0.31	0.27	0.50	0.26
28	0.04	0.12	0.84	0.31	0.12	0.19	0.16	0.52	0.20	0.13	0.56	0.20
29	0.04		0.48	0.11	0.12	0.10	0.11	0.51	0.12	0.13	0.38	0.13
30	0.04		0.15	0.11	0.12	0.10	0.09	0.37	0.07	0.13	0.22	0.08
31	0.04		0.15		0.12		0.05	0.15		0.13		0.08

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1957-1986

Mes	Lluvia en mm		≠ Gasto					Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	** 1986	Prom. 1957-86	Máximo		Mínimo		Gasto Medio m3/s		Medio	Máximo	Mínimo
			Día	m3/s	Día	m3/s					
Ene.	28	20	1	0.79	X	0.04	0.29	781	832	1 828	196
Feb.	29	21	8	1.05	X	0.12	0.52	1 262	983	2 198	235
Mar.	14	8	8	1.27	X	0.15	0.79	2 105	1 324	2 276	243
Abr.	37	99	X	1.14	X	0.11	0.80	2 062	1 524	4 088	440
May.	68	72	24	0.67	6	0.05	0.26	705	1 189	3 237	260
Jun.	68	150	24	0.26	1	0.08	0.16	421	1 125	3 219	258
Jul.	36	2	25	0.80	31	0.05	0.32	866	864	1 639	343
Ago.	56	32	15	1.17	31	0.15	0.67	Θ 1 799	841	1 799	343
Sep.	114	55	22	0.68	30	0.07	0.36	925	674	1 303	220
Oct.	56	46	20	0.96	X	0.13	0.40	1 076	869	1 331	125
Nov.	28	39	28	0.56	30	0.22	0.36	932	678	1 352	188
Dic.	23	97	1	0.55	X	0.08	0.21	572	690	1 805	179
Anual	557	641		1.27		0.04	0.43	13 506	11 627	18 198	6 154

* Aforos. x Varios días. Θ Máximo del período. ≠ Gasto Medio Diario.

RIO BRAVO EN RIO GRANDE CITY, TEXAS, CERCA DE CAMARGO, TAMAULIPAS.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limnígrafo, registrador numérico de escalas y transmisor automático a Oficina C.I.L.A., Sección de los Estados Unidos y Presa Anzaldúas, situada en latitud 26°22'00"N y longitud 98°48'10"W, a 7 km al NW de Camargo Tamps., a 1.6 km al E. de Río Grande City, Tex., 6 km aguas abajo de la confluencia del Río San Juan con el Bravo y a 378.1 aguas arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 30.48 m snm.

DATOS: Basados en 26 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: de 1955 a 1986 en este lugar y de 1932 a 1954, obtenidos a 5 km río abajo, estimados varios meses de 1914 a 1931.

OBSERVACIONES: Almacenamiento, derivaciones y retornos modifican el cauce del río en este lugar. Cauce controlado por descargas Falcón abajo de ésta, menos afluentes y derivaciones.

Escala vía radio por la Sección de los Estados Unidos, a Mercedes, Tex., donde se transmiten a Presa Anzaldúas.

MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1986. Momentáneo: máx. 6 230 m³/s, con escala de 18.71 m el 22 y 23 de septiembre de 1967. Mín. Cero varios días de junio y julio de 1953.

Promedio diario:	máx. 5 860 m³/s,	23 de septiembre de 1967,	mín. 0.36 m³/s,	5 de mayo de 1985.
Promedio mensual:	máx. 1 400 m³/s,	octubre de 1958,	mín. 6.65 m³/s,	en marzo de 1957.
Promedio anual:	máx. 259 m³/s,	en 1958,	mín. 49.6 m³/s,	en 1970.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	51.0	187	41.3	153	220	33.4	39.9	57.8	52.1	69.4	41.3	14.4
2	53.8	175	41.3	167	198	37.9	46.4	59.7	49.3	73.6	44.7	15.5
3	47.9*	163*	41.1*	152	188	43.3	61.4	61.4	49.0	53.2	56.4	17.9
4	59.8	147	42.2	162	193	62.8	46.2	63.7	43.6	35.1	59.7	30.0
5	78.4	127	46.4	198	198	34.8	50.4	69.7	38.8	56.4	56.4	34.0
6	91.7	104	57.8	204	208	18.2	56.1	67.7	28.0	59.2	48.7	25.5
7	101	90.6	67.4	219	184	16.3	61.7	59.5	24.7	58.9	41.6	23.7
8	116	59.1	62.6	233	218	17.7	69.4	54.4	41.3	47.9	42.5	25.1
9	107	61.7	58.3	237	244	123	75.3	55.2	60.0	37.9	49.6	22.6
10	97.4	69.1	52.4	241	272	48.1	71.9	60.6	39.6	41.6	53.0	17.0
11	115	64.8	58.0	248	260	28.1	64.6	67.7	19.0	39.1	41.9	15.9
12	144	59.7	60.9	255	259	182	74.8	64.6	11.5	57.8	38.2	13.9
13	123	60.3	53.2	303	259	44.4	79.3	58.9	14.7	57.5	39.1	12.6
14	182	47.0	48.1*	300	282	26.1	71.6	60.6	32.0	39.6	32.6	10.6
15	174	40.8	53.8	346	277	24.6	66.3	63.1	33.1	24.2	15.9	6.91
16	220	40.8	82.7	346	278	19.7	56.4	65.4	45.0	26.5	10.3	5.89
17	239 *	48.7	89.2	334	297	10.8	60.6	60.3	44.7	11.0	13.2	6.20
18	223	45.3	86.9	326	292	8.78	63.4	61.4	50.1	9.54	23.5	6.43
19	243	39.6	79.3	345	289	14.4	62.0	62.0	41.9	29.7	24.5	6.35
20	260	33.4	79.3	351	176	13.6	72.8	58.9	52.1	43.3	23.5	6.12
21	270	26.0*	101	351	202	10.9	79.0	53.8	60.3	45.6	26.5	6.01
22	280	36.5	112	300	193	19.4	79.6	49.6	58.3	46.4	18.4	11.5
23	286	38.8	109	272	171	41.3	73.6	40.8	50.1	43.3	15.1	14.5
24	286*	34.0	110	309	155	34.0	73.1	39.9	45.0	39.4	14.1	11.0
25	270	37.9	120	281	167	37.9	75.0	40.8	41.1	36.0	14.4	8.78
26	267	35.4	118	295	183	34.2	68.0	48.1	39.1	33.4	15.7	9.54
27	260	51.0	115	303	176	30.0	71.1	52.9	37.4	37.7	11.9	9.54
28	230	54.1	114	314	161	31.7	68.2	54.4	45.3	38.5	10.2	9.74
29	217		126	286	209	40.2	64.8	51.3	51.0	42.5	9.48	15.0
30	215		137	385	109	35.4	64.0	46.7	60.6	46.7	10.3	24.7
31	199		141		49.0		57.2	40.8		45.9		19.5

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1954–1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	9.62	8.00	24	323	3	31.4	178	475 805	274 237	527 921	40 759
Feb.	9.04	7.89	1	193	21	22.4	70.5	170 862	210 016	464 545	31 489
Mar.	8.89	8.03	31	158	3	34.0	80.7	216 449	169 611	466 759	17 786
Abr.	10.5	8.72	30	459	1	129	274	⊕ 709 862	354 413	709 862	92 666
May.	9.46	7.96	14	303	31	33.4	212	567 389	445 827	850 003	45 272
Jun.	9.54	7.66	12	294	18	4.67	37.4	⊖ 97 025	351 875	811 958	97 025
Jul.	8.50	7.97	13	97.7	1	32.6	65.3	174 882	224 775	707 780	27 480
Ago.	8.37	8.00	5	77.9	24	37.9	56.5	151 347	301 745	1 853 553	30 778
Sep.	8.29	7.68	30	69.9	13	8.58	42.0	108 752	399 600	3 346 182	52 329
Oct.	8.37	7.67	2	81.0	18	6.43	42.8	114 639	421 511	3 758 227	37 010
Nov.	8.17	7.60	4	60.3	16	8.89	30.1	77 992	181 357	1 778 976	36 109
Dic.	7.99	7.60	5	36.0	20	5.95	14.7	⊖ 39 434	154 538	665 522	39 434
Anual	10.48	7.60		459		5.95	92.0	2 904 438	3 489 505	8 165 109	1 565'630

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. ⊕ Máximo del período. ⊖ Mínimo del período.

APORTACIONES AL RIO BRAVO DEL DISTRITO DE RIEGO DEL BAJO RIO SAN JUAN ENTRE RIO GRANDE CITY Y LA PRESA ANZALDUAS

El Distrito de Riego del Bajo Río San Juan, está situado a lo largo de la margen mexicana del Río Bravo entre Cd. Miguel Alemán y Río Bravo, Tamps., y se riega con aguas de la Presa Marte R. Gómez, construída sobre el Río San Juan a 20 km río arriba de su desembocadura, la que se encuentra a 384.1 km aguas arriba del Golfo de México.

En el Distrito existen los drenes Puertecitos, Los Indios, El Huizache y El Morillo que afluyen al Río Bravo abajo de la estacion hidrométrica Río Grande City. Se tabulan aqui las aportaciones de los cuatro drenes, habiéndose restado de sus gastos las aguas de las lluvias cuando se registraron éstas. Desde el 9 de julio de 1969, para evitar la salinidad del agua del Bravo, se desvían parte de las aguas del dren El Morillo directamente al mar. En 1986 se desviaron de enero a diciembre 7 104, 6 331, 5 165, 6 842, 6 463, 6 563, 5 602, 3 167, 2 416, 2 239, 2 347 y 3 087, sumando un total de 57 326 miles de m³. Operaciones hidrométricas por la C.I.L.A.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.28	2.88	0.85	0.70	6.07	5.35	1.17	0.44	0.36	0.27	0.18	0.19
2	0.28	2.87	0.81	0.67	6.63	7.19	1.15	0.44	0.35	0.27	0.18	0.19
3	0.42	2.46	0.78	0.83	4.01	4.96	1.12	0.44	0.35	0.27	0.18	0.19
4	0.79	2.41	0.75	0.76	3.33	3.56	1.10	0.43	0.34	0.25	0.18	0.19
5	1.08	2.35	0.71	0.80	3.84	3.08	1.08	0.43	0.34	0.25	0.18	0.19
6	1.53	2.31	0.70	0.83	3.12	2.50	1.04	0.43	0.33	0.25	0.18	0.19
7	1.75	2.24	0.69	0.89	2.24	2.25	1.02	0.43	0.32	0.25	0.18	0.20
8	3.96	2.12	0.67	1.02	1.89	2.23	1.00	0.42	0.32	0.25	0.18	0.20
9	3.85	1.96	0.66	1.17	3.78	2.24	0.97	0.42	0.31	0.23	0.19	0.20
10	3.55	1.94	0.65	1.21	2.67	2.26	0.95	0.42	0.31	0.23	0.21	0.20
11	3.13	1.75	0.64	1.38	1.37	2.28	0.93	0.42	0.30	0.23	0.50	0.20
12	3.14	1.67	0.63	1.54	2.72	2.30	0.91	0.40	0.29	0.23	0.19	0.20
13	3.38	1.66	0.61	1.56	4.17	2.31	0.87	0.40	0.29	0.23	0.19	0.20
14	3.49	1.64	0.60	1.79	4.47	2.33	0.85	0.40	0.28	0.21	0.19	0.21
15	3.64	1,62	0.59	2.31	4.72	2.35	0.83	0.40	0.27	0.21	0.19	0.21
16	3.74	1.64	0.58	2.93	4.73	2.37	0.80	0.39	0.27	0.21	0.20	0.21
17	4.01	1.52	0.56	3.62	6.05	1.63	0.78	0.39	0.26	0.21	0.20	0.21
18	4.06	1.29	0.55	3.40	5.01	2.08	0.76	0.39	0.26	0.21	0.20	0.21
19	4.09	1.18	0.54	2.92	5.20	1.91	0.75	0.39	0.27	0.19	0.20	0.22
20	4.61	1.14	0.58	3.62	5.26	1.91	0.74	0.38	0.26	0.19	0.20	0.22
21	4.07	1.10	0.63	5.57	5.54	1.66	0.72	0.38	0.26	0.19	0.20	0.22
22	3.90	1.04	0.67	5.48	5.12	1.60	0.70	0.38	0.26	0.19	0.20	0.22
23	3.88	1.00	0.73	4.59	4.66	1.53	0.69	0.38	0.27	0.19	0.29	0.22
24	3.86	0.98	0.77	4.91	4.61	1.53	0.68	0.38	0.27	0.19	0.20	0.23
25	4.09	1.02	0.82	5.03	4.53	1.54	0.66	0.37	0.26	0.54	0.20	0.23
26	4.11	0.95	0.86	4.73	4.22	1.40	0.64	0.37	0.27	0.66	0.19	0.35
27	4.34	0.92	0.83	4.59	3.91	1.33	0.63	0.37	0.27	0.39	0.19	0.27
28	3.80	0.88	0.81	3.95	3.68	1.30	0.62	0.36	0.27	0.19	0.19	0.24
29	3.53		0.78	4.21	3.45	1.26	0.60	0.36	0.26	0.18	0.19	0.35
30	3.71		0.75	6.63	3.45	1.21	0.55	0.36	0.27	0.18	0.19	2.83
31	3.17		0.72		3.45		0.49	0.36		0.18		2.62

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1968-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			20	4.61	X	0.28	3.14	8 402	2 824	8 402	575
Feb.			1	2.88	28	0.88	1.66	4 021	3 859	8 707	628
Mar.			26	0.86	19	0.54	0.69	1 859	2 676	6 526	691
Abr.			21	5.57	2	0.67	2.79	7 226	4 041	7 538	1 109
May.			2	6.63	11	1.37	4.13	11 051	9 471	37 225	1 921
Jun.			2	7.19	30	1.21	2.38	6 173	10 657	106 021	2 500
Jul.			1	1.17	31	0.49	0.83	2 229	5 648	60 172	1 109
Ago.			X	0.44	X	0.36	0.40	1 065	2 944	16 395	815
Sep.			1	0.36	X	0.26	0.29	755	2 792	13 905	819
Oct.			26	0.66	X	0.18	0.25	667	3 375	12 127	769
Nov.			11	0.50	X	0.18	0.20	θ 530	2 467	12 904	530
Dic.			30	2.83	X	0.19	0.38	1 020	3 032	41 991	575
Anual				7.19		0.18	1.43	44 998	53 785	221 389	16 608

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días. θ Mínimo del período.

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO MARGEN ESTADOS UNIDOS ENTRE RIO GRANDE CITY Y LA PRESA ANZALDUAS

En 1986 en este tramo, poblaciones, ranchos y 75 735 ha de labor, el 25.9% del total regado por la Falcón en la margen americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Bravo, habiéndose derivado para ello 273 439 000 m³, el 21.7% del agua derivada procedente de la Falcón.

Los datos de estas derivaciones fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Aguas del Estado de Texas, la que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcón. Como el 82% del volumen derivado fue determinado por medio de medidores mecánicos y deflectómetros. En parte de estas áreas regadas se produce más de una cosecha en el año.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957-1986:

Promedio diario:	máx. 34.5 m³/s,	el 21 de junio de 1960,	mín. 0.0 m³/s, ocasionalmente.
Promedio mensual:	máx. 28.6 m³/s,	en junio de 1960	mín. 0.29 m³/s, en marzo de 1957.
Promedio anual:	máx. 12.9 m³/s,	en 1982,	mín. 5.32 m³/s, en 1966.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.42	9.56	8.17	17.8	13.6	2.76	7.45	12.2	7.53	13.3	5.00	6.93
2	4.28	11.8	7.07	18.3	6.41	3.35	7.22	9.24	11.5	13.2	5.61	5.89
3	6.26	15.1	13.3	16.9	4.00	3.25	7.02	9.70	9.19	14.7	8.36	7.06
4	4.19	7.83	12.9	15.4	2.73	1.59	5.10	16.2	10.8	14.0	9.01	9.08
5	5.07	6.81	14.0	13.1	3.17	1.61	6.23	13.6	7.34	11.5	9.80	8.01
6	10.0	6.48	12.0	12.1	4.80	1.70	9.10	11.9	5.31	15.1	8.22	5.21
7	8.12	5.57	14.5	18.3	6.85	1.88	11.6	10.3	3.73	13.1	7.81	5.13
8	6.43	4.24	11.6	17.3	6.28	1.94	10.9	8.66	4.83	10.4	5.96	7.52
9	4.16	4.35	12.8	17.3	6.83	3.43	16.6	5.33	3.32	9.58	4.20	7.70
10	4.85	5.67	17.5	18.3	4.44	1.12	14.1	4.96	4.05	9.78	7.01	7.03
11	2.88	5.03	14.0	16.8	5.53	0.97	13.0	13.5	4.22	8.01	6.00	2.50
12	2.54	4.37	13.9	12.2	12.8	0.88	10.9	13.7	4.48	7.81	4.70	2.20
13	4.97	5.52	15.1	12.7	12.0	2.95	8.78	13.9	2.76	9.18	3.67	1.08
14	3.64	5.11	13.9	20.3	12.6	0.77	12.6	13.7	4.13	11.2	3.27	1.21
15	4.06	3.81	11.1	19.1	13.6	0.75	14.4	13.4	5.89	9.35	2.12	1.72
16	4.61	3.43	9.73	20.6	10.6	2.37	16.4	8.86	7.30	9.49	3.07	3.14
17	6.68	3.09	14.4	17.8	7.81	2.50	14.9	8.11	8.96	9.34	5.30	2.95
18	4.06	3.05	13.9	14.7	7.27	3.47	10.9	15.7	9.61	6.52	5.99	2.13
19	5.21	4.66	16.6	11.8	11.1	3.86	9.87	15.4	9.42	7.50	6.23	2.46
20	9.63	6.39	17.2	12.3	14.6	5.87	8.85	16.6	6.34	10.1	4.53	0.83
21	9.75	7.48	15.5	18.2	14.8	2.55	12.6	16.1	6.70	9.86	3.98	0.67
22	10.8	6.07	11.2	15.6	15.2	3.10	13.6	11.7	9.77	8.38	4.09	2.72
23	12.0	6.93	10.5	16.8	13.8	6.84	13.7	8.31	10.5	9.30	3.79	4.01
24	6.94	10.1	16.5	16.6	8.47	6.38	13.9	8.52	10.2	7.40	7.07	2.67
25	6.37	9.16	17.1	14.8	7.78	5.39	11.7	12.6	11.2	3.58	7.95	0.04
26	5.01	9.17	16.9	10.7	8.73	6.55	7.87	15.0	9.93	4.32	6.34	1.23
27	7.77	8.25	17.6	9.07	15.0	5.92	8.13	14.5	7.62	6.88	2.21	1.15
28	8.02	8.08	13.4	12.7	12.3	3.66	15.2	14.7	7.68	7.68	4.08	0.82
29	9.46		8.07	16.3	11.8	3.77	15.8	12.5	11.9	7.96	4.62	1.94
30	10.0		8.60	14.3	6.22	8.04	16.9	6.77	12.5	7.97	4.51	0.50
31	9.53		14.5		1.84		14.1	4.66		5.89		1.23

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1957-1986

Mes	Lluvia en mm		≠ Gasto					Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	** 1986	Prom. 1957-86	Máximo		Mínimo		Gasto Medio m3/s		Medio	Máximo	Mínimo
			Día	m3/s	Día	m3/s					
Ene.	34	25	23	12.0	12	2.54	6.51	17 428	15 308	35 459	2 479
Feb.	31	46	3	15.1	8	3.05	6.68	16 166	15 808	47 612	2 021
Mar.	17	9	27	17.6	2	7.07	13.3	35 730	25 782	50 820	773
Abr.	36	43	16	20.6	27	9.07	15.6	40 450	33 049	53 086	7 104
May.	66	69	22	15.2	31	1.84	9.13	24 448	28 937	59 741	3 920
Jun.	68	84	30	8.04	15	0.75	3.31	8 573	28 697	73 887	6 181
Jul.	37	10	30	16.9	4	4.66	11.6	31 054	27 975	57 263	8 330
Ago.	55	22	20	16.6	31	2.76	11.6	31 132	27 850	44 751	8 469
Sep.	94	70	30	12.5	13	3.58	7.62	19 761	18 912	43 232	5 102
Oct.	65	55	6	15.1	25	2.12	9.43	25 262	20 594	46 571	3 496
Nov.	25	38	5	9.80	15	0.04	5.48	14 213	18 008	33 941	3 614
Dic.	25	72	4	9.08	25	0.04	3.44	9 224	15 202	30 838	3 091
Anual	553	543		20.6		0.04	8.64	273 441	276 121	408 175	168 325

* Aforos. x Varios días. ≠ Gasto Medio Diario.

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO POR EL CANAL ANZALDUAS, CERCA DE REYNOSA, TAMAULIPAS.

El Canal Anzaldúas con bocatoma en la Presa Anzaldúas a 8 km al Noroeste de Reynosa, Tamps., a 274.1 km río arriba del Golfo de México, deriva agua del Río Bravo para riego y usos domésticos en México. En 1986 se regaron por este canal 175 480 ha.

DESCRIPCÍON DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Cablevía, canastilla y limnígrafo en el km 0.8 del canal, en latitud 26°07'52"N y longitud 98°20'10"W. El cero de la escala está a 26.31 m snm.

DATOS: Basados en 192 aforos con molinete en el año, 172 por la Sección de México y 20 por la Sección de los Estados Unidos, y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: 1952 a 1986.

OBSERVACIONES: Esta estación se afecta por el remanso producido por las compuertas en los kilómetros 19 y 37 del canal.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1986. Momentáneo: máx. 310 m³/s, el 2 de junio de 1957, con escala de 4.88 metros. Mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.

Promedio diario:	máx. 265 m³/s,	el 29 de mayo 1957, 23 abril 1983,	mín. 0.0 m³/s, frecuentemente
Promedio mensual:	máx. 186 m³/s,	en mayo de 1983,	mín. 0.0 m³/s, frecuentemente
Promedio anual:	máx. 56.1 m³/s,	en 1959,	mín. 4.26 m³/s, en 1952

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	15.3	149	0.04	57.7*	189	44.0	24.2 *	9.33*	8.70	12.2*	9.00	0.04
2	15.3	146	0.04	60.1	168 *	36.8*	16.4 *	9.33	11.0 *	11.6*	7.82	0.04
3	17.9	145 *	0.04	79.7*	174	33.0*	6.55*	9.31	11.2	11.6*	7.80*	0.04
4	19.8	136 *	0.04	95.0*	159	35.2*	0.04	9.31*	9.10*	11.6	7.80	0.04
5	26.7	132	0.04	105	151 *	41.7*	0.04	9.31	8.80*	8.00	8.71*	0.04
6	43.3*	112 *	0.04	119	154 *	28.0	0.04	9.30	8.30	6.16*	8.70	0.04
7	43.3	101 *	0.04	127 *	151 *	18.4	0.04	9.33	8.10	7.72*	9.00*	0.04
8	47.2	84.8	0.04	135 *	129 *	18.0	0.04	12.8 *	16.8 *	11.5 *	8.00	0.04
9	55.0*	68.1	0.04	132 *	141 *	20.5*	6.25	13.0	30.7 *	9.96*	6.30	0.04
10	66.6*	42.8	0.04	135 *	157	27.2	16.0 *	14.0	19.2 *	11.4 *	6.34*	0.04
11	81.0	38.0*	0.04	140 *	167	27.2*	17.6 *	14.5 *	11.1 *	11.4	6.30	0.04
12	81.1	38.0*	7.50	156	175 *	27.2	17.6	13.6	7.90*	7.85	6.74*	0.04
13	92.6*	36.5	15.9 *	174	180 *	27.5	14.8	13.3	7.95	7.85*	0.04	0.04
14	100 *	39.7*	15.4 *	190 *	179 *	27.8	14.8 *	13.0 *	7.50	11.0 *	0.04	0.04
15	109 *	36.8	7.70	208 *	184 *	27.7	15.2 *	11.2 *	7.50*	9.84*	0.04	0.04
16	108 *	31.5	15.0	216 *	188 *	16.9*	12.9 *	12.3	12.9 *	10.1 *	0.04	0.04
17	160 *	26.5*	17.0 *	232 *	190	16.5	10.7	12.2	10.7 *	9.99*	0.04	0.04
18	180	26.0*	17.5 *	240 *	198	16,3	9.09*	12.2 *	11.4 *	10.0	6.10	0.04
19	180	26.1*	21.9	245 *	195 *	11.0*	9.09	11.9	9.90*	7.20	8.72*	0.04
20	200 *	23.3*	29.0 *	247	183 *	10.8	9.09	11.6 *	9.00	7.70*	8.72	0.04
21	204 *	17.7*	35.8	238 *	142 *	0.04	9.03*	9.90	6.50	10.0 *	0.04	0.04
22	210 *	14.3	52.3	229 *	134 *	0.04	12.7 *	8.07*	6.30*	9.87*	0.04	0.04
23	208 *	14.0	53.1	225 *	135 *	16.3	10.2 *	10.3	6.99*	9.06*	0.04	0.04
24	217 *	12.0*	55.0 *	221 *	128	25.0*	9.88*	13.3	7.75*	8.87*	0.04	0.04
25	221	8.06*	52.8 *	216 *	115	20.4	11.7 *	15.0 *	9.50*	8.90	2.99	0.04
26	214	11.5 *	52.0 *	214	109 *	16.1*	11.5	13.3	9.51*	7.95	7.18*	0.04
27	207 *	5.89*	55.1	216	109 *	11.6*	12.2	9.10*	9.51	7.95*	7.20	0.04
28	205 *	0.04	55.2	215 *	110 *	11.5	12.4 *	8.80	11.9	9.19*	4.15*	0.04
29	198 *		55.1	218 *	113 *	11.4*	11.1 *	8.77*	11.8 *	8.35*	0.04	0.04
30	182 *		54.9	207 *	119 *	16.9*	10.1 *	9.10	9.89*	8.84*	0.04	7.46
31	165 *		54.8 *		78.8		10.3	9.10		9.03*		19.70*

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1954-1986

Mes	Lluvia en mm 1986	Lluvia en mm Prom. 1954-86	Gasto m3/s Día	Gasto m3/s Máx.	Gasto m3/s Día	Gasto m3/s Mín.	Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos Medio	Volumen en Miles Metros Cúbicos Máximo	Volumen en Miles Metros Cúbicos Mínimo
Ene.	9	40	25	221	X	15.3	125	334 636	132 127	327 607	1 875
Feb.	55	36	1	149	28	0.04	54.4	131 552	116 136	497 915	34 897
Mar.	3	16	28	55.2	X	0.04	23.3	62 505	47 749	182 376	1 391
Abr.	15	38	20	247	1	57.7	176	457 272	174 733	404 077	26 840
May.	121	76	18	198	31	78.8	152	406 495	258 700	497 915	34 897
Jun.	77	75	1	44.0	X	0.04	21.4	55 381	120 657	330 959	17 542
Jul.	21	55	1	24.2	X	0.04	10.4	27 785	53 435	200 370	7 068
Ago.	38	67	11	14.5	22	8.07	11.1	29 856	108 653	333 642	8 275
Sep.	46	114	9	30.7	22	6.30	10.6	27 423	71 733	204 486	2 685
Oct.	53	63	1	12.2	6	6.16	9.44	25 288	65 971	258 526	0
Nov.	65	27	7	9.00	X	0.04	4.60	11 924	15 792	103 226	0
Dic.	91	34	31	19.7	X	0.04	0.91	2 447	26 737	295 654	803
Anual	594	641		247		0.04	49.9	1 572 564	1 192 423	1 770 162	680 817

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA ANZALDUAS, CERCA DE REYNOSA, TAMPS. Y MISION, TEX.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo, en latitud 26°07'51"N y longitud 98°19'53"W, a 840 m aguas abajo de la Presa Internacional Anzaldúas, a 7 km en línea recta al Noroeste de Reynosa, Tamps., a 273.3 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está al nivel del mar. Hasta el 31 de diciembre de 1967 estuvo a 25.18 m snm.

DATOS: Basados en 112 aforos hechos con molinete en el año, 97 por la Sección de México y 15 por la Sección de los Estados Unidos, y en el registro continuo de las alturas el nivel del agua. Datos disponibles: de 1952 a 1986.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1986. Momentáneo: máx. 3 700 m³/s, el 24 de diciembre de 1967, con altura de 34.48 m snm. Mín. 0.0 m³/s, algunas veces.

Promedio diario:	máx. 3 440 m³/s,	el 25 de septiembre de 1967,	mín. 0.0 m³/s,	a veces.
Promedio mensual:	máx. 1 070 m³/s,	en octubre de 1958,	mín. 0.16 m³/s,	marzo de 1957.
Promedio anual:	máx. 182 m³/s,	en 1958,	mín. 4.49 m³/s,	en 1957.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	23.4	49.2	30.1	67.2*	136	11.4	22.7	48.3	35.9	27.0	13.8	12.6 *
2	24.6	49.8	31.3	61.8	83.3	18.0 *	25.0*	45.7	30.9	26.9	23.9	9.75
3	25.9	45.7 *	34.0*	72.7	38.2	15.0	32.4	55.0	31.7*	25.0*	28.0	9.62
4	29.4	56.4	35.4	59.1*	33.3	18.9	34.5	58.9*	17.9	31.1	28.0 *	11.1 *
5	44.9	38.9	39.4	60.4	48.4	32.9	39.7	59.4	9.41	31.3	25.8	7.09
6	47.4	25.0	42.0*	70.1	50.9*	9.72*	41.5	56.7*	5.72	33.9*	24.4 *	4.47
7	48.4*	15.2 *	41.3	72.8*	58.4	3.08	44.4	43.5	8.79	26.3	19.9	7.16
8	43.4	9.42	42.2	72.6	66.9	3.02	53.1≠	33.9	14.0 *	20.0	17.2	11.3 ≠
9	39.9	11.2	46.5	66.5 *	65.9*	73.3	61.0	36.1	13.4	22.2*	19.9	14.1
10	37.0 *	12.5	42.1*	72.3	71.7	211 *	58.9	38.9	12.0	23.2	38.1	15.1
11	29.3	12.7 *	41.7	79.8*	85.8	94.1	56.9	44.6	8.83*	23.8	28.3 *	11.4
12	35.9	10.5	39.3	77.6	77.0	116	54.5	47.5*	8.77	35.3	28.0	11.2 *
13	43.4 *	8.74	38.5*	79.8	74.8*	152 *	52.0	38.7*	10.2	38.1*	21.1	7.41
14	42.8	12.2 *	34.5	75.9*	76.6	43.0	45.1*	37.6*	19.0	30.7	10.8 *	3.00
15	44.2	14.7	41.6	76.7	76.4	23.4	43.5	32.6	22.1 ≠	23.0	13.3	3.00*
16	44.7	14.0	45.8	94.5	81.1*	17.0	35.6*	36.4	19.2	17.2*	9.82	7.26
17	45.9 *	14.3 *	46.1*	83.8	85.2	6.74*	30.9	33.2	16.8	15.3	11.8 *	6.78
18	45.3	17.2	47.7	75.0≠	84.1	2.00	28.8	34.1	18.5	15.6	19.5	4.42
19	39.7	11.5	42.0 *	69.3	83.4*	3.36	25.4	37.7*	15.4 *	23.1	15.1	5.80*
20	49.8 *	9.90*	39.2 *	85.6	82.3	4.44	27.5	32.1	17.1	22.8*	7.15	5.80
21	51.2	11.9	32.6	99.3	45.7	2.98	29.8*	31.5*	35.2	22.8	5.80≠	5.80
22	49.7	12.8	49.3	99.4*	37.9	4.96	33.9	27.2*	33.3 *	21.3*	5.75	7.68*
23	49.8	11.6	48.6	64.2	42.0	8.36	35.6≠	19.7	31.5	21.4	6.92	5.64
24	52.0 *	15.6 *	48.9*	51.7*	43.0	11.3 *	36.1	20.0	24.1	16.4*	9.45*	4.06
25	55.7	17.2	42.1	66.1	50.5	14.6	23.9	20.7*	26.6 *	14.0	6.47	3.09
26	56.4	19.7	40.9*	63.4	55.0	13.1 *	22.2	24.4*	23.2	18.3	6.77	2.98*
27	59.3 *	21.5 *	42.9	70.0	61.0*	12.2	34.8	33.6	22.6	22.7*	5.50*	4.34
28	60.7 *	26.8 *	45.0	73.5*	78.6*	8.49	50.2*	37.1*	19.5	23.5	5.26*	6.61
29	58.7		42.8	73.0	64.9	15.3	50.3	34.9	25.4*	24.5	5.00	11.3
30	56.8 *		59.5	99.6	83.4	22.5 *	46.5	32.8	29.2	22.2*	9.06	8.56
31	51.9		62.9		25.4		48.5*	31.1		17.2		4.49

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1954-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	25.74	24.36	29	120	X	23.4	44.8	119 880	123 099	401 561	1 340
Feb.	25.24	23.94	4	68.7	8	8.00	20.6	49 780	90 737	341 107	1 024
Mar.	25.20	24.50	30	66.5	1	29.5	42.5	113 720	96 443	300 326	418
Abr.	26.38	24.86	30	163	24	49.8	74.5	192 992	142 811	394 062	3 898
May.	26.42	23.92	1	167	31	7.60	66.0	176 869	186 111	591 520	43 621
Jun.	27.15	23.70	10	239	X	2.00	32.4	83 994	227 349	838 797	9 679
Jul.	25.10	24.29	X	64.0	25	21.1	39.5	105 857	164 578	687 079	2 461
Ago.	24.97	24.15	5	60.2	23	17.0	37.5	100 561	168 884	1 489 882	1 163
Sep.	24.65	23.74	1	41.0	5	4.00	20.2	52 377	281 349	2 297 808	4 831
Oct.	24.72	24.03	13	43.2	24	12.4	23.7	63 599	334 058	2 868 998	2 138
Nov.	24.56	23.78	10	34.0	27	5.00	15.5	40 163	158 665	1 774 274	1 770
Dic.	24.17	23.65	10	17.0	24	2.50	7.51	20 123	120 411	666 198	1 850
Anual	27.15	23.65		239		2.00	35.5	1 119 915	2 094 494	5 724 004	141 538

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

DERIVACIONES DE AGUAS EXCEDENTES POR LOS CAUCES DE ALIVIO DEL BAJO RIO BRAVO EN 1986.

En el delta del Río Bravo, desde Reynosa, Tamaulipas-Mission, Texas, hasta cerca del Golfo de México existe un sistema de bordos de defensa contra inundaciones en ambas márgenes, así como varios cauces de alivio por donde se descargan las aguas que exceden de la capacidad del río.

MARGEN MEXICANA

En la margen derecha, o mexicana, del Río Bravo existe el Cauce de Alivio del Retamal. Su bocatoma se encuentra situada a 214 km aguas arriba del Golfo de México y 1 200 m aguas arriba de la Presa de Derivación de El Retamal, cuya función es derivar por el cauce de alivio la parte correspondiente a Mexico de las aguas que excedan la capacidad del Río Bravo en Matamoros-Brownsville.

El cauce de alivio de El Retamal, con capacidad de 3 000 m^3/s, tiene una anchura de 700 m entre bordos y su entrada queda controlada por un muro de control a elevación 24.35 m snm, con un delantal de concreto sobre el cual se hacen las mediciones del escurrimiento. Este cauce descarga en el Vaso del Culebrón, a través del cual las aguas excedentes llegan al Vaso Villa Cárdenas y luego al Control Núm. 1, por el cual corren hasta descargar en el Golfo de México.

El cauce de alivio El Retamal, que funcionó por primera vez en 1976, sustituye a los cauces de alivio existentes anteriormente; Canal El Retamal, Cauce de Alivio San Rafael y Control Núm. 3, los cuales han dejado de prestar servicio.

En 1986 por el cauce de alivio de El Retamal no hubo derivación.

MARGEN DE LOS ESTADOS UNIDOS

En la margen de los Estados Unidos existe el cauce de alivio Banker, cuya bocatoma se encuentra a 275 km aguas arriba del Golfo de México y 1 300 metros aguas arriba de la Presa Derivadora Anzaldúas.

Este cauce de alivio, por el cual se deriva la parte correspondiente a los Estados Unidos de las aguas que exceden la capacidad del cauce del río en Matamoros-Brownsville, tiene su entrada controlada por un muro vertedor con cresta a la elevación 32.46 m snm y cuenta con una estación hidrométrica con cable, canastilla y limnígrafo, situada inmediatamente aguas abajo del muro de control.

En un punto cerca de Mercedes, Texas, el cauce de alivio Banker se bifurca, formando los cauces de alivio Arroyo Colorado y North Floodway, a través de los cuales las aguas excedentes descargan al Golfo de México.

El cauce de alivio Banker, que funcionó por primera vez en 1976, sustituye a los cauces de alivio existentes anteriormente; Mission y Hackney, los cuales se encuentran fuera de servicio.

En 1986 por el cauce de alivio Banker no hubo derivación.

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO MARGEN ESTADOS UNIDOS ENTRE PRESA ANZALDUAS Y PROGRESO

En 1986 en este tramo, poblaciones, ranchos y 52 712 ha de labor, el 18.0% del total regado por la Falcón en la margen americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Bravo, habiéndose derivado para ello 243 079 000 m³, el 19.3% del agua derivada procedente de la Falcón.

Los datos de estas derivaciones fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Aguas del Estado de Texas, la que controla el agua correspondiente a E.U.A. proveniente de la Presa Falcón. Como el 92% del volumen derivado fue determinado por medio de medidores mecánicos y el resto con aforos con molinete y el registro del tiempo de bombeo. En parte de estas áreas regadas se produce más de una cosecha en el año.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957-1986:

Promedio diario:	máx. 31.7 m³/s,	16 y 17 de junio de 1965,	mín. 0.0	m³/s,	ocasionalmente.
Promedio mensual:	máx. 21.2 m³/s,	en junio de 1969,	mín. 0.38	m³/s,	en mayo de 1972.
Promedio anual:	máx. 10.4 m³/s,	en 1982,	mín. 4.73	m³/s,	en 1970.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.72	5.61	9.03	12.9	12.3	1.84	8.18	10.9	7.10	12.6	3.59	7.60
2	6.43	6.74	9.23	13.3	9.06	1.57	8.77	7.90	10.0	13.1	5.30	7.98
3	5.65	10.6	12.0	13.4	7.37	0.78	9.30	7.30	10.4	7.70	11.6	7.88
4	2.13	11.5	13.0	12.1	4.16	0.40	9.23	10.3	10.6	4.17	11.8	7.75
5	4.08	7.37	11.2	10.1	3.77	2.83	10.8	14.1	5.84	4.86	12.2	3.80
6	6.78	5.77	12.6	10.7	3.86	0	12.0	13.1	1.33	12.1	12.5	1.66
7	7.35	4.23	11.7	10.9	8.47	0	16.8	11.3	1.06	13.3	7.31	1.18
8	7.01	2.41	10.1	13.9	13.0	0	18.1	9.48	7.08	13.7	2.91	2.31
9	6.85	3.01	11.0	14.1	11.2	0.57	15.9	4.71	8.74	13.4	2.96	5.71
10	4.18	6.24	14.3	14.4	8.06	8.00	18.2	4.70	6.46	8.77	8.95	6.52
11	2.33	6.27	14.8	15.2	9.25	6.11	16.4	5.67	2.27	4.68	12.2	5.24
12	2.61	2.69	15.5	14.5	15.8	3.60	14.7	13.7	2.09	4.20	11.7	2.32
13	5.90	2.23	15.9	11.7	17.3	3.02	14.0	12.8	1.29	10.5	6.11	0.29
14	8.30	1.92	11.2	10.6	17.6	0.36	9.07	12.1	1.22	10.5	1.15	0
15	8.17	1.63	6.71	11.9	17.1	0	10.9	9.14	7.24	8.85	0.40	0.53
16	7.87	1.43	11.2	13.7	17.6	0.56	11.4	4.63	8.77	5.58	0.40	3.67
17	6.39	2.16	12.6	14.2	17.8	0.77	6.63	4.08	9.16	5.99	0.94	2.61
18	3.47	2.49	14.1	13.3	16.2	0.71	2.80	4.98	8.45	5.23	4.40	0.80
19	3.42	2.20	14.9	9.80	17.1	0.71	1.53	12.6	5.16	8.03	4.12	0.80
20	6.91	5.15	15.8	11.5	15.7	0.44	1.44	14.4	2.16	11.6	4.50	0.23
21	7.77	3.61	10.6	13.0	14.6	0.07	2.54	13.6	2.22	10.3	1.02	0
22	7.71	3.96	10.4	13.4	12.3	0.07	6.50	8.69	9.59	11.5	1.91	2.74
23	7.69	4.32	13.8	14.2	6.70	0.54	8.50	4.22	11.6	12.2	0.77	4.50
24	7.91	8.30	13.7	13.4	2.89	1.67	8.96	3.39	11.7	7.07	6.30	1.94
25	10.1	8.46	14.5	11.3	5.68	6.20	6.43	3.65	11.6	3.24	6.86	0
26	10.2	8.41	15.2	9.96	10.1	8.94	3.52	3.92	9.09	3.11	4.66	0
27	12.7	9.74	15.5	11.1	10.9	4.03	8.34	9.04	7.72	8.94	0.92	0
28	16.5	8.25	10.5	13.2	8.55	1.47	12.0	13.9	4.84	9.19	1.83	0
29	12.0		6.73	10.9	6.96	0.69	12.3	8.31	12.2	9.06	1.76	4.31
30	11.9		11.3	8.84	6.42	4.09	11.9	3.42	12.9	10.9	5.78	3.99
31	9.03		11.2		4.55		12.4	2.35		6.35		1.84

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1957-1986

Mes	Lluvia en mm		# Gasto					Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	** 1986	Prom. 1957-86	Máximo		Mínimo		Gasto Medio m3/s		Medio	Máximo	Mínimo
			Día	m3/s	Día	m3/s					
Ene.	37	20	28	16.5	4	2.13	7.23	19 359	15 201	43 122	892
Feb.	35	43	4	11.5	16	1.43	5.24	12 683	12 241	35 198	1 411
Mar.	17	7	13	15.9	15	6.71	12.3	32 858	20 678	44 529	1 292
Abr.	37	26	1	15.2	30	8.84	12.4	32 098	25 741	48 448	4 475
May.	73	144	17	17.8	24	2.89	10.7	28 715	26 644	53 226	1 008
Jun.	67	103	26	8.94	X	0	2.00	θ 5 187	32 168	54 941	5 187
Jul.	43	29	10	18.2	20	1.44	9.99	26 744	28 370	50 706	8 137
Ago.	62	44	20	14.4	31	2.35	8.46	22 670	20 988	33 973	9 192
Sep.	107	38	30	12.9	7	1.06	6.98	18 099	15 394	34 540	3 964
Oct.	69	48	8	13.7	26	3.11	8.77	23 477	17 464	36 037	2 540
Nov.	31	62	6	12.5	X	0.40	5.23	13 552	13 753	28 146	1 252
Dic.	30	83	2	7.98	X	0	2.85	7 620	12 577	24 623	2 284
Anual	608	647		18.2		0	7.71	243 062	241 218	327 331	149 263

* Aforos. x Varios días. θ Mínimo del período. #Gasto Medio Diario.

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO MARGEN EN ESTADOS UNIDOS ENTRE PROGRESO Y SAN BENITO.

En 1986 en este tramo, poblaciones, ranchos y 125 470 ha de labor, el 42.9% del total regado por la Falcón en la margen americana, tuvieron servicios de agua por bombeo del Bravo, habiéndose derivado para ello 556 917 000 m³/s, el 45.0% del agua derivada procedente de la Falcón.

Los datos de estas derivaciones fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Aguas del Estado de Texas, la que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcón. Como el 91% del volumen fue determinado por medio de medidores mecánicos y el resto con aforos con molinete y el registro del tiempo de bombeo. En parte de estas áreas regadas se produce mas de una consecha en el año.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957-1986.

Promedio diario:	máx. 77.9 m³/s,	el 15 de junio de 1965,	mín. 0.0 m³/s,	ocasionalmente.
Promedio mensual:	máx. 58.9 m³/s,	en junio de 1960,	mín. 1.51 m³/s,	en marzo de 1957.
Promedio anual:	máx. 22.9 m³/s,	en 1980,	mín. 10.4 m³/s,	en 1968.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	18.5	29.0	9.91	37.0	38.2	14.6	17.1	26.9	12.5	15.5	7.53	3.01
2	19.0	28.1	9.56	38.4	37.8	11.2	14.8	19.5	11.7	14.1	6.86	4.95
3	19.6	26.7	11.2	40.1	33.7	2.34	17.6	22.5	13.9	11.7	5.21	2.97
4	21.0	28.3	13.1	40.4	31.5	2.46	19.1	31.2	13.9	10.7	8.77	0.51
5	23.8	23.0	14.3	33.9	31.5	6.63	20.1	30.4	9.20	10.3	9.08	4.24
6	28.7	22.8	18.2	38.7	36.2	7.37	24.4	29.6	2.48	11.0	12.1	4.50
7	30.7	18.1	19.9	42.7	32.0	2.17	26.6	32.2	2.03	15.3	13.9	1.57
8	25.7	8.46	16.5	43.9	35.9	2.21	23.2	27.3	2.20	11.8	11.6	1.65
9	21.2	3.19	19.3	44.6	41.0	2.50	27.2	20.9	7.25	6.60	10.0	4.48
10	21.9	4.19	20.2	45.1	44.4	11.4	33.1	20.9	8.05	12.8	14.0	7.23
11	18.6	7.05	22.9	47.8	44.7	13.8	27.2	27.7	5.81	12.9	19.4	6.35
12	20.9	6.91	22.7	45.7	46.1	5.28	23.0	31.5	5.13	14.9	16.6	3.52
13	22.0	6.90	22.9	47.5	49.0	4.27	18.9	26.3	4.37	15.8	12.9	3.46
14	23.9	7.00	23.3	50.6	46.8	2.29	21.1	21.3	4.44	15.4	12.0	2.69
15	27.1	6.03	21.1	51.0	48.8	7.58	22.2	22.5	4.86	16.7	7.71	2.31
16	27.7	3.84	15.3	51.5	49.6	7.58	21.4	20.9	6.69	14.6	7.69	1.55
17	24.4	4.25	18.9	51.6	46.3	5.34	20.3	18.8	8.66	13.6	6.51	1.56
18	24.9	6.91	20.6	46.7	41.1	4.17	16.7	16.7	7.04	9.74	8.78	2.63
19	24.7	7.70	23.4	42.0	42.5	0.01	13.8	15.5	6.66	9.23	11.4	5.46
20	26.3	7.45	23.0	36.4	35.6	0.99	13.5	16.1	5.13	12.3	6.57	4.92
21	32.7	7.33	18.9	38.4	36.4	2.06	19.8	17.3	6.63	9.88	4.73	2.48
22	31.3	7.84	17.9	44.9	35.8	2.19	23.9	18.9	9.87	8.70	2.61	5.05
23	28.4	5.20	20.1	44.9	29.4	2.23	24.3	18.6	11.5	7.79	0.54	5.13
24	28.0	6.22	19.9	39.5	24.3	2.08	25.6	11.4	7.70	11.4	2.39	3.33
25	30.4	7.26	20.1	37.5	28.6	4.42	22.0	15.3	10.8	5.55	5.64	0.45
26	30.0	8.50	18.2	31.0	35.8	5.52	10.3	15.4	11.9	7.08	6.10	1.11
27	31.8	9.83	20.3	37.9	31.6	3.67	8.27	20.3	10.0	10.8	2.35	2.26
28	32.7	11.1	22.1	41.3	30.9	5.90	19.3	20.9	11.1	11.4	1.70	1.12
29	32.1		17.4	42.0	26.7	5.90	25.1	18.4	11.7	13.6	2.30	3.55
30	32.0		19.2	41.7	21.5	10.7	25.5	16.9	14.5	12.9	0.68	6.95
31	30.2		30.2		18.5		24.9	16.6		11.1		5.71

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1957-1986

Mes	Lluvia en mm		# Gasto					Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	** 1986	Prom. 1957-86	Máximo		Mínimo		Gasto Medio m3/s		Medio	Máximo	Mínimo
			Día	m3/s	Día	m3/s					
Ene.	41	10	X	32.7	1	18.5	26.1	70 001	46 448	119 810	6 010
Feb.	45	35	1	29.0	0	3.19	22.4	27 568	25 159	61 501	5 929
Mar.	20	5	31	30.2	2	9.56	19.1	51 025	32 045	66 856	4 046
Abr.	41	29	17	51.6	26	31.0	42.5	110 134	61 287	125 386	15 853
May.	77	123	16	49.6	31	18.5	36.5	97 822	66 759	136 228	11 443
Jun.	78	100	1	14.6	19	0.01	5.30	θ 13 725	80 595	151 720	13 725
Jul.	54	35	10	33.1	27	8.27	21.0	56 183	53 249	110 242	13 947
Ago.	73	39	7	32.2	24	11.4	21.6	57 776	41 089	79 219	15 710
Sep.	130	64	30	14.5	7	2.03	8.26	21 401	29 129	73 275	* 5 314
Oct.	79	53	15	16.7	25	5.55	11.8	31 551	29 410	71 745	6 348
Nov.	40	110	11	19.4	23	0.54	7.92	20 533	23 209	54 717	5 986
Dic.	36	111	10	7.23	25	0.45	3.44	9 219	25 008	46 254	8 219
Anual	714	714		51.6		0.01	18.0	566 938	513 386	723 503	328 949

* Aforos. x Varios días. θ Mínimo del período. #Gasto Medio Diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO CERCA DE SAN BENITO, TEXAS Y RAMIREZ, TAMPS.

DESCRIPCION: Estación con vertedor, cablevía, limnígrafo y registrador numérico, en latitud 26°01'50"N y longitud 97°43'40"W, a 286.4 km aguas abajo de la Presa Falcón, 66.2 km río arriba de Matamoros, Tamps. y Brownsville, Tex., y a 155.8 aguas arriba del Golfo de México. El cero de la escala está al nivel del mar y la cresta del vertedor a 10.30 m snm.

DATOS: Están basados en 27 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: de 1952 a agosto de 1953 y el 1º de diciembre de 1953 al 31 de diciembre de 1986.

OBSERVACIONES: El regimen del río esta afectado por la Presa Falcón. En diciembre de 1965, se construyó el vertedor de concreto. Las escalas se transmiten vía radio al Departamento de Recursos de Aguas de Texas en Weslaco.

MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1986. Momentáneo. máx. 708 m³/s, el 29 de septiembre de 1967, con altura de escala de 18.61 m. Mín. Gasto cero frecuentemente.

Promedio diario:	máx. 702 m³/s, el 29 de septiembre de 1967,	mín. 0.0 m³/s,	frecuentemente.
Promedio mensual:	máx. 405 m³/s, en octubre de 1971,	mín. 1.12 m³/s,	en diciembre de 1956.
Promedio anual:	máx. 107 m³/s, en 1976,	mín. 5.66 m³/s,	en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.80	12.9	2.40	13.3	19.4	32.0	1.89	3.71	12.2	1.20	4.05	2.11
2	2.86	15.1	5.35	10.5	71.1	8.58	1.61	9.00	15.3	1.03	3.60	2.00
3	3.57	15.6*	9.74*	7.11	43.6	15.0	1.53	15.9	11.6	1.00	4.84	1.83
4	3.28	17.1	8.92	10.0	11.7	17.2	1.51	18.7	7.82	1.34	9.60	1.90
5	3.51	21.1	7.22	6.09	2.56	18.2	1.41	18.5	6.82	2.95	7.33	2.06
6	3.85	14.4	7.90	7.28	5.29	17.5	1.47	16.6	6.29	9.83	5.66	2.10
7	8.35*	6.40	8.24	12.2	5.07	11.8	1.41	6.60	5.55	10.8	2.51	2.05
8	18.4	5.69	7.93	10.3	6.80	5.95	1.36	2.97	4.98	5.67	2.36	2.22
9	29.5	8.41	7.62	9.35	10.4	2.71	1.55	3.31	4.05	3.14	2.69	2.55
10	21.7	8.16	9.54	6.12	6.14	27.5	5.61	3.34	2.92	3.34	3.26	2.57
11	13.8	6.15	7.08	7.19	8.10	120	7.73	6.28	2.23	2.03	3.80	2.64
12	14.8	3.34	3.68	10.4	18.8	106	11.0	3.42	1.82	1.96	4.25	5.61
13	11.6	2.72	2.34	13.4	13.5	98.8	17.8	5.61	1.98	4.84	4.59	7.36
14	16.0	3.01	1.67	13.6	9.23	137	22.6	4.67	3.31	11.1	5.10	5.61
15	7.84	3.85	1.94	8.67	4.64	83.2	16.3	3.28	4.87	6.83	8.44	6.66
16	5.15	6.21	5.97	8.33	3.93	26.2	11.7	2.59	8.61	5.67	7.08	5.24
17	7.79	10.4	15.9 *	24.8	7.76	13.9	4.84	2.92	4.25	2.69	7.50	4.11
18	13.1	9.80	11.9	16.8	18.2	14.1	5.24	8.92	2.56	2.79	6.43	3.48
19	14.5	8.13*	10.6	13.6	22.3	9.03	8.64	11.0	2.70	2.43	3.29	2.67
20	9.85	7.68	7.19	17.8	25.1	5.84	10.3	11.0	4.14	2.43	4.02	2.57
21	9.91	5.24	3.46	36.5	25.9	3.71	9.57	4.87	7.25	3.99	5.49	2.72
22	10.1 *	3.57	2.89	40.5	10.1	3.80	6.74	2.04	13.3	5.75	4.67	3.34
23	8.69	3.06	9.15	40.5	4.30	3.09	5.24	1.75	14.2	4.50	3.77	3.06
24	9.77	3.03	12.6	11.5	5.12	3.48	4.53	1.61	8.61	4.33	3.79	3.65
25	13.2	2.86	10.6	2.24	11.4	5.01	3.57	1.75	7.67	3.65	2.55	4.30
26	14.5	2.67	7.39	5.44	13.2	4.84	5.07	1.70	3.31	4.36	2.14	3.82
27	14.3	2.46	4.62	8.16	8.75	3.63	7.11	1.59	2.86	3.88	2.16	2.72
28	12.4	2.46	2.92	6.57	8.27	2.89	7.33	1.64	1.93	3.17	2.50	2.00
29	11.8		4.90	7.70	28.0	2.51	2.72	2.05	1.87	2.76	2.07	3.68
30	10.6		12.4	11.9	38.0	3.03	2.28	2.77	1.60	2.86	1.85	4.33
31	9.20		18.7		60.3		5.10	6.68		3.57		4.45

RESUMEN DEL AÑO 1986 — **PERIODO 1954-1986**

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			X	≠ 29.4	1	≠ 2.80	10.9	29 097	62 629	393 489	3 600
Feb.	11.0	10.6	5	25.9	27	2.29	7.56	18 274	57 331	447 578	2 917
Mar.	11.0	10.6	31	23.1	14	1.37	7.50	20 111	47 178	444 644	3 163
Abr.	11.4	10.6	23	44.7	25	0.42	13.3	34 374	54 726	316 742	15 560
May.	12.4	10.6	7	76.7	1	0.00	17.0	45 529	87 305	472 392	20 813
Jun.	14.0	9.70	14	147	3	0.12	26.9	69 682	99 002	647 995	19 815
Jul.	11.2	9.60	21	39.1	31	0.49	6.28	16 827	94 615	552 467	5 791
Ago.	11.0	10.6	X	20.2	X	1.41	6.02	16 137	99 081	1 020 230	3 828
Sep.	11.0	10.6	23	17.3	12	1.65	5.70	15 258	168 646	739 671	6 656
Oct.	10.9	10.6	6	12.8	2	0.88	4.06	10 877	210 299	1 086 540	2 888
Nov.	10.9	10.6	4	11.6	30	1.75	4.38	11 352	96 738	816 670	6 175
Dic.	10.8	10.6	13	8.41	3	1.56	3.42	9 159	85 944	591 019	2 992
Anual	14.0	9.60		147		0.00	9.42	296 677	1 163 494	3 106 987	143 711

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO MARGEN ESTADOS UNIDOS ENTRE SAN BENITO Y BROWNSVILLE

En 1986 en este tramo, poblaciones, ranchos y 35 060 ha de labor, el 11.6% del total regado por la Falcón en la margen americana, tuvieron servicios de agua por bombeo del Bravo, habiéndose derivado para ello 161 049 000 m³/s, el 12.8% del agua derivada procedente de la Falcón.

Los datos de estas derivaciones fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Aguas del Estado de Texas, la que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcón. Como el 85% del volumen derivado fue determinado por medio de medidores mecánicos por la C.I.L.A. y el resto con aforos con molinete y el registro del tiempo de bombeo. Parte de estas áreas regadas produce mas de una cosecha en el año.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957-1986.

Promedio diario:	máx. 22.1 m³/s, el 15 de junio de 1965,	mín. 0.0 m³/s, ocasionalmente.
Promedio mensual:	máx. 15.3 m³/s, en junio de 1965	mín. 0.52 m³/s, en febrero de 1966.
Promedio anual:	máx. 6.31 m³/s, en 1980,	mín. 2.78 m³/s, en 1981.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.26	11.0	2.28	11.8	11.7	1.52	1.33	4.29	8.23	1.62	0.97	0.85
2	2.34	10.2	1.49	12.1	12.0	1.53	2.12	2.87	11.6	2.3[illegible]	1.27	0.82
3	2.47	9.05	5.79	10.4	9.71	0.59	2.45	6.13	12.6	2.66	0.99	1.15
4	2.16	11.1	9.84	7.37	8.96	1.02	3.69	8.75	7.01	2.64	5.54	0.86
5	2.73	8.96	10.3	4.00	9.83	0.65	3.02	11.4	7.41	2.26	8.87	0.83
6	3.63	6.67	9.58	4.01	9.15	0.55	2.47	10.4	6.84	2.24	8.31	1.24
7	5.35	6.80	8.91	4.33	8.87	1.61	2.39	8.48	2.58	7.45	5.18	0.87
8	7.35	6.65	9.21	9.49	10.3	0.89	2.17	5.03	3.12	13.5	1.07	1.30
9	9.47	6.11	9.60	10.7	11.2	0.66	2.44	3.06	1.89	10.3	1.01	1.30
10	12.3	4.64	9.82	9.32	9.15	6.12	2.32	2.79	2.03	3.42	1.29	1.57
11	13.3	2.95	5.56	6.49	7.87	10.1	5.15	3.91	2.44	2.72	0.50	0.91
12	13.3	5.24	3.50	4.39	11.3	2.23	7.76	4.03	2.31	1.90	0.87	1.08
13	9.97	4.90	5.43	7.33	8.95	2.11	10.6	3.95	2.14	2.04	0.86	1.48
14	8.94	2.90	5.13	11.9	10.0	0.61	14.1	3.97	2.11	2.38	0.88	0.97
15	9.26	4.10	3.25	13.2	10.1	0.72	11.6	3.35	3.01	7.82	1.28	1.12
16	8.00	4.57	3.25	10.5	9.29	1.24	11.0	2.63	3.10	10.1	1.95	1.09
17	5.57	6.48	6.91	9.49	6.49	0.80	9.08	2.17	8.02	7.51	1.00	1.48
18	8.79	9.11	6.35	9.16	4.43	0.88	8.01	2.15	8.22	2.27	1.28	1.29
19	9.01	10.4	7.57	11.1	7.78	3.67	8.06	8.72	4.72	2.26	1.11	1.50
20	8.89	9.79	10.7	7.09	9.13	3.63	7.36	11.2	2.38	1.86	1.10	1.48
21	9.28	7.03	8.45	7.66	9.37	1.02	6.90	11.1	2.13	2.52	1.08	0.83
22	8.44	3.57	4.34	7.74	10.5	0.92	6.80	6.57	2.16	1.97	1.11	1.11
23	8.23	2.47	4.33	7.97	9.79	1.25	5.83	3.24	7.60	0.97	1.13	1.09
24	7.90	1.73	4.37	7.31	5.87	1.10	3.89	2.50	12.9	0.91	0.96	1.11
25	8.24	2.72	7.82	5.71	3.80	1.11	3.24	2.18	12.5	1.08	0.85	1.04
26	7.67	3.45	12.1	3.17	5.83	0.92	4.14	2.08	8.45	1.32	1.28	1.14
27	8.20	3.31	9.63	3.04	7.52	1.43	2.96	2.98	2.91	0.70	1.00	1.08
28	8.88	2.71	4.02	5.97	8.69	2.17	5.28	2.29	1.86	1.29	0.96	1.08
29	8.52		3.43	7.96	9.22	1.39	7.51	2.14	1.93	1.45	0.99	0.89
30	8.08		3.08	8.79	5.90	0.93	6.62	1.95	1.39	1.69	0.98	1.87
31	8.65		6.74		1.35		4.95	1.67		1.33		0.93

RESUMEN DEL AÑO 1986

PERIODO 1957 1986

Mes	Lluvia en mm		# Gasto					Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	** 1986	Prom. 1957-86	Máximo		Mínimo		Gasto Medio m3/s		Medio	Máximo	Mínimo
			Día	m3/s	Día	m3/s					
Ene.	45	11	X	13.3	4	2.16	7.65	20 492	12 942	30 305	1 587
Feb.	44	18	4	11.1	24	1.73	6.02	14 568	8 824	25 442	1 268
Mar.	17	2	26	12.1	2	1.49	6.54	17 520	2 563	18 749	868
Abr.	45	24	15	13.2	27	3.04	7.98	20 692	14 638	34 233	2 686
May.	76	107	2	12.0	31	1.35	8.52	22 814	18 543	34 571	1 956
Jun.	77	84	11	10.1	6	0.55	1.78	θ 4 611	20 214	39 816	4 611
Jul.	53	9	14	14.1	1	1.33	5.65	15 141	14 221	28 549	4 548
Ago.	77	47	5	11.4	31	1.67	4.74	12 699	10 527	17 955	4 021
Sep.	145	57	24	12.9	30	1.79	5.20	13 478	7 366	15 525	1 081
Oct.	79	79	8	13.5	27	0.70	3.37	9 034	7 063	13 889	1 962
Nov.	40	145	5	8.87	11	0.50	1.83	4 749	5 811	11 127	2 215
Dic.	41	101	18	2.29	2	0.82	1.17	3 142	6 592	13 857	2 484
Anual	739	684		14.1		0.50	5.04	158 940	135 304	199 213	87 788

* Aforos. x Varios días. θ Mínimo del período. # Gasto Medio Diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO CERCA DE BROWNSVILLE, TEXAS Y MATAMOROS, TAMAULIPAS.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limnígrafo, registrador y transmisor numérico, el cual transmite vía radio, las escalas al Departamento de Aguas en Weslaco, situada en Latitud 25°52'35"N y Longitud 97°27'20"W, a 300 metros río abajo de la planta de bombeo "El Jardín", a 11.2 km río abajo de Matamoros, Tamps. y Brownsville, Tex., a 78.3 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está al nivel del mar.

DATOS: Basados en 25 aforos en el año. Datos disponibles: de 1934 a 1986.

OBSERVACIONES: En las grandes avenidas parte del agua escurre hacia el mar por los cauces de alivio construídos por ambos países en los 197 km río arriba de la estación.

MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1986. Momentáneo: El gasto máximo registrado fue de 898 m³/s, con escala de 9.60 m el 8 de octubre de 1945. El río se seca con frecuencia en esta estación.

Promedio diario: máx. 459 m³/s, el 19 y 20 de octubre de 1971, mín. 0.0 m³/s, frecuentemente.
Promedio mensual: máx. 408 m³/s, en octubre de 1971, mín. 0.10 m³/s, en ago. 1957.
Promedio anual: máx. 103 m³/s, en 1976, mín. 1.19 m³/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.34	1.42	0.69	4.93	12.1	39.6	2.73	0.00	0.46	1.21	2.49	2.09
2	0.96	2.70	0.89	2.12	22.9	25.0	2.55	0.01	1.03	0.83	3.09	2.14
3	0.73	5.78*	1.04*	0.79	50.1	11.8	1.78	0.01	1.71	0.56	3.68	1.96
4	0.55	9.49	0.89	0.34	35.7	12.6	1.08	0.24	2.50	0.40	3.43	1.84
5	0.44	6.88	0.74	2.50	16.9	14.5	1.24	0.64	3.31	0.33	2.56	1.96
6	0.31	12.0	0.48	4.39	8.38	16.9	1.27	0.91	1.44	0.25	1.57	1.76
7	0.13	10.5	0.37	2.97	6.69	17.0	1.26	0.97	1.19	1.41	0.93	1.55
8	0.14	6.26	0.40	4.33	6.37	13.8	1.28	1.00	3.06	1.64	0.71	1.60
9	1.06	4.70	0.60	2.59	5.89	9.96	1.27	0.55	3.45	0.35	1.67	1.73
10	3.03	7.02	0.55	0.95	5.75	6.65	1.26	0.58	3.31	0.23	2.64	1.71
11	1.82	7.42	1.13	0.41	5.92	20.6	1.22	0.95	2.60	0.17	7.93	1.74
12	0.55	5.16	3.96	0.24	5.24	92.3	1.21	1.34	1.75	0.41	6.29	1.92
13	0.23	2.66	1.94	2.80	10.5	90.3	1.60	1.20	1.23	2.18	7.53	2.47
14	0.90	1.64	0.97	1.44	9.23	97.1	3.65	1.07	0.95	2.66	5.13	5.15
15	2.92	1.31	0.95	0.27	4.53	115	4.93	1.48	0.85	7.33	4.64	5.04
16	1.62	1.53	0.84	0.13	3.17	67.1	3.06	1.84	0.86	2.54	5.86	5.46
17	0.53	3.37	1.25*	0.11	2.76	29.7	3.51	1.44	2.86	0.74	6.76	4.28
18	0.39	3.71	5.63	1.56	2.95	18.4	2.79	1.08	1.49	0.34	6.57	2.77
19	1.42	1.82*	8.18	4.67	11.2	15.2	2.14	1.63	0.70	0.28	6.06	3.28
20	3.23	0.91	3.99	3.93	12.9	10.3	3.82	0.98	0.51	0.95	4.70	2.52
21	1.83	0.58	1.71	11.1	13.6	7.95	5.75	0.30	0.44	1.77	3.45	2.15
22	0.95	0.74	0.90	20.1	13.5	7.30	4.30	0.11	0.37	2.60	4.25	2.38
23	1.18	1.96	1.50	24.2	6.86	6.51	2.30	0.04	3.29	4.92	4.56	2.50
24	1.32	1.79	4.30	25.0	2.64	6.03	2.10	0.01	2.97	5.09	4.73	2.19
25	1.28	1.33	7.59	14.7	1.60	6.00	1.98	0.00	0.76	4.73	4.05	2.50
26	2.18	1.15	3.00	8.80	5.16	6.00	1.23	0.01	0.37	3.71	3.17	2.92
27	3.31	0.84	0.75	9.85	5.18	5.24	2.79	0.02	0.22	3.99	2.58	3.51
28	2.77	0.69	0.39	15.5	2.21	3.23	3.85	0.05	0.91	4.36	2.75	2.57
29	1.80		0.58	10.4	2.36	3.45	1.25	0.08	1.84	3.11	2.32	2.86
30	1.77		1.41	9.57	9.18	3.62	0.33	0.14	1.59	2.44	2.38	3.23
31	1.61		5.61		25.4		0.15	0.20		2.07		3.03

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1954-1986

Mes	Escala m		Gasto m3/s				Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.15	0.70	20	3.82	7	0.13	1.36	3 655	51 248	407 386	349
Feb.	1.70	0.70	6	13.4	22	0.53	3.76	9 103	50 385	446 256	1 302
Mar.	1.46	0.63	25	8.72	7	0.37	2.04	5 463	40 575	445 081	2 532
Abr.	2.40	0.61	24	29.2	18	0.10	6.36	16 476	38 597	270 864	1 079
May.	3.14	0.67	3	53.0	18	0.56	10.5	28 155	69 490	438 869	5 104
Jun.	5.13	1.06	15	119	30	2.76	26.0	67 318	77 677	600 161	2 996
Jul.	1.23	0.67	15	6.09	31	0.07	2.25	6 020	83 546	539 713	1 382
Ago.	0.95	0.64	19	2.24	1	0.00	0.61	1 631	87 220	1 001 634	269
Sep.	1.19	0.68	23	4.93	27	0.18	1.60	4 149	152 708	784 163	1 172
Oct.	0.61	0.61	15	8.69	11	0.12	2.05	5 489	196 794	1 094 370	933
Nov.	0.76	0.76	11	11.4	8	0.68	3.95	10 237	91 340	650 765	1 588
Dic.	1.22	0.91	14	5.69	11	1.74	2.67	7 155	83 042	591 494	646
Anual	5.13	0.61		119		0.00		164 851	1 022 622	3 263 113	37 726

* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO MARGEN ESTADOS UNIDOS ENTRE BROWNSVILLE Y EL GOLFO DE MEXICO.

En 1986 en este tramo, poblaciones, ranchos y 1 695 ha de labor, el 0.6% del total regado por la Falcón en la margen americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Bravo, habiéndose derivado para ello 4 060 000 m³/s, el 0.3% del agua derivada procedente de la Falcón.

Los datos de estas derivaciones fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Aguas del Estado de Texas, la que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcón. En este tramo el volumen derivado fue determinado por medio de medidores mecánicos. En parte de estas áreas se produce mas de una cosecha en el año.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957-1986.

Promedio diario:	máx. 1.92 m³/s,	el 1 de mayo de 1984,	mín. 0.0 m³/s,	frecuentemente.
Promedio mensual:	máx. 0.66 m³/s,	en junio de 1965,	mín. 0.0 m³/s,	ocasionalmente.
Promedio anual:	máx. 0.20 m³/s,	en 1965,	mín. 0.02 m³/s,	en 1976.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.08	0.48	0.03	0.18	0.15	0.03	0	0.03	0.01	0.03	0.02	0
2	0.13	0.48	0.03	0.26	0.66	0.14	0	0.10	0.01	0.03	0.02	0
3	0.13	0.57	0.07	0.26	0.66	0.14	0	0.10	0.01	0.05	0.02	0
4	0.29	0.57	0.20	0.29	0.54	0.06	0	0.10	0.01	0.05	0.02	0
5	0.07	0.73	0.22	0.29	0.04	0.06	0	0.03	0.01	0.03	0.02	0
6	0.26	0.71	0.20	0.29	0.06	0.15	0	0.03	0.11	0.03	0.02	0
7	0.27	0.59	0.20	0.45	0.25	0.15	0	0.03	0.10	0.03	0.06	0
8	0.26	0.51	0.20	0.53	0.40	0.03	0	0.10	0.10	0.03	0.02	0
9	0.19	0.41	0.28	0.53	0.38	0.03	0	0.10	0.01	0.08	0.02	0
10	0.19	0.41	0.28	0.50	0.74	0.03	0	0.10	0.01	0.08	0.02	0
11	0.29	0.36	0.11	0.11	0.15	0.12	0	0.04	0.01	0.03	0.02	0
12	0.11	0.47	0.11	0.72	0.44	0.12	0	0.14	0.01	0.02	0.02	0
13	0.45	0.47	0.12	0.58	0.23	0.18	0	0.14	0.01	0.02	0.02	0
14	0.44	0.47	0.12	0.47	0.20	0.10	0	0.14	0	0.02	0.02	0
15	0.41	0.36	0.12	0.80	0.06	0.04	0	0.14	0	0.02	0.02	0
16	0.49	0.29	0.12	0.68	0.30	0.03	0.22	0.14	0	0.02	0.02	0
17	0.49	0.28	0.12	0.76	0.30	0.09	0.22	0.04	0	0.12	0.02	0
18	0.45	0.28	0.13	0.56	0.30	0.09	0.22	0.04	0	0.12	0.02	0
19	0.30	0.13	0.13	0.48	0.03	0.10	0.22	0.04	0	0.12	0.01	0
20	0.30	0.13	0.13	0.24	0.15	0.02	0.13	0.04	0	0.12	0.01	0
21	0.20	0.19	0.20	0.47	0.21	0.02	0.21	0.04	0	0.12	0.01	0
22	0.31	0.19	0.20	0.37	0.21	0.02	0.08	0.04	0	0.02	0.01	0
23	0.26	0.19	0.11	0.48	0.21	0.02	0.08	0.04	0	0.02	0.01	0
24	0.17	0.19	0.03	0.48	0.18	0.02	0.11	0.04	0	0.02	0.01	0
25	0.11	0.19	0.03	0.28	0.28	0.02	0.11	0.04	0	0.02	0.01	0
26	0.11	0.13	0.03	0.16	0.10	0.02	0.10	0.04	0	0.02	0.01	0
27	0.11	0.13	0.04	0	0.13	0.02	0.08	0.04	0	0.02	0.01	0
28	0	0.13	0.04	0	0.13	0.02	0	0.04	0	0.02	0.01	0
29	0		0.04	0	0.13	0.02	0	0.04	0	0.02	0.01	0
30	0		0.03	0	0.10	0.02	0	0.04	0	0.02	0.01	0
31	0		0.03		0.23		0	0.04		0.02		0

RESUMEN DEL AÑO 1986

PERIODO 1957-1986

Mes	Lluvia en mm		# Gasto					Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	**	Prom.	Máximo		Mínimo		Gasto Medio m3/s		Medio	Máximo	Mínimo
	1986	1957-86	Día	m3/s	Día	m3/s					
Ene.	45	14	X	0.49	X	0	0.22	594	459	1 573	0
Feb.	42	3	5	0.73	X	0	0.36	867	284	1 113	0
Mar.	15	0	X	0.28	X	0	0.12	320	165	782	0
Abr.	46	25	15	0.80	X	0	0.37	969	326	1 187	0
May.	72	84	10	0.74	X	0	0.26	687	812	1 673	0
Jun.	72	47	13	0.18	X	0	0.06	165	526	1 718	0
Jul.	52	5	X	0.22	X	0	0.06	154	229	960	0
Ago.	76	46	X	0.14	X	0	0.07	178	139	391	17
Sep.	148	22	6	0.11	X	0	0.01	36	61	235	0
Oct.	77	105	X	0.12	X	0	0.04	118	77	269	0
Nov.	43	174	7	0.06	X	0	0.02	45	76	311	0
Dic.	43	86	X	0	X	0	0	0	95	413	0
Anual	731	611		0.80		0	0.13	4 133	2 922	6 213	670

* Aforos. x Varios días. #Gasto Medio Diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO MARGEN ESTADOS UNIDOS ENTRE PRESA FALCON Y GOLFO DE MEXICO

En 1986, de la Presa Falcón al Golfo de México, ciudades, pueblos y ranchos, así como 292 326 hectáreas de labor, en la margen americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Río Bravo, derivándose para ello 1 259 902 000 m³.

Los datos de estas derivaciones fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Aguas del Estado de Texas, la que controla el agua correspondiente a los Estados Unidos provenientes de la Presa Falcón. Como el 90% del volumen derivado fue determinado por esta Comisión Internacional por medio de medidores mecánicos y el resto con aforos con molinete y el registro de bombeo. En parte de estas áreas regadas se produce más de una cosecha en el año. El 90% del agua bombeada no vuelve al río, pero alguna se usa más de una vez.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957-1986:

Promedio diario:	máx. 152 m³/s, 20 y 21 de junio de 1960,	mín. 0.08 m³/s, el 10 de agosto de 1980
Promedio mensual:	máx. 123 m³/s, en junio de 1960,	mín. 2.89 m³/s, en marzo de 1957
Promedio anual:	máx. 51.7 m³/s, en 1982,	mín. 24.9 m³/s, en 1970

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	30.7	56.3	30.2	80.7	76.3	20.8	34.4	54.7	36.0	43.2	17.4	18.9
2	32.4	58.1	28.1	83.1	66.3	17.9	33.1	40.3	45.5	43.0	19.3	20.0
3	34.3	62.7	43.2	81.9	55.7	7.21	36.7	46.5	46.8	37.2	26.5	19.3
4	30.1	60.1	49.9	76.5	48.1	5.64	37.5	67.2	42.2	32.0	35.6	18.5
5	35.9	47.5	50.9	62.2	48.5	11.9	40.5	69.9	30.1	29.3	40.4	17.2
6	50.2	43.3	53.6	66.8	54.2	9.86	48.2	65.7	16.4	41.9	41.6	12.9
7	52.4	36.3	56.4	77.6	56.6	5.97	57.7	63.0	9.72	49.4	34.7	9.07
8	46.9	23.3	48.8	85.9	66.2	5.23	54.6	51.2	17.6	49.6	22.0	13.1
9	42.0	17.8	54.0	88.1	71.0	7.35	62.4	34.8	21.4	40.2	18.5	19.4
10	43.9	21.9	63.1	88.2	67.2	26.7	67.9	33.9	20.7	35.2	31.5	22.5
11	37.8	22.4	58.1	87.2	67.8	31.3	62.2	51.7	14.9	28.8	38.4	15.2
12	39.6	20.3	56.4	78.5	86.6	12.2	56.9	63.8	14.2	29.1	34.1	9.27
13	43.5	20.6	60.2	80.9	87.7	12.7	52.6	58.2	10.8	37.8	23.8	6.53
14	45.5	17.9	54.3	94.9	87.3	4.38	57.1	52.2	12.1	39.7	17.6	5.04
15	49.3	16.5	43.1	96.9	89.9	9.27	59.4	49.7	27.2	43.2	11.9	5.83
16	49.1	14.0	40.1	98.0	87.6	12.0	60.9	38.1	26.2	40.4	12.4	9.61
17	43.8	16.8	53.7	94.8	78.8	9.68	51.5	34.0	35.2	37.2	14.1	8.75
18	42.0	22.4	55.5	85.4	69.5	9.51	39.0	40.7	33.7	24.7	20.8	8.02
19	42.8	25.5	63.3	76.2	78.7	8.51	34.0	53.2	26.5	28.0	23.2	10.4
20	52.3	29.2	67.5	68.1	75.4	11.1	31.6	59.2	16.5	36.9	17.0	7.68
21	60.0	26.0	54.7	78.8	75.7	5.98	42.4	58.8	18.2	33.4	11.2	4.14
22	58.8	21.9	45.0	82.6	74.4	6.46	51.2	46.6	32.1	31.2	10.5	11.8
23	57.0	19.2	49.7	85.3	60.5	11.1	52.9	34.9	41.7	30.9	6.57	14.9
24	51.4	26.7	55.4	78.3	42.4	11.5	53.1	26.3	43.1	27.3	17.2	9.21
25	55.4	27.9	60.5	70.3	46.5	17.4	44.2	34.2	46.7	14.0	21.7	1.69
26	53.2	29.8	63.1	55.5	61.1	22.1	26.3	36.8	39.7	16.1	18.9	3.74
27	60.6	31.4	64.0	61.5	65.5	15.3	28.1	46.5	28.6	27.6	6.98	4.74
28	66.0	30.5	50.9	73.6	60.7	13.4	51.8	52.5	25.6	29.7	9.13	3.21
29	62.0		36.2	77.2	55.0	11.8	60.8	42.0	37.9	32.2	10.1	10.8
30	62.0		42.5	73.7	40.2	23.9	61.0	29.5	41.8	33.6	12.2	13.4
31	57.5		63.0		26.6		56.3	25.4		24.8		9.79

RESUMEN DEL AÑO 1986 — PERIODO 1957-86

Mes	Lluvia en mm		Gasto					Volumen en miles m3	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	** 1986	Prom. 1957-86	Máximo		Mínimo		Gasto Medio m3/s		Medio	Máximo	Mínimo
			Día	m3/s	Día	m3/s					
Ene.	37	18	28	66.0	4	30.1	48.0	128 598	91 177	224 994	11 986
Feb.	36	37	3	62.7	16	14.0	30.2	73 120	63 305	155 705	14 537
Mar.	17	6	20	67.5	2	28.1	52.1	139 571	88 610	183 792	8 255
Abr.	39	46	16	98.0	26	55.5	79.6	206 384	136 577	258 999	31 000
May.	71	96	15	89.9	31	26.6	65.4	175 219	142 576	282 266	19 824
Jun.	72	100	11	31.3	14	4.38	12.6	32 372	163 339	319 476	32 372
Jul.	44	17	10	67.9	21	26.3	48.6	130 144	124 900	242 019	38 858
Ago.	63	31	5	69.9	31	25.4	47.1	126 274	101 449	176 743	44 663
Sep.	114	59	3	46.8	7	9.72	28.4	73 710	71 525	167 787	15 677
Oct.	69	55	8	49.6	25	14.0	33.8	90 513	75 486	153 692	16 024
Nov.	32	70	6	41.6	23	6.57	20.8	54 024	61 527	120 845	15 633
Dic.	31	91	10	22.5	25	1.69	11.1	29 775	60 166	103 625	17 310
Anual	625	626		98.0		1.69	40.0	1 259 704	1 180 636	1 631 304	785 537

* Aforos. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

DESCARGA DE POZOS PROFUNDOS Y AGUAS NEGRAS

VOLUMEN EN MILES DE METROS CUBICOS

EL PASO, TEXAS

Las aguas negras entran al Bravo, a través de la Planta de Tratamiento de Aguas Negras en la calle Haskell a 11.4 km aguas abajo de la Presa Americana. La descarga de esta planta, es medida por la Hélice de Sparling y gastos estimados que se desvían del medidor. Las aguas negras que van a la Planta de Tratamiento Socorro a 28 km abajo de la Presa Americana, después del tratamiento en estanques de oxidación, son descargadas al Canal Riverside para riego y son medidas por la Hélice de Sparling, no entran al Bravo y no están incluídas en la tabla de abajo. Ambas plantas son operadas por el Paso Water Utilities of The Public Service Board de El Paso, Texas.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1986	2 411	2 168	2 402	2 387	2 537	2 394	2 416	2 672	2 514	2 293	2 128	1 763	28 085
1977-86	2 584	2 405	2 562	2 537	2 736	2 693	2 840	2 886	2 770	2 651	2 504	2 508	31 676

EAGLE PASS, TEXAS

El drenaje de aguas negras de la Cd. de Eagle Pass descarga a 183 m aguas arriba del puente del ferrocarril Piedras Negras-Eagle Pass y este se encuentra a 797.7 km del Golfo de México. Los datos se basan en aforos con molinete o estimaciones, efectuados por personal de la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1986	190	151	185	196	215	185	204	192	213	197	196	222	2 346
1977-86	211	179	206	201	219	222	236	233	236	250	224	231	2 648

LAREDO, TEXAS

Las descargas procedentes del Sistema de Drenaje de la Ciudad de Laredo, Texas, entran al Río Bravo a 1.45 y 7.88 km aguas abajo del puente internacional Núm. 1 entre los dos Laredos. Al sur de Laredo, nueva planta de tratamiento empezó a operar en septiembre de 1983 y a 579.2 y 572.8 km río arriba del Golfo de México. Datos facilitados por el Sistema de Agua de Laredo, Texas.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1986	1 221	1 024	1 057	1 034	1 108	1 142	1 120	1 023	1 281	1 305	1 278	1 279	13 942
1977-86	979	856	945	939	1 064	1 039	1 081	1 095	1 113	1 110	1 035	1 030	12 286

NUEVO LAREDO, TAMPS.

Las descargas procedentes del Sistema de Drenaje de la Cd. de Nuevo Laredo, Tamps., entran al Río Bravo por los colectores Mina y Coahuila a 2 y 3 km aguas abajo de la estación hidrométrica y a 577 y 576 km respectivamente, río arriba del Golfo de México. Estos datos y otras descargas en el área son dados por la C.I.L.A.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1986	405	989	953	356	894	711	505	456	403	534	627	533	7 366
1977-86	1 002	913	909	761	915	822	841	878	747	875	863	891	10 417

BROWNSVILLE, TEXAS

Las aguas negras de Brownsville, Texas, descargan al Río Bravo a 5.6 km aguas abajo del puente carretero Matamoros-Brownsville, a otros 5.6 km aguas arriba de la estación hidrométrica cerca de Matamoros y a 84 km río arriba del Golfo de México. El registro fué facilitado por la ciudad de Brownsville.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1986	701	598	638	644	702	669	636	651	651	653	723	688	7 954
1977-86	857	777	829	808	872	861	898	880	923	903	808	810	10 226

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

ALMACENAMIENTOS EN LOS VASOS IMPORTANTES EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO EN MILLONES DE METROS CUBICOS

Se publican datos del almacenamiento el último día del mes de los vasos con capacidad mayor de 19 000 000 m3 existentes en la cuenca del Río Bravo, excepto el de San Esteban con 23 200 000 m3 en el arroyo Alamito - del cual no hay datos y el almacenamiento Sánchez en el arroyo Culebra que en 1980 tenía una capacidad de - - 103 200 000 m3. Se anotan las capacidades de retención de los vasos en millones de metros cúbicos y cual -- quier almacenamiento mayor indica que la presa estaba derramando en el momento de tomarse el dato del almacenamiento. Los almacenamientos mensuales de la Presa Sánchez, están disponibles de 1926 a 1980.

EN MEXICO

Mes	LA BOQUILLA Cap. 2982		COLINA Cap. 24		ROSETILLA Cap. 19		F.I. MADERO Cap. 348		CHIHUAHUA Cap. 32	
	1986	1914-1986	1986	1933-86	1986	1940-86	1986	1948-86	1986	1961-1986
Ene.	1 609.0	1 822.0	24.9	22.4	17.1	16.0	175.2	270.2	1.7	9.9
Feb.	1 483.2	1 776.7	24.8	22.9	17.1	15.8	175.9	264.9	1.6	9.5
Mar.	1 336.0	1 709.7	24.9	22.9		15.1	168.9	247.3	1.2	8.9
Abr.	1 158.4	1 616.8	24.9	23.4	17.1	14.9	120.4	206.6	1.2	8.5
May.	1 004.0	1 530.0	24.6	23.2		15.0	87.5	170.9	0.8	7.8
Jun.	899.7	1 435.3	24.9	23.2	17.1	15.4	86.5	151.8	1.5	7.2
Jul.	1 419.7	1 468.1	24.9	23.0	17.1	15.2	319.2	169.1	3.5	7.4
Ago.	1 830.2	1 686.0	24.6	23.0	17.1	15.9	325.2	212.6	4.2	9.0
Sep.	2 482.5	1 901.1	24.9	22.7	17.1	16.6	329.2	262.4	7.8	11.7
Oct.	2 478.7	1 912.9	24.7	22.5	17.1	16.4	333.5	271.5	8.2	11.4
Nov.	2 461.0	1 887.6	24.4	20.7	17.1	15.8	339.5	272.4	7.9	11.0
Dic.	2 459.5	1 858.9	24.4	22.6		16.2	225.8	274.0	7.7	10.5
Prom.	1 718.5	1 717.1	24.7	22.7		15.7	2 347.3	231.1	3.9	9.4
Máx.	2 482.5	3 402.1	24.9	27.8		23.9	339.5	452.2	8.2	32.7
Mín.	899.7	20.8	24.4	14.3		0	86.5	1.8	0.8	0.2

Mes	LUIS L. LEON Cap. 850		CENTENARIO SAN MIGUEL Cap.24		RODRIGO GOMEZ (LA BOCA) Cap.41		LAGUNA SALINILLAS. Cap. 19		VENUSTIANO CARRANZA Cap. 1385	
	1986	1968-1986	1986	1934-86	1986	1963-86	1986	1931-86	1986	1930-1986
Ene.	353.7	485.9	21.5	16.9	16.1	34.2	8.5	9.2	165.6	586.3
Feb.	348.7	479.6	22.0	16.6	15.4	34.0	6.6	11.2	138.8	561.3
Mar.	340.5	450.3	14.8	13.1	14.4	33.1	10.5	9.2	110.4	529.8
Abr.	332.1	412.1	5.5	11.1	13.7	31.8	6.8	10.8	105.1	513.9
May.	331.0	386.2	6.6	11.8	14.4	31.4	10.7	10.9	70.9	491.8
Jun.	372.0	379.0	9.5	10.0	19.3	31.2	11.4	9.9	160.2	469.6
Jul.	375.7	392.0	9.2	9.4	18.6	31.0	8.7	9.3	262.4	480.5
Ago.	356.0	398.9	11.7	10.3	17.2	31.3	9.7	9.5	282.5	487.1
Sep.	344.5	464.8	23.5	12.9	34.6	34.3	7.8	10.3	582.6	551.7
Oct.	392.9	495.5	20.0	15.3	29.7	35.5	7.0	9.7	702.7	595.5
Nov.	410.0	503.2	19.4	15.8	24.8	35.1	11.9	9.0	789.1	607.0
Dic.	437.0	513.5	14.9	16.3	25.1	34.7	9.8	8.8	859.5	604.5
Prom.	366.2	446.8	14.9	13.3	20.3	33.2	9.1	9.8	352.5	539.9
Máx.	437.0	929.0	23.5		34.6		11.9	19.3	859.5	1 435.0
Mín.	331.0	4.7	5.5		13.7		6.6	0	70.9	1.3

Mes	MARTE R. GOMEZ Cap. 1096.9		CULEBRON Cap. 111*		PALITO BLANCO 1 Y 2 Cap. 153		TOTAL EN MEXICO Cap. 7084.9	
	1986	1943-86	1986	1939-86	1986	1942-1986	1986	PROMEDIO
Ene.	441.7	759.4	0	32.8	0	34.9	2 835.0	4 108.6
Feb.	426.4	709.0	0	30.2	0	30.3	2 660.3	3 962.0
Mar.	390.7	676.0	0	28.3	0	30.0	2 412.3	3 773.7
Abr.	285.0	621.2	0	29.7	0	27.7	2 070.2	3 528.5
May.	215.9	577.8	0	31.6	0	27.9	1 766.4	3 316.3
Jun.	723.7	587.4	0	34.1	0	30.2	2 325.8	3 184.3
Jul.	710.9	576.7	0	30.0	0	29.2	3 169.9	3 240.9
Ago.	680.2	620.8	0	32.4	0	27.0	3 558.6	3 563.8
Sep.	905.3	770.4	0	39.6	0	38.2	4 759.8	4 136.7
Oct.	941.7	819.2	0	41.2	0	42.3	4 956.2	4 288.9
Nov.	970.2	822.3	0	34.6	0	40.5	5 075.3	4 275.0
Dic.	970.2	819.2	0	38.2	0	38.9	5 033.9	4 256.3
Prom.	638.5	696.6	0	33.6	0	33.1	5 495.9	3 802.3
Máx.	970.2	1 807.6	0	144.1	0	172.9	5 191.8	
Mín.	215.9	21.6	0	0	0	0	1 655.0	

* Incluye Villa Cárdenas. Ø Máximo o mínimo diario.

ALMACENAMIENTO EN LOS VASOS IMPORTANTES EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

EN MILLONES DE METROS CUBICOS (Continuación)

EN ESTADOS UNIDOS

Mes	RIO GRANDE Cap. 63.0		CONTINENTAL Cap. 28.0		SANTA MARIA Cap. 55.6		TERRACE Cap. 21.2		MOUNTAIN HOME Cap. 22.9	
	1986	1927-1986	1986	1928-1986	1986	1928-1986	1986	1925-1986	1986	1924-1986
Ene.	35.8	18.3	13.0	5.9	30.2	9.1	13.7	5.1	5.8	4.4
Feb.	37.4	19.7	13.2	6.4	30.1	9.6	14.8	5.4	6.0	4.9
Mar.	39.5	21.3	13.2	7.0	30.7	10.6	16.0	6.0	6.4	5.4
Abr.	46.5	22.2	14.8	7.7	32.6	12.0	13.3	7.0	7.5	5.9
May.	67.6	27.9	17.8	9.7	35.7	15.9	14.8	8.9	10.5	8.0
Jun.	66.6	29.2	18.5	10.2	39.5	17.9	17.5	10.4	14.8	8.4
Jul.	29.4	17.4	18.5	7.2	39.5	12.7	15.7	7.3	13.7	6.3
Ago.	2.22	10.1	11.2	4.8	35.9	7.9	11.1	4.7	7.4	3.8
Sep.	0.00	10.6	6.4	4.6	34.7	7.7	10.2	4.2	7.0	3.5
Oct.	0.00	11.5	7.5	4.6	35.4	7.9	9.5	4.3	7.5	3.5
Nov.	0.00	14.3	9.0	4.9	34.8	8.6	11.5	4.4	7.9	3.8
Dic.	0.00	16.4	10.4	5.6	33.7	9.1	13.5	4.9	8.3	4.2
Prom.	27.1	18.3	12.8	6.5	34.4	10.7	13.5	6.0	8.6	5.2
Máx.	67.6	67.6	18.5	32.9	39.5	51.9	17.5	21.8	14.8	20.2
Mín.	0.00	0.0	6.4	0.0	30.1	0.0	9.5	0.0	5.8	0.0

Mes	PLATORO Cap. 74.0		COSTILLA Cap. 19.4		HERON Cap. 495.0		EL VADO Cap. 242.4		ABIQUIU Cap. 1495.0	
	1986	1924-1986	1986	1922-1986	1986	1971-1986	1986	1935-1986	1986	1965-1986
Ene.	5.8	4.4	11.6	5.6	482.2	250.9	212.9	60.6	328.7	47.6
Feb.	6.0	4.9	12.3	6.0	457.9	247.3	215.7	58.2	264.7	46.3
Mar.	6.4	5.4	12.5	6.7	434.7	243.4	232.5	59.7	233.7	46.1
Abr.	7.5	5.9	14.6	8.0	414.6	251.6	233.7	98.7	262.4	55.0
May.	10.5	8.0	14.9	10.4	454.4	289.8	230.8	143.6	332.9	109.2
Jun.	14.8	8.4	16.5	9.7	494.1	324.2	233.6	134.9	387.8	103.2
Jul.	13.7	6.3	15.5	6.5	493.4	328.7	231.6	115.3	392.4	88.6
Ago.	7.4	3.8	10.0	4.4	494.9	327.2	230.3	92.6	385.3	86.3
Sep.	7.0	3.5	8.9	3.8	493.6	324.0	233.6	79.1	384.6	85.2
Oct.	7.5	3.5	10.0	4.3	492.8	323.8	232.4	74.1	413.6	85.0
Nov.	7.9	3.8	11.0	4.8	493.2	321.8	221.7	63.8	431.5	74.7
Dic.	8.3	4.2	11.7	5.2	477.1	284.6	217.6	63.5	433.9	71.3
Prom.	8.6	5.2	12.5	6.3	473.5	293.1	227.2	87.0	354.3	74.9
Máx.	14.8	20.2	16.5	18.6	494.9	495.0	233.7	251.0	433.9	462.1
Mín.	5.8	0.0	8.9	0.0	414.6	0.74	212.9	0.0	233.7	0.0

Mes	COCHITI Cap. 623.8		BLUE WATER Cap. 53.7		ELEPHANT BUTTE Cap. 2603.1		CABALLO Cap. 408.9		STORRIE Cap. 28.7	
	1986	1973-1986	1986	1927-1986	1986	1915-1986	1986	1938-1986	1986	1939-1986
Ene.	229.6	63.4	33.9	10.5	2 548.8	955.33	218.9	118.7	25.5	9.1
Feb.	162.6	57.7	33.7	11.3	2 542.5	959.8	321.9	149.1	24.1	9.1
Mar.	118.2	56.5	28.7	16.0	2 555.5	938.6	337.4	122.9	24.2	10.1
Abr.	172.4	63.4	32.8	20.4	2 577.6	931.3	296.2	121.1	24.2	10.7
May.	269.0	92.6	29.5	18.3	2 539.3	1 038.8	287.2	128.7	25.5	11.3
Jun.	370.2	111.3	25.8	15.4	2 545.2	1 076.7	293.3	112.6	23.2	9.9
Jul.	332.9	87.5	22.9	13.6	2 546.9	1 012.6	288.4	90.4	24.2	9.9
Ago.	113.5	70.6	19.1	12.2	2 560.8	946.8	288.1	58.3	22.9	10.6
Sep.	63.2	66.5	18.5	11.6	2 534.0	918.3	288.6	44.2	21.8	9.9
Oct.	72.2	68.1	18.1	11.1	2 524.5	920.3	301.2	59.5	20.6	9.5
Nov.	79.8	67.0	18.3	10.9	2 587.6	944.0	305.0	75.6	21.2	9.6
Dic.	62.4	67.8	18.4	10.6	2 578.1	969.6	298.5	97.0	21.8	9.0
Prom.	170.5	72.7	24.9	13.4	2 553.4	967.7	293.7	97.4	23.3	9.9
Máx.	370.2	370.2	33.9	58.1	2 612.6 ⊖	2 840.5 ⊖	342.8 ⊖	427.5 ⊖	25.5	32.4
Mín.	62.4	4.4	18.1	0.0	1 973.7 ⊖	4.1 ⊖	218.9 ⊖	0.1 ⊖	20.6	0.0

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

ALMACENAMIENTO EN LOS VASOS IMPORTANTES EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO
EN MILLONES DE METROS CUBICOS (Continuación)

EN ESTADOS UNIDOS

Mes	SANTA ROSA Cap. 551.5		*LAKE SUMMER Cap. 125.3		McMILLAN Y AVALON Cap. 46.1		RED BLUFF Cap. 382.4		LAKE CASA BLANCA Cap. 23.6	
	1986	1980-1986	1986	1937-1986	1986	1908-1986	1986	1936-1986	1986	1962-1986
Ene.	131.2	38.5	54.2	75.7	44.0	32.1	94.1	112.7	22.7	16.2
Feb.	131.2	38.9	61.3	80.7	41.8	32.2	98.1	114.7	22.3	15.9
Mar.	131.5	41.7	59.0	68.5	33.4	31.5	84.3	111.3	22.3	15.7
Abr.	130.9	49.1	58.6	59.5	7.3	21.2	81.5	97.2	21.7	16.0
May.	99.4	58.0	33.7	60.3	34.0	23.4	77.7	99.2	20.2	17.0
Jun.	132.6	67.1	36.5	53.8	43.9	22.7	214.4	102.1	19.9	17.3
Jul.	131.1	51.2	48.2	51.4	33.4	21.7	233.9	92.0	19.4	16.5
Ago.	131.6	54.4	51.6	55.8	21.2	20.5	228.0	88.0	19.2	16.7
Sep.	130.0	51.8	62.4	58.2	34.7	22.2	233.0	92.8	18.6	17.9
Oct.	131.5	54.9	63.8	61.9	46.5	24.6	245.0	103.1	19.9	17.5
Nov.	131.0	55.6	79.2	65.6	31.2	26.5	271.5	107.2	18.6	17.2
Dic.	131.2	56.5	83.1	71.3	28.0	30.1	300.1	112.5	18.1	16.8
Prom.	128.7	51.4	57.6	63.5	33.3	25.7	180.1	102.8	20.2	16.8
Máx.	132.6	132.8	83.1	192.8	46.5	105.5	300.1	404.0	22.7	34.8
Mín.	99.4	0.0	33.7	0.49	7.3	0.0	77.7	12.3	18.1	4.3

Mes	θ DELTA LAKE Cap. 30.8								TOTAL EN E.U.A. Cap. 7 365.7	
	1986	1939-1986							1986	Promedio
Ene.	19.9	19.1							4 615.2	1 872.6
Feb.	19.6	18.3							4 569.2	1 905.2
Mar.	14.4	17.4							4 486.1	1 850.1
Abr.	22.1	17.6							4 513.1	1 889.7
May.	24.1	18.6							4 663.8	2 205.8
Jun.	22.6	18.5							5 082.5	2 280.1
Jul.	19.1	18.1							5 016.1	2 077.9
Ago.	23.2	17.2							4 732.4	1 914.6
Sep.	19.1	18.8							4 667.3	1 856.5
Oct.	16.2	18.9							4 732.2	1 890.0
Nov.	18.0	18.8							4 844.2	1 916.1
Dic.	15.2	18.3							4 823.3	1 941.0
Prom.	19.5	18.3							4 728.8	1 966.3
Máx.	24.1	27.9							5 397.1	
Mín.	14.4	0.0							3 511.2	

* Antiguamente Alamogordo. θ Antiguamente Willacy.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

ALMACENAMIENTO EN EL VASO INTERNACIONAL DE LA AMISTAD

De conformidad con el Tratado Internacional de Aguas de 1944, se construyó la Presa de la Amistad en el Río Bravo en latitud 29°26"50"N y longitud 101°03'25"W, a 21 km río arriba de Cd. Acuña, Coah., y Del Río, Texas, 481.3 km de la Presa Falcón y a 923.6 km del Golfo de México.

Se dispone de una capacidad de 530 millones de m^3 para azolves, para riego y otros usos 3 644 millones de m^3; control de avenidas 2 656 millones de m^3, haciendo un total de 6 830 millones de m^3 de supercapacidad.

Almacenamiento máximo registrado 5 994.9 millones de m^3 a la altura de 346.15 m el 22 de septiembre de 1974.

La propiedad del agua almacenada se determina de acuerdo con el Tratado de Aguas respectivo.

Con fecha 1 de noviembre de 1981, nueva tabla de capacidades basada en el levantamiento topográfico de nov. de 1980.

ALMACENAMIENTO EN MILLONES DE m3 A LAS 24:00 HORAS, EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Día
1	3 319.2	3 132.7	3 017.9	2 670.6	2 278.0	1 810.6	2 029.7	2 229.5	2 381.5	2 820.0	3 503.4	3 525.7	
2	3 140.3	3 132.7	3 013.7	2 656.2	2 254.1	1 809.2	2 036.0	2 233.7	2 404.7	2 826.1	3 505.8	3 523.4	
3	3 140.3	3 133.8	3 005.2	2 645.6	2 230.3	1 813.5	2 040.8	2 238.8	2 413.7	2 834.1	3 506.9	3 519.8	
4	3 141.4	3 135.9	2 996.8	2 634.2	2 210.1	1 820.7	2 047.9	2 241.3	2 427.2	2 844.2	3 514.0	3 517.5	
5	3 140.3	3 138.1	2 990.5	2 620.9	2 191.7	1 829.3	2 058.2	2 245.6	2 446.3	2 949.4	3 515.2	3 514.0	
6	3 141.4	3 135.9	2 981.1	2 609.5	2 172.6	1 839.5	2 068.6	2 249.0	2 466.3	3 099.1	3 518.7	3 512.8	
7	3 145.7	3 137.0	2 970.6	2 602.0	2 155.3	1 848.9	2 077.4	2 255.5	2 480.9	3 156.6	3 523.4	3 512.8	
8	3 147.9	3 134.8	2 959.1	2 599.1	2 142.1	1 857.7	2 082.2	2 254.1	2 498.4	3 210.5	3 524.5	3 515.2	
9	3 145.7	3 132.7	2 949.7	2 594.4	2 127.4	1 863.5	2 087.0	2 257.5	2 507.6	3 237.2	3 525.7	3 514.0	
10	3 144.6	3 129.4	2 939.4	2 589.7	2 112.8	1 868.6	2 092.6	2 260.9	2 518.7	3 266.2	3 528.1	3 518.7	
11	3 144.6	3 125.1	2 928.0	2 585.9	2 098.3	1 873.0	2 099.1	2 264.3	2 530.8	3 295.4	3 525.7	3 516.3	
12	3 144.6	3 120.7	1 916.7	2 582.2	2 079.8	1 877.5	2 104.7	2 266.9	2 541.9	3 365.7	3 526.9	3 514.0	
13	3 143.5	3 117.5	2 904.3	2 578.4	2 055.1	1 880.4	2 116.9	2 268.6	2 555.9	3 411.5	3 524.5	3 514.0	
14	3 144.6	3 115.3	2 893.0	2 578.4	2 033.7	1 883.4	2 123.4	2 270.3	2 570.9	3 421.9	3 523.4	3 516.3	
15	3 143.5	3 112.1	2 880.8	2 573.7	2 009.4	1 885.6	2 132.3	2 273.7	2 586.9	3 431.2	3 525.7	3 516.3	
16	3 144.6	3 109.9	2 868.6	2 569.0	1 987.6	1 887.1	2 138.9	2 276.3	2 605.7	3 435.8	3 528.1	3 517.5	
17	3 143.5	3 103.4	2 856.4	2 563.4	1 964.5	1 888.6	2 146.2	2 279.7	2 624.7	3 441.6	3 531.6	3 519.8	
18	3 142.4	3 099.1	2 846.3	2 556.9	1 937.1	1 890.0	2 153.6	2 283.2	2 642.8	3 446.2	3 536.3	3 519.8	
19	3 141.4	3 093.7	2 832.1	2 543.8	1 912.3	1 891.5	2 160.2	2 286.6	2 659.0	3 450.9	3 537.5	3 517.5	
20	3 141.4	3 086.2	2 820.0	2 527.1	1 887.8	1 895.2	2 165.2	2 289.2	2 675.4	3 453.2	3 539.9	3 521.0	
21	3 141.4	3 078.7	2 808.0	2 487.4	1 862.8	1 903.4	2 205.9	2 290.1	2 689.9	3 459.0	3 539.9	3 522.2	
22	3 140.3	3 071.1	2 795.0	2 468.1	1 839.5	1 913.1	2 173.4	2 291.8	2 707.3	3 461.3	3 541.1	3 528.1	
23	3 139.2	3 062.6	2 782.1	2 450.8	1 823.5	1 925.1	2 177.6	2 293.5	2 722.0	3 467.2	3 541.1	3 528.1	
24	3 139.2	3 056.1	2 767.2	2 432.7	1 813.5	1 937.9	2 183.4	2 297.0	2 736.6	3 469.5	3 539.9	3 538.7	
25	3 138.1	3 045.5	2 756.3	2 413.7	1 803.4	1 950.8	2 187.5	2 299.6	2 752.4	3 476.5	3 537.5	3 549.3	
26	3 137.0	3 041.2	2 742.5	2 390.4	1 803.4	1 966.0	2 194.2	2 302.2	2 766.2	3 481.2	3 536.3	3 554.1	
27	3 134.8	3 034.9	2 730.8	2 368.1	1 801.3	1 981.4	2 200.1	2 309.1	2 778.1	3 484.7	3 534.0	3 558.8	
28	3 134.8	3 026.4	2 716.1	2 344.2	1 792.8	1 996.9	2 205.9	2 319.6	2 788.1	3 488.2	3 532.8	3 564.7	
29	3 134.8		2 703.4	2 321.3	1 783.5	2 010.1	2 212.6	2 342.4	2 807.0	3 492.8	3 530.4	3 571.9	
30	3 132.7		2 689.9	2 300.5	1 774.4	2 020.3	2 218.5	2 363.6	2 815.1	3 495.2	3 530.4	3 575.4	
31	3 133.8		2 683.1		1 815.6		2 224.4	2 380.5		3 499.9		3 580.2	

Mes	ELEVACIONES EN METROS Y ALMACENAMIENTOS EN MILLONES DE METROS CUBICOS									
	Máximos			Mínimos			Promedio	Período 1969-1986		
	Día	Elevación	Almacenamiento	Día	Elevación	Almacenamiento		Medio	Máximo	Mínimo
Enero	8	336.195	3 147.9	31	336.130	3 133.8	3 140.9	3 706.4	4 971.5	891.3
Febrero	5	336.150	3 138.1	28	335.630	3 026.4	3 101.5	3 651.7	4 952.1	971.6
Marzo	1	335.590	3 017.9	31	333.935	2 683.1	2 830.4	3 599.9	4 954.2	1 062.9
Abril	1	333.870	2 670.6	30	331.850	2 300.5	2 528.6	3 561.3	4 910.5	1 187.6
Mayo	1	331.720	2 278.0	30	328.785	1 774.4	1 992.1	3 483.7	4 723.8	1 281.1
Junio	30	330.150	2 220.3	2	328.740	1 809.2	1 894.0	3 421.3	4 697.0	3.7
Julio	31	331.405	2 224.4	1	330.210	2 029.7	2 133.7	3 402.2	4 745.7	102.4
Agosto	31	332.305	2 380.5	1	331.435	2 229.5	2 281.1	3 489.2	4 861.5	217.3
Septiembre	30	334.605	2 815.1	1	332.380	2 381.5	2 603.4	3 557.0	5 078.6	438.8
Octubre	31	337.750	3 499.9	1	334.630	2 820.0	3 312.0	3 751.7	5 515.2	815.3
Noviembre	X	337.925	3 541.1	1	337.765	3 503.4	3 527.6	3 797.7	5 231.8	867.0
Diciembre	31	338.090	3 580.2	X	337.805	3 512.8	3 529.6	3 810.1	4 970.7	871.0
Anual		338.090	3 580.2		328.740	1 774.4	2 737.7	3 600.7	4 873.5	1 290.5

X Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

ALMACENAMIENTO EN LA PRESA INTERNACIONAL FALCON

De acuerdo con el Tratado Internacional de Aguas de 1944 se construyó la Presa Internacional Falcón Río Bravo en latitud 26°33'29"N y longitud 99°09'42"W, 481.3 km río abajo de la Presa de la Amistad, 137.1 km río abajo de Nuevo Laredo, Tamps., y Laredo, Tex., y 442.3 km río arriba del Golfo de México.

Se dispone de una capacidad de 272 millones de m^3 para azolves, 3 290 millones de m^3 de capacidad útil, para control de avenidas 1 617 millones de m^3; haciendo un total de 4 907 millones de m^3 de supercapacidad. Las anteriores capacidades están basadas en el levantamiento topográfico de 1972.

El almacenamiento máximo registrado fue de 4 306 millones de m^3 con una altura de 93.91 m el 19 de octubre de 1958 según la tabla de capacidades en la fecha.

ALMACENAMIENTO EN MILLONES DE m3 A LAS 24 HORAS, EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Día
1	1 328.8	926.4	950.5	1 097.0	817.8	986.5	1 348.3	1 254.3	1 180.3	1 380.0	1 569.8	1 824.7	
2	1 328.8	913.9	956.6	1 097.0	830.9	1 025.6	1 349.4	1 247.7	1 179.8	1 378.8	1 574.4	1 831.9	
3	1 327.2	904.9	963.1	1 098.0	839.6	1 065.6	1 349.4	1 241.1	1 180.8	1 379.4	1 579.5	1 838.2	
4	1 323.6	896.5	967.7	1 096.0	845.2	1 118.7	1 348.9	1 236.8	1 183.4	1 381.1	1 585.1	1 844.8	
5	1 318.1	890.3	972.5	1 093.1	853.7	1 148.0	1 348.3	1 232.6	1 185.0	1 381.1	1 592.3	1 852.9	
6	1 312.5	884.5	975.2	1 088.0	859.0	1 159.9	1 347.2	1 228.1	1 186.0	1 387.6	1 598.6	1 861.9	
7	1 307.3	883.2	977.9	1 082.1	863.6	1 169.3	1 344.7	1 225.0	1 189.8	1 391.1	1 605.8	1 870.5	
8	1 301.8	882.8	984.6	1 076.0	865.8	1 195.5	1 341.4	1 221.8	1 197.6	1 396.3	1 612.2	1 880.0	
9	1 297.2	881.0	993.6	1 068.1	862.4	1 223.4	1 337.4	1 218.4	1 231.5	1 399.9	1 622.0	1 890.9	
10	1 291.2	878.0	999.3	1 054.8	859.8	1 247.7	1 333.9	1 214.8	1 268.0	1 403.4	1 629.3	1 903.4	
11	1 282.3	875.9	1 007.8	1 039.1	855.9	1 264.0	1 328.8	1 212.1	1 298.9	1 406.3	1 637.7	1 910.6	
12	1 272.8	873.2	1 015.0	1 021.3	850.4	1 275.0	1 323.6	1 211.6	1 323.6	1 409.4	1 648.9	1 918.1	
13	1 262.9	873.6	1 024.6	1 002.2	844.8	1 282.8	1 319.2	1 211.1	1 341.9	1 428.3	1 658.9	1 927.5	
14	1 250.9	874.9	1 031.5	980.9	838.8	1 289.0	1 316.9	1 208.3	1 352.3	1 446.9	1 666.0	1 938.7	
15	1 236.3	876.7	1 037.2	957.5	838.8	1 294.5	1 313.1	1 205.7	1 360.9	1 459.6	1 677.4	1 949.2	
16	1 220.2	880.2	1 042.6	934.6	840.0	1 296.7	1 310.7	1 203.6	1 366.6	1 469.7	1 686.8	1 958.1	
17	1 204.6	882.3	1 048.4	912.0	841.4	1 301.3	1 309.0	1 201.5	1 371.4	1 478.9	1 696.1	1 967.9	
18	1 188.8	886.4	1 054.8	888.1	842.3	1 304.6	1 307.3	1 198.9	1 375.4	1 485.7	1 706.3	1 976.8	
19	1 169.3	891.1	1 060.8	864.9	849.5	1 306.8	1 304.6	1 196.6	1 377.7	1 491.2	1 716.5	1 985.2	
20	1 150.0	897.4	1 063.2	843.1	859.0	1 309.6	1 301.8	1 195.0	1 378.8	1 495.6	1 726.8	1 995.2	
21	1 128.9	903.9	1 066.1	826.6	866.7	1 313.1	1 298.9	1 196.6	1 380.0	1 501.6	1 736.2	2 007.9	
22	1 108.1	910.2	1 069.0	819.1	876.7	1 318.1	1 296.1	1 198.2	1 380.0	1 508.9	1 745.2	2 021.0	
23	1 087.0	917.4	1 072.6	811.6	888.1	1 319.7	1 294.5	1 198.2	1 380.5	1 516.5	1 756.3	2 032.6	
24	1 066.6	922.9	1 075.0	804.5	899.1	1 322.0	1 292.3	1 197.6	1 381.7	1 523.4	1 765.1	2 040.2	
25	1 046.4	928.7	1 077.5	798.9	906.7	1 324.9	1 290.7	1 195.5	1 382.8	1 530.7	1 772.8	2 050.4	
26	1 026.5	934.6	1 081.1	790.3	909.3	1 327.7	1 286.1	1 191.9	1 384.0	1 537.7	1 781.7	2 059.6	
27	1 008.3	938.7	1 085.0	782.9	912.0	1 332.2	1 280.6	1 188.8	1 384.7	1 543.3	1 790.2	2 069.0	
28	991.3	944.7	1 088.5	779.2	913.0	1 338.5	1 275.0	1 186.0	1 384.7	1 548.4	1 798.7	2 083.9	
29	973.8		1 091.6	789.9	916.5	1 344.2	1 269.0	1 185.5	1 384.0	1 554.0	1 807.0	2 098.9	
30	957.1		1 094.0	802.9	930.9	1 347.2	1 264.5	1 184.5	1 382.3	1 560.3	1 815.6	2 108.5	
31	940.9		1 097.0		955.7		1 259.7	1 182.4		1 565.5		2 121.8	

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	ELEVACIONES EN METROS Y ALMACENAMIENTOS EN MILLONES DE METROS CUBICOS									
	Máximos			Mínimos			Promedio	Período 1954-1986		
	Día	Elevación	Almacenamiento	Día	Elevación	Almacenamiento		Medio	Máximo	Mínimo
Enero	X	84.372	1 328.8	31	82 058	940.9	1 184.2	2 576.8	3 788.0	269.8
Febrero	28	82.083	944.7	12	81.595	873.2	898.4	2 473.5	3 712.3	192.6
Marzo	31	83.049	1 097.0	1	82.122	950.5	1 033.0	2 460.2	3 689.3	279.7
Abril	3	83.055	1 098.0	28	80.912	779.2	943.3	2 346.4	3 644.6	401.6
Mayo	31	82.156	955.7	1	81.199	817.8	868.8	2 183.3	3 540.0	604.5
Junio	30	84.470	1 347.2	1	82.357	986.5	1 251.7	2 112.0	3 440.4	337.6
Julio	X	84.482	1 349.4	31	83.994	1 259.7	1 312.6	2 206.3	3 321.5	259.0
Agosto	1	83.964	1 254.3	31	83.555	1 182.4	1 208.7	2 171.5	3 418.6	256.6
Septiembre	X	84.668	1 384.7	2	83.540	1 179.8	1 311.8	2 278.0	3 541.6	316.6
Octubre	31	85.573	1 565.5	2	84.637	1 378.8	1 462.6	2 541.1	4 009.1	380.2
Noviembre	30	86.710	1 815.6	1	85.594	1 569.8	1 685.3	2 629.9	3 854.2	482.2
Diciembre	31	87.953	2 121.8	1	86.749	1 824.7	1 961.9	2 669.5	3 860.7	423.6
Anual		87.953	2 121.8		80.912	779.2	1 262.8	2 389.0	3 410.6	672.8

X Varios días

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

AGUA PARA USOS MUNICIPALES EN MILES DE METROS CUBICOS

Se tabulan aquí los volúmenes mensuales y anuales de agua bombeada directamente del Río Bravo para el abastecimiento de las ciudades ribereñas, excepto la de Del Río, que se surte de los manantiales de San Felipe y la de El Paso que se abastece principalmente de pozos profundos. El volumen de agua para El Paso, es agua bombeada por el Canal Franklin a la planta de agua de la ciudad. Los datos los dan las dependencias municipales. Por las condiciones variables los promedios se limitan a los últimos 10 años.

El agua del Río Bravo usada por las ciudades ribereñas americanas abajo de la Presa Falcón, está incluída en derivaciones de aguas del Bravo.

El número de habitantes de las poblaciones que se citan aquí se basó en el censo de 1980, excepto Villa Falcón que fué estimado por personal de la Sección de Estados Unidos y la de Del Mar y San Ignacio están basados por las conexiones de servicio.

EN MEXICO

Mes	Cd. Acuña, Coah.			
	1986	Período 1977-1986		
		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	309.9	258.9	309.9	134.3
Feb.	281.9	244.8	281.9	124.7
Mar.	305.4	268.9	305.4	176.0
Abr.	295.9	255.5	295.9	181.8
May.	309.9	267.4	309.9	204.0
Jun.	299.5	273.9	299.5	242.7
Jul.	311.2	290.2	342.9	262.7
Ago.	311.0	295.6	344.1	272.4
Sep.	300.0	285.9	333.0	265.3
Oct.	292.4	278.1	309.9	219.0
Nov.	281.5	265.0	304.2	216.2
Dic.	309.7	272.6	314.4	210.2
Anual	3 608.3	3 256.7	3 621.7	2 596.1

Piedras Negras, Coah.			
1986	Período 1977-1986		
	Medio	Máximo	Mínimo
797.7	583.6	797.7	392.5
670.9	521.4	740.1	344.6
777.1	596.0	806.8	443.0
779.5	573.1	840.8	366.6
809.4	608.4	868.9	364.1
839.7	613.0	891.0	351.7
977.0	670.8	977.0	372.1
991.4	736.5	1 053.6	429.2
871.0	696.1	954.8	396.3
854.8	670.4	909.6	428.6
785.8	623.0	840.3	364.1
810.9	624.5	832.8	403.7
9 965.2	7 516.8	10 189.2	5 416.3

Mes	Nuevo Laredo, Tamps.			
	1986	Período 1977-1986		
		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	2 403.1	2 515.0	2 959.4	1 998.0
Feb.	1 963.6	2 317.0	3 184.1	1 845.8
Mar.	2 528.0	2 722.0	3 592.9	2 153.7
Abr.	3 078.0	2 774.8	3 492.0	2 179.1
May.	2 719.0	2 983.0	3 572.7	2 295.8
Jun.	2 734.8	3 049.4	3 617.2	2 606.1
Jul.	3 062.9	3 242.9	3 619.8	2 719.6
Ago.	3 175.2	3 265.5	3 618.4	2 874.5
Sep.	3 076.3	3 011.1	3 480.3	2 440.8
Oct.	3 025.2	3 029.5	3 342.3	2 535.1
Nov.	2 823.6	2 929.5	3 515.4	2 437.7
Dic.	2 874.3	2 829.4	3 453.9	2 408.4
Anual	33 464.0	34 669.9	39 866.0	29 124.8

Nueva Cd. Guerrero, Tamps.			
1986	Período 1977-1986		
	Medio	Máximo	Mínimo
54.5	51.3	73.1	34.6
50.6	47.7	59.1	34.1
43.1	50.6	63.5	40.8
63.0	57.4	74.0	48.5
61.1	55.3	71.2	43.0
62.0	59.4	94.3	41.4
56.8	56.8	72.8	45.4
46.8	54.0	65.6	44.2
41.3	49.8	60.7	41.3
41.2	54.1	67.6	41.2
40.5	52.8	70.0	40.5
51.4	52.2	72.1	31.6
612.3	641.4	760.9	565.0

Mes	Cd. Mier, Tamps.			
	1986	Período 1977-1986		
		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	48.1	53.6	68.4	39.9
Feb.	47.2	46.7	70.4	13.8
Mar.	55.0	62.9	94.4	35.4
Abr.	55.1	59.8	75.2	43.6
May.	58.0	62.4	73.6	43.9
Jun.	44.4	58.0	73.2	44.4
Jul.	57.9	61.4	90.8	38.0
Ago.	65.0	64.5	77.9	41.0
Sep.	52.6	55.3	72.2	40.7
Oct.	51.2	66.0	125.0	43.2
Nov.	58.5	57.1	74.5	37.4
Dic.	44.2	53.1	70.6	43.7
Anual	637.2	700.8	868.7	509.4

Cd. Miguel Alemán, Tamps.			
1986	Período 1977-1986		
	Medio	Máximo	Mínimo
119.2	66.6	119.2	45.4
110.8	71.9	134.8	42.0
131.2	89.2	147.3	52.3
132.2	85.6	132.2	51.2
144.6	92.6	147.3	51.8
142.6	96.6	147.7	58.3
145.2	98.2	150.0	58.2
155.3	99.5	155.3	60.7
150.1	94.4	150.1	58.5
144.5	90.9	144.5	53.9
137.1	88.5	137.1	57.0
134.2	80.2	134.2	47.4
1 647.0	1 054.2	1 647.0	671.6

AGUA PARA USOS MUNICIPALES EN ESTADOS UNIDOS

Mes	El Paso, Tex.			
	1986	Período 1977-1986		
		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	103.5	72.8	415.7	0.0
Feb.	379.9	150.5	588.4	0.0
Mar.	921.4	607.6	1 549.3	0.0
Abr.	2 331.3	1 743.4	3 358.5	0.0
May.	4 816.8	3 586.4	4 816.8	0.0
Jun.	4 864.9	4 189.2	5 200.4	2 589.1
Jul.	5 276.9	4 387.6	5 343.5	2 713.7
Ago.	5 262.1	4 128.2	5 201.6	2 549.6
Sep.	5 243.5	3 206.5	5 243.6	1 064.5
Oct.	2 212.9	449.1	2 212.9	0.0
Nov.	149.3	109.7	412.0	0.0
Dic.	0.0	60.4	405.8	0.0
Anual	31 562.5	22 691.6	31 562.5	8 916.9

Del Río, Tex.			
1986	Período 1977-1986		
	Medio	Máximo	Mínimo
858.5	637.5	858.5	489.0
953.7	635.7	953.7	466.1
1 454.4	912.5	1 454.5	610.8
1 311.7	1 012.0	1 356.5	608.5
1 352.9	992.6	1 352.9	575.2
1 139.0	1 153.3	1 675.4	864.1
1 853.0	1 520.6	1 996.0	942.1
1 760.7	1 514.8	2 322.4	1 015.9
969.3	1 094.7	1 554.6	597.5
886.4	811.2	1 039.3	557.4
772.3	659.5	955.1	444.7
800.4	652.3	887.1	444.4
14 112.3	11 596.7	14 112.3	9 331.2

Mes	Eagle Pass, Tex.			
	1986	Período 1977- 1986		
		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	334.3	318.2	365.7	281.1
Feb.	290.9	311.1	362.3	273.1
Mar.	324.4	390.5	487.1	324.4
Abr.	341.1	411.8	502.9	293.8
May.	317.1	412.0	481.1	317.7
Jun.	308.7	465.9	534.1	308.7
Jul.	454.4	600.2	718.0	459.5
Ago.	459.0	591.2	696.1	459.0
Sep.	337.7	516.0	671.6	332.7
Oct.	268.2	430.0	625.3	268.2
Nov.	241.9	343.9	425.7	241.9
Dic.	233.1	318.8	366.1	233.1
Anual	3 911.4	5 109.6	5 687.6	3 911.4

Planta Luz y Fuerza Laredo, Tex.			
1986	Período 1977-1986		
	Medio	Máximo	Mínimo
43.3	92.5	165.4	43.3
49.0	98.3	151.3	49.0
67.8	113.2	223.6	55.3
80.1	122.4	176.9	67.1
105.6	132.7	196.1	90.5
126.9	161.1	210.2	99.2
154.6	179.7	219.3	124.7
156.3	183.0	216.8	137.3
134.0	145.2	182.3	93.3
81.0	124.4	266.1	75.7
51.9	84.4	154.9	37.4
8.1	75.2	149.1	8.1
1 058.6	1 512.3	2 079.9	1 129.0

Mes	Laredo, Tex.			
	1986	Período 1977-1986		
		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1 836.8	1 646.7	1 879.6	1 285.3
Feb.	1 673.3	1 528.0	1 753.3	1 277.6
Mar.	2 307.5	1 989.3	2 343.4	1 653.7
Abr.	2 422.9	2 125.1	2 518.9	1 619.4
May.	2 334.7	2 184.0	2 353.9	1 623.1
Jun.	2 020.2	2 367.4	2 934.2	2 150.5
Jul.	3 236.1	2 831.4	3 322.5	3 182.9
Ago.	3 286.6	2 848.5	3 579.0	2 309.8
Sep.	2 697.1	2 351.5	2 743.6	1 706.4
Oct.	2 110.9	2 087.5	2 526.8	1 809.8
Nov.	1 759.1	1 873.6	2 088.5	1 628.8
Dic.	1 648.2	1 745.9	1 900.3	1 277.0
Anual	27 333.4	25 578.9	27 871.4	21 673.8

Río Bravo.			
1986	Período 1984-1986		
	Medio	Máximo	Mínimo
17.4	11.0	17.4	5.6
16.6	7.3	16.5	0.0
25.9	16.5	25.9	5.3
23.5	13.9	23.5	5.3
24.9	13.8	24.9	6.8
11.2	12.0	14.2	10.5
12.6	10.5	13.2	5.8
35.4	25.2	35.4	13.6
30.1	22.9	30.1	12.2
23.0	19.6	28.4	7.4
18.2	16.9	28.4	4.1
0.0	3.9	5.9	0.0
238.8	164.5	238.8	114.1

AGUA PARA USOS MUNICIPALES EN ESTADOS UNIDOS

Mes	San Ignacio, Tex.			
	1986	Período 1977–1986		
		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	26.5	10.5	26.5	4.4
Feb.	21.8	10.5	23.1	4.4
Mar.	30.5	13.6	30.5	5.8
Abr.	28.5	14.9	32.8	5.9
May.	15.5	13.8	26.8	5.8
Jun.	20.0	14.6	28.9	7.4
Jul.	27.6	16.8	34.3	8.1
Ago.	28.9	16.9	38.4	8.1
Sep.	22.4	15.4	25.2	4.6
Oct.	16.7	12.7	24.9	5.8
Nov.	10.2	11.3	22.2	4.4
Dic.	10.2	10.1	21.1	4.3
Anual	258.9	161.0	301.6	78.0

Nva. Cd. Zapata, Tex.			
1986	Período 1977–1986		
	Medio	Máximo	Mínimo
129.0	77.7	129.0	51.3
120.2	78.1	120.1	51.7
153.2	105.8	153.2	75.5
163.7	115.9	163.7	76.6
135.4	107.9	148.6	78.4
123.4	119.8	156.2	86.8
186.6	137.3	186.6	104.1
269.5	148.3	269.5	98.9
174.3	119.1	174.3	61.2
105.7	102.9	132.8	63.3
136.3	97.7	136.3	60.8
99.8	86.7	116.6	56.0
1 797.1	1 297.3	1 797.1	927.7

Mes	Villa Falcón, Tex.			
	1986	Período 1977–86		
		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	12.6	11.2	13.1	10.1
Feb.	12.1	10.5	12.1	9.4
Mar.	13.7	12.8	14.2	10.5
Abr.	14.0	13.6	17.0	11.8
May.	13.6	13.4	15.4	11.2
Jun.	11.0	13.5	21.7	8.1
Jul.	13.8	15.8	22.2	11.0
Ago.	18.9	16.1	19.2	12.7
Sep.	12.9	12.7	16.0	8.6
Oct.	12.7	12.6	14.3	9.0
Nov.	11.0	11.5	13.3	8.1
Dic.	9.7	12.0	14.3	9.7
Anual	156.0	155.7	181.2	142.1

Roma, Tex.			
1986	Período 1977–86		
	Medio	Máximo	Mínimo
115.7	79.7	115.7	35.9
105.7	83.5	132.0	53.5
146.2	98.3	146.2	52.3
153.1	105.9	153.1	55.9
154.9	108.1	154.9	54.6
135.7	111.3	157.4	56.5
183.4	125.7	183.4	54.0
167.1	127.1	178.4	59.5
153.9	112.4	158.6	43.4
142.6	102.4	142.6	48.8
118.2	97.6	130.5	35.8
110.3	87.8	239.5	31.0
1 686.8	1 239.4	1 686.8	626.5

Mes	Río Grande City, Tex.			
	1986	Período 1977–86		
		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	203.5	172.4	203.5	129.3
Feb.	198.0	171.1	234.7	124.5
Mar.	251.6	207.2	251.6	175.3
Abr.	267.1	223.3	401.5	179.8
May.	261.5	250.8	313.6	190.2
Jun.	230.9	243.0	342.5	196.5
Jul.	297.1	264.3	303.7	233.6
Ago.	300.7	263.1	331.4	209.5
Sep.	254.2	240.3	366.2	166.2
Oct.	251.1	229.4	356.1	173.3
Nov.	233.3	191.9	233.3	143.8
Dic.	199.0	182.0	208.7	134.7
Anual	2 948.0	2 638.8	3 075.3	2 282.7

Brownsville, Tex.			
1986	Período 1977–86		
	Medio	Máximo	Mínimo
1 638.7	1 583.8	1 809.9	1 283.1
1 532.7	1 426.2	1 583.3	1 231.3
2 040.7	1 733.9	2 040.7	1 566.2
2 161.9	1 831.3	2 161.9	1 535.1
2 027.5	1 870.6	2 107.4	1 598.4
1 768.1	1 936.4	2 352.3	1 745.1
2 338.8	2 236.8	1 506.5	1 826.7
2 362.6	2 241.6	1 250.6	1 872.1
2 094.5	1 861.2	2 213.4	1 566.5
2 048.6	1 851.8	2 053.1	1 608.3
1 847.8	1 718.8	1 854.4	1 523.9
1 791.1	1 661.2	1 791.2	1 508.8
23 653.0	21 953.6	23 653.0	20 304.4

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

CALIDAD DEL AGUA

RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS

LOCALIZACION: En la estación que se encuentra en el Puente Courchesme 2.7 km aguas arriba de la Presa Americana y a 2 020.8 km del Golfo de México.

DATOS: Análisis químicos, de febrero de 1930 a mayo de 1977 (muestras tomadas en la Presa Americana) y de junio de 1977 a 1986 (muestras tomadas en el Puente Courchesne): análisis bioquímicos de septiembre de 1943 a 1972 (muestras tomadas en el Canal Franklin) y de febrero de 1976 a 1986 (muestras tomadas en el puente Courchesne). Conductividad de 1930 a 1932 y de 1939 a 1986. Materias en suspensión de 1947 a 1976.

OBSERVACIONES: Muestreo y determinación de sedimento y conductividad eléctrica por la Sección de los Estados Unidos de C.I.L.A., análisis químicos por U.S. Geological Survey, análisis bioquímicos por el laboratorio de la planta de tratamiento de aguas de la calle Haskell R. Parámetros adicionales de calidad del agua, incluyendo metales pesados, nutrientes, pesticidas e índices biológicos, determinados por U.S. Geological Survey.

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhos	pH Unidades	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/l	Calcio Disuelto (Ca) mg/l	Magnesio Disuelto (Mg) mg/l
13 Ene.	12:35	3.09	2 070	8.1	5.0	450	190	130	30
21 Feb.	9:10	18.2	1 050	7.8	6.5	250	74	74	16
14 Mar.	9:00	20.4	1 000	8.2	11.0	250	88	74	15
14 Abr.	9:35	21.8	1 040	7.8	16.5	240	68	73	15
2 May.	14:00	34.0	900	8.3	21.0	220	70	65	13
17 Jun.	8:45	77.3	733	7.6	18.5	200	45	59	12
15 Jul.	9:10	53.8	779	7.7	23.0	190	53	57	12
19 Ago.	10:30	30.6	940	7.8	18.0	230	63	69	14
10 Sep.	10:00	28.1	890	8.2	22.0	220	78	67	14
14 Oct.	9:05	46.7	680	7.6	14.5	180	46	52	11
18 Nov.	8:30	9.83	1 680	8.0	13.0	430	200	130	26
18 Dic.	9:10	68.0	625	7.9	8.0	170	33	50	10

Fecha	Sodio Disuelto (Na) mg/l	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/l	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro Disuelto (Cl) mg/l	Sílice Disuelto (SiO_2) mg/l	Sólidos Disueltos Calculados mg/l	
13 Ene.	300	6	10	263	510	250	22	1 400	
21 Feb.	120	3	6.3	177	210	100	10	670	
14 Mar.	120	3	6.2	162	230	100	13	670	
14 Abr.	110	3	6.8	176	200	85	13	610	
2 May.	96	3	6.5	150	210	85	12	560	
17 Jun.	74	2	5.8	152	140	56	13	450	
15 Jul.	73	2	5.4	139	130	47	15	420	
19 Ago.	110	3	6.3	166	190	74	17	580	
10 Sep.	100	3	6.6	147	170	71	17	530	
14 Oct.	70	2	4.8	129	130	47	14	410	
18 Nov.	220	5	9.3	231	400	190	25	1 100	
18 Dic.	59	2	5.0	133	120	40	11	370	

MUESTRAS TOMADAS ARRIBA DE LA PLANTA DE AGUA

Fecha	Temperatura °C	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	pH Unidades	Bacterias Coliformes NMP° de Organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) mg/l	Fecha	Temperatura °C	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	pH Unidades	Bacterias Coliformes NMP° de Organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) mg/l
Ene. 7	1.1	11.0	8.4	560	8	May. 6	18.9	6.8	8.1	500	2
14	4.4	9.7	8.5	310	3	13	16.7	7.0	8.3	820	3
21	5.6	9.6	8.1	370	3	20	18.9	6.8	8.3	530	2
28	7.8	9.2	8.0	480	3	29	24.4	7.3	8.1	750	2
Feb. 4	9.4	10.2	9.1	530	3	Jun. 3	18.9	7.6	8.0	800	3
11	6.1	10.4	8.2	190	2	10	20.0	8.2	8.1	310	3
18	6.1	8.6	8.2	190	2	17	22.2	7.7	7.9	1 000	2
25	13.3	10.2	8.5	200	3	24	20.6	7.1	8.2	1 500	2
Mar. 4	11.1	11.2	8.4	310	3	Jul. 1	20.0	7.6	8.0	700	3
11	11.1	8.2	8.3	150	1	8	22.2	7.6	8.0	1 100	3
18	13.3	9.1	8.3	100	2	15	22.8	8.5	8.0	8 000	3
25	14.4	8.2	8.3	730	2	22	23.3	7.8	8.2	2 000	2
Abr. 1	12.2	7.8	8.1	1 200	3	29	23.9	8.2	7.9	1 400	
9	13.3	7.9	8.3	1 090	3	Ago. 5	23.9	6.5	7.9	2 000	2
15	13.3	8.6	8.0	900	2	12	23.9	7.4	8.1	2 000	3
22	17.8	7.2	8.1	500	2	19	26.1	7.2	8.2	3 400	3
29	17.2	7.2	8.1			26	23.9	7.2	8.0	2 200	2

* Se refiere al tiempo standard en El Paso, Texas. ° Número más probable.

RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS (Continúa)

MUESTRAS TOMADAS ARRIBA DE LA PLANTA DE AGUA

Fecha	Temperatura °C	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	pH Unidades	Bacterias Coliformes NMP* de Organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) mg/l	Fecha	Temperatura °C	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	pH Unidades	Bacterias Coliformes NMP* de Organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) mg/l
Sep. 2	23.3	9.5	8.2	1 200	3	Dic. 2	7.2	10.5	7.9	940	2
9	21.7	7.3	8.3	1 300	2	18	8.9	10.8	8.1	800	2
16	22.8	7.2	8.1	2 100	2	23	6.7	10.3	7.8	1 100	2
23	22.8	7.4	8.5	1 600	3	30	5.6	10.5	8.0	420	2
30	17.8	7.4	7.9	2 700	2						
Oct. 7	17.2	8.2	8.2	1 000	2						
14	14.4	8.7	7.9	700	1						
21	16.7	8.5	8.0	780	2						
28	13.9	8.0	8.9	1 000	3						
Nov. 4	11.7	9.3	7.9	3 800	3						
13	5.6	10.8	8.3	2 200	2						
18	12.8	9.2	8.1	730	1						
25	7.2	10.3	8.5	1 610	5						

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1				952	820		879	757		1 160		636
2	1 920			965	860	790	879		886	1 220		
3	1 990	888	751	993		839			896			
4		947	775	1 030		838		850			633	
5		983	758		848	877		867	880		699	
6	2 010	969	837		832	822		914		999	664	
7	2 020	951	855	959	837			910		941	696	
8	1 980		825	995	851		792	909	876	778		
9	2 000		835	1 040	896	898	692	879	901			657
10	2 020	789		1 070		801	642		952	832	734	
11		761		1 010		807	649		989			622
12		798	834		813	764		914	1 010		1 570	627
13	1 990		904		795	765		920			1 600	
14	2 110		986	972	803		693	864		667	1 650	
15	2 070			961	803		688		1 040			
16	1 680			946	816	731	696		1 100			
17	955		779	1 010		748	667				1 700	
18		958	771	859		738		833			1 710	
19		980	779		810	719		923	1 160	656	731	
20		1 010	846		796	721		979			688	
21	953	1 020	841	834	820		647	972			648	
22	932			839	840		655	951	1 160			613
23	1 030			823	840	714	725		1 190			613
24	966	825	764	822		676	725		1 160	730	639	
25		811	777	811		754		842	1 160		629	
26		799	787			711			1 020			
27	886	743	783		810	748						
28	848	739		784	830		728				628	
29	850			785	800		736	853	1 020			623
30	871			826	771	802	761					
31	892						731			691		

MUESTRAS TOMADAS A 26.8 km AGUAS ABAJO DE LA PRESA AMERICANA, DATOS FEBRERO 1976–

Fecha	Temperatura °C	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	pH Unidades	Bacterias Coliformes NMP* de Organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) mg/l	Fecha	Temperatura °C	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	pH Unidades	Bacterias Coliformes NMP* de Organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) mg/l
Ene. 7	1.1	11.1	8.1	< 1	10	Abr. 15	14.4	9.4	7.8	1 100	9
14	4.4	9.2	7.9	22	14	22	18.9	6.6	8.0	120	6
21	10.0	9.2	7.4	30	8	29	17.8	7.2	8.0		
28	10.0	8.6	7.9	145	8	May. 6	20.0	6.6	7.9	12	5
Feb. 4	10.0	8.8	7.9	< 1	10	13	17.8	6.7	8.1	2 500	8
11	6.7	10.0	8.0	< 1	3	20					
18	6.7	8.0	8.0	10	3	29	25.6	7.6	8.2	210	4
25	14.4	8.7	8.1	60	9	Jun. 3	20.0	7.2	7.9	600	7
Mar. 4	12.2	10.2	8.2	5 000	3	10	21.1	7.6	7.9	400	4
11	11.7	7.4	8.2	2	7	17	23.9	6.7	7.8	1 000	4
18	12.2	9.1	8.1	14	5	24	22.8	7.6	8.1	< 1	6
25	14.4	8.0	8.2	2	4	Jul. 1	20.0	7.4	7.8	5 000	17
Abr. 1	12.2	8.2	8.1	30	6	8	22.2	7.8	7.9	1 200	6
9	13.3	7.2	8.6	46	14	15	23.3	7.4	7.9	900	3

* Número más probable.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS (Continúa)

MUESTRAS TOMADAS A 26.8 km AGUAS ABAJO PRESA AMERICANA

Fecha	Temperatura °C	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	pH Unidades	Bacterias Coliformes NMP° de Organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) mg/l	Fecha	Temperatura °C	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	pH Unidades	Bacterias Coliformes NMP° de Organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) mg/l
Jul. 22	24.4	6.4	8.0	3 400	5	Oct. 21	17.8	8.2	8.0	210	3
29	23.9	5.4	7.8	1 600		28	15.0	7.9	8.7	60	3
Ago. 5	23.9	6.3	7.8	1 300	4	Nov. 4	12.2	9.2	7.7	900	4
12	29.4	7.2	7.7	200	5	13	7.2	10.5	8.2	< 1	2
19	26.7	7.0	7.8	700	6	18	14.4	8.7	8.1	10	4
26	23.9	7.3	7.7	1 200	3	25	8.3	10.0	8.1	40	4
Sep. 2	24.4	7.3	7.9	1 210	5	Dic. 2	7.8	10.0	8.0	1	3
9	22.8	8.1	7.9	400	4	18	8.9	11.0	7.7	700	6
16	25.0	7.3	8.0	150	5	23	7.2	10.3	7.8	200	3
23	25.0	7.2	7.9	40	9	30	7.2	10.2	7.9	140	2
30	19.4	8.0	7.7	20	6						
Oct. 7	17.8	8.2	7.9	14 500	4						
14	15.6	8.7	7.9	1 400	2						

RIO BRAVO EN FORT QUITMAN

DATOS: Análisis químicos de feb. 1938-83; análisis bioquímicos de oct. 1974-83; conductividad diaria de oct. 1974-77.
OBSERVACIONES: Muestras y análisis por U.S. Geological Survey. Calidad del agua en parámetros incluyendo metales pesados, nutrientes, pesticidas e índices biológicos determinados y publicados por U.S.G.S. Muestreo anterior a 1977 por C.I.L.A.

CALIDAD DEL AGUA 1986

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhnos	pH Unidades	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/l	Calcio Disuelto (Ca) mg/l	Magnesio Disuelto (Mg) mg/l	Sodio Disuelto (Na) mg/l	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/l
11 Ene.	10:00	16.7	3 200	7.8	4.5	570	340	160	41	520	10	11.0
Feb.												
15 Mar.	10:00	27.9	3 800	8.2	10.0	600	370	160	49	560	10	9.6
Abr.												
3 May.	10:00	46.5	2 350	8.1	20.0	460	250	130	34	340	7	9.1
Jun.												
11 Jul.	11:00	232	1 130	7.9	25.5	260	110	76	16	140	4	6.8
9 Ago.	11:30	39.9	2 200	8.0	23.0	420	230	120	30	330	7	8.6
Sep.												
Oct.												
5 Nov.	10:45	344	913	7.8	13.0	230	72	66	15	130	4	5.8
Dic.												

Fecha	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro Disuelto (Cl) mg/l	Sílice Disuelto (SiO_2) mg/l	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	Bacterias Coliformes NMP° de Organismos cada 100 ml	Turbidez + (UTN)	Sólidos Disueltos Calculados mg/l	Sólidos Disueltos Residuales a 180°C mg/l	Sedimentos Suspendidos mg/l
11 Ene.	610	660	27		17	16	2 180	2 170	88
Feb.									
15 Mar.	690	820	23	9.0	26	35	2 330	2 530	137
Abr.									
3 May.	420	460	19	6.6	140	130	1 540	1 540	2 120
Jun.									
11 Jul.	210	160	16	6.0	3 000	950	720	711	1 690
9 Ago.	400	380	22	6.8	1 100	120	1 400	1 560	694
Sep.									
Oct.									
5 Nov.	180	130	15	7.8	23 000	570	630	626	3 850
Dic.									

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO ARRIBA DEL RIO CONCHOS CERCA DE OJINAGA, CHIH. Y PRESIDIO, TEXAS

DATOS: Análisis químicos de febrero 1933-1981. Conductividad 1931, 1935-1986.
OBSERVACIONES: Muestras por C.I.L.A. y Análisis Químicos por U.S. Geological Survey; conductividad por C.I.L.A. y análisis bioquímicos por Department of Water Resources noviembre 1977-1986 datos disponibles a solicitud.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25° C

ENERO	MARZO	28 3 450	23 934	18 2 150	21 1 830				
3 3 560	4 2 860		25 1 150	26 1 690	28 1 560				
6 3 690	10 2 440	MAYO							
14 3 650	13 2 510	2 2 830	JULIO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE				
21 3 560	17 2 520	5 2 300	2 1 860	3 1 930	5 1 680				
30 3 440	25 3 490	15 2 380	7 1 740	10 1 830	10 1 680				
	31 2 900	19 2 360	15 1 780	16 2 770	25 2 730				
FEBRERO		28 2 190	22 1 820	22 2 120					
4 2 840	ABRIL		29 1 740	29 2 490	DICIEMBRE				
9 2 700	2 2 850	JUNIO			2 2 020				
19 2 710	7 2 470	3 1 630	AGOSTO	OCTUBRE	7 1 440				
24 2 560	15 3 210	17 2 400	4 1 580	2 1 540					
	21 3 900	18 858	12 2 110	6 2 010					

RIO CONCHOS CERCA DE OJINAGA, CHIH.

DATOS: Análisis químicos de febrero 1935-1981, materias en suspensión de 1956-1979; conductividad 1935-1986
OBSERVACIONES: Muestreo y cálculo de materias en suspensión y conductividad por C.I.L.A. y análisis químicos por U.S. Geological Survey.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C

ENERO	FEBRERO	21 1 780	MAYO	11 1 410	23 1 180	27 784	24 775	NOVIEMBR	
1 1 460	6 1 650	24 1 770	9 1 800	13 1 520	25 1 110	28 654	26 828	1 1 350	
3 1 450	17 1 640	26 1 830	12 1 770	16 1 540	28 1 150	29 949	29 945	3 1 320	
6 1 470	19 1 620	28 1 860	14 1 740	20 1 220	30 1 180			5 1 330	
8 1 470	21 1 680	31 1 750	16 1 810	30 1 300		SEP.	OCTUBRE	10 1 450	
9 1 480	24 1 650		19 1 650		AGOSTO	1 1 090	1 1 020	12 1 230	
10 1 470	26 1 640	ABRIL	21 1 570	JULIO	1 1 190	3 1 090	3 1 080	14 1 210	
13 1 470	28 1 710	2 1 790	23 1 590	2 1 300	5 1 210	4 772	6 711	24 1 370	
15 1 510		4 1 940	26 1 600	3 665	6 1 230	5 997	7 789	26 1 400	
17 1 460	MARZO	7 1 860	28 1 670	4 877	8 1 230	8 1 100	15 1 250	28 1 420	
20 1 420	2 1 710	9 1 600	30 1 460	7 1 250	11 1 370	10 1 040	17 1 240		
22 1 470	5 1 690	11 1 770		9 1 160	13 774	11 1 030	20 1 310	DIC.	
24 1 530	10 1 700	14 1 840	JUNIO	11 1 160	15 1 240	12 964	22 1 300	1 1 420	
27 1 560	12 1 760	16 2 120	4 1 200	14 1 290	18 1 270	16 910	24 1 330	12 1 680	
29 1 540	14 1 770	18 1 770	6 1 310	16 1 010	20 1 130	17 914	27 1 270	15 1 810	
31 1 610	17 1 740		9 1 490	18 1 060	22 1 380	19 878	31 1 350	17 1 680	
	19 1 780			21 1 290	26 765	22 817			

RIO BRAVO ABAJO DEL RIO CONCHOS CERCA DE OJINAGA, CHIH. Y PRESIDIO, TEXAS

DATOS: Conductividad 1956-1986.
OBSERVACIONES: Muestras y determinaciones para conductividad por C.I.L.A. y análisis bioquímicos por Texas Department of Water Resources noviembre 1977-1986.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C

ENERO	19 2 200	ABRIL	19 2 000	JULIO	26 1 290	OCTUBRE	DIC.		
3 2 180	24 2 240	2 2 380	28 1 870	2 1 700		2 1 010	2 1 900		
6 2 190		15 2 530		7 1 600	SEP.	6 1 290	17 1 540		
14 2 310	MARZO	21 2 660	JUNIO	15 1 530	5 1 080	21 1 570			
21 2 120	4 2 330	28 2 600	3 1 320	22 1 650	8 1 240	28 1 480			
30 2 590	12 2 220	29 2 630	17 2 090	29 1 500	11 1 180				
	17 2 230		23 1 220		16 1 110	NOV.			
FEBRERO	25 2 560	MAYO	26 849	AGOSTO	22 891	5 1 640			
4 2 380	31 2 330	2 2 530	27 1 100	4 1 450	29 1 410	10 1 680			
5 2 640		5 2 210		12 1 620		25 2 340			
10 2 190		15 2 140		18 1 810					

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO EN FOSTER RANCH CERCA DE LANGTRY Y RANCHO SANTA ROSA, COAH.

DATOS: Análisis químicos marzo 1969-1970 y octubre 1974-1986; análisis bioquímicos octubre 1974-1986; materia en suspensión 1969-1986; conductividad 1969-1981, 1986.

OBSERVACIONES: Muestreo y análisis por U.S. Geological Survey; muestreo y determinaciones para materias en suspensión y conductividad por C.I.L.A.; calidad del agua en parámetros incluyendo metales pesados, nutrientes, pesticidas e índices biológicos, determinados y publicados por U.S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1986.

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhnos	pH Unidades	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/l	Calcio Disuelto (Ca) mg/l	Magnesio Disuelto (Mg) mg/l	Sodio Disuelto (Na) mg/l	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/l
Ene												
19 Feb	11:25	26.5	1 840	7.9	18.0	360	200	99	27	240	6	7.0
Mar												
Abr												
May												
11 Jun	10:30	55.8	1 020	7.8	28.0	260	140	89	9.7	120	3	6.3
Jul												
13 Ago	11:10	75.9	1 510	8.0	27.0	290	130	84	20	200	5	8.2
Sep												
Oct												
19 Nov	11:40	136	1 420	8.0	19.0	310	140	92	19	180	4	6.4
Dic												

Fecha	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro Disuelto (Cl) mg/l	Sílice Disuelto (SiO_2) mg/l	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	Bacterias Coliformes NMP° de organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO) 5 días mg/l	Turbidez +(UTN)	Sólidos Disueltos calculados mg/l	Sólidos Disueltos Residuales a 180°C mg/l	Sedimentos. mg/l
Ene											
19 Feb	163	410	250	17	9.6	6 B	1.2	17	1 200	1 150	81
Mar											
Abr											
May											
11 Jun	126	270	76	17	8.2	2 400	0.6	5000	670	708	1 020
Jul											
13 Ago	165	320	180	18	9.2	220	1.5	300	930	945	663
Sep											
Oct											
19 Nov	172	290	170	15	8.5	60	1.6	140	880	865	417
Dic											

B El resultado del conteo de las bacterias coliformes se encuentra fuera de rango.

MATERIAS EN SUSPENSION

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	% Gravimétrico.	Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo. m3/s	% Gravimétrico	Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo. m^3/s	% Gravimétrico
6 Ene	10:55	24.4	0.00444	5 May	9:00	16.7	0.01428	2 Sep.	8:40	139	0.34028
21	11:25	21.8	0.01072	19	8:45	21.2	0.01728	15	9:30	199	0.00764
3 Feb	10:30	35.1	0.01876	2 Jun.	8:50	184	0.50900	6 Oct.	11:30	323	0.00336
18	10:30	25.5	0.01156	16	8:30	34.3	0.13584	20	14:20	73.3	0.01148
3 Mar	10:30	56.6	0.10356	7 Jul.	8:40	101	0.05740	3 Nov.	9:45	99.7	0.01512
17	13:30	32.6	0.02960	21	8:30	62.3	0.00952	17	11:00	93.7	0.01740
7 Abr	11:00	21.8	0.01024	4 Ago.	8:26	108	0.44824	1 Dic.	12:30	44.5	0.01136
21	10:00	18.1	0.02276	18	8:30	58.3	0.81288	15	10:00	69.7	0.01152

* Se refiere al tiempo standard en El Paso, Texas. ° Número más probable. + Unidades de turbidez nefelométricas.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO PECOS CERCA DE LANGTRY, TEXAS

DATOS: Análisis químicos de 1967-1986; análisis bioquímicos de octubre 1974-1986; materias en suspensión de noviembre 1954-1976; conductividad 1969-1986.

OBSERVACIONES: Muestras y análisis por U.S. Geological Survey; muestras y determinaciones para conductividad por C.I.L.A.; calidad del agua en parámetros incluyendo metales pesados, nutrientes, pesticidas e índices biológicos determinados y publicados por el U.S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1986

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhos	pH Unidades.	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/l	Calcio Disuelto (Ca) mg/l	Magnesio Disuelto (Mg) mg/l	Sodio Disuelto (Na) mg/l	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/l
Ene.												
19 Feb.	9:00	13.0	4 080	8.0	21.0	920	770	220	90	540	8	8.7
Mar.												
2 Abr.	9:05	4.47	3 850	8.1	21.0	850	690	190	90	530	8	8.9
May.												
11 Jun.	8:10	7.28	2 750	8.0	28.0	570	410	130	59	370	7	7.4
Jul.												
13 Ago.	9:05	9.15	3 550	8.0	28.0	730	570	180	67	460	8	8.5
Sep.												
Oct.												
19 Nov.	7:40	10.8	4 730	8.0	19.5	790	620	170	90	710	11	12.0
Dic.												

Fecha	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro Disuelto (Cl) mg/l	Sílice Disuelto. (SiO_2) mg/l	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	Bacterias Coliformes NMP° de organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO) 5 días mg/l	Turbidez +(UTN)	Sólidos Disueltos calculados mg/l	Sólidos Disueltos Residuales a 180°C mg/l	Sedimentos mg/l
Ene.											
19 Feb.	150	560	990	12	8.4	9 B	1.8	10.0	2 500	2 460	34
Mar.											
2 Abr.	155	550	920	9	8.7	10 B	1.6	19.0	2 400	2 450	28
May.											
11 Jun.	156	340	590	15	8.7	27	0.6	1.5	1 600	1 710	16
Jul.											
13 Ago.	156	480	820	13	8.6	28	1.4	1.5	2 100	2 160	24
Sep.											
Oct.											
19 Nov.	170	710	1 100	13	8.3	24	0.8	0.6	2 900	3 050	21
Dic.											

B El resultado del conteo de las bacterias coliformes se encuentra fuera de rango.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1												4 970
2						1 750	2 890		2 320			
3		3 460	3 880								4 840	
4								3 800				
5					3 700							
6	2 860									1 240		
7				4 160								
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15									2 530			4 720
16						4 520						
17			3 610								4 420	
18		3 820						2 550				
19					3 440							
20										932		
21	3 210			4 220			3 630					
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

* Se refiere al tiempo standard en El Paso, Texas. ° Número más probable. + Unidades de turbidez nefelométricas.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO DEVILS EN PAFFORD CROSSING CERCA DE COMSTOCK, TEXAS

DATOS: Conductividad

OBSERVACIONES: Muestras y cálculo conductividad por U.S. Geological Survey. Muestreo anterior a 1978 por C.I.L.A. Análisis químicos y bioquímicos 1978-1986 disponible por U.S. Geological Survey.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1						367			410			
2											465	
3		422						392				
4					376							
5												
6	478			374			370			270		
7												
8			403									
9												
10												
11												
12												
13												
14									409			408
15												
16						450						
17			389									
18		476						366				
19					662							
20										506		
21	478			738								
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA DE LA AMISTAD CERCA DE CD. ACUÑA, COAH. Y DEL RIO, TEXAS

DATOS: Análisis químicos julio 1968-1986 materias en suspensión 1969-1976; conductividad 1968-1986

OBSERVACIONES: Muestras para análisis químicos por C.I.L.A.; análisis químicos por U.S. Geological Survey; muestras y determinaciones para conductividad por C.I.L.A.

CALIDAD DEL AGUA EN 1986

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m3/s	Conductividad en micromhos	pH Unidades	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/l	Calcio Disuelto (Ca) mg/l	Magnesio Disuelto (Mg) mg/l
15 Ene.	7:45	41.1	1 130	8.0	11.0	270	160	77	20
20 Feb.	8:35	121	1 160	8.1	12.0	270	140	75	19
19 Mar.	8:30	186	1 160	8.0	12.0	270	140	75	19
17 Abr.	8:10	81.0	1 200	7.8	20.0	280	150	78	20
21 May.	7:10	323	1 240		21.0	290	160	79	22
18 Jun.	7:00	28.6	1 180	7.8	22.0	280	170	79	21
17 Jul.	8:00	24.5	1 210	7.8	23.0	290	160	81	22
20 Ago.	8:05	45.6	1 190	7.8	24.0	300	170	84	22
17 Sep.	7:35	53.8	1 210	7.7	24.0	270	140	77	19
10 Oct.	7:00	67.1	1 080	7.8	22.0	260	140	75	17
11 Nov.	8:00		1 090	8.0	18.0	260	140	76	18
12 Dic.	7:30	63.7	1 150	8.0	11.0	280	150	81	18

* Se refiere al tiempo standard en El Paso, Texas.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA DE LA AMISTAD CERCA DE CD. ACUÑA, COAH., Y DEL RIO, TEX. (Continúa)

CALIDAD DEL AGUA EN 1986

Fecha	Sodio Disuelto (Na) mg/l	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/l	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro Disuelto (Cl) mg/l	Sílice Disuelto (SiO_2) mg/l	Sólidos Disueltos Calculados mg/l
15 Ene.	140	4	5.4	119	270	130	17	730
20 Feb.	130	4	5.3	125	230	130	16	680
19 Mar.	130	4	5.4	124	250	130	16	700
17 Abr.	140	4	5.4	131	260	140	16	740
21 May.	150	4	5.7	131	280	160	16	790
18 Jun.	140	4	5.3	115	250	150	16	730
17 Jul.	140	4	5.3	130	260	140	18	740
20 Ago.	140	4	5.3	133	260	150	18	760
17 Sep.	140	4	5.7	130	260	150	17	750
22 Oct.	130	4	5.3	117	230	130	15	670
19 Nov.	120	3	5.5	121	250	120	15	680
17 Dic.	140	4	5.9	130	280	140	15	770

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C

ENERO		5	1 200	17	1 150	23	1 200	30	1 200	JULIO		8	1 200	17	1 280	27	1 080	DICIEMBRE	
		7	1 170	19	1 160	24	1 210	JUNIO		2	1 170	11	1 210	19	1 210	29	1 070	1	1 150
3	1 160	10	1 170	21	1 140	28	1 180			7	1 190	13	1 210	22	1 200	31	1 040	3	1 160
6	1 150	12	1 180	24	1 200	30	1 220	2	1 210	9	1 190	15	1 210	24	1 210	NOVIEMBRE		5	1 140
8	1 130	14	1 160	26	1 220	MAYO		4	1 210	11	1 190	18	1 230	26	1 200			8	1 190
10	1 130	18	1 160	28	1 180			6	1 210	14	1 230	20	1 220	29	1 190	3	1 090	10	1 170
13	1 140	19	1 220	31	1 170	2	1 200	9	1 200	16	1 220	22	1 210	OCTUBRE		5	1 080	12	1 120
15	1 130	24	1 150	ABRIL		5	1 240	11	1 190	18	1 210	25	1 200			7	1 090	15	1 180
17	1 140	26	1 150			7	1 220	13	1 190	21	1 210	27	1 200	1	1 200	10	1 140	17	1 180
21	1 130	28	1 150	2	1 170	9	1 220	16	1 190	23	1 210	29	1 210	3	1 200	12	1 090	19	1 130
22	1 130	MARZO		4	1 170	12	1 230	18	1 190	25	1 210	SEPTIEMBRE		6	1 180	14	1 080	22	1 140
24	1 140			7	1 180	14	1 210	20	1 200	28	1 210			8	430	17	1 090	24	1 120
27	1 140	3	1 150	9	1 160	16	1 370	23	1 200	30	1 210	3	1 210	10	399	19	1 080	26	1 130
29	1 150	5	1 160	11	1 180	19	1 210	25	1 190	AGOSTO		5	1 210	15	1 010	21	1 100	29	1 250
31	1 170	7	1 150	14	1 150	21	1 230	27	1 200			8	1 380	17	1 110	24	1 110	31	1 240
FEBRERO		10	1 180	16	1 180	23	1 190	30	1 200	1	1 220	10	1 210	20	1 120	26	1 090		
3	1 210	12	1 150	18	1 220	27	1 180			5	1 210	12	1 230	22	1 090	28	1 100		
		14	1 130	21	1 200	28	1 180			6	1 200	15	1 210	24	1 000				

RIO BRAVO CERCA DE JIMENEZ, COAH., Y QUEMADO, TEXAS

DATOS: Conductividad de 1954-1986
OBSERVACIONES: Muestreo y determinación por C.I.L.A.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm 25°C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1 110	1 140	1 170	1 190	1 200	1 260	1 070	1 140	1 110	1 080	1 060	1 120
2	1 080	1 160	1 120	1 160	1 140	1 200	1 100	1 170	1 090	1 160	1 060	995
3	1 080	1 160	1 090	1 150	1 190	1 230	1 070	1 160	1 100	1 110	1 040	1 060
4	1 100	1 120	1 110		1 200	1 200	1 050	1 140	1 100	1 120	1 040	1 060
5	1 100	1 110	1 120	1 160	1 230	1 070	1 080	1 170	1 120	1 090	1 080	1 090
6	1 070	1 120	1 120	1 150	1 170	1 160	1 090	1 120	1 130	962	1 070	1 060
7	1 070	1 150	1 160	1 180	1 190	1 130	1 110	1 110	1 090	1 010	1 060	1 070
8	1 080	1 140	1 130	1 190	1 250	1 050	1 110	1 130	991	474	1 060	1 060
9	1 100	1 150	1 240	1 180	1 220	1 150	1 110	1 190	1 030	446	1 060	1 080
10	1 080	1 150	1 160	1 170	1 190	1 150	1 120	1 190	1 150	399	1 080	1 040
11	1 090	1 160	1 160	1 170	1 200	1 150	1 100	1 190	1 120	433	1 070	1 110
12	1 090	1 160	1 160	1 180	1 230	1 150	1 100	1 180	1 150	481	1 060	1 060
13	1 100	1 170	1 150	1 160	1 240	1 150	1 090	1 180	1 160	1 040	1 060	1 030
14	1 100	1 170	1 130	1 160	1 210	1 140	1 080	1 160	1 160	894	1 060	1 040
15	1 100	1 140	1 130	1 160	1 230	1 130	1 090	1 180	1 150	898	1 070	1 150
16	1 100	1 160	1 120	1 180	1 230	1 130	1 100	1 200	1 160	972	1 070	1 120
17	1 090	1 140	1 130	1 190	1 220	1 130	1 110	1 190	1 160	1 070	1 080	1 120
18	1 100	1 160	1 160	1 210	1 210	1 140	1 130	1 200	1 180	1 080	1 070	1 130
19	1 100	1 150	1 180	1 210	1 200	1 130	1 130	1 180	1 170	1 090	1 050	1 120
20	1 090	1 140	1 160	1 190	1 220	1 130	1 140	1 180	1 180	1 100	1 060	1 140
21	1 090	1 150	1 150	1 190	1 240	1 120	1 130	1 170	1 180	1 080	1 060	1 140
22	1 100	1 150	1 140	1 180	1 240	1 130	1 140	1 170	1 210	1 050	1 070	1 110
23	1 200	1 140	1 160	1 200	1 230	1 130	1 140	1 170	1 170	1 060	1 070	1 100
24	1 090	1 150	1 190	1 200	1 230	921	1 140	1 140	1 180	1 100	1 060	1 070
25	1 090	1 140	1 200	1 200	1 220	876	1 130	1 160	1 170	1 070	1 070	1 060
26	1 090	1 140	1 210	1 220	1 210	1 060	1 140	1 180	1 170	1 060	1 090	1 060
27	1 100	1 140	1 210	1 210	1 180	1 060	1 130	1 180	1 170	1 050	1 070	1 100
28	1 110	1 150	1 200	1 200	1 180	1 110	1 140	1 170	1 170	1 050	1 070	1 120
29	1 110		1 170	1 200	1 210	1 130	1 130	1 180	1 170	1 040	1 110	1 180
30	1 130		1 160	1 200	1 210	1 160	1 140	1 170	1 170	1 020	1 130	1 190
31	1 130				1 170		1 140	1 160				1 100

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO CERCA DE VILLA GUERRERO, COAH. Y EL INDIO, TEXAS

DATOS: Conductividad de 1954 a 1986.
OBSERVACIONES: Muestreo y determinación por C.I.L.A.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C

ENERO	20	1 150	ABRIL	13	1 210	JULIO	20	1 060	OCTUBRE	18	895				
7	1 060	MARZO	3	1 220	JUNIO	2	793	SEPTIEMBRE	2	906	DICIEMBRE				
22	1 090	4	1 220	15	1 170	6	1 220	15	744	4	1 020	23	875	15	1 200
FEBRERO	18	1 150	MAYO	17	1 060	AGOSTO	16	712	NOVIEMBRE						
4	1 130		2	1 230		6	991			4	855				

RIO BRAVO EN NUEVO LAREDO, TAMPS. Y LAREDO, TEXAS

LOCALIZACION: Muestras para análisis bioquímicos, conductividad, materias en suspensión tomadas en la Planta de Agua de Laredo, a 585.8 km del Golfo de México; para análisis químicos y bioquímicos en el puente internacional Núm. 2 Juárez Lincoln a 580.3 km del Golfo.

DATOS: Análisis químicos 1955-1976; análisis químicos y bioquímicos 1973-1986;análisis bioquímicos septiembre 1968-1986; materias en suspensión 1953-1986; conductividad 1948-1949 y 1955-1986.

OBSERVACIONES: Muestras para análisis químicos y bioquímicos tomadas y analizadas por el U.S. Geological Survey; muestreo y cálculo de materias en suspensión y conductividad por C.I.L.A. y Texas Department of Water Resources. Calidad del agua en parámetros incluyendo metales pesados, nutrientes, pesticidas e índices biológicos determinados y publicados por el U.S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1986

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhos	pH Unidades	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/l	Calcio Disuelto (Ca) mg/l	Magnesio Disuelto (mg) mg/l	Sodio Disuelto (Na) mg/l	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/l
28 Ene.	10:55	58.0	1 140	8.4	14.5	280	150	79	20	120	3	4.8
Feb.												
11 Mar.	16:55	176	1 180	8.3	21.0	270	140	75	19	130	4	5.4
Abr.												
13 May.	15:30	214	1 220	7.7	24.0	280	150	79	21	140	4	5.4
Jun.												
2 Jul.	8:30	99.1	592	8.2	27.5	210	64	68	10	43	1	2.8
27 Ago.	9:00	46.7	1 040		27.5	260	150	72	19	110	3	5.0
Sep.												
Oct.												
Nov.												
Dic.												

Fecha	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro Disuelto (Cl) mg/l	Sílice Disuelto (SiO_2) mg/l	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	Bacterias Coliformes NMP° de organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO) 5 días mg/l	Turbidez +(UTN)	Sólidos Disueltos calculados mg/l	Sólidos Disueltos Residuales a 180°C mg/l	Sedimentos suspendidos mg/l
28 Ene.	130	250	120	10	10.1	15 000	1.1	14.0	690	704	28
Feb.											
11 Mar.	130	270	140	15	8.1	7 400B	1.1	68.0	730	745	195
Abr.											
13 May.	135	250	140	16	7.6	12 000	1.0	30.0	730	799	72
Jun.											
2 Jul.	147	100	48	12	8.0	44 000	1.5		370	378	133
27 Ago.	105	230	120	16	7.0	3 300	0.3	53.0	640	650	85
Sep.											
Oct.											
Nov.											
Dic.											

B Cultivo de bacterias en condiciones no aceptables.

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhos	pH Unidades	Temperatura °C	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	Bacterias Coliformes NMP° de organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO) 5 días mg/l	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro disuelto (Cl) mg/l	Sólidos Disueltos Residuales a 180°C mg/l	Sedimentos suspendidos. mg/l
14 Ene.	13:05	57.8	1 001	7.4	13.0	9.7	< 1	2.0	128	232	117	698	18
19 Feb.	9:35	109	1 006	7.0	18.0	8.6	20	1.5	141	258	130	788	25
25 Mar.	12:45	187	1 012	7.8	19.0	9.5	55	2.0	129	258	129	742	126
8 Abr.	13:00	188	1 013	7.9	24.0	8.3	55	2.0	132	267	131	752	101
13 May.	12:15	213	1 280	8.1	26.0		30	2.0	136	277	141	782	82
25 Jun.	9:50	37.7		8.1	29.3	6.6				127	122		58
15 Jul.	10:00	43.0	883	8.3	28.0	7.1	85	0.5	135	188	99	584	45
13 Ago.	10:00	102	967	8.0	29.9	6.9	40	1.5	120	217	112	628	86
15 Sep.	15:45	132	682	8.3	29.3	8.6	580			78	45		181
8 Oct.	10:20	117	796	8.0	23.5	8.0	55	0.5	125	164	81	498	117
18 Nov.	10:30	128	910		19.2	9.9	55	2.0	174	188	97	598	37
10 Dic.	14:27	128	1 063	8.3	14.4	9.9	60		132	133	63		30

* Se refiere al tiempo standard en El Paso, Texas. o Número más probable. + Unidades de turbidez nefelométricas.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO EN NUEVO LAREDO, TAMPS. Y LAREDO, TEXAS (Continúa)

MATERIAS EN SUSPENSION

MES	AÑO DE 1986						Sedimento en miles de metros cúbicos			
	Volumen escurrido miles de m3	Núm. de Muestras	Muestras % Gravimétrico			Toneladas de Sedimento	1986	Período de registro 1969-1986		
			Promedio	Máximo	Mínimo			Promedio	Máximo	Mínimo
Enero	141 748	31	0.00336			4 763	4.44	6.79	25.8	1.15
Febrero	205 572	28	0.00732			15 041	14.0	14.2	134	1.09
Marzo	449 539	31	0.00976			43 853	41.1	14.7	77.3	2.23
Abril	455 406	30	0.01104			50 240	47.0	35.9	310	0.86
Mayo	760 752	31	0.00252			19 178	18.0	57.1	204	1.36
Junio	332 364	30	0.02932			97 458	91.3	77.6	848	0.70
Julio	124 321	31	0.00732			9 099	8.51	67.8	515	1.61
Agosto	123 595	31	0.00356			4 400	4.07	59.3	386	2.84
Septiembre	269 844	29 *	0.01824			49 196	46.0	82.4	863	4.08
Octubre	344 408	31	0.01872			64 428	60.3	69.3	353	2.10
Noviembre	358 646	30	0.00956			34 264	32.1	10.2	33.7	1.01
Diciembre	370 051	31	0.02756			101 931	95.4	12.8	95.5	0.82
Anual	3 936 246	364	0.01236			493 851	462.22	508.09	2 006.3	117.2

* No se tomó muestra el 17 de septiembre.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1 080	1 100	633	1 190	1 210	931	622	869	703	687	826	959
2	1 080	801	1 160	1 180	1 200	581	632	855	616	828	829	963
3	1 070	1 110	1 160	1 000	1 200	770	599	857	1 010	841	833	961
4	839	1 110	1 180	1 180	1 210	616	725	879	1 030	854	831	993
5	781	1 110	1 160	1 180	1 210	846	782	885	1 030	851	762	985
6	1 070	1 110	836	1 190	1 210	691	644	876	1 020	846	853	978
7	1 090	1 130	1 140	1 180	1 220	951	656	873	990	830	892	1 000
8	1 080	1 140	1 160	1 060	1 230	1 020	758	888	878	793	886	1 010
9	1 090	1 070	1 160	850	791	792	814	888	653	826	912	1 010
10	798	1 240	1 130	778	802	948	829	928	585	770	900	995
11	792	1 170	1 130	734	763	932	844	969	600	643	684	1 000
12	703	1 170	1 130	1 170	829	851	851	998	609	619	897	1 010
13	1 070	1 150	1 160	1 190	1 010	708	870	1 030	606	527	635	996
14	1 060	1 130	1 170	1 190	1 220	836	883	1 040	628	394	916	989
15	1 050	1 150	1 170	776	1 220	978	911	922	756	358	928	992
16	1 040	1 160	1 170	1 170	1 240	1 050	905	878	537	431	919	996
17	1 040	854	1 150	1 180	1 150	748	889	1 040	651	693	915	997
18	1 040	1 170	1 130	1 180	1 150	994	888	1 050	683	714	993	1 000
19	1 050	1 170	1 140	1 180	1 190	1 060	843	1 050	649	725	949	1 010
20	1 070	1 170	1 140	1 170	1 220	1 130	713	1 050	688	710	944	1 010
21	1 090	1 160	1 140	1 190	1 200	1 100	738	776	719	778	586	998
22	1 100	743	1 170	1 230	1 200	729	828	824	756	798	921	996
23	1 090	1 160	861	1 210	1 220	1 080	861	1 070	763	813	931	987
24	1 090	1 170	1 160	1 200	1 230	1 090	854	1 080	765	826	928	1 010
25	799	1 170	1 150	1 190	1 220	1 090	830	961	617	839	935	1 010
26	637	1 170	763	1 210	927	818	836	1 060	789	832	732	999
27	739	1 170	1 130	1 220	1 220	1 070	860	1 050	807	833	816	1 010
28	1 060	768	1 170	1 220	1 220	1 020	872	1 040	785	834	602	996
29	1 090		1 200	1 170	1 200	652	874	1 040	811	837	760	992
30	1 100		954	1 180	1 150	664	875	803		827	931	990
31	1 100		1 200		957		878	795		616		989

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA FALCON EN NVA. CD. GUERRERO, TAMPS. Y VILLA FALCON, TEX.

LOCALIZACION: Muestreo para análisis químicos en la Planta de Agua de Villa Falcón a 442.3 km del Golfo de México y el muestreo para análisis bioquímicos en la Estación Hidrométrica de Chapeño, Lat. 26°31'45"N, Long. 99°09'30"W y a 4.1 km abajo de la Presa Falcón.

DATOS: Análisis químicos julio 1955-1986; bioquímicos julio 1975-1986; materias en suspensión julio 1955-1986; conductividad 1955-1986.

OBSERVACIONES: Muestras para análisis químicos por C.I.L.A. y análisis por U.S. Geological Survey; muestras y cálculos para conductividad por C.I.L.A.; muestras y análisis bioquímicos tomados por C.I.L.A. y analizados por Texas Department of Water Resources.

CALIDAD DEL AGUA EN 1986

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhos	pH Unidades	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/l	Calcio Disuelto (Ca) mg/l	Magnesio Disuelto (Mg) mg/l
13 Ene.	13:00	175	1 020	7.8	15.5	260	150	70	20
21 Feb.	11:00	27.0	1 000	7.7	15.5	260	150	70	20
19 Mar.	11:30	81.0	1 070	7.7	20.0	250	140	68	19
21 Abr.	11:00	340	1 120	7.7	23.5	260	150	71	21
19 May.	13:00	177	1 170		26.0	280	160	74	22
16 Jun.	11:30	0.51	1 130	7.6	26.5	260	150	71	20
18 Jul.	14:00	51.0	1 110	7.7	28.0	250	140	68	19
18 Ago.	10:00	73.6	1 080	7.7	28.0	250	150	68	20
22 Sep.	11:00	58.1	1 070	7.6	28.0	230	130	63	18
20 Oct.	11:00	46.7	1 010	7.6	24.5	250	140	66	20
17 Nov.	11:00	14.2	990	7.7	20.5	240	130	65	18
29 Dic.	10:30	11.3	956	7.9	15.5	240	130	65	18

Fecha	Sodio Disuelto. (Na) mg/l	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/l	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro Disuelto (Cl) mg/l	Sílice Disuelto (SiO_2) mg/l	Sólidos Disueltos Calculados mg/l	
13 Ene.	120	3	5.4	105	240	120	10	650	
21 Feb.	120	3	9.3	112	250	120	10	670	
19 Mar.	120	3	5.4	112	230	120	10	640	
21 Abr.	130	4	5.3	111	250	130	12	690	
19 May.	140	4	5.8	112	280	150	14	750	
16 Jun.	130	4	5.5	112	240	140	14	690	
18 Jul.	130	4	5.0	107	240	130	14	670	
18 Ago.	130	4	5.7	102	240	130	13	670	
22 Sep.	130	4	6.0	98	240	130	12	660	
20 Oct.	120	3	5.3	103	230	120	12	640	
17 Nov.	110	3	6.4	105	230	110	12	610	
29 Dic.	110	3	4.9	111	230	110	12	620	

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m3/s	Conductividad en micromhnos	pH Unidades.	Temperatura °C	Oxígeno Disuelto (OD) mg/l	Bacterias Coliformes NMP° de organismos ca a 100 ml	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro disuelto (Cl) mg/l	Sólidos Disueltos Residuales a 180°C mg/l	Sedimentos suspendidos mg/l
14 Ene.	16:05	182		8.3	14.7	9.9	<9	107	232	116	656	9
26 Feb.	12:10	38.3		8.3	18.0	8.2	<7	115	222	108	639	1
12 Mar.	11:30	109	1 372	8.1	20.0	9.3	20	114	252	123		6
9 Abr.	12:20	278	1 402	8.1	23.1	7.8	<9	117	262	128	726	14
12 May.	10:45	261	1 600	8.1	25.9	6.8	9	117	275	134	750	30
24 Jun.	12:30	49.1	1 394	8.1	29.0	6.9		107	260	125	716	7
10 Jul.	12:30	111	1 205		29.6	7.4	20	106	243	126	710	27
21 Ago.	9:35	114			27.9	5.6	30	104	247	127	690	8
15 Sep.	11:35	111	1 136	7.9	27.8	6.4	40	101	246	127	690	25
27 Oct.	9:50	98.2						104	219	116	618	14
13 Nov.	11:25	61.3	1 082	7.9	20.9	6.8	9	104	222	110	640	8
Dic.												

* Se refiere al tiempo standard en El Paso, Texas. o Número más probable.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA FALCON EN NVA. CD. GUERRERO, TAMPS. Y VILLA FALCON, TEXAS (Continuación)

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C

Ene.		Feb.		Mar.		Abr.		May.		Jun.		Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.	
2	1140	3	1030	3	1050	2	1120	2	1150	2	1170	2	1110	1	1090	2	1080	1	1050	3	980	1	968
3	1030	5	1020	5	1050	4	1120	5	1150	4	1170	5	1090	4	1090	3	1080	3	1020	5	986	3	983
6	1020	7	1020	7	1050	7	1110	7	1150	6	1170	7	1090	6	1080	5	1080	6	1010	7	985	5	974
8	1010	10	1020	10	1070	9	1110	9	1160	9	1120	9	1080	8	1080	8	1070	8	1030	10	993	8	970
10	1010	12	1040	12	1240	11	1110	12	1160	11	1140	11	1080	11	1080	10	1090	10	1020	12	976	10	966
13	1010	14	1030	14	1070	14	1110	14	1160	13	1140	14	1070	13	1100	12	1090	14	1030	14	975	12	966
15	1010	16	1020	17	1060	16	1110	16	1160	16	1130	16	1090	15	1090	15	1090	15	1020	17	989	15	963
17	1010	19	1030	19	1070	18	1110	19	1160	18	1150	18	1090	18	1090	17	1080	18	1020	19	989	17	961
19	1010	21	1030	21	1070	21	1120	21	1260	20	1150	21	1090	20	1090	19	1080	20	1010	21	985	19	964
22	1000	24	1030	24	1080	23	1140	23	1190	23	1140	23	1090	22	1080	22	1070	22	1040	24	990	22	965
24	1010			26	1100	25	1140	25	1190	25	1130	25	1090	25	1090	24	1060	24	913	26	973	24	960
27	1010			28	1110	28	1150	28	1180	27	1120	28	1080	27	1090	26	1050	27	992	28	966	27	958
29	1040			31	1120	30	1150	30	1180	30	1110	30	1090	29	1080	29	1050	29	1000			29	955
31	1020																	31	980			31	988

DREN RANCHERIAS CERCA DE CAMARGO, TAMPS.

LOCALIZACION: En un punto cerca de 600 m de la confluencia del Río Bravo la que se encuentra a 388.8 km arriba del Golfo de México. Este dren lleva aguas de retorno al Río Bravo del Distrito de Riego del Bajo Río San Juan.

DATOS: Conductividad en 1948 y 1960-1986.

OBSERVACIONES: Muestreo y cálculo por C.I.L.A.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C EN 1986

Ene.		Feb.		Mar.		Abr.		May.		Jun.		Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.	
3	5620	6	5120	5	5860	2	5790	7	6090	25	5480	1	5730	1	5400	3	5220	21	4770	5	5000	3	5041
14	2530	26	5830	19	5510	17	3290	20	3860			17	5420	22	5500	17	5120			19	5170	17	5150
22	3730			26	5680							29	5430										

RIO SAN JUAN EN CAMARGO, TAMPS.

DATOS: Conductividad de 1960 a 1986.

OBSERVACIONES: Muestras y cálculo por C.I.L.A.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C EN 1986.

Ene.		Feb.		Mar.		Abr.		May.		Jun.		Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.	
3	2460	6	2470	5	2540	2	3010			25	2420	1	2440	7	2930	3	2890	1	3500	5	2850	3	2460
14	2080	26	2820	19	3200	17	2480					17	2610			17	3810	21	2550	19	2540	17	2380
22	2250			26	3020							29	3070										

 # Muestras tomadas abajo de la Presa Marte R. Gómez.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO CERCA DE CAMARGO, TAMPS. Y RIO GRANDE CITY, TEXAS

DATOS: Análisis químicos 1959-1986; conductividad 1958-1986; materias en suspensión 1959-1977.

OBSERVACIONES: Muestreo y conductividad por C.I.L.A. Y análisis químicos por U.S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1986.

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhos	pH Unidades	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/l	Calcio Disuelto (Ca) mg/l	Magnesio Disuelto (Mg) mg/l
17 Ene.	10:45	224	1 030	7.8	15.0	250	150	70	19
21 Feb.	10:30	26.5	1 400	8.0	22.0	310	180	82	25
18 Mar.	10:00	86.9	1 090	7.8	21.0	250	140	68	19
14 Abr.	10:00	300	1 120	7.6	24.0	270	150	72	21
19 May.	10:30	289	1 170		25.5	280	160	74	22
20 Jun.	13:45	13.6	1 830	7.6	32.0	360	230	110	20
18 Jul.	9:15	51.0	1 200	7.7	24.0	250	150	69	20
22 Ago.	8:45	47.3	1 170	7.6	26.5	260	160	70	21
17 Sep.	12:30	41.3	1 150	7.6	30.5	260	160	70	20
14 Oct.	13:30	35.7	1 090	7.6	23.5	240	140	66	19
17 Nov.	13:00	6.91	1 760	7.7	18.5	360	220	100	27
15 Dic.	11:15	0.03	1 430	8.0	15.5	310	180	85	24

Fecha	Sodio Disuelto (Na) mg/l	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/l	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro Disuelto (Cl) mg/l	Sílice Disuelto (SiO_2) mg/l	Sólidos Disueltos Calculados mg/l	
17 Ene.	120	3	5.4	107	250	120	10	660	
21 Feb.	180	5	6.0	128	310	200	8.8	890	
18 Mar.	120	3	5.7	113	240	120	10	650	
14 Abr.	130	4	5.4	113	250	130	12	690	
19 May.	150	4	6.2	112	280	150	14	760	
20 Jun.	240	6	7.7	131	250	370	13	1 100	
18 Jul.	140	4	5.2	105	250	150	14	710	
22 Ago.	150	4	5.7	103	260	150	13	730	
17 Sep.	140	4	6.6	102	250	150	13	710	
14 Oct.	140	4	5.9	100	240	140	12	680	
17 Nov.	240	5	5.7	138	340	300	14	1 100	
15 Dic.	190	5	5.7	133	320	200	11	940	

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C

ENE.	29	1190	26	1190	26	1220	23	1210	21	1250	18	1290	16	1280	13	1330	10	804	8	1260	5	1100	3	1360					
1	1150	31	1150	28	1260	28	1240	25	1210	23	1260	20	1800	18	1260	15	1250	12	1100	10	1190	7	1340	5	1250				
3	1130	FEB.		MAR.		31	1240	28	1210	26	1270	23	1340	21	1260	18	1210	15	1200	13	1220	10	1140	8	1240				
6	1490	3	1150	3	1310	ABR.		30	876	28	1260	25	919	23	1260	20	1290	17	1160	15	1230	12	1150	10	1270				
8	1500	5	1220	5	1280	2	1230	MAY.		30	1060	27	1460	25	1400	22	1270	19	1250	17	1470	14	1490	12	1410				
10	1560	7	1390	7	1230	4	1220	2	1270	JUN.		30	1650	28	1210	25	1240	22	1170	20	1170	17	1780	15	1600				
13	1110	10	1280	10	1230	8	1160	5	1280	2	1060	JUL.		30	1400	27	1200	25	1260	22	1190	19	1520	17	1710				
15	1090	12	1160	12	1240	9	1220	7	1240	4	559	2	1350	AGO.		29	1230	26	1190	24	1170	21	1250	19	1660				
17	1200	14	1210	14	1230	11	1180	9	1220	6	947	4	1260	1	1250	SEP.		29	1170	27	1140	24	1420	22	1800				
20	1080	17	1280	17	1200	14	1180	12	1240	9	984	7	1290	4	1180	1	1250	OCT.		29	1100	26	1430	24	1700				
22	1080	19	1260	19	1200	16	1190	14	1230	11	941	9	1240	6	1180	3	1200	1	1190	31	1170	28	1600	26	1490				
24	1260	21	1580	21	1230	18	1180	16	1250	13	667	11	1300	8	1240	5	1420	3	1350	NOV.		DIC.		29	1620				
27	1130	24	1390	24	1210	21	1190	19	1240	16	1150	14	1260	11	1200	8	1390	6	1180	3	1080	1	1450	31	1760				

DRENES PUERTECITOS Y LOS INDIOS CERCA DE CD. DIAZ ORDAZ, TAMPS.

LOCALIZACION: El Dren Puertecitos está en un punto cerca de 2.6 km de su confluencia con el Río Bravo, la que se encuentra a 352.9 km aguas arriba del Golfo de México. El Dren Los Indios se encuentra a 650 m de la confluencia del Dren Puertecitos. Estos dos drenes se juntan a 1.3 km de la confluencia del Río Bravo. Estos drenes llevan aguas de retorno al Río Bravo del Distrito de Riego del Bajo Río San Juan.
DATOS: Conductividad de 1960-1986.
OBSERVACIONES: Muestreo y cálculo por C.I.L.A.

DREN PUERTECITOS. CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C 1986

ENERO			26	3	180	ABRIL			JUNIO			AGOSTO			OCTUBRE			DICIEMBRE										
3	2	520	MARZO			2	2	900	25	3	140	1	3	130	1	3	070	3	2	740									
14	2	430				17	2	980				22	2	990	21	2	930	17	2	720									
22	2	730	5	3	370				JULIO																				
			19	3	060	MAYO			1	3	180	SEPTIEMBRE			NOVIEMBRE														
FEBRERO			26	3	120	7	3	010	17	3	120	3	2	960	5	3	000												
6	3	180				20	2	760	29	2	920	17	2	760	19	2	700												

* Se refiere al tiempo standard en El Paso, Texas.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

DRENES PUERTECITOS Y LOS INDIOS CERCA DE CD. DIAZ ORDAZ, TAMPS. (Continúa)

DREN LOS INDIOS. CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C EN 1986.

ENERO		26	2 530	ABRIL		JUNIO		AGOSTO		OCTUBRE		DICIEMBRE					
3	2 300	MARZO		2	2 500	25	2 580	1	2 390	1	2 370	3	2 250				
14	2 360			17	2 600			22	2 440	21	2 200	17	2 210				
22	2 380	5	2 540			JULIO											
		19	2 490	MAYO		1	2 500	SEPTIEMBRE		NOVIEMBRE							
FEBRERO		26	2 460														
				7	2 560	17	2 400	3	2 360	5	2 260						
6	2 660			20	2 480	29	2 400	17	2 350	19	2 230						

RIO BRAVO CERCA DE CD. DIAZ ORDAZ, TAMPS. Y LOS EBANOS, TEXAS

LOCALIZACION: En la Estación Hidrométrica a 54.7 km aguas arriba de la Presa Anzaldúas y a 328.8 km del Golfo de México.
DATOS: Análisis químicos junio 1977-1986; conductividad 1956-1986
OBSERVACIONES: Muestreo y cálculo conductividad por C.I.L.A.; análisis químicos por U.S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1986

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhos	pH Unidades	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/l	Calcio Disuelto (Ca) mg/l	Magnesio Disuelto (Mg) mg/l
17 Ene.	15:15	221	1 030	7.8	15.5	250	150	68	20
21 Feb.	14:30	37.4	1 340	7.9	23.5	310	180	83	24
18 Mar.	10:45	94.9	1 140	7.8	22.0	260	150	73	20
14 Abr.	12:00	289	1 130	7.7	25.0	270	150	72	21
20 May.	9:30	225	1 190		25.0	280	160	74	22
20 Jun.	12:15	16.8	2 030	7.7	31.0	490	310	140	34
18 Jul.	11:00	59.7	1 380	7.7	29.0	300	180	80	24
18 Ago.	13:10	64.3	1 220	7.9	30.0	280	160	74	22
19 Sep.	8:30	43.9	1 200	7.7	33.5	270	160	73	21
20 Oct.	13:45	41.1	1 270	7.7	25.5	280	170	76	23
18 Nov.	15:00	33.7	2 070	7.8	23.0	520	340	140	42
15 Dic.	14:45		1 670	8.0	18.0	400	250	110	30

Fecha	Sodio Disuelto (Na) mg/l	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/l	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro Disuelto (Cl) mg/l	Sílice Disuelto (SiO_2) mg/l	Sólidos Disueltos Calculados mg/l
17 Ene.	120	3	2.3	107	240	120	10	640
21 Feb.	160	4	5.5	130	260	180	9.7	800
18 Mar.	130	4	6.2	118	230	130	10	690
14 Abr.	130	4	5.4	112	250	130	12	690
20 May.	150	4	5.7	112	290	150	14	770
20 Jun.	260	5	6.8	182	370	340	19	1 300
18 Jul.	170	4	5.5	117	290	190	16	850
18 Ago.	150	4	5.9	111	270	160	14	760
19 Sep.	150	4	6.4	107	260	160	14	750
20 Oct.	160	4	6.7	117	270	180	12	800
18 Nov.	260	5	6.5	180	400	380	18	1 400
15 Dic.	200	4	5.9	153	360	250	13	1 100

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1120	1050	1310		918	1540	1440	1220	1410	1180	1110	2100
2	1110	1040	1280	1260	913	1550	1270	1210	1420	1190	1110	2100
3	1100	1070	1300	1120	923	1430	1260	1220	1420	1190	1110	1260
4	1100	1070	1300	1130	1180	1430	1260	1210	1420	1190	1110	1210
5	1100	1060	1240	1120	1170	1430	1280	1210	1420	1190	1120	1210
6	1100	1090	1240	1120	1180	1320	1280	1310	864	1190	1110	1210
7	1120	1170	1230	1120	1170	1320	1300	1220	851	1250	1150	1210
8	1100	1180	1200	1120	1180	1320	1300	1210	857	1240	1150	1210
9	1100	1180	1190	1150	1180	627	1210	1210	843	1240	1150	1690
10	1100	1180	1190	1140	1260	615	1200	1210	846	1240	1150	1720
11	1150	1180	1190	1140	1180	614	1200	1220	842	1240	1150	1720
12	1140	1200	1200	1140	1190	611	1200	1220	1090	1250	1150	1720
13	1040	1370	1200	1140	1180	744	1300	1220	1090	1210	1430	1720
14	1030	1380	1200	1140	1190	710	1290	1230	1090	1680	1440	1720
15	1060	1380	1190	1130	1190	760	1290	1220	1100	1700	1430	1920

* Se refiere al tiempo standard en El Paso, Texas.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO CERCA DE CD. DIAZ ORDAZ, TAMPS. Y LOS EBANOS, TEXAS (Continúa)

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
16	1070	1380	1200	1130	1190	1480	1290	1220	1090	1700	1430	2010
17	1060	1380	1200	1130	1190	1510	1290	1230	1100	1700	1440	2020
18	1060	1280	1200	1130	1180	1500	1290	1250	1210	1680	1420	2000
19	1060	1280	1140	1130	1180	1500	1290	1320	1210	1690	1840	2020
20	1040	1280	1170	1150	1190	2210	1290	1320	1210	1260	1910	2020
21	1030	1350	1170	1130	1260	2210	1290	1320	1210	1230	1920	2320
22	1030	1350	1150	1170	1270	2210	1240	1320	1210	1230	1920	2330
23	1030	1360	1150	1120	1280	2210	1240	1320	1210	1230	1920	2330
24	1030	1360	1130	1100	1280	2200	1240	1320	1200	1240	2360	2320
25	1060	1410	1140	1170	1260	1160	1370	1210	1140	1220	2140	1980
26	1050	1410	1140	1170	1250	1070	1370	1190	1200	1220	2120	2310
27	1050	1410	1150		1240	1070	1370	1190	1220	1220	2110	2320
28	1050	1410	1150	1180	1560	1060	1380	1200	1210	1220	2110	1980
29	1050		1140	929	1550	1070	1190	1230	1210	1220	2120	1980
30	1050		1150	927	1550	1470	1190	1250	1180	1210	2130	2290
31	1050				1550		1210					2300

RIO BRAVO EN REYNOSA DE DIAZ, TAMPS. Y EN PEÑITAS, TEXAS

LOCALIZACION: Planta de Bombeo Edinburg 26.2 km arriba de la Presa Anzaldúas y a 300.4 km del Golfo de México.

DATOS: Conductividad de 1963- 1986.

OBSERVACIONES: Muestras y cálculos por C.I.L.A.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C EN 1986.

ENERO		10	1210	24	1150	MAYO		16	840	28	1420	3	1290	15	1090	26	1870
1	1360	12	1260	26	1160	2	1180	18	1340	30	1220	5	1640	17	1150	28	1840
3	1250	14	1220	28	1150	5	1200	20	1400			8	1770	20	1220	30	1980
6	1200	17	1310			7	1210	23	2020	AGOSTO		10	1980	22	1690		
8	1100	19	1440	ABRIL		9	1210	25	1100	1	1210	12	1080	24	1230	DICIEMBRE	
10	1250	21	1350	2	1160	12	1210	27	1060	4	1210	15	1270	27	1240	1	2210
13	1100	24	1560	4	1150	14	1190	30	5090	6	1200	17	1260	29	1270	3	2370
15	1070	26	1270	7	1150	19	1200			8	1270	19	1290	31	1270	8	1860
17	1080	28	1280	9	1150	21	1220	JULIO		11	1270	22	1240			10	1340
20	1090			11	1140	26	1230	2	5460	13	1240	24	1210	NOVIEMBRE		12	1440
22	1080	MARZO		14	1130	28	1230	3	1500	15	1280	26	1230	3	1220	15	1430
24	1060	3	1340	16	1140	30	1230	7	1400	18	1460	29	1320	5	1120	17	1460
27	1060	5	1340	18	1140			9	1320	20	1270			7	1120	19	1550
29	1060	7	1230	21	1140	JUNIO		11	1290	22	1260	OCTUBRE		10	1300	22	1690
31	1070	10	1280	23	1150	2	1260	14	1240	25	1290	1	1260	12	1230	24	2170
FEBRERO		12	1250	25	1170	4	1100	16	1210	27	1340	3	1190	14	1200	26	2220
3	1100	14	1590	28	1200	6	1110	18	1300	29	1220	6	1290	17	1290	29	2330
5	1140	17	1380	30	1190	9	989	21	1380			8	1290	19	1390	31	2250
7	1130	19	1180			11	806	23	1300	SEPTIEMBRE		10	1250	21	1480		
		21	1180			13	706	25	1420	1	1230	13	1230	24	1890		

DREN MORILLO CERCA DE LA PRESA DE ANZALDUAS

LOCALIZACION: En la Planta de Bombeo localizada a 0.6 km de la confluencia con el Río Bravo o en la estación hidrométrica en el canal de desvío a 0.6 km de la Planta de Bombeo. La confluencia del Dren Morillo con el Río Bravo se encuentra a 14.2 km aguas arriba de la Presa Derivadora Anzaldúas y a 288.3 km del Golfo de México. Este dren acarrea aguas de retorno del Distrito de Riego del Bajo Río San Juan al Río Bravo.

DATOS: Análisis químicos 1962-1986. Conductividad 1956-1986.

OBSERVACIONES: Muestras y cálculos conductividad por C.I.L.A.; análisis químicos por U.S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1986

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhos	pH Unidades	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/l	Calcio Disuelto (Ca) mg/l	Magnesio Disuelto (Mg) mg/l
15 Ene.	9:15	3:00	4640	7.8	18.5	730	520	180	68
19 Feb.	8:00	0.57	6540	8.0	23.0	1100	860	260	110
19 Mar.	8:30	0.00	7380	7.9	20.5	1200	960	290	120
22 Abr.	8:40	4.08	4340	7.7	22.0	720	520	200	70
19 May.	8:00	3.96	4460		23.0	650	440	150	68
20 Jun.	9:45	0.48	6960	7.8	28.0	1100	800	280	94
14 Jul.	7:40	0.00	6940	7.9	29.0	1000	790	250	100
18 Ago.	9:45	0.00	6990	7.9	28.0	850	620	190	90
15 Sep.	7:45	0.03	7080	7.8	26.5	870	650	190	96
15 Oct.	9:30	0.00	6880	7.8	25.0	1000	770	260	87
17 Nov.	10:30	0.00	6420	7.7	22.0	940	700	240	82
16 Dic.	9:15	0.00	5970	8.1	19.0	820	600	190	84

* Se refiere al tiempo standard en El Paso, Texas.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

DREN MORILLO CERCA DE LA PRESA DE ANZALDUAS (Continúa)

CALIDAD DEL AGUA EN 1986.

Fecha	Sodio Disuelto (Na) mg/1	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/1	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/1	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/1	Cloruro Disuelto (Cl) mg/1	Sílice Disuelto (SiO_2) mg/1	Sólidos Disueltos Calculados mg/1
15 Ene.	800	13	6.9	205	1000	900	25	3100
19 Feb.	1200	17	7.6	243	1400	1500	39	4700
19 Mar.	1400	17	8.8	254	1600	1700	41	5300
22 Abr.	740	13	7.3	198	940	850	27	2900
19 May.	770	12	7.5	210	900	870	30	2900
20 Jun.	1300	17	8.9	290	1400	1500	44	4800
14 Jul.	1300	18	7.7	251	1500	1500	42	4900
18 Ago.	1400	20	7.9	226	1500	1500	41	4900
15 Sep.	1400	20	8.8	223	1500	1600	40	5000
15 Oct.	1300	20	7.5	236	1400	1500	31	4700
17 Nov.	1200	17	7.7	236	1400	1400	32	4500
16 Dic.	1100	17	7.2	219	1300	1300	32	4300

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C EN LA DESVIACION DEL DREN MORILLO AL MAR

ENERO		6	5040	ABRIL		8	6250	26	7170	AGOSTO		11	6840	30	7520	DICIEMBRE	
2	4840	10	6370	3	6140	12	4880	30	7160	4	6940	15	7250	NOVIEMBRE		5	6570
6	3890	13	6340	7	5300	15	4350	JULIO		7	6990	18	7350	1	6400	8	6190
10	3900	17	6700	10	5260	19	4570	1	7220	11	7120	25	7420	3	7280	12	6450
13	4620	20	6940	14	4930	22	4680	7	7050	14	7010	29	7280	6	7050	15	6300
16	4680	24	6920	17	4870	29	4720	10	7070	18	7260	OCTUBRE		10	7150	18	5950
20	4760	27	7190	21	3650	JUNIO		14	6730	21	7280	2	7380	13	5510	22	5560
23	5030	MARZO		24	4740	2	4170	17	6770	25	7340	6	7350	17	6480	25	4220
27	5000	6	7440	28	5250	5	6170	21	6830	28	7240	9	7150	20	6560	29	3810
30	4530	13	7110	MAYO		9	4810	24	6940	SEPTIEMBRE		13	6990	24	6080		
FEBRERO		24	6800	1	4430	12	1240	28	6910	2	6990	16	7030	27	6320		
3	5570	27	6620	6	5350	16	5840	31	6890	4	7040	20	7490				
		31	6280			19	6930					27	7320				

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°EN LA PLANTA DE BOMBEO DEL DREN MORILLO

ENERO		23	4970	13	6510	ABRIL		MAYO		26	4890	16	5920	DICIEMBRE			
6	3720	27	5130	17	6740	3	5960	1	4370	29	4950	19	7020	29	3660		
10	3900	30	4800	20	6860	10	5350	6	5370	JUNIO		26	7160				
13	4490	FEBRERO		MARZO		14	4960	8	6080	2	3150	OCTUBRE					
16	4710	3	5620	3	7280	17	4640	12	4790	5	6280	27	7310				
20	4640	6	5330	10	7560	21	3690	15	4470	9	2610						
		10	6370	17	7110	24	4850	19	4510	12	2020						
						28	5330	22	4710								

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA ANZALDUAS CERCA DE REYNOSA, TAMPS., Y MISSION, TEXAS

DATOS: Análisis químicos marzo 1959-1986; conductividad 1948 y 1956-1986; materias en suspensión mayo 1956-1977

OBSERVACIONES: Muestras y cálculos para conductividad por C.I.L.A. y análisis químicos por U.S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1986

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhos	pH Unidades	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/1	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/1	Calcio Disuelto (Ca) mg/1	Magnesio Disuelto (Mg) mg/1
15 Ene.	9:35	42.5	1190	7.7	14.5	270	160	72	21
19 Feb.	11:45	9.91	1550	7.9	18.5	320	190	87	26
19 Mar.	8:55	41.1	1180	7.9	21.0	280	160	77	22
22 Abr.	9:10	107	1240	7.7	24.0	270	160	73	21
19 May.	8:30	81.3	1320		23.5	290	180	80	23
20 Jun.	13:10	4.22	1210	7.7	31.0	220	130	68	13
14 Jul.	8:00	45.3	1560	7.8	26.5	300	180	82	24
18 Ago.	10:10	32.6	1430	7.9	30.0	300	180	81	24
15 Sep.	8:30	25.5	1520	7.8	29.0	300	190	82	24
15 Oct.	10:45	25.5	1730	7.6	25.0	300	190	80	24
17 Nov.	13:05	15.6	1220	7.8	20.0	280	170	77	22
16 Dic.	11:20	5.66	1830	8.1	17.0	360	210	96	28

* Se refiere al tiempo standard en El Paso, Texas.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA ANZALDUAS CERCA DE REYNOSA, TAMPS. Y MISSION, TEXAS (Continúa)

CALIDAD DEL AGUA EN 1986

Fecha	Sodio Disuelto (Na) mg/l	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/l	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro Disuelto (Cl) mg/l	Sílice Disuelto (SiO_2) mg/l	Sólidos Disueltos Calculados mg/l
15 Ene.	140	4	4.3	110	270	140	11	720
19 Feb.	180	5	5.4	132	320	190	11	900
19 Mar.	140	4	6.2	118	260	140	10	730
22 Abr.	140	4	5.4	112	260	140	13	720
19 May.	150	4	5.7	115	300	160	14	800
20 Jun.	140	4	4.8	95	200	170	10	660
14 Jul.	170	4	5.6	120	310	190	15	870
18 Ago.	160	4	6.1	118	300	180	15	840
15 Sep.	180	5	5.7	116	310	190	14	870
15 Oct.	230	6	6.7	111	350	240	12	1000
17 Nov.	140	4	5.4	117	270	160	13	760
16 Dic.	210	5	5.8	144	350	230	11	1000

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1640	1110	1540	1150	1210	1240	1210	1240	1240	1390	1360	1950
2	1610	1120	1540	1160	980	1500	1240	1230	1240	1430	1320	2100
3	1180	1120	1450	1150	1310	1660	1590	1390	1240	1340	1320	1970
4	1170	1110	1370	1160	1320	1740	1500	1270	1250	1290	1240	1990
5	1180	1170	1280	1160	1200	1910	1540	1270	1270	1210	1250	1890
6	1220	1150	1320	1150	1220	1600	1540	1240	1290	1170	1280	1920
7	1530	1180	1400	1140	1220	1620	1450	1250	1310	1160	1200	1870
8	1220	1200	1390	1160	1300	1670	1360	1230	1280	1290	1150	1940
9	1190	1200	1330	1150	1260	1510	1410	1230	1310	1350	1130	2030
10	1210	1240	1270	1150	1230	1070	1300	1230	1400	1200	1130	2130
11	1180	1340	1210	1190	1230	872	1350	1230	1530	1160	1150	2270
12	1150	1350	1210	1160	1220	750	1260	1250	1750	1150	1260	2290
13	1210	1310	1390	1160	1260	974	1270	1270	2000	1160	1370	2130
14	1180	1320	1240	1150	1260	1080	1320	1270	1840	1270	1280	1960
15	1130	1430	1240	1150	1260	952	1310	1260	1450	1610	1260	1790
16	1130	1330	1270	1180	1240	966	1270	1270	1120	1240	1210	1610
17	1110	1310	1300	1150	1250	1060	1220	1300	1000	1160	1210	1520
18	1110	1350	1340	1160	1260	1220	1270	1330	1520	1110	1190	1670
19	1100	1420	1190	1160	1280	1220	1250	1290	1410	1130	1190	1420
20	1100	1380	1190	1160	1260	1150	1300	1270	1380	1140	1240	1410
21	1100	1430	1170	1180	1270	1140	1430	1290	1380	1360	1300	1450
22	1090	1420	1180	1210	1310	1210	1390	1290	1320	1500	1350	1490
23	1080	1430	1180	1180	1320	1420	1330	1300	1290	1700	1330	1500
24	1090	1530	1150	1200	1310	1720	1320	1280	1300	1440	1330	1540
25	1080	1450	1150	1220	1320	2050	1260	1290	1260	1320	1330	1520
26	1080	1520	1150	1200	1330	2200	1260	1290	1220	1270	1340	1510
27	1090	1620	1150	1200	1310	2200	1330	1310	1220	1260	1390	1490
28	1100	1560	1160	1210	1280	2330	1460	1320	1240	1300	1520	1490
29	1110		1160	1210	1320	2100	1430	1400	1300	1380	1630	1470
30	1120		1160	1210	1310	1730	1420	1370	1370	1370	1700	1440
31	1120		1170		1330		1270	1310		1340		1490

RIO BRAVO EN RIO RICO, TAMPS. Y MERCEDES, TEXAS

LOCALIZACION: 84.6 km aguas abajo Presa Anzaldúas y a 189.5 km del Golfo de México
DATOS: Conductividad 1945-1986
OBSERVACIONES: Muestras y cálculo por C.I.L.A.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C EN 1986.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1430	1170	1620	1190	1280	1350	2210	1460	1370	1310	1460	1610
2	1430	1150	1600	1200	1250	1380	2270	1320	1320	1350	1450	1640
3	1600	1150	1600	1190	1160	1380	2010	1280	1370	1450	1410	1600
4	1230	1150	1610	1180	1150	1510	1410	1200	1250	1470	1360	1620
5	1210	1130	1560	1190	1150	1440	1360	1260	1280	1370	1360	1670
6	1200	1180	1480	1190	1340	1680	1400	1270	1380	1360	1340	1990
7	1210	1270	1340	1190	1250	1970	1360	1270	1350	1270	1370	1980
8	1220	1280	1440	1190	1280	1980	1390	1310	1390	1220	1350	2060
9	1250	1270	1430	1170	1260	1980	1370	1320	1400	1200	1330	2110
10	1220	1280	1430	1170	1260	1850	1410	1280	1440	1210	1330	2010
11	1220	1360	1380	1190	1260	1330	1330	1310	1420	1220	1360	1960
12	1230	1390	1320	1180	1270	732	1310	1320	1380	1230	1380	1920
13	1230	1400	1280	1180	1250	837	1350	1320	1410	1240	1410	1970
14	1220	1460	1260	1180	1260	1130	1350	1290	1440	1180	1420	2060
15	1220	1460	1290	1190	1270	1140	1310	1340	1530	1170	1440	2170

RIO BRAVO EN RIO RICO, TAMPS., Y MERCEDES, TEXAS (Continúa)

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25°C EN 1986

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
16	1200	1520	1290	1180	1280	1140	1300	1330	1480	1220	1390	2270
17	1200	1540	1280	1190	1270	1080	1320	1350	1560	1290	1410	2300
18	1150	1420	1300	1190	1250	1110	1330	1330	1540	1320	1390	2310
19	1140	1450	1350	1190	1310	1150	1360	1340	1610	1320	1370	2270
20	1140	1470	1380	1190	1290	1150	1300	1370	1680	1330	1380	1980
21	1150	1430	1300	1180	1290	1190	1240	1380	1360	1240	1430	1970
22	1140	1600	1240	1250	1290	1270	1390	1410	1360	1170	1460	1970
23	1140	1600	1230	1210	1330	1390	1360	1400	1420	1200	1480	1730
24	1130	1600	1240	1220	1360	1550	1380	1400	1390	1250	1540	1730
25	1110	1570	1220	1220	1360	1570	1370	1360	1370	1680	1480	1660
26	1120	1600	1190	1220	1360	1590	1360	1340	1340	1690	1560	1650
27	1110	1590	1180	1230	1360	1440	1350	1330	1330	1690	1560	1690
28	1120	1600	1190	1230	1370	1490	1360	1400	1310	1460	1560	1700
29	1120		1200	1230	1380	1730	1340	1360	1400	1340	1580	1700
30	1120		1190	1210	1480	1960	1400	1380	1270	1320	1580	1800
31	1130		1190		1380		1480	1350		1360		1560

RIO BRAVO CERCA DE MATAMOROS, TAMPS., Y BROWNSVILLE, TEXAS

DATOS: Análisis químicos y bioquímicos períodos de ensaye octubre 1967-enero 1968 y octubre 1974-1986; bioquímicos diciembre 1976-1986; conductividad 1955 hasta septiembre 1983; materias en suspensión 1955-1977.

OBSERVACIONES: Muestreo y análisis por U.S. Geological Survey; calidad del agua en parámetros incluyendo metales pesados nutrientes, pesticidas e índices biológicos determinados y publicados por el U.S. Geological Survey. Muestreo y cálculo de conductividad anterior a 1978 por C.I.L.A.

CALIDAD DEL AGUA EN 1986

Fecha	Hora*	Gasto Momentáneo m^3/s	Conductividad en micromhos	pH Unidades	Temperatura °C	Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	Dureza sin carbonato ($CaCO_3$) mg/l	Calcio Disuelto (Ca) mg/l	Magnesio Disuelto (Mg) mg/l	Sodio Disuelto (Na) mg/l	Relación de adsorción de sodio (RAS)	Potasio Disuelto (K) mg/l
29 Ene. Feb. Mar. Abr.	11:43	0.82	1250	8.6	18.5	300	170	80	73	150	4	5.4
14 May. Jun. Jul.	13:30	7.59	1340	8.2	28.0	290	170	77	23	160	4	5.9
26 Ago. Sep. Oct.	9:00		2090		27.5	490	270	130	39	250	5	7.6
20 Nov. Dic.	12:07	3.91	1340	8.2	23.0	320	190	87	25	150	4	5.6

Fecha	Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	Sulfato Disuelto (SO_4) mg/l	Cloruro Disuelto (Cl) mg/l	Sílice Disuelto. (SiO_2) mg/l	Oxígeno Disuelto. (OD) mg/l	Bacterias Coliformes NMP° de organismos cada 100 ml	Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO) 5 días mg/l	Turbidez +(UTN)	Sólidos Disueltos calculados mg/l	Sólidos Disueltos Residuales a 180°C mg/l	Sedimentos mg/l
29 Ene. Feb. Mar. Abr.	130	280	160	10	10.9	2000B	4.9	33	790	788	36
14 May. Jun. Jul.	117	270	160	12	8.7	720	3.8	30	780	837	48
26 Ago. Sep. Oct.	222	390	320	24	6.5	590	3.0	8.0	1300	1420	
20 Nov. Dic.	128	290	180	13	9.1	1300	2.5	36	830	840	36

*Se refiere al tiempo standard en El Paso, Texas. ° Número más probable. + Unidades de turbidez nefelométricas.

B Cultivo de bacterias en condiciones no aceptables.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO

Se tabulan los datos de lluvia registrados en las estaciones climatológicas instaladas en la cuenca mexicana del Río Bravo o cercanas a ella. Los datos diarios se pueden obtener en las dependencias que operan las estaciones respectivas.

Se indica en cada caso la dependencia que opera la estación, como sigue: CILA: Comisión Internacional de Límites y Aguas; SMN: Servicio Meteorológico Nacional; SARH: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; SMCH: Servicio Meteorológico del Estado de Chihuahua; CECHISA: Celulosa de Chihuahua, S.A.; PART.: Cooperación de un particular y donde hay espacio el apellido del mismo.

También se indica la clase de aparato en el que se mide la lluvia, así: PD: Pluvioscopio de registro diario; PM: Pluvioscopio de registro mensual; PG: Pluviógrafo. Cuando no se hace ninguna anotación al respecto, debe considerarse que la lluvia se registra con un pluviómetro ordinario, que es en la mayoría de las estaciones.

A las subdivisiones de la cuenca se les ha señalado un número que en las tablas que siguen se antepone al rubro de la misma, números impares a México y pares a Estados Unidos, dándose a las estaciones climatológicas de cada subdivisión una numeración progresiva.

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(1) CUENCA DIRECTA CD. JUAREZ-FT. QUITMAN, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA														
1. Cd. Juárez	1986	Inap.	13	8	Inap.	25	68	80	53	15	10	35	39	346
C.I.L.A.	1903-86	11	11	9	7	9	17	40	40	36	27	12	14	233
3. Garita Km 28	1986	13	8	1	0	4	12	48	24	15	10	11		
C.I.L.A.	1958-86	15	11	7	5	9	16	42	42	45	22	12	15	241
5. Samalayuca	1986	Inap.	10	7	1	14	70	75	27	37	18	33	33	325
S.M.N.	1958-86	12	12	9	4	7	21	49	50	50	23	11	12	260
7. Campo Agrícola Experimental	1986	1	9	0		8	84	32	35	15	3	24		
I.N.I.A.	1958-86	9	7	6	5	9	19	42	33	40	23	11	11	215
8. Porvenir *	1986	0	4	2	0	0	32	12	12	3	7	8		
C.I.L.A.	1958-86	10	8	6	5	11	20	37	43	45	24	11	12	232
9. Vado Cedillos	1986	9	7	2	0	0	108	42	25	11	24	16		
C.I.L.A.	1958-86	11	8	6	6	10	28	40	45	48	26	11	14	253
13. Los Barriles	1986	0	1	Inap.	1	Inap.	Inap.	9	8	14	15	14		
C.I.L.A.	1958-86	8	5	5	3	7	21	37	43	33	23	11	7	203
14. El Sauzal	1986				0	8	136	42	30	17	9	2	29	
S.A.R.H.	1970-86	14	9	4	3	7	21	29	30	44	29	6	13	209
15. Esc. Superior de Agricultura	1986	Inap.	1	7	Inap.	25	96	62	22	12	10	35	44	314
S.A.R.H.	1980-86	17	11	7	16	11	39	31	46	39	42	13	22	294
(3) CUENCA DIRECTA FT. QUITMAN-RIO CONCHOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA														
5. Candelas	1986	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	6	19	50
S.A.R.H.	1966-86	3	5	4	2	4	16	22	36	40	21	6	5	164
(5) CUENCA DIRECTA ARRIBA DEL RIO CONCHOS-RANCHO JOHNSON, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA														
1. Manuel Benavides	1986	5	8	Inap.	7	38	100	34	91	53	39	26	50	451
S.M.N.	1961-86	5	6	5	9	30	43	52	73	70	28	9	10	340

* Antiguamente Praxedis G. Guerrero.

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION		Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(7) CUENCA DEL RIO CONCHOS EN LOS ESTADOS DE CHIHUAHUA Y DURANGO (Continúa)															
1. Ojinaga		1986	23	3	Inap.	3	24	140	32	59	52	73	13		
	C.I.L.A.	1954-86	9	6	4	9	13	37	41	43	45	28	11	9	255
2. Ojinaga		1986	Inap.	3	0	2	21	118	34	43	73	64	15	57	430
	S.M.CH.	1906-86	8	6	5	7	15	32	40	42	42	27	10	11	245
3. Maijoma		1986	32	13	1	8	39	105	45	105	105	41	36	60	590
	S.M.CH.	1955-86	12	9	5	9	22	45	71	83	69	29	12	12	378
5. Maclovio Herrera		1986	Inap.	5	1	Inap.	10	168	46	114	80	91	17	49	581
	S.M.CH.	1944-86	9	5	2	8	13	31	56	56	59	24	10	8	281
9. Posta Zootécnica		1986	9	2	8	5	49	117	90	172	100	49	16	30	647
	S.M.CH.	1957-86	11	5	4	9	19	40	83	100	84	31	9	9	404
10. Chihuahua		1986	11	3	6	3	58	135	112	182	124	69	19	42	764
	S.M.CH.	1900-86	9	5	5	6	13	39	91	88	76	24	11	11	378
11. Las Burras		1986	6	4		0	37	28	62	58	95	52	0	39	
	S.A.R.H.	1949-86	8	5	3	6	12	31	70	66	61	21	6	10	299
13. Cd. Delicias		1986	3	7	3	Inap.	33	25	74	46	99	22	18	34	364
	S.A.R.H.	1933-86	10	4	3	7	9	32	64	63	60	22	7	10	291
14. Las Vírgenes		1986	7	7	8	3	20	59	173	56	68	38	13	24	476
	S.A.R.H.	1943-86	8	3	2	6	8	32	67	67	63	22	6	10	294
17. Cd. Camargo		1986	7	7	2	3	15	63	76	90	33	41	7	29	373
	S.A.R.H.	1957-86	13	6	3	6	15	42	80	75	77	26	10	10	363
18. Ojo Caliente		1986	15	7	4	0	16	71	106	91	31	26	7	27	401
	S.A.R.H.	1942-86	8	6	4	5	13	43	83	73	70	28	6	7	346
19. Presa la Boquilla		1986	8	8	Inap.	2	21	39	80	80	66	13	6	21	344
	S.A.R.H.	1910-86	8	5	4	6	14	36	73	74	77	22	8	9	336
20. Jiménez		1986	13	5	Inap.	16	28	156	28	77	73	55	16	20	487
	S.A.R.H.	1951-86	9	4	3	4	13	38	81	65	59	30	6	7	319
21. Escalón		1986	6	7	0	25	35	116	47	48	66	55	3	36	444
	S.A.R.H.	1957-86	11	5	2	11	18	48	61	72	67	32	8	11	346
22. Bachiniva		1986	11	1	5	8	10	76	102	146	59	13	2	21	454
	S.M.CH.	1952-86	13	5	8	4	7	40	133	120	71	28	9	12	450
23. Cd. Guerrero		1986	11	7	4	11	21	39	148	132	49	4	5	29	460
	S.M.CH.	1903-86	16	10	7	5	8	39	124	130	80	30	13	19	481
25. Cuauhtémoc		1986	5	2	14	6	21	110	133	153	73	34	9	18	578
	S.M.CH.	1923-86	10	5	4	5	9	40	117	108	75	30	8	11	422
26. San Juanito		1986	17	27	7	36	42	123	294	163	115	24	16	67	931
	S.M.CH.	1959-86	51	28	17	26	18	61	230	174	112	62	37	53	869
29. El Maguey		1986	14	11	7	0	38	59	119	161	127	18	18	5	577
	S.M.CH.	1955-86	11	8	5	6	12	43	91	108	88	24	7	8	411
30. El Sitio		1986	3	9	9	2	29	71	155	237	100	16	26	33	690
	S.M.CH.	1955-86	8	8	5	5	11	43	108	126	89	24	10	10	447
31. Balleza		1986	1	23	Inap.	16	19	98	253	141	76	27	7	28	689
	S.M.CH.	1903-86	12	9	4	6	6	43	119	124	86	24	12	12	457
33. San Antonio Durango		1986	12	Inap.	0	7	65	147	162	157	226	37	5	21	839
	S.M.N.	1943-86	11	4	2	7	15	54	114	108	111	31	7	8	472
34. El Vergel		1986	6	33	Inap.	25	27	129	321	191	94	66	4	59	955
	S.M.N.	1957-86	36	19	15	14	21	88	175	179	121	50	17	33	768
35. Presa Chihuahua		1986	9	1	8	2	47	108	127	216	131	62	17	36	764
	S.A.R.H.	1961-86	8	5	4	7	21	56	103	112	89	28	9	11	453
36. La Trasquila		1986	22	7	1	0	4	51	125	68	70	56	14	50	468
	S.A.R.H.	1962-86	10	7	4	5	9	32	86	70	79	26	9	11	348
38. Villa Aldama		1986	7	Inap.	9	Inap.	10	92	58	30	63	39	9	34	351
	S.M.CH.	1961-86	8	4	6	7	11	42	68	71	83	22	8	10	340
42. Meoqui		1986	2	5	3	Inap.	52	19	61	84	67	30	9	33	365
	S.M.CH.	1961-86	9	5	3	10	14	35	64	71	64	25	7	10	317

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(7) CUENCA DEL RIO CONCHOS EN LOS ESTADOS DE CHIHUAHUA Y DURANGO (Continúa)														
43. Lázaro Cárdenas S.M.CH.	1986	7	3	2	Inap.	39	34	66	59	155	24	6	26	421
	1961-86	8	6	3	5	13	34	69	59	73	22	9	6	307
44. Kilómetro 135 S.A.R.H.	1986	6	6	0	0	41	29	96	80	154	26	11	18	467
	1962-86	7	6	3	9	13	29	59	68	81	24	9	10	318
48. Coyame S.M.CH.	1986	27	5	3	5	44	160	91	129	55	59	13	63	654
	1961-86	8	7	4	8	15	48	60	63	73	27	12	9	334
49. Colonia Anáhuac CECHISA	1986	8	6	Inap.	3	1	85	138	188	54	31	2	17	533
	1961-86	10	7	5	7	13	43	115	123	91	29	8	8	459
53. Parrita S.A.R.H.	1986			110	1	13	177	101	140	61	30			
	1958-86	8	7	7	10	14	46	64	88	82	26	8	6	366
56. Gallego S.M.CH.	1986	18	13	5	9	8	99	76	209	27	58	21	72	615
	1958-86	12	9	5	6	9	30	77	83	73	32	10	9	355
60. Carichic S.M.CH.	1986	4	12	Inap.	18	15	75	207	207	50	20	4	34	646
	1961-86	15	11	7	5	9	46	148	130	99	29	15	20	534
61. Nonoava S.A.R.H.	1986	Inap.	7	Inap.	16	19	65	186	140	70	55	3	29	590
	1963-86	12	9	7	6	9	57	129	107	81	30	12	13	472
62. Valle de Allende S.M.CH.	1986	19	7	0	17	40	143	114	102	78	13	24	14	571
	1962-86	11	5	3	6	20	52	92	121	91	26	8	9	444
63. Presa Luis L. León S.A.R.H.	1986	11	2	1	0	3	152	75	57	46	81	19	38	485
	1964-86	7	4	3	7	13	39	54	74	63	23	9	10	306
65. Majalca S.M.CH.	1986	17	16	21	10	36	123	201	225	165	34	9	56	913
	1964-86	14	9	9	9	21	65	153	159	126	29	11	12	617
70. Villa Coronado S.A.R.H.	1986	13	7	0	11	52	135	170	253	168	100	34	21	964
	1964-86	18	8	4	10	20	83	108	135	108	37	13	13	557
74. Rosario, Dgo. S.A.R.H.	1986	11	8	1	23	19	60	120	89	156	26	2	13	528
	1962-86	11	6	3	8	17	58	107	122	118	30	8	10	498
75. El Cuarenta S.M.CH.	1986	6	6	6	1	12	98	113	92	71	65	20	23	513
	1961-86	12	8	6	5	8	23	52	73	46	28	12	12	285
(9) CUENCA DIRECTA JOHNSON RANCH-LANGTRY, EN EL ESTADO DE COAHUILA														
3. Ejido La Rosita S.A.R.H.	1986	14	24	0	8	7	57	27	62	1	29	22	44	295
	1974-86	12	4	3	18	15	27	28	26	16	26	8	21	204
5. Sierra Mojada S.A.R.H.	1986	2	20	1	13	70	130	119	49	179	64	4	32	683
	1897-86	17	8	6	9	27	59	73	74	77	36	14	17	417
(11) CUENCA DIRECTA LANGTRY-PRESA AMISTAD, EN EL ESTADO DE COAHUILA														
2. San Fernando C.I.L.A.	1986	0	7	0	34	62	99	36	68	74				
	1961-86	8	16	9	29	38	30	29	48	67	42	21	15	352
4. Hacienda San Miguel C.I.L.A.	1986	0	0	0	51	132	79							
	1961-86	10	16	13	42	66	53	41	37	66	39	17	10	410
(13) CUENCA DIRECTA PRESA AMISTAD-NUEVO LAREDO, EN ESTADOS DE COAHUILA, NUEVO LEON Y TAMAULIPAS														
1. La Amistad, Coah. C.I.L.A.	1986	20	2	Inap.	17	112	81	23	31	72	176	16	61	611
	1977-86	18	19	14	44	52	70	29	15	45	67	36	19	428
2. Presa Amistad (abajo) C.I.L.A.	1986	18	1	0	15	83	81	18	3	76	121	9	9	434
	1969-86	10	16	12	27	40	44	48	39	56	60	20	10	382
3. Cd. Acuña, Coah. C.I.L.A.	1986	29	2	0	43	103	101	32	22	96	144	10	65	647
	1951-86	15	22	18	45	58	56	41	42	73	67	20	16	473
6. Palestina, Coah. C.I.L.A.	1986	27	2		16	118	32	14	22	106	159		123	
	1931-86	21	23	19	45	62	59	47	57	80	58	23	20	513
8. Jiménez, Coah. C.I.L.A.	1986	17	16	6	16	58	79	55	16	116	181	24	61	645
	1951-86	18	21	18	45	61	64	40	41	75	66	29	18	496
10. Presa San Miguel, Coah. S.A.R.H.	1986	38		27	123	111	17	33	79	114		102		
	1964-86	15	19	17	36	61	68	43	63	91	60	31	18	522
11. Piedras Negras, Coah. S.M.N.	1986	13	6	5	16	107	87	56	38	129	138	13	28	636
	1951-86	18	22	16	49	89	66	49	59	79	72	24	18	561

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(13) CUENCA DIRECTA PRESA AMISTAD-NUEVO LAREDO, EN ESTADOS DE COAHUILA, NUEVO LEON Y TAMAULIPAS (Continúa)														
12. Presa Centenario, Coah.	1986	25			9	90	133	15	21	81	161		79	
S.A.R.H.	1964-86	14	18	15	37	52	60	34	56	83	67	27	18	481
14. Guerrero, Coah.	1986	16	0	0	54									
C.I.L.A.	1959-86	14	17	13	50	76	69	37	50	84	67	19	15	511
15. Rancho San Diego, Coah.	1986	0	5	15	30									
C.I.L.A.	1959-86	5	12	7	27	57	40	28	27	63	29	15	10	320
16. Villa Hidalgo, Coah.	1986	16	1	0	77	70	74	0	0	11	64	27	89	429
C.I.L.A.	1951-86	19	21	17	46	72	58	28	54	85	56	24	20	500
17. Colombia, N.L.	1986	0	7	9	69	88	86	0	11	58	47	21	31	427
S.A.R.H.	1976-86	23	11	12	50	69	44	16	7	40	78	21	23	394
18. Colombia, N.L.	1986	10	0	0	58									
P.M. C.I.L.A.	1956-86	13	17	20	48	82	53	37	68	89	55	26	19	527
19. Rancho Vidrios,	1986	33	0	0	50									
P.M. C.I.L.A.	1956-86	20	21	12	43	80	58	38	76	81	68	30	23	550
20. Nuevo Laredo, Tamps.	1986	28	37	Inap.	30			0	Inap.	13	108	65	82	
C.I.L.A.	1950-86	19	25	14	36	80	69	36	56	78	61	28	21	523
21. Nuevo Laredo, Tamps.	1986	31	25	1	39	17	119	0			108	65	82	
S.M.N.	1909-86	21	23	16	35	65	58	33	41	70	50	25	23	462
26. Presa Cabeceras, Coah.	1986	20			24	66	31	58	50	117	224		107	
S.A.R.H.	1964-86	15	19	16	44	64	65	64	70	105	69	31	17	579
31. Emiliano Zapata, Coah.	1986	38	25	12	27	108	58	38	16	77	110		136	
S.A.R.H.	1976-86	34	18	19	50	84	68	54	43	53	48	50	32	553
35. Zaragoza, Coah.	1976	170	2	18	13	86	178	2	55	212	194	16	72	1 018
S.A.R.H.	1977-86	42	17	18	57	104	72	21	53	57	62	40	24	567
(15) CUENCA DIRECTA NUEVO LAREDO-PRESA FALCON, EN ESTADOS DE NUEVO LEON Y TAMAULIPAS														
1. Jarita, N.L.	1986	16	10	0	44	41	153		0	29	57		79	
S.A.R.H.	1961-86	18	20	15	47	84	49	23	49	68	54	30	23	480
2. Garita Km. 26, Tamps.	1986	29	30	0	22									
S.A.R.H.	1961-86	21	24	15	49	76	56	39	53	78	59	29	17	516
5. Nva. Cd. Guerrero, Tamps.	1986	12	6	14	196	120	117	4	48	51	64	30	95	757
C.I.L.A.	1954-86	26	25	13	36	67	68	32	51	101	53	26	20	518
6. Rancho La Bandera, Tamps.	1986	14	7	0	85									
P.M. C.I.L.A.	1962-86	23	27	14	37	79	29	43	52	119	50	32	20	575
7. San Ignacio, Tamps.	1986	24	20	0	12									
P.M. C.I.L.A.	1963-86	20	25	15	33	81	58	31	56	84	68	30	21	522
8. Aniego 166 Presa Falcón, Tamps.	1986	10	10	0	53									
P.M. C.I.L.A.	1964-86	23	29	12	33	83	73	35	54	124	52	32	19	569
(17) CUENCA DEL RIO SALADO EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA														
1. Estación hidrométrica	1986	38	19	0	63									
Las Torillas, Tamps. P.M. C.I.L.A.	1961-86	21	26	16	34	90	77	30	54	95	47	30	22	542
2. Cd. Anáhuac, N.L.	1986		0	0	71	48	144	4	1	15	44	21	68	
S.A.R.H.	1933-86	19	16	13	32	63	53	34	57	78	45	18	19	447
3. Río Salado, Carr. 85	1986	0	7	2	80									
N.L. C.I.L.A.	1958-86	22	20	13	39	71	71	54	48	105	50	21	16	530
4. Vallecillo, N.L.	1986	5	29	5	92	78	171	0	4	29	35	10	46	504
S.A.R.H.	1958-86	21	19	12	51	52	80	40	43	107	51	22	19	517
5. Sabinas Hidalgo, N.L.	1986	11	1	0	35									
C.I.L.A.	1958-86	20	19	16	34	70	85	66	58	155	63	24	16	626
7. Lampazos, N.L.	1986	10	2	12	28	50	116	0	0	173	70	31	18	510
S.M.N.	1958-86	21	20	13	32	60	72	44	43	127	53	20	15	520
8. Laguna de Salinillas, N.L.	1986	12	3	2	93	24	84	0	0	31	90	29	84	452
S.A.R.H.	1940-86	18	18	13	34	60	51	24	53	78	54	18	16	437
9. Presa V. Carranza, Coah.	1986	8	8	2	61	3	159	0	0	220	95	22	58	636
S.A.R.H.	1927-86	18	17	12	34	54	48	26	48	78	44	15	16	410

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(17) CUENCA DEL RIO SALADO EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA (Continúa)														
11. Progreso, Coah.	1986	6		7	47	27	163	2	7	183	41	10	43	
S.A.R.H.	1943-86	13	16	9	32	54	47	29	47	75	49	16	14	401
12. Sabinas, Coah.	1986	13	6	3	34	84	115	2	10	191	113	12		
S.A.R.H.	1922-86	16	17	9	34	65	55	34	51	88	50	16	13	448
15. Múzquiz, Coah.	1986	6	5	23	21	40	224	57	68	332	146	37	41	1 000
S.A.R.H.	1923-86	22	15	19	31	90	87	67	67	130	57	30	21	636
19. Cuatro Ciénegas, Coah.	1986	0	2	2	20	33	24	24	54	29	93	7	47	335
S.A.R.H.	1923-86	9	8	3	10	21	19	24	29	34	21	11	12	201
22. Castaños, Coah.	1986	0		0	39	10								
S.A.R.H.	1932-86	16	13	6	26	55	53	44	58	66	44	12	10	403
26. Río Salado, Carr. Ribereña,	1986	19	25	0	50									
Tamps. P.M. C.I.L.A.	1964-86	20	25	14	30	70	63	42	57	105	49	34	22	531
27. San Rafael de Bustamante,	1986	25	30	0	45									
Tamps. P.M. C.I.L.A.	1967-86	24	27	14	30	84	80	41	64	96	70	31	19	580
33. Candela, Coah.	1986	0	0	0	39	10	103		0	66				
S.A.R.H.	1970-86	20	12	3	33	41	50	56	48	70	36	16	13	396
35. Ejido Reata, Coah.	1986	0	1	0	94	52	74	7	9	33	45	15	24	354
S.A.R.H.	1944-86	11	6	7	14	24	29	26	37	37	21	13	10	235
36. Villaldama, N.L.	1986	0		0	24	63	273	4	12	41	43	60	17	
S.A.R.H.	1979-86	42	12	5	41	53	86	37	56	98	36	20	20	506
38. Ojo de Agua en Sabinas	1986	0	0	0	60	198	146	0	1	63	83	0	40	591
Hidalgo, N.L. S.A.R.H.	1980-86	48	17	8	52	120	51	38	49	55	45	10	10	503
40. Espinazo, N.L.	1986	2	2	0									41	
S.A.R.H.	1980-86	42	10	4	49	77	32	39	25	22	48	12	16	376
(19) CUENCA DIRECTA PRESA FALCON-RIO GRANDE CITY, EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS														
1. Cd. Miguel Alemán	1986	22	7	5	88	28	272	0	15	33	39	44	82	635
S-J-1-2, Tamps. S.A.R.H.	1964-86	27	28	10	45	59	81	46	47	126	57	24	22	572
(21) CUENCA DEL RIO ALAMO EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS Y NUEVO LEON														
1. Cd. Mier, Tamps.	1986	12	4	13	91	25	146	0	61	87	46	39	94	618
C.I.L.A.	1955-86	27	30	15	39	71	65	30	64	113	54	27	22	557
2. Parás, N.L.	1986	9		11	18	105	68	0	22	54	49	15	45	
S.A.R.H.	1958-86	21	18	14	25	55	74	35	53	85	57	24	16	477
3. Mier, Km 8, Carr. 12, Tamps.	1986	0	4	0	55									
P.M. C.I.L.A.	1962-86	25	38	15	36	79	81	43	64	117	69	24	20	611
4. San Javier, N.L.	1986	0	5	0	45									
P.M. C.I.L.A.	1962-86	22	32	13	45	91	84	52	68	131	55	32	20	645
5. Hacienda El Alamo, N.L.	1986	8	16	3	42									
C.I.L.A.	1968-86	32	24	11	38	62	85	62	79	119	63	24	23	622
6. Agualeguas, N.L.	1986	11	3											
S.A.R.H.	1979-86	53	22	21	54	90	58	44	49	56	69	25	14	555
7. Gral. Treviño, N.L.	1986	8	5	12	31	130	175	0	4	107	63	19	83	637
S.A.R.H.	1976-86	40	34	18	64	93	67	23	56	107	48	21	32	603
9. Fresnillo, N.L.	1986	0	1	2	32	32	64	0		33	0	0	0	
S.A.R.H.	1980-86	48	19	15	21	25	21	8	29	42	10	15	14	267
(23) CUENCA DEL RIO SAN JUAN EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA														
1. Cd. Camargo, Tamps.	1986	23	0	2	87	39	224	5	19	32	34	24	104	593
BRSJ-2-11 S.A.R.H.	1953-86	28	25	13	41	64	69	33	54	111	55	26	24	543
2. Comales, Tamps.	1986	12	17	6	54	53	139	2	9	21	33	38	115	499
BRSJ-2-9 S.A.R.H.	1938-86	23	20	16	40	55	56	35	65	100	59	19	21	509
3. Gral. Bravo, N.L.	1986	5	20	11	54	111	237	0	13	60	41	29	90	671
S.A.R.H.	1924-86	21	15	14	38	75	67	54	61	110	50	22	20	547
4. El Cuchillo, N.L.	1986	3	25	4	48	79	111	11	24	48	10	30	87	480
S.A.R.H.	1938-86	19	14	13	35	62	67	46	73	102	59	15	15	520

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(23) CUENCA DEL RIO SAN JUAN EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA (Continúa)														
5. Las Enramadas, N.L.	1986	8	6	0	56	131	153	8	6	116		31	71	
S.A.R.H.	1926-86	25	18	17	46	73	81	57	93	162	65	19	21	677
6. Los Herreras, N.L.	1986	5	18	6	65	84	258	1	16	59	22	34	83	651
S.A.R.H.	1939-86	18	16	16	35	72	71	45	67	121	57	17	15	550
7. Cerralvo, N.L.	1986	6	5	1	120	223	220	0	5	89	60	25	31	785
P.G. S.A.R.H.	1938-86	21	17	15	44	85	85	47	83	153	66	17	13	646
8. Los Ramones, N.L.	1986	5			80	224	195	8	5	136	86	30	87	
P.G. S.A.R.H.	1938-86	21	19	17	37	73	81	48	87	144	68	19	17	631
9. Higueras, N.L.	1986	0	12	1	30	82	160	3	56	215	101	22	78	760
S.M.N.	1906-86	19	16	17	33	56	67	56	85	124	47	20	19	559
10. Cienega de Flores, N.L.	1986	1	4	0	35	55	180	39	10	13	91	11	67	506
P.G. S.A.R.H.	1938-86	31	24	25	38	66	84	58	109	139	66	29	30	699
11. Topo Chico, N.L.	1986	0	3	0	57	94	31	0	0					
P.G. S.A.R.H.	1939-86	14	14	12	29	43	58	39	75	117	79	19	12	511
12. MOnterrey, N.L.	1986	2	1	4	52	84	112	3		427	119	63	78	
S.A.R.H.	1896-86	16	17	18	30	46	71	60	82	153	81	31	18	623
15. Montemorelos, N.L.	1986	2	10	12	152	217	125	3	27	504	62	108	60	1 282
S.A.R.H.	1904-86	23	24	29	60	89	101	59	105	168	97	41	24	820
16. Linares, N.L.	1986	3	25	10	93	231	330	9	39	91	120	63	67	1 081
S.A.R.H.	1900-86	25	22	26	60	97	100	66	97	163	87	29	27	799
17. Mina, N.L.	1986	0	1	0	18	6	26	8	8	73		10	10	
S.A.R.H.	1958-86	17	10	4	16	22	37	16	40	75	25	17	12	291
18. Santa Catarina, N.L.	1986	0	2	0	29	80	29	1	37	160	37	28	94	497
S.A.R.H.	1937-86	18	11	8	20	27	49	30	66	109	42	14	14	408
19. El Pajonal, N.L.	1986	0	14	11	49	47	132	22	26				1	
S.A.R.H.	1958-86	17	15	8	29	54	69	70	94	124	47	19	14	560
20. La Cruz, N.L.	1986	0		0	85	70	173	34	123	307	108	52	59	
S.A.R.H.	1958-86	30	17	9	34	50	71	79	96	160	56	21	12	635
21. Las Comitas, N.L.	1986	0	7	4	50	36	81	2	24	100	41	23		
S.A.R.H.	1940-86	10	11	5	19	29	59	39	81	119	44	12	10	438
22. Presa Rodrigo Gómez, N.L.	1986	0	2	5	33	174	172	7	86	381	101	56	76	1 093
S.A.R.H.	1923-86	25	24	27	46	76	141	104	155	248	126	34	23	1 029
23. Laguna de Sánchez, N.L.	1986	0	0	0	0	23	119	12	61	122	83	46	21	487
S.A.R.H.	1941-86	19	16	10	30	48	89	62	109	164	64	17	14	642
25. Allende, N.L.	1986	0	9	26	105	137	220	4	45	305	79	70	117	1 117
S.A.R.H.	1938-86	29	31	31	67	100	137	89	135	232	131	41	27	1 050
26. Casillas, N.L.	1986	0					247	61				58		
S.A.R.H.	1938-86	23	15	15	29	59	86	63	75	115	59	19	13	571
27. Rayones, N.L.	1986	0	1	0	55	20	78	11	39	71	64			
S.A.R.H.	1926-86	12	10	8	28	46	54	30	70	84	41	11	10	404
28. Galeana, N.L.	1986	0	2	3	73	14	112	0	37	157				
S.A.R.H.	1958-86	16	12	8	36	46	52	42	62	79	35	8	17	413
31. El Rusio, N.L.	1986	0	6	3	76	72	86	288	346	214	151	84	38	1 364
S.A.R.H.	1956-86	20	15	13	34	48	53	44	49	52	37	18	22	405
32. La Popa, N.L.	1986	0			11	23	43	0	0	2	5	1	17	
S.A.R.H.	1958-86	14	16	6	15	26	40	32	44	70	17	16	18	314
34. Icamole, N.L.	1986	0	1	1	1	6	18	2	0	48	33	4	28	142
S.A.R.H.	1958-86	12	7	4	9	20	23	15	21	50	26	17	12	216
35. Rinconada, N.L.	1986	0		0		15		22	0	35	66	14	67	
S.A.R.H.	1944-86	11	7	5	13	17	27	16	31	47	24	10	10	218
36. San Antonio de las Alazanas,	1986	0	12	7	55	48	165	37	99	16	38	45	51	573
Coah. S.A.R.H.	1958-86	29	17	13	26	50	68	85	77	66	45	32	22	530
37. Ramos Arizpe, Coah.	1986		0	0	48	15	61	35	24	61	61	0	0	
S.A.R.H.	1907-86	12	9	8	13	23	27	34	33	43	20	12	12	246
39. Saltillo, Coah.	1986	1	2	0	52	26	90	60	8	170	96	16	57	578
S.A.R.H.	1886-86	15	14	10	20	31	54	64	62	68	32	20	16	406

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(23) CUENCA DEL RIO SAN JUAN EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA (Continúa)														
40. General Cepeda, Coah.	1986	1	0	0	12	15	119	40	37	108	48	4	51	435
S.A.R.H.	1926-86	13	12	6	12	23	53	79	74	71	31	13	15	402
43. Apodaca, N.L.	1986	0	2	0	55	119	120	4	9	148	78	76	103	714
S.A.R.H.	1964-86	18	20	15	34	56	72	47	75	131	55	23	21	567
45. Cabezones, N.L.	1986	2	23	39	145	155	183	3	40	171	79	99	60	999
S.A.R.H.	1962-86	28	21	28	66	105	106	72	131	207	85	26	22	897
46. Tunel de San Francisco, N.L.	1986	2	9	5	46	222	209	10	129	334	129	79	110	1 284
S.A.R.H.	1958-86	32	29	34	59	102	158	101	170	287	147	43	33	1 195
48. Mimbres, N.L.	1986	0	22	2	81	42	277	28	60	91	120	68	66	857
S.A.R.H.	1958-86	41	30	25	43	70	85	69	87	100	55	31	28	664
49. Ciénega del Toro, N.L.	1986	0	2	0	61	25	137	25	37	28				
S.A.R.H.	1958-86	34	14	18	41	62	63	72	76	84	51	21	22	558
52. Carbonera, N.L.	1986	0	16	0	70	43	191	120	44	28	57	86	41	696
S.A.R.H.	1958-86	25	14	12	27	48	66	69	69	61	49	20	21	481
54. Madero, N.L.	1986	10	24	15	64	127	220	0	12	54	26	25	97	674
S.A.R.H.	1970-86	38	21	20	34	82	101	50	98	136	47	10	27	664
55. La Arena, N.L.	1986	0	3	12	76	116	87	24	21	102	134	30	65	670
S.A.R.H.	1968-86	24	19	15	35	72	78	73	83	135	71	22	18	645
56. Garza Ayala, N.L.	1986	2	14	9	54	162	288	0	0	88	51	9	53	730
S.A.R.H.	1968-86	23	14	11	46	53	55	87	49	106	64	41	13	562
57. Adjuntas, N.L.	1986				58	23	157	8	171	252	101			
S.A.R.H.	1958-86	24	12	10	38	69	182	112	134	297	117	20	10	1 025
58. Cerritos, N.L.	1986	0	2	22	62	284	204	2	100	437	102			
S.A.R.H.	1958-86	26	21	14	42	109	153	133	134	248	97	19	12	1 008
59. El Realito, N.L.	1986	0	26	7	84	84	270	5	10	67	62			
S.A.R.H.	1970-86	27	14	13	43	78	81	62	90	142	44	11	22	627
61. Cerro Prieto, N.L.	1986	5	33	16	56	102	187	7	72	54	93	22	72	719
S.A.R.H.	1958-86	24	16	13	39	119	93	53	82	124	70	20	21	674
62. Hacienda Mamulique, N.L.	1986	0	3	40	2	60	192	30	45	132	125	23	70	722
S.A.R.H.	1973-86	27	10	12	34	42	73	72	74	116	46	28	27	561
65. La Pomona, N.L.	1986	3	16	1	56	46	99	34	10	64	55	17	81	482
S.A.R.H.	1979-86	44	19	27	65	137	83	51	73	106	32	18	35	690
67. San Diego N.L.	1986	0	25	0	49	98	173	0	50	80				
S.A.R.H.	1978-86	62	21	23	146	180	133	2	82	157	47	17	27	897
69. La Escondida, N.L.	1986	10	46	14	78	31	133	0		131	82	49	134	
S.A.R.H.	1979-86	45	25	19	97	65	71	15	94	81	56	20	52	640
70. Cola de Caballo, N.L.	1986	0	6	5	74	238	163	13	271	322				
S.A.R.H.	1978-86	49	22	17	71	131	134	93	176	348	99	23	13	1 176
71. Uña de Gato, N.L.	1986	9		0	109	164	408	0	29	170	446	33	102	
S.A.R.H.	1979-86	37	15	12	71	115	134	34	82	134	96	17	39	786
72. Ejido Marín, N.L.	1986	1	5	5	68	135	148	23	15	153	96	30	153	832
S.A.R.H.	1979-86	44	19	15	45	78	55	36	44	105	46	17	42	546
73. La Huasteca, N.L.	1986	0	4	1	15	93	31	6	7		29	16	42	
S.A.R.H.	1978-86	20	5	3	14	54	39	30	34	90	31	7	15	342
74. Vaquería, N.L.	1986	7	29	1	36	134	86	1	14	70	42	28	71	519
S.A.R.H.	1979-86	47	28	33	47	103	69	30	57	93	44	22	55	628
75. Tepehuaje, N.L.	1986	2	14	6	72	234	169	5	30	206	57	40	78	913
S.A.R.H.	1979-86	51	15	15	62	128	78	48	79	134	47	22	36	715
76. Hipólito, Coah.	1986	0	3	0										
S.A.R.H.	1980-86	16	13	14	22	18	9	18	23	25	20	12	6	196
77. Gómez Farías, Coah.	1986	0	4	5	28	38	130	65	75	83	51	39	24	542
S.A.R.H.	1979-86	36	17	4	33	35	48	46	60	55	33	12	20	399
79. Huachichil, Coah.	1986	2	4	3	89	76	129	237	40	66	94			
S.A.R.H.	1980-86	64	34	15	51	79	50	105	43	67	66	39	11	624

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(23) CUENCA DEL RIO SAN JUAN EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA (Continúa)														
80. Pobladores, N.L.	1986	6		10	53	78	288		16	108	74	25	101	
S.A.R.H.	1980-86	48	31	16	42	83	73	45	22	85	35	13	54	547
82. San Juan de Vaquería, N.L.	1986	0	9	0	1		156			100	46			
S.A.R.H.	1980-86	33	11	7	30	49	52	82	90	65	36	11	8	474
84. Potrero de Abrego, Coah.	1986	0	0	1	18	47	17	7	6	53	56	52	48	305
S.A.R.H.	1980-86	86	10	12	23	38	40	4	26	59	26	9	18	351
86. Ciénega de Purísima, Coah.	1986	20	40	0	44	44	175	25	141	100	182			
S.A.R.H.	1980-86	101	27	21	53	79	77	70	95	119	78	44	27	791
87. Huizachal, Coah.	1986	0	30	0	68	27	0							
S.A.R.H.	1980-86	41	12	5	35	50	48	43	3	48	39	8	19	351
(25) CUENCA DIRECTA RIO GRANDE CITY-PRESA ANZALDUAS, EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS														
1. Cd. Díaz Ordaz	1986	28	99	6	63	99	198	5	10	67	53	103	140	871
BRSJ-2-18 S.A.R.H.	1953-86	30	29	15	38	73	69	34	56	92	67	29	28	560
6. Valadeces	1986	21	30	0	82	34	255	0	8	33	38	61	108	670
BRSJ-2-23 S.A.R.H.	1964-86	34	26	14	37	74	86	37	55	108	61	29	25	586
7. Dto. Bajo Río San Juan	1986	15	84	2	76	74	128	5	10	41	48	63	81	627
Est. 2-29 S.A.R.H.	1964-86	36	31	13	39	96	79	39	61	102	63	27	27	613
8. Dto. Bajo Río San Juan	1986	15	35	3	37	52	86	3	2	40	95	68	115	551
Est. 2-38 S.A.R.H.	1964-86	34	23	12	35	87	82	46	79	92	51	30	28	599
9. Dto. Bajo Río San Juan	1986	21	39	4	52	140	62	18	7	46	30	44	88	551
Est.2-33 S.A.R.H.	1964-86	34	25	13	39	107	72	45	70	98	58	27	29	617
(27) CUENCA DIRECTA PRESA ANZALDUAS-GOLFO DE MEXICO, EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS														
1. Cd. Reynosa	1986	13	52	25	19	181	75	8	9	42	73	46	113	656
BRSJ-3-42 P.G. S.A.R.H.	1941-86	31	28	19	32	71	58	40	48	92	58	24	24	525
2. Dto. Bajo Río San Juan	1986	8	49	0	15	73	84	7	19	23	20	51	91	440
Est. 3-48 A S.A.R.H.	1983-86	48	66	16	12	82	80	48	18	119	35	22	59	605
3. El Retamal	1986	13	46	0	35	115	118	24	49	17	19	72	119	627
C.I.L.A.	1949-86	27	29	16	37	70	64	40	65	90	63	30	28	559
4. Control	1986	11	28	0	19	117	156	76	31	32	52	61	89	672
BRB-I-1 S.A.R.H.	1942-86	35	28	16	42	74	72	47	81	128	69	32	30	654
8. Dto. Bajo Río San Juan	1986	7	35	0	18	84	47	5	20	22	21	44	82	385
Est. 3-47 S.A.R.H.	1964-86	44	34	15	39	89	81	60	61	106	55	23	31	638
9. Dto. Bajo Río San Juan	1986	7	57	0	13	123	94	5	53	42	38	60	102	594
Est. 3-55 S.A.R.H.	1964-86	44	41	17	47	72	82	62	65	110	71	22	31	664
10. Dto. Bajo Río San Juan	1986	2	50	0	15	122	53	11	10	24	51	53	117	508
Est. 3-58 S.A.R.H.	1964-86	40	35	16	38	74	70	67	63	123	67	25	31	649
11. Dto. Bajo Río San Juan	1986	6	33	0	26	111	85	16	10	135	121	37	116	696
Est. 3-60 S.A.R.H.	1964-86	37	32	15	38	70	79	50	60	125	66	18	30	620
12. Dto. Bajo Río San Juan	1986	4	291	0	17	138	82	13	55	80	38	42	83	843
Est. 3-63 S.A.R.H.	1964-86	40	45	14	34	69	86	50	70	126	59	21	31	645
13. Dto. Bajo Río Bravo	1986	11	47	0	17	100	103	0	14	33	16	56	90	487
Est. 3-14 S.A.R.H.	1964-86	36	33	14	37	91	71	63	64	100	60	23	35	627
14. Dto. Bajo Río Bravo	1986	0	34	0	3	164	81	44	25	54	93	84	91	673
Est. 3-17 S.A.R.H.	1964-86	42	34	16	37	73	77	62	82	125	64	33	37	682
15. Dto. Bajo Río Bravo	1986	9	28	0	3	156	12	17	77	44	67	42	84	539
Est. 3-15 S.A.R.H.	1964-86	42	36	18	50	75	92	64	84	110	66	28	38	703
16. Dto. Bajo Río Bravo	1986	12	7	11	1	128	13	58	110	47	53	88	35	563
Est. 2-6 S.A.R.H.	1964-86	48	36	20	41	77	68	61	87	125	73	37	31	704
24. Dto. Bajo Río Bravo	1986	27	7	0	6	91	70	5	53	52	83	181	63	638
Est. 1-18 S.A.R.H.	1964-86	44	31	14	44	72	74	59	83	121	74	39	37	692

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL RIO BRAVO

Se tabulan los datos mensuales de lluvia registrados en las estaciones climatológicas instaladas en la parte americana de la cuenca del Río Bravo o cercanas a ella. Los datos diarios se pueden obtener en las Oficinas de la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

La operación de las estaciones, en su mayoría, se efectúa por particulares, cuyos nombres se anotan abajo del de la estación. Las operadas por personal de la Sección de los Estados Unidos de esta Comisión se marcan con las letras IBWC. Existen otras estaciones operadas por el Servicio Meteorológico de los Estados Unidos cuyos datos se aprovechan para el trazo de las curvas isoyetas que se publican en el plano al final de estas tablas.

Se indica la clase de aparato en el que se mide la lluvia, así: PD. Pluvioscopio de registro diario; PM. Pluvioscopio de registro mensual; PG. Pluviógrafo. Cuando no se hace ninguna anotación al respecto, la lluvia se registra en un pluviómetro ordinario, lo que ocurre en la mayoría de las estaciones.

Se señala un número a las subdivisiones de la cuenca, el que se antepone al rubro de la misma, dándose a las estaciones climatológicas de cada subdivisión una numeración progresiva.

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(2) CUENCA DIRECTA EL PASO-FORT QUITMAN, ESTADO DE TEXAS														
2. American Dam	1986	0	8	7	0	9	79	120	56	12	7	38	53	389
IBWC	1938-86	11	9	8	5	7	16	39	37	29	21	8	12	202
11. Fort Hancock Bridge	1986	0	15	4	0	1	99	43	29	8	32	23	40	294
IBWC	1940-86	10	8	7	7	12	23	32	40	36	25	10	12	222
13. Guayuco Arroyo	1986	1	15	4	0	7	54	41	75	22	23	23	20	285
PG IBWC	1940-86	8	5	6	5	10	16	34	42	32	24	7	9	198
(4) CUENCA DIRECTA FT. QUITMAN-ESTACION ARRIBA RIO CONCHOS, EDO. DE TEXAS														
1. Neely Ranch	1986	6	13	10	7	7	56	36	30	24	89	47	38	363
Mrs. Tom Neely	1941-86	9	5	5	5	9	22	43	45	40	27	8	11	229
7. Adobes Ranch	1986	10	10	0	5	28	152	64	76	76	48	8	31	508
T.C. Davis	1950-86	10	6	4	3	18	36	51	47	59	21	8	9	272
11. La Macolla Farm	1986	0	0	2	2	9	95	3	89	104	20	3	52	379
Tom Pelton	1977-86	8	11	3	13	20	48	33	74	67	33	8	14	332
(6) CUENCA DIRECTA EST. ARRIBA RIO CONCHOS-JOHNSON RANCH, EDO. TEXAS														
2. Presidio (J.B. & W.C. Gage)	1986	23	4	0	3	23	88	45	48	33	65	15	87	434
	1949-86	9	5	4	6	14	35	37	35	39	22	9	9	224
3. Redford	1986	5	0	0	Inap.	30	25	20	97	36	48	18	33	312
PM IBWC	1954-86	8	5	5	8	13	28	35	34	49	24	10	8	227
5. Johnson Ranch	1986	10	0	0	15	23	58	36	69	25	102	25	46	409
PM IBWC	1933-86	8	6	4	10	25	30	30	24	35	19	6	8	205
8. Shafter	1986										157	0	68	
PD Raymond Wylic	1968-86	6	10	9	18	23	71	84	79	93	42	11	14	460
(8) CUENCA ALAMITO CREEK EN EL ESTADO DE TEXAS														
14. H.T. Fletcher Ranch	1986	13	11			56	94	95	46	81	95	10	74	
Hayes Mitchell Jr.	1939-86	18	9	9	11	28	48	74	82	67	39	12	12	409
16. Kerr Mitchell Ranch	1986	10	4	5	0	48	112	51	77	113	82	10	60	572
Mrs. Kerr Mitchell	1941-86	13	9	5	11	30	51	52	58	56	36	10	12	343
26. La Mota Ranch	1986	19	0	0	15	13	93	23	84	118	84	13	35	497
John Rice	1946-86	18	3	7	15	25	51	28	44	61	30	11	11	304

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(10) CUENCA TERLINGUA CREEK EN EL ESTADO DE TEXAS														
1. Terlingua Creek	1986	8	0	0	Inap.	15	86	20	59	25	117	33	31	394
Station PM IBWC	1952-86	8	5	3	9	18	29	31	30	32	22	7	7	201
9. Study Butte	1986	11	7	0	0	25	76	84	70	14	118	18	36	459
Shirley Willard	1977-86	15	5	2	11	36	43	39	44	36	33	9	9	282
(12) CUENCA DIRECTA JOHNSON RANCH-FOSTER RANCH, ESTADO DE TEXAS														
31. Ross Foster Ranch	1986	0	0	0	8	66	25	10	77	15	76	27	69	373
PM IBWC	1961-86	11	13	7	23	32	33	15	31	41	30	13	13	262
37. Yarborough Ranch	1986	9	9	22	3	25	147	11	45	120	103	10	47	551
H.D. Smith	1966-86	8	10	8	8	25	57	65	69	82	46	15	14	407
39. Lewis James Ranch	1986	25				68	84		38	15	104	26	56	
Lewis James	1966-86	14	14	8	28	41	34	31	50	73	44	20	13	370
47. Río Grande near	1986	27	26	1	10	4	120	2	35	120	121	21	49	536
Dryden IBWC	1976-86	20	8	4	21	29	36	16	49	49	30	18	14	294
(14) CUENCA DIRECTA FOSTER RANCH-AMISTAD DAM EN EL ESTADO DE TEXAS														
1. Martin King Ranch	1986	12	3	0	5	84	35	5	52	39	82	16	61	394
PG IBWC	1954-86	14	18	8	24	41	45	36	37	62	56	16	14	371
2. Comstock	1986		0	2	13	155	96	9	28	51	137	17	54	
PG IBWC	1939-86	15	20	14	34	48	55	35	44	60	48	17	17	407
6. Amistad Dam	1986	15	3	1	11	129	115	26	38	75	158	17	60	648
PG IBWC	1962-86	14	21	17	44	54	58	44	51	84	55	24	17	483
7. Brotherton Ranch	1986	11	2	1	5	112	36	11	53	53	95	17	34	430
PD Perry Calk	1961-86	16	21	13	25	42	47	38	43	62	49	16	12	384
10. P.W. Kelly Ranch	1986	0	0	0	124	100	9	43	56	154				
Bobby Kelly	1961-86	15	21	17	28	57	59	48	47	77	50	22	9	450
11. Cow Creek near	1986	0	0	0	0	138	62	16	18	57	162	25	79	557
Comstock PM IBWC	1965-86	8	12	10	28	30	36	38	45	58	43	19	14	341
17. Amistad Reservoir near	1986	13	0	0	0	35	137	18	22	71	172	3		
Comstock PM IBWC	1970-86	10	14	10	34	36	45	30	39	47	52	17	9	343
18. Zuberbueler Ranch	1986	14	5	5	9	130	122	27	18	61	130	18	73	612
J.U. Zuberbueler	1975-86	14	22	11	27	55	60	58	25	62	47	23	22	426
(16) CUENCA DEL RIO PECOS EN EL ESTADO DE TEXAS														
26. Owens Ranch	1986	4	24	15	12	70	28	8	127	3	138	41	67	537
Mrs. W.W. Owens	1963-86	12	16	24	47	53	53	27	52	59	66	33	16	458
33. Prosser Ranch N° 3	1986	0	18	3	15	152	46	14	162	66	89	13	61	639
PM IBWC	1965-86	11	20	14	34	56	42	34	50	81	56	18	15	431
41. Continental Ranch	1986	23	5	28	0	145	43	10	84	48	130	15	76	607
Julio Crowder	1965-86	17	20	16	39	73	55	58	58	88	66	18	17	525
42. Prosser Ranch N° 1	1986	0	13	3	17	142	17	11	58	66	89	15	63	494
PM IBWC	1965-86	10	18	12	33	58	47	47	48	69	53	20	13	428
44. Pecos River cerca	1986	6	3	0	11	74	58	6	45	51	112	13	52	431
Langtry St. PM IBWC	1967-86	11	19	12	25	33	54	37	37	56	46	20	14	364
45. Dead Mans Canyon cerca	1986	6	4	0	15	67	39	10	59	41	109	13	66	429
de Comstock PM IBWC	1967-86	13	17	14	30	51	57	55	42	63	51	21	16	430
46. Ranchita (Continental)	1986	23	5	0	28	107	36	10	86	38	125	15	76	549
Julio Crowder	1969-86	16	16	15	34	54	55	39	58	65	61	18	17	448

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION		Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(18) CUENCA DEL RIO DEVILS EN EL ESTADO DE TEXAS															
2. Stewart Ranch		1986	22	10	2	6	95	23	34	16	30	179	14	56	487
	PG IBWC	1960-86	13	21	16	40	48	59	42	43	62	59	22	16	441
3. Devils Lake		1986	19	0	0	10	154	75	24	22	37	209	21	55	626
	PG IBWC	1939-86	16	21	15	40	51	61	34	43	58	53	20	19	431
4. Sellers Ranch		1986	14	1	Inap.	2	165	69	15	41	35	173	10	50	575
	PM IBWC	1960-86	10	18	12	32	46	66	32	42	60	55	19	14	406
5. Pafford Crossing		1986	10	4	0	13	117	77	32	91	95	200	70	63	772
	PM IBWC	1960-86	14	18	13	32	50	54	47	50	73	59	22	15	447
7. H.T. Miers Ranch		1986	16	3	0	10	85	10	0	13	86	183	42	56	504
Headq.	PM IBWC	1957-86	16	25	19	43	65	67	41	47	64	73	24	17	501
24. Line Store		1986	28	8	19	5	148	143	13	135	27	206	51	87	870
C. Lee Conoway		1962-86	25	25	20	45	59	51	52	62	85	62	25	16	527
27. Cliff Lowry Ranch		1986	21	1	7	15	104	34	25	21	24	181	23	63	519
	PM IBWC	1962-86	14	25	20	42	63	58	43	55	77	63	26	17	503
29. A.A. Baker Ranch		1986	4	1	2	10	137	62	8	39	49	138	14	59	523
	PG IBWC	1962-86	11	18	13	30	48	49	38	44	74	50	18	13	406
32. Vado Bakers		1986	11	3	15	27	103	31	15	72	74	229	21	69	670
James Baker		1955-86	17	24	17	32	64	55	41	53	86	58	15	16	478
33. Tuffy Whitehead		1986	12	Inap.	9	0	144	55	4	7	40	144	19	59	484
Ranch	PG IBWC	1962-86	11	18	15	32	45	50	36	39	67	48	17	13	391
34. J.G. Brite Ranch		1986	12	1	1	10	144	0	19	33	48	162	9	55	494
	PG IBWC	1962-86	11	20	16	36	53	58	38	50	76	58	20	15	451
35. H.T. Miers Ranch N° 2		1986	13	1	0	4	84	5	6	11	45	213	52	66	500
	PG IBWC	1964-86	13	21	21	39	62	55	37	58	68	62	27	19	482
36. Hutto Ranch N° 2		1986	20	0	1	0	95	39	31	19	94	186	5	63	553
	PG IBWC	1964-86	14	23	17	48	48	61	49	49	79	59	26	15	488
37. Hutto Ranch N° 1		1986	27	4	0	2	125	52	35	25	86	158	14	65	593
	PG IBWC	1964-86	14	21	17	46	56	61	49	47	66	63	23	17	480
38. Ed Crane Ranch		1986	19	3	1	5	81	46	14	20	50	197	24	76	536
Ed. Crane		1955-86	20	25	14	39	64	56	44	28	68	59	23	20	460
39. H.K. Fawcett Ranch		1986	15	2	3	7	155	10	3	53	0	240	14	59	561
	PM IBWC	1941-86	17	18	19	40	63	41	41	55	73	66	22	15	470
40. Prosser Ranch N° 2		1986	0	18	3	15	162	63	0	112	64	89	18	58	602
	PM IBWC	1965-86	10	21	15	34	59	47	42	56	76	52	20	13	445
42. Lowry Ranch N° 2		1986	18	0	2	4	91	36	29	29	46	184	21	56	516
	PG IBWC	1965-86	12	21	19	39	55	57	46	57	59	59	25	17	466
45. Rancho Gillis		1986	11	0	0	20	156	36	12	57	63	178	50	56	639
W. Gillis		1965-86	12	22	19	40	57	55	44	40	71	57	22	17	456
50. W.E. Sawyer Ranch		1986	5	9	20	0	111	137	5	130	64	357	34	54	926
Zane Powers & Keneth Hays		1966-86	13	23	25	45	63	51	47	71	77	70	25	20	530
52. Vinegarone		1986	15	12	0	0	113	49	3	31	68	218	69	71	649
	PM IBWC	1966-86	16	21	17	38	67	58	30	68	64	76	27	18	520
55. Goldwire Ranch		1986	6	2	0	14	98	58	25	31	94	203	65	64	660
	PM IBWC	1968-86	16	16	18	40	64	54	56	68	62	64	28	16	502
56. Big Satan Creek		1986	10	1	0	10	79	76	1	51	95	197	62	60	642
Station	PM IBWC	1968-86	17	16	21	40	59	54	56	67	59	68	28	19	504
57. Harlow Ranch		1986	5	0	3	5	108	18	14	55	48	153	12	58	479
	PM IBWC	1969-86	10	14	8	28	50	58	33	42	63	54	17	13	390
58. Walker Ranch		1986	0	23	9	18	206	32	16	5	71	90	18	63	551
	PM IBWC	1969-86	11	17	12	27	62	60	38	28	80	49	23	14	421
59. Rough Canyon cerca de		1986	19	0	0	5	143	64	25	23	36	217	23	62	617
Del Río.	PM IBWC	1969-86	11	21	17	34	58	59	49	53	60	71	25	18	476
60. Evans Creek cerca de		1986	10	1	0	0	159	58	0	26	41	149	8	28	480
Comstock	PM IBWC	1969-86	8	19	13	28	43	52	43	56	66	57	23	13	421
62. Middle Fork San		1986	22	4	0	5	119	58	32	15	81	168	5	61	570
Pedro	PM IBWC	1969-86	13	21	18	42	58	66	60	50	44	75	26	18	491
63. North Fork San		1986	22	1	0	0	112	46	33	13	69	162	15	68	541
Pedro	PM IBWC	1969-86	12	18	18	42	56	63	58	50	50	69	27	18	481

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(18) CUENCA DEL RIO DEVILS EN EL ESTADO DE TEXAS (Continúa)														
64. Buoy N° 11	1986	3	0	0	0	33	135	13	22	71	167	4	0	448
PM IBWC	1969-86	11	15	11	41	44	60	40	44	57	48	16	9	396
65. Long Ranch	1986	24	1	1	9	121	119	29	43	42	133	9	64	595
PM IBWC	1971-86	15	18	17	39	56	63	50	38	52	60	24	18	450
68. Eugene Miller Ranch	1986	4	2	7	2	174	68	14	110	39	220	32	82	754
Eugene Miller	1975-86	16	13	17	38	82	55	63	54	69	79	26	18	530
69. Devils River at	1986	0	0	2	7	115	11	17	77	77	280	7	48	641
Cauthorn Ranch IBWC	1976-86	11	15	13	25	63	48	15	27	38	80	17	16	368
(20) CUENCA DIRECTA PRESA AMISTAD-LAREDO, EN EL ESTADO DE TEXAS														
4. Maverick County Canal	1986	15	17	0	0	73	85	41	24	76	108	20	75	534
Headgate MCWCID N° 1	1948-86	15	23	15	41	54	57	44	37	67	58	25	18	454
5. Pinto Creek Station	1986	0	37	0	46	110	138	38	19	51	198	10	60	707
PM IBWC	1958-86	13	19	12	39	52	60	33	37	69	55	30	16	435
7. Las Moras Creek	1986	15	12	10	24	64	87	50	61	97	133	25	80	658
Lou McGee	1958-86	19	24	16	36	53	65	33	46	83	65	28	20	488
10. Normandy	1986	21	6	7	23	86	125	56	28	77	165	26	83	703
Fannin G. Lowe	1958-86	21	19	17	48	73	58	46	48	76	66	29	20	521
11. Lateral N° 12	1986	18	7	5	38	53	114	25	20	71	135	31	81	598
Headgate PM IBWC	1959-86	15	15	14	44	64	55	36	41	70	68	25	17	464
15. Coal Mine	1986	18	6	6	41	84	171	2	18	94	133	22	80	675
PG IBWC	1959-86	16	19	17	43	66	57	47	41	79	68	21	16	490
21. Trees Farm	1986	12	6	6	28	127	60	1	28	66	151	27	79	591
PG IBWC	1959-86	15	18	11	47	74	51	38	43	64	73	22	19	475
23. Farías Ranch	1986	18	6	4	32	159	67	3	39	62	128	28	76	622
PG IBWC	1959-86	18	23	13	50	80	57	47	49	84	73	21	21	536
24. Indio Ranch	1986	14	3	0	41	149	99	15	41	78	123	29	91	683
Earnest Scales	1959-86	17	19	15	51	78	60	44	41	80	67	23	21	516
25. El Indio	1986	18	2	Inap.	45	144	129	2	46	58	132	31	96	703
Glen Stidham	1941-86	19	23	14	46	86	56	31	49	74	61	21	18	498
26. Van Dalsem Farm	1986	15	Inap.	Inap.	72	111	90	13	50	51	124	38	98	662
PM IBWC	1959-86	15	20	12	55	83	51	35	43	75	65	22	20	496
28. Keisling Farm	1986	19	1	5	40	178	83	29	72	51	113	35	113	739
Robert Smith	1958-86	17	21	16	50	76	65	33	44	67	64	20	24	497
34. Apache Ranch	1986	18	0	0	119	0	104	Inap.	0	89	76	26	79	511
PM Ranch Foreman	1953-86	15	19	10	40	63	48	48	44	83	62	17	19	468
37. Laredo Water Plant	1986	26	22	0	44	64	98	0	8	15	107	46	86	516
Laredo W. Plant	1954-86	19	20	14	31	61	56	28	47	72	46	23	23	440
43. Eagle Pass	1986	21	10	6	16	79	97	19	9	89	132	24	82	584
IBWC	1964-86	20	21	19	44	96	76	45	63	77	66	26	22	575
52. Laughlin Air Force Base	1986	33	13	36	120	49	177	62	0	124	10	38	0	662
U.S.A.F.	1958-86	13	23	14	53	51	73	61	45	61	66	27	13	500
53. Lewis Ranch	1986	28	20	1	12	69	127	0	25	64	172	25	57	600
Billie C. Lewis Jr.	1964-86	16	30	20	53	65	74	37	52	70	77	31	21	546
55. Gillis Headq. Ranch	1986	45	8	3	6	115	70	7	34	35	232	19	74	648
Jake Schiller	1968-86	18	25	22	46	71	70	54	64	51	76	32	22	551
57. Wardlaw Standart Ranch	1986	34	48	0	19	81	171	3	32	73	105	14	67	647
Hadly Wardlaw	1977-86	23	25	27	41	57	82	22	17	55	65	48	22	484
(22) CUENCA DIRECTA LAREDO-PRESA FALCON EN EL ESTADO DE TEXAS														
3. Corralitos Ranch	1986	13	0	13	0	33	96	0	56	8	114	30	5	368
PM IBWC	1953-86	18	18	13	28	54	55	31	44	75	50	21	16	423
4. Huisache Ranch	1986	5	0	10	13	71	122	0	25	8	35	28	51	368
PM IBWC	1953-86	21	22	15	33	56	64	34	38	96	54	20	20	473
5. Zapata Water Plant	1986	0	7	12	70	93	48	40	6	11	66	23		
Zapata W. Plant	1953-86	22	21	15	39	68	61	40	46	107	47	23	23	512
7. Falcon Dam	1986	14	6	14	84	76	110	0	27	39	49	27	87	533
IBWC	1950-86	23	25	15	33	65	66	32	62	107	53	28	20	529

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(24) CUENCA DIRECTA PRESA FALCON-RIO GRANDE CITY, EN EL ESTADO DE TEXAS														
2. Roma (International Bridge)	1986	36	0	0	96	86	195	0	23	47	42	51	108	684
Starr Cy. Bridge Co.	1941-86	22	25	15	35	49	59	32	47	109	52	19	13	477
(26) CUENCA DIRECTA RIO GRANDE CITY-PRESA ANZALDUAS EN EL ESTADO DE TEXAS														
1. Garciasville	1986	8	48	0	87	34	165	0	0	43	1	2	32	420
PG IBWC	1957-86	25	25	12	29	65	65	32	46	86	47	24	19	475
2. Los Ebanos	1986	0	67	0	36	26	97	0	13	111	13	70	30	463
PM IBWC	1957-86	27	25	11	35	61	62	30	47	80	49	21	20	468
3. La Joya	1986	45	45	0	30	48	76	0	7	122	10	52	26	461
PM IBWC	1957-86	27	28	12	24	61	70	30	36	77	45	21	22	453
4. Peñitas (Edinburg Pumping	1986	38	71	4	64	47	69	11	9	105	49	25	91	583
Plant). B. Leadbetter	1957-86	34	28	13	33	63	75	38	59	90	68	23	26	550
(28) CUENCA DIRECTA PRESA ANZALDUAS-GOLFO DE MEXICO, EN EL ESTADO DE TEXAS														
5. New Mission Pumping Plant	1986	36	46	29	56	77	53	14	15	121	60	57	99	663
HCWCID # 14	1961-86	31	29	26	33	78	68	39	56	78	64	20	25	547
7. Edinburg Filtration Plant	1986	21	68	40	29	63	86	29	40	58	38	31	84	587
City Edinburg	1952-86	39	32	19	41	60	67	36	62	96	65	27	28	572
8. Distrito Hidalgo	1986	50	4	0	0	262	73	55	111	2	157	38	11	763
(Oficina Edinburg) HCWCID #15	1952-86	34	28	16	42	68	62	37	65	106	69	29	23	579
14. CCWCID # 19 (Adams Gardens)	1986	6	40	2	23	152	82	53	30	32	24	74	80	598
CCWCID # 19	1952-86	32	41	19	38	69	68	49	75	107	72	38	31	639
15. La Feria Pumping Plant	1986	13	38	0	51	120	90	53	20	150	48	184	132	899
CCWCID # 3	1952-86	43	45	21	52	78	83	63	90	161	105	50	42	833
16. San Benito Pump	1986	10	24	0	15	115	203	2	27	53	47	140	130	768
IBWC	1933-86	36	28	20	36	68	64	45	61	113	68	31	36	606
21. CCWCID # 11 (Bayview Dist.Off)	1986	0	0	0	29	95	0	0	38	0	93	152	140	547
CCWCID # 11	1952-86	41	39	17	46	68	57	50	69	147	61	38	41	674
26. La Feria Materials Yard	1986	15	56	5	38	145	94	69	25	23	81	66	160	777
PD CCWCID # 3	1960-86	42	53	20	41	71	92	68	80	130	87	38	43	765
27. HCWCID # 6 (Goodwin Pump # 3)	1986	33	52	8	36	31	48	0	0	61	100	28	86	483
HCWCID # 6	1953-86	34	33	17	36	64	66	42	48	81	76	24	28	549
30. HCWCID # 6 (Goodwin Pump #4B)	1986	13	57	13	24	91	51	0	20	28	84	45	140	566
HCWCID # 6	1953-86	33	26	14	29	57	64	32	41	84	68	24	26	498

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

PRECIPITACION EN mm EN VARIAS SUBDIVISIONES DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO

(Los promedios corresponden al lapso 1871-1986)

Período	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual	Lluvia en Millones M3
CUENCA DE CD. JUAREZ-FORT QUITMAN. AREA 6 933 km^2														
1986	9	9	6	2	25	70	41	46	23	47	24	36	338	2 343
Promedio	12	9	8	7	11	21	56	47	37	24	11	14	257	
CUENCA FORT QUITMAN-ARRIBA DEL RIO CONCHOS. AREA 7 915 km^2														
1986	6	7	4	5	19	118	43	65	67	82	17	45	478	3 783
Promedio	10	7	6	9	16	32	73	61	51	27	11	14	317	
* CUENCA DEL RIO CONCHOS-JOHNSON RANCH. AREA 9 795 km^2														
1986	15	7	1	6	32	90	38	89	64	69	24	49	484	4 741
Promedio	9	7	5	10	20	31	47	49	42	23	9	11	263	
CUENCA JOHNSON RANCH-FOSTER RANCH. AREA 33 623 km^2														
1986	12	11	3	7	18	91	26	55	54	119	25	46	467	15 702
Promedio	13	10	9	20	38	44	46	53	55	32	15	14	349	
CUENCA DEL RIO PECOS ABAJO DE SHEFFIELD. AREA 8 780 km^2														
1986	9	15	5	32	73	64	11	107	36	164	25	62	603	5 294
Promedio	17	22	19	46	47	61	46	50	63	49	24	19	463	
** CUENCA FOSTER RANCH-PRESA AMISTAD. AREA 7 249 km^2														
1986	5	3	1	29	92	73	18	48	62	124	10	60	525	3 806
Promedio	13	16	18	34	50	55	31	42	59	38	20	16	392	
CUENCA DEL RIO DEVILS. AREA 11 150 km^2														
1986	10	10	9	8	121	79	15	107	50	196	34	64	703	7 839
Promedio	17	19	26	45	66	67	45	54	74	57	38	25	533	
ϕ CUENCA PRESA AMISTAD-PIEDRAS NEGRAS. AREA 4 209 km^2														
1986	20	12	5	24	87	112	25	26	84	147	26	68	636	2 677
Promedio	19	23	24	43	73	64	47	49	77	54	27	22	522	
θ CUENCA PIEDRAS NEGRAS-NUEVO LAREDO. AREA 9 829 km^2														
1986	14	3	4	56	64	106	12	19	99	104	30	76	587	5 770
Promedio	18	20	23	41	79	63	36	57	76	48	24	25	510	
*** CUENCA NUEVO LAREDO-PRESA FALCON. AREA 8 726 km^2														
1986	18	13	7	77	71	103	4	34	23	82	34	60	526	4 590
Promedio	20	20	20	36	81	52	52	47	77	44	38	21	508	
# CUENCA PRESA FALCON-RIO GRANDE CITY. AREA 1 212 km^2														
1986	17	7	10	80	63	137	1	29	43	45	35	91	558	676
Promedio	23	21	23	31	62	54	47	53	89	50	20	18	491	
CUENCA ABAJO DE RIO GRANDE CITY. MARGEN AMERICANA. AREA 2 554 km^2														
1986	18	40	6	34	99	89	19	30	60	56	75	91	617	1 576
Promedio	32	29	26	35	72	64	46	60	111	65	35	32	607	

* Excluyendo Río Conchos, Alamito y Terlingua. ** Excluyendo los Ríos Pecos y Devils. ϕ Excluyendo arroyos Las Vacas, San Felipe, Pinto y Ríos San Diego y San Rodrigo. θ Excluyendo Río Escondido. *** Excluyendo Río Salado. # Excluyendo Ríos Alamo y San Juan.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico Núm. 56

INDICE DE ESTACIONES EN ESTADOS UNIDOS

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m snm	Fecha de inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Adobes Ranch	29°46'	104°34'	777	1950	Ft. Quitman-Above Río Conchos	PART
American Dam	31°47'	106°32'	1137	1938	El Paso-Ft. Quitman	IBWC
Amistad Dam	29°28'	101°02'	351	1962	Foster Ranch-Amistad	IBWC
Amistad Reservoir near Comstock	29°33'	101°13'	344	1970	Foster Ranch-Amistad	IBWC
Apache Ranch	27°56'	99°56'	152	1953	Eagle Pass-Laredo	PART
Arroyo Tigre Chiquito	26°41'	99°07'	96	1954	Laredo-Falcón	IBWC
Baker A.A. Ranch	29°44'	101°09'	524	1962	Devils River	IBWC
Big Satan Creek Station	29°40'	100°58'	351	1968	Devils River	IBWC
Brite J.G. Ranch	29°33'	101°01'	351	1962	Devils River	IBWC
Brotherton Ranch	29°42'	101°19'	427	1961	Foster Ranch-Amistad	PART
Buoy N° 11	29°31'	101°10'		1969	Foster Ranch-Amistad	IBWC
Cañón Diablo	28°39'	100°27'	313	1964	Eagle Pass-Laredo	IBWC
CCWCID # 11 (Bayview Dist.Off) Avg. 18 Gages	26°08'	97°21'	8	1952	Lower Río Grande Valley	CCD
CCWCID # 19 (Adams Gardens)	26°10'	97°47'	15	1952	Lower Río Grande Valley	CCD
Chittim Ranch	28°44'	100°28'	247	1959	Amistad-Eagle Pass	IBWC
Coal Mine	28°48'	100°28'	235	1959	Amistad-Eagle Pass	IBWC
Comstock	29°41'	101°10'	466	1939	Foster Ranch-Amistad	IBWC
Continental Ranch	29°51'	101°17'	475	1965	Pecos below Sheffield	PART
Cooper Ranch	28°50'	100°27'	244	1959	Amistad-Eagle Pass	IBWC
Corralitos Ranch	27°07'	99°25'	105	1953	Laredo-Falcón	IBWC
Cow Creek near Comstock	29°37'	101°12'	399	1965	Foster Ranch-Amistad	IBWC
Crane Ed Ranch	29°51'	101°05'	497	1955	Devils River	PART
Cuervo Creek Station	28°21'	100°19'	189	1954	Eagle Pass-Laredo	IBWC
Dead Mans Canyon near Comstock	29°47'	101°19'	402	1967	Pecos below Sheffield	IBWC
Devils Lake	29°35'	100°59'	353	1939	Devils River	IBWC
Devils River at Cauthorn Ranch	30°05'	101°07'	505	1976	Devils River	IBWC
Eagle Pass	28°42'	100°30'	248	1964	Eagle Pass-Laredo	IBWC
Edinburg Filtration Plant	26°18'	98°10'	30	1952	Lower Río Grande Valley	*
El Indio	28°31'	100°19'	221	1941	Eagle Pass-Laredo	PART
Elm Creek Station	28°46'	100°30'	219	1959	Amistad-Eagle Pass	IBWC
Evans Creek near Comstock	29°32'	101°06'	360	1969	Devils River	IBWC
Falcon Dam	26°33'	99°08'	98	1950	Laredo-Falcón	IBWC
Farías Ranch	28°36'	100°20'	219	1959	Eagle Pass-Laredo	IBWC
Fawcett H.K. Ranch	29°52'	100°54'	472	1941	Devils River	IBWC
Feely	29°34'	101°07'	381	1965	Foster Ranch-Amistad	IBWC
Fletcher H.T.	30°12'	104°16'	1554	1939	Alamito Creek	PART
Fort Hancock Bridge	31°16'	105°51'	1067	1940	El Paso-Fort Quitman	IBWC
Fort McIntosh (Laredo)	27°30'	99°31'	125	1850	Eagle Pass-Laredo	IBWC
Foster Ross Ranch	29°47'	101°45'	375	1961	Johnson Rch.-Foster Rch.	IBWC
Garcíasville	26°20'	98°41'	61	1957	Lower Río Grande Valley	IBWC
Gillis Headquarter Ranch	29°37'	100°47'	430	1968	Amistad-Eagle Pass	PART
Goldwire Ranch	29°44'	100°57'	514	1968	Devils River	PART
Guayuco	31°10'	105°40'	1097	1940	El Paso-Fort Quitman	IBWC
Harlow Ranch	29°50'	101°11'	517	1969	Devils River	IBWC
HCWCID # 6 Goodwin Pump N° 3	26°16'	98°24'	53	1953	Lower Río Grande Valley	HCD
HCWCID # 6 Goodwin Pump N° 4B	26°18'	98°23'	64	1953	Lower Río Grande Valley	HCD
Huisache Ranch	26°57'	99°21'	117	1953	Laredo-Falcón	IBWC
Hutto Ranch N° 1	29°30'	100°50'	378	1964	Devils River	IBWC
Hutto Ranch N° 2	29°29'	100°54'	369	1964	Devils River	IBWC
Indio Ranch	28°31'	100°22'	213	1959	Eagle Pass-Laredo	PART
James Lewis Ranch	30°11'	102°07'	693	1966	Johnson Rch.-Foster Rch.	PART
Johnson Ranch	29°01'	103°23'	625	1933	Johnson Rch.-Foster Rch.	IBWC

CCD Distrito Condado de Cameron. * Cd. de Edinburg. HCD Distrito Condado de Hidalgo.

INDICE DE ESTACIONES DE ESTADOS UNIDOS (Continúa)

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m snm	Fecha de inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Keisling Farm	28°23'	100°17'	226	1958	Eagle Pass-Laredo	PART
Kelly P.W. Ranch	29°46'	101°12'	533	1965	Foster Ranch-Amistad	PART
King Martin Ranch	29°44'	101°22'	445	1954	Foster Ranch-Amistad	IBWC
La Feria Material Yard	26°10'	97°50'	18	1960	Lower Río Grande Valley	CCD
La Feria Pumping Plant	26°03'	97°50'	18	1952	Lower Río Grande Valley	CCD
La Joya	26°15'	98°29'	46	1957	Lower Río Grande Valley	IBWC
La Macolla Farm	30°00'	104°41'	838	1977	Fort Quitman-Above Río Conchos	PART
La Mota Farm	29°33'	103°59'	1175	1977	Alamito Creek	PART
Laredo Water Plant	27°33'	99°31'	125	1930	Eagle Pass-Laredo	IBWC
Las Moras Creek	29°00'	100°38'	244	1958	Amistad-Eagle Pass	PART
Lateral N° 2 Spill	28°56'	100°38'	232	1959	Amistad-Eagle Pass	IBWC
Lateral N° 12 Headgate	28°54'	100°34'	244	1959	Amistad-Eagle Pass	IBWC
Lateral N° 15 Spill	28°51'	100°34'	226	1959	Amistad-Eagle Pass	IBWC
Lewis Ranch	29°33'	100°40'	427	1964	Amistad-Eagle Pass	PART
Line Store	30°40'	100°57'	732	1962	Devils River	PART
Long Ranch	29°28'	100°57'	347	1971	Devils River	IBWC
Los Ebanos	26°14'	98°34'	46	1957	Lower Río Grande Valley	IBWC
Lowry Cliff Ranch	29°39'	100°52'	454	1962	Devils River	IBWC
Lowry Ranch N° 2	29°37'	100°56'	354	1965	Devils River	IBWC
Maverick County Canal Headgate	29°10'	100°46'	265	1948	Amistad-Eagle Pass	MCD
Maverick Power Plant	28°50'	100°33'	244	1952	Amistad-Eagle Pass	CPLC
Middle Fork San Pedro	29°30'	100°53'	357	1969	Devils River	IBWC
Miers H.T. Ranch Headquarters	29°44'	100°51'	536	1957	Devils River	IBWC
Miers H.T. Ranch N° 2	29°44'	100°53'	488	1964	Devils River	IBWC
Miller Eugene Ranch	30°26'	101°10'	655	1975	Devils River	PART
Mitchell Kerr Ranch	30°13'	104°00'	1356	1941	Alamito Creek	PART
Neely Ranch	30°59'	105°32'	1021	1941	Fort Quitman-Above Río Conchos	PART
New Mission Pumping Plant	26°11'	98°24'		1961	Lower Río Grande Valley	HCD
Ninety Six Ranch Headquaeters	30°40'	104°50'	1180	1972	Fort Quitman-Above Río Conchos	PART
Normandy	28°55'	100°36'	238	1958	Amistad-Eagle Pass	PART
North Fork San Pedro	29°31'	100°53'	349	1969	Devils River	IBWC
Owens Ranch	30°45'	101°40'	661	1963	Pecos below Sheffield	PART
Pafford Crossing	29°41'	101°00'	360	1960	Devils River	IBWC
Pecos River near Langtry	29°48'	101°27'	384	1967	Pecos below Sheffield	IBWC
Peñitas(Edinburg Pumping Plant)	26°14'	98°27'	30	1957	Lower Río Grande Valley	PART
Pinto Creek Station	29°09'	100°43'	265	1958	Amistad-Eagle Pass	IBWC
Presidio (IBWC Gage)	29°34'	104°23'	777	1949	Above Río Conchos-Johnson Ranch	IBWC
Prosser Ranch N° 1	29°54'	101°14'	521	1965	Pecos below Sheffield	IBWC
Prosser Ranch N° 2	29°59'	101°16'	564	1965	Devils River	IBWC
Prosser Ranch N° 3	30°02'	101°16'	616	1965	Pecos below Sheffield	IBWC
Ranchita (Continental)	29°50'	101°20'	469	1969	Pecos below Sheffield	PART
Redford	29°29'	104°13'	762	1954	Above Conchos-Johnson Rch.	IBWC
Río Grande near Dryden	29°49'	102°09'	411	1976	Johnson Rch.-Foster Rch.	IBWC
Roma International Bridge	26°24'	99°01'	70	1941	Falcón-Río Grande City	SCBC
Rosita Creek Siphon	28°41'	100°24'	232	1959	Eagle Pass-Laredo	IBWC
Rosita Creek Station	28°36'	100°24'	213	1959	Eagle Pass-Laredo	IBWC
Rough Canyon near Del Río	29°35'	100°56'	350	1969	Devils River	IBWC
San Benito Pump	26°03'	97°45'	15	1933	Lower Río Grande Valley	IBWC
Sawyer W.E. Ranch	30°28'	100°47'	640	1966	Devils River	PART
Sellers Ranch	29°34'	101°02'	363	1960	Devils River	IBWC
Shafter	29°49'	104°19'	1158	1968	Above Río Conchos Johnson Ranch	PART

CCD Distrito Condado de Cameron. MCD Distrito Condado de Maverick. CPLC Cía. de Luz y Fza.
HCD Distrito Condado de Hidalgo. SCBC Compañía de Puentes del Condado de Starr.

INDICE GENERAL DE LAS ESTACIONES PLUVIOMETRICAS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACIONES EN MEXICO

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m snm	Fecha de inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Adjuntas, N. L.	25°18'	100°08'		1958	Río San Juan	SARH
Agualeguas, N. L.	26°19	99°33'	184	1979	Río Alamo	SARH
Allende, Coah.	28°21'	100°51'	357	1947	Amistad-Nuevo Laredo	SARH
Allende, N. L.	25°17'	100°01'	447	1938	Río San Juan	SARH
Aniego # 166, Tamps.	26°46'	95°15'	94	1964	Nuevo Laredo-Falcón	CILA
Apodaca, N. L.	25°46'	100°11'	405	1964	Río San Juan	SARH
Arguelles, Tamps.	26°11'	98°28'		1967	Bajo Río Bravo	CILA
Bachiniva, Chih.	28°46'	107°15'	1905	1952	Río Conchos	SMN
Balleza, Chih.	26°57'	106°21'	1790	1903	Río Conchos	SMN
Banderas, Chih.	31°01'	105°35'		1966	Ft. Quitman-Presidio*	SARH
Cabezones, N. L.	24°59'	99°45'		1962	Río San Juan	SARH
Candela, Coah.	26°50'	100°40'		1970	Río Salado	SARH
Campo Agrícola Experimental #	31°22'	106°00'	1084	1958	Cd. Juárez-Fort Quitman	CILA
Carbonera, N. L.	24°49'	100°47'		1958	Río San Juan	SARH
Carichic, Chih.	25°55'	107°04'		1961	Río Conchos	SMCH
Casillas, N. L.	25°11'	100°12'	1237	1958	Río San Juan	SARH
Castaños, N.L.	26°47'	101°25'	743	1932	Río Salado	SMN
Cerralvo, N. L.	26°05'	99°37'	345	1938	Río San Juan	SARH
Cerritos, N. L.	25°31'	100°12'		1958	Río San Juan	SARH
Cerro Prieto, N. L.	25°56'	99°23'	270	1958	Río San Juan	SARH
Chihuahua, Chih.	28°38'	106°04'	1450	1900	Río Conchos	SMN
Ciénega de Flores, N. L.	25°57'	100°10'	540	1938	Río San Juan	SARH
Ciénega del Toro, N. L.	25°05'	100°20'	2137	1958	Río San Juan	SARH
Ciénega de Purísima, Coah.	25°20'	100°32'		1980	Río San Juan	SARH
Cd. Acuña, Coah.	29°20'	100°53'	274	1951	Amistad-Nuevo Laredo	CILA
Cd. Anáhuac, N. L.	27°15'	100°08'	200	1933	Río Salado	SARH
Cd. Camargo, Chih.	27°42'	105°10'	1204	1957	Río Conchos	SARH
Cd. Camargo, Tamps.	26°19'	98°50'	68	1953	Río San Juan	SARH
Cd. Delicias, Chih.	28°11'	105°28'	1130	1933	Río Conchos	SARH
Cd.Diaz Ordáz,Tamps.(Est.2-18)°	26°14'	98°36'	40	1953	Bajo Río San Juan	SARH
Cd. Guerrero, Chih.	28°33'	107°29'	2000	1903	Río Conchos	SARH
Cd. Juárez, Chih.	31°45'	106°27'	1127	1903	Cd. Juárez-Ft. Quitman	CILA
Cd. Mier, Tamps.	26°26'	99°09'	80	1955	Río Alamo	CILA
Cd. Miguel Alemán, Tamps.	26°24'	99°02'	56	1964	Falcón-Río Grande City	SARH
Cd. Reynosa,Tamps.(Est.3-42)+	26°05'	98°19'	40	1941	Bajo Río Bravo	SARH
Cola de Caballo, N. L.	25°41'	100°25'		1978	Río San Juan	SARH
Colombia, N. L.	27°42'	99°46'		1964	Amistad-Nuevo Laredo	CILA
Colombia, N. L.	27°42'	99°46'		1976	Amistad-Nuevo Laredo	SARH
Col. Anáhuac, Chih.	28°29'	106°44'	1955	1961	Río San Pedro	**
Comales, Tamps. (Est. 2-9)+	26°11'	98°55'	80	1938	Río San Juan	SARH
Conchos, Coah.	28°05'	101°28'		1950	Río Salado	SARH
Control, Tamps. (Est. 1-1)°	25°58'	97°49'	18	1942	Bajo Río Bravo	SARH
Coyame, Chih.	29°28'	105°06'		1961	Río Conchos	SMCH
Cuatro Ciénegas, Coah.	26°59'	102°04'	742	1923	Río Salado	SARH
Cuauhtémoc, Chih.	28°24'	106°52'	2101	1923	Río Conchos	SMN
Ejido Eutimias, Coah.	28°20'	102°45'	970	1972	Rcho. Johnson-Langtry	SARH
Ejido La Rosita, Coah.	28°27'	103°18'	1048	1974	Rcho.Johnson-Langtry	SARH
Ejido Marín, N. L.	25°50'	100°00'		1979	Río San Juan	SARH
Ejido 1 de Mayo, Coah.	27°13'	101°13'		1980	Río Salado	SARH
Ejido Reata, Coah.	26°07'	101°04'	936	1944	Río Salado	SARH
Ejido San Miguel, Coah.	29°02'	100°58'		1976	Amistad-Nuevo Laredo	SARH
El Alamo, N. L.	26°24'	100°24'		1980	Río Salado	SARH
El Brasil, N. L.	25°53'	98°59'		1979	Río San Juan	SARH
El Cuarenta, Chih.	30°05'	106°15'		1961	Río Conchos	SMCH
El Cuchillo, N. L.	25°43'	99°16'	180	1938	Río San Juan	SARH
El Cuervito, N. L.	25°54'	98°40'		1980	Río San Juan	SARH
El Maguey, Chih.	27°35'	106°07'	1335	1955	Río Conchos	SMCH
El Pajonal, N. L.	25°29'	100°23'	1531	1958	Río San Juan	SARH
El Realito, N. L.	25°18'	99°21'		1970	Río San Juan	SARH
El Remolino, Coah.	28°45'	101°05'	400	1958	Amistad-Nuevo Laredo	CILA

* Presidio Arriba. ** Celulosa de Chihuahua. °Operada por el Dto. de Riego Bajo Río Bravo.
+ Operada por el Dto. de Riego Bajo Río San Juan. # Antiguamente Praxedis G. Guerrero.

INDICE DE ESTACIONES EN MEXICO (Continúa)

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m snm	Fecha de inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
El Retamal, Tamps.	26°02'	98°02'	25	1949	Bajo Río Bravo	CILA
El Rusio, N. L.	24°42'	100°26'	2004	1956	Río San Juan	SARH
El Sauzal, Chih.	31°35'	106°18'	1112	1970	Cd. Juárez-Ft. Quitman	SARH
El Sitio, Chih.	27°31'	106°16'		1955	Río Conchos	SMCH
El Vergel, Chih.	26°28'	106°23'	2240	1957	Río Conchos	SMN
Emiliano Zapata, Coah.	29°01'	100°49'		1976	Amistad-Nuevo Laredo	SARH
Escalón, Chih.	26°45'	104°20'	1267	1957	Río Conchos	SMCH
Esc. Superior de Agricultura*	31°42'	106°27'	1124	1980	Cd. Juárez-Ft. Quitman	SARH
Espinazo, N. L.	26°15'	101°05'		1980	Río Salado	SARH
Est. Hidrom. Tortillas, Tamps.	26°50'	99°33'	111	1961	Río Salado	CILA
Estación 1-2 o	25°56'	97°46'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 1-3 o	25°50'	97°42'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 1-4 o	25°51'	97°45'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 1-12 o	25°56'	97°38'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 1-13 o	25°44'	97°40'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 1-18 o	25°49'	97°42'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 2-5 o	25°48'	97°49'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 2-6 o	25°44'	97°53'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 2-7 o	25°39'	97°42'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 2-11 o	25°35'	97°46'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 3-14 o	25°56'	97°59'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 3-15 o	25°46'	98°01'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 3-17 o	25°49'	97°58'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 4-8 o	25°40'	97°55'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 4-10 o	25°36'	97°52'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 4-16 o	25°35'	98°00'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 2-29 +	26°10'	98°38'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 2-33 +	26°10'	98°28'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 2-38 +	26°06'	98°34'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 3-47 +	25°58'	98°07'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 3-48 A +	25°52'	98°05'	28	1983	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 3-55 +	25°52'	98°12'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 3-58 +	25°50'	98°11'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 3-60 +	25°46'	98°10'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Estación 3-63 +	25°41'	98°06'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Fresnillo, N. L.	26°26'	99°53'		1980	Río Alamo	SARH
Galeana, N. L.	24°50'	100°04'	1656	1958	Río San Juan	SMN
Gallego, Chih.	29°50'	106°23'	1553	1958	Río Conchos	SMCH
Garita Km 28, Chih.	31°34'	106°28'	1215	1958	Cd. Juárez-Ft. Quitman	CILA
Garita Km 26, Tamps.	27°17'	99°37'		1961	Nuevo Laredo-Falcón	CILA
Garza Ayala, N. L.	26°29'	100°03'		1968	Río San Juan	SARH
Gral. Bravo, N. L.	25°48'	99°11'	180	1924	Río San Juan	SARH
Gral. Cepeda, Coah.	25°24'	101°29'	1485	1926	Río San Juan	SARH
Gral. Treviño, N. L.	26°13'	99°28'		1976	Río Alamo	SARH
Gómez Farías, Coah.	24°58'	101°03'		1979	Río San Juan	SARH
Guerrero, Coah.	28°18'	100°23'	210	1958	Amistad-Nuevo Laredo	CILA
Hda. El Alamo, N. L.	26°29'	99°46'		1968	Río Alamo	CILA
Hda. Mamulique, N. L.	26°07'	100°14'		1973	Río San Juan	SARH
Hda. San Miguel, Coah.	29°13'	101°30'		1961	Langtry-Amistad	CILA
Hda. Santa Rosa, Coah.	29°38'	101°28'		1958	Langtry-Amistad	CILA
Higueras, N. L.	25°58'	100°01'	500	1906	Río San Juan	SMN
Hipólito, Coah.	25°42'	101°24'		1980	Río San Juan	SARH
Huachichil, Coah.	25°12'	100°50'	2100	1980	Río San Juan	SARH
Huizachal, Coah.	25°42'	100°57'		1980	Río San Juan	SARH
Icamole, N. L.	25°55'	100°43'	1494	1958	Río San Juan	SARH
Iturbide, N. L.	24°44'	99°54'		1941	Río San Juan	SARH
Jarita, N. L.	27°28'	99°18'		1980	Nuevo Laredo-Falcón	SARH
Jiménez, Chih.	27°08'	104°56'	1377	1951	Río Conchos	SARH

o Operada por el Dto. de Riego Bajo Río Bravo. + Operada por el Dto. de Riego Bajo Río San Juan. * Anteriormente Esc. Hnos. Escobar.

INDICE DE ESTACIONES EN MEXICO (Continúa)

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m snm	Fecha de Inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Jiménez, Coah.	29°04'	101°40'	248	1951	Langtry-Amistad	CILA
Km 135, Chih.	28°22'	105°37'	1200	1962	Río Conchos	SARH
Km 22 Carretera 40, Tamps.	26°00'	98°30'		1962	Bajo Río Bravo	CILA
La Amistad, Coah.	29°27'	101°05'	316	1977	Amistad-Nuevo Laredo	CILA
La Arena, N. L.	25°46'	100°01'		1968	Río San Juan	SARH
La Cruz, N. L.	25°28'	100°26'	1500	1958	Río San Juan	SARH
La Chuparrosa, N. L.	29°30'	101°15'	351	1970	Langtry-Amistad	CILA
La Escondida, N. L.	26°16'	99°46'	300	1979	Río San Juan	SARH
Laguna de Salinillas, N. L.	27°23'	100°26'	230	1940	Río Salado	SARH
Laguna de Sánchez, N. L.	25°21'	100°16'	1600	1941	Río Salado	SARH
La Huasteca, N. L.	25°32'	100°30'		1978	Río San Juan	SARH
Lampazos, N. L.	27°02'	100°30'	340	1958	Río Salado	SMN
La pomona, N. L.	24°59'	99°12'		1979	Río San Juan	SARH
La Popa, N. L.	26°10'	100°50'	984	1958	Río San Juan	SARH
La Trasquila, Chih.	29°08'	107°08'		1962	Río Conchos	SARH
Lázaro Cárdenas, Chih.	28°16'	105°32'	1200	1961	Río Conchos	SMN
Las Burras, Chih.	28°31'	105°26'	1096	1949	Río Conchos	SARH
Las Comitas, N. L.	25°30'	100°24'	1220	1940	Río San Juan	SARH
Las Enramadas, N. L.	25°48'	99°16'	222	1926	Río San Juan	SARH
Las Vírgenes, Chih.	28°09'	105°38'	1220	1943	Río Conchos	SARH
Linares, N. L.	24°52'	99°34'	360	1900	Río San Juan	SARH
Los Americanos, Coah.	27°11'	103°17'		1979	Río Salado	SARH
Los Barriles, Chih.	30°55'	105°45'	1482	1958	Cd. Juárez-Ft. Quitman	CILA
Los Herreras, N. L.	25°54'	99°24'	250	1939	Río San Juan	SARH
Los Ramones, N. L.	25°42'	99°38'	80	1939	Río San Juan	SARH
Maclovio Herrera, Chih.	29°04'	105°09'	982	1944	Río Conchos	SMN
Madero (Los Aldamas), N.L.	26°02'	99°12'		1970	Río San Juan	SARH
Maijoma, Chih.	28°55'	104°21'	1300	1955	Río Conchos	SMN
Majalca, Chih.	28°53'	106°21'	2090	1964	Río Conchos	SMN
Manuel Benavides, Chih.	29°06'	103°54'		1961	Presidio*-Rcho. Johnson	SMN
Matamoros, Tamps.	25°52'	97°30'	10	1958	Anzaldúas-Golfo	SMN
Meoqui, Chih.	28°16'	105°28'	1155	1961	Río Conchos	SMN
Mier Km 8, Carr. 12, Tamps.	26°23'	99°14'		1962	Río Alamo	CILA
Mimbres, N. L.	24°58'	100°16'	1750	1958	Río San Juan	SARH
Mina, N. L.	26°00'	100°31'	500	1958	Río San Juan	SARH
Montemorelos, N. L.	25°12'	99°50'	433	1904	Río San Juan	SARH
Monterrey, N. L.	25°40'	100°18'	530	1896	Río San Juan	SARH
Múzquiz, Coah.	27°53'	101°31'	504	1923	Río Salado	SARH
Nonoava, Chih.	27°28'	106°44'		1963	Río Conchos	SARH
Nva. Cd. Guerrero, Tamps.	26°35'	99°15'	106	1954	Nuevo Laredo-Falcón	CILA
Nuevo Laredo, Tamps.	27°30'	99°30'	126	1950	Nuevo Laredo-Falcón	CILA
Nuevo Laredo, Tamps.	27°30'	99°30'	126	1909	Nuevo Laredo-Falcón	SMN
Nuevo Laredo, Tamps. (Sur)	27°26'	99°32'	122	1975	Nuevo Laredo-Falcón	CILA
Ocampo, Coah.	27°19'	102°24'	1150	1960	Río Salado	SARH
Ojinaga, Chih.	29°34'	104°25'	788	1954	Río Conchos	CILA
Ojinaga, Chih.	29°34'	104°25'	800	1906	Río Conchos	SMN
Ojo Caliente, Chih.	27°37'	105°16'	1222	1942	Río Conchos	SARH
Ojo de Agua, Sabinas Hgo., N.L.	26°30'	100°11'		1980	Río Salado	SARH
Palestina, Coah.	29°09'	100°59'	330	1931	Amistad-Nuevo Laredo	SARH
París, N. L.	26°30'	99°31'	165	1958	Río Alamo	SARH
Parras, Coah.	25°27'	102°10'	1680	1958	Río San Juan	SARH
Parrita, Chih.	29°25'	106°29'		1958	Río Conchos	SARH
Piedras Negras, Coah.	28°43'	100°31'	249	1907	Amistad-Nuevo Laredo	SMN
Pobladores, N. L.	25°31'	99°24'		1980	Río San Juan	SARH
Porvenir, Chih.	31°14'	105°52'	1075	1958	Cd. Juárez-Ft. Quitman	CILA
Posta Zootécnica, Chih.	28°41'	106°04'	1445	1957	Río Conchos	SMN
Potrero de Abrego, N. L.	25°17'	100°21'		1980	Río San Juan	SARH

* Presidio Arriba.

INDICE DE ESTACIONES EN MEXICO (Continúa)

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m snm	Fecha de Inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Presa Amistad (Abajo), Coah.	29°26'	101°02'	280	1969	Amistad-Nuevo Laredo	CILA
Presa Anzaldúas, Tamps.	26°08'	98°20'	32	1960	Bajo Río Bravo	SARH
Presa Cabeceras, Coah.	29°09'	101°07'		1964	Amistad-Nuevo Laredo	SARH
Presa Centenario, Coah.	29°13'	100°57'		1964	Amistad-Nuevo Laredo	SARH
Presa Chihuahua, Chih.	28°34'	105°10'	1595	1961	Río Conchos	SARH
Presa Luis L. León, Chih.	28°57'	105°17'		1964	Río Conchos	SARH
Presa Rodrigo Gómez *	25°25'	100°07'	445	1923	Río San Juan	SARH
Presa San Miguel, Coah.	29°02'	100°57'		1964	Amistad-Nuevo Laredo	SARH
Presa V. Carranza, Coah.	27°31'	100°37'	240	1927	Río Salado	SARH
Progreso, Coah.	27°25'	101°00'	370	1943	Río Salado	SARH
Ramos Arizpe, Coah.	25°32'	100°57'	1400	1907	Río San Juan	SARH
Rancho Bonanza, Tamps.	26°50'	99°26'		1973	Nuevo Laredo-Falcón	PART
Rancho La Bandera, Tamps.	26°42'	99°22'		1962	Nuevo Laredo-Falcón	CILA
Rancho Las Espuelas, Tamps.	27°07'	99°27'	197	1971	Nuevo Laredo-Falcón	PART
Rancho Vidrios, Tamps.	27°35'	99°37'	136	1956	Amistad-Nuevo Laredo	CILA
Rancho San Diego, Coah.	28°03'	100°35'		1959	Amistad-Nuevo Laredo	CILA
Rayones, N. L.	25°01'	100°05'	600	1926	Río San Juan	SARH
Rinconada, N. L.	25°41'	100°42'	1460	1944	Río San Juan	SARH
Río Bravo, Tamps. (Est.3)+	25°59'	98°06'	26	1950	Bajo Río Bravo	SARH
Río Salado Carr. 85, N. L.	26°53'	99°49'		1958	Río Salado	CILA
Río Salado Carr.Ribereña,Tamps.	26°48'	99°25'	100	1964	Río Salado	CILA
Rosario, Dgo.	26°30'	105°38'		1962	Río Conchos	SARH
Sabinas, Coah.	27°51'	101°07'	340	1922	Río Salado	SARH
Sabinas Hidalgo, N. L.	26°30'	100°10'	313	1958	Río Salado	CILA
Saltillo, Coah.	25°26'	101°00'	1610	1886	Río San Juan	SARH
Samalayuca, Chih.	31°21'	106°28'	1275	1958	Cd. Juárez-Ft. Quitman	SMN
San Agustín, Chih.	31°31'	106°15'	1113	1958	Cd. Juárez-Ft. Quitman	CILA
San Antonio Alazanas, Coah.	25°15'	105°35'	2170	1958	Río San Juan	SARH
San Antonio, Dgo.	26°25'	105°21'	1655	1943	Río Conchos	SARH
San Buenaventura, Coah.	27°09'	101°33'	700	1926	Río Salado	SMN
San Diego, N. L.	25°14'	99°15'		1978	Río San Juan	SARH
San Fernando, Coah.	29°25'	101°43'		1959	Langtry-Amistad	CILA
San Ignacio, Tamps.	27°04'	99°28'		1964	Nuevo Laredo-Falcón	CILA
San Javier, N. L.	26°15'	99°25'		1962	Río Alamo	CILA
San Juanito, Chih.	27°58'	107°36'		1959	Río Conchos	SMCH
San Juan Vaguería, Coah.	25°15'	101°13'		1980	Río San Juan	SARH
San Nicolás, N. L.	25°45'	100°17'		1978	Río San Juan	SARH
San Rafael Bustamante, N. L.	26°54'	99°30'		1967	Río Salado	CILA
Santa Catarina, N. L.	25°40'	100°28'	880	1937	Río San Juan	SARH
Sierra Mojada, Coah.	27°17'	103°42'	1256	1897	Rcho. Johnson-Langtry	SARH
Tepehuaje, N. L.	25°30'	99°46'		1979	Río San Juan	SARH
Tláloc (Presa Amistad), Coah.	29°26'	101°07'	381	1970	Langtry-Amistad	CILA
Topo Chico, N. L.	25°44'	100°20'	555	1939	Río San Juan	SARH
Túnel San Francisco, N. L.	25°25'	100°10'		1958	Río San Juan	SARH
Uña de Gato, N. L.	25°58'	99°41'	320	1979	Río San Juan	SARH
Vado Cedillos, Chih.	31°12'	105°49'	1068	1958	Cd. Juárez-Ft. Quitman	CILA
Valadeces, Tamps. (Est.2-23)°	26°14'	98°40'		1964	Bajo Río Bravo	SARH
Vallecillo, N. L.	26°40'	99°59'	274	1958	Río Salado	SARH
Valle de Allende, Chih.	25°56'	105°23'		1962	Río Conchos	SMCH
Vaquería, N. L.	25°08'	99°04'		1979	Río San Juan	SARH
Villa Aldama, Chih.	28°50'	105°55'	1262	1961	Río Conchos	SMN
Villa Coronado, Chih.	26°44'	105°10'	1460	1964	Río Conchos	SARH
Villa Hidalgo, Coah.	27°47'	99°52'	200	1951	Amistad-Nuevo Laredo	CILA
Villa Aldama, N. L.	26°30'	100°25'	469	1979	Río Salado	SARH
Zaragoza, Coah.	28°29'	100°55'	1370	1977	Amistad-Nuevo Laredo	SARH

+ Operada por el Dto. de Riego Bajo Río Bravo. ° Operada por el Dto. de Riego Bajo Río San Juan. * Anteriormente Presa La Boca.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico Núm. 56

INDICE DE ESTACIONES DE ESTADOS UNIDOS (Continúa)

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m snm	Fecha de inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Shannon Bill Ranch	29°57'	104°40'	817	1956	Fort Quitman-Above Río Conchos	PART
Stewart Ranch	29°35'	100°52'	405	1960	Devils River	IBWC
Study Butte	29°19'	103°32'	777	1977	Terlingua Creek	PART
Terlingua Creek Station	29°12'	103°36'	675	1952	Above Río Conchos Johnson Ranch	IBWC
Trees Farm	28°38'	100°25'	219	1959	Eagle Pass-Laredo	IBWC
Van Dalsem Farm	28°27'	100°19'	213	1959	Eagle Pass-Laredo	IBWC
Vinegarone	29°57'	100°46'	543	1966	Devils River	IBWC
Walker Ranch	29°50'	101°14'	466	1969	Devils River	IBWC
Wardlaw Standart Ranch	29°19'	100°38'	326	1977	Pinto Creek	PART
Weyrich Farm	28°40'	100°24'	232	1962	Eagle Pass-Laredo	IBWC
Whitehead Tuffy Ranch	29°38'	101°07'	433	1962	Devils River	IBWC
Wipff Ranch	29°00'	100°35'	256	1959	Amistad-Eagle Pass	IBWC
Wuensche Farm	28°24'	100°19'	204	1952	Eagle Pass-Laredo	IBWC
Yarborough Ranch	30°06'	103°36'	1387	1966	Johnson Ranch-Foster Rch.	PART
Zapata Water Plant	26°54'	99°16'	116	1953	Laredo-Falcón	ZWP
Zuberbueler Ranch	29°41'	101°14'	445	1975	Foster Ranch-Amistad	PART

ZWP Planta de agua de Zapata.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico Núm. 56

EVAPORACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO EN 1986.

Para determinar la evaporación en la cuenca del Río Bravo se usan 5 tipos de pailas:

1. Paila circular de lámina de fierro galvanizado # 22, de 0.61 m de diámetro y 0.91 de profundidad, con su orilla superior a 8 cm sobre el terreno y cubierta con tela de alambre número 4 (claros de 6.35 mm). El nivel del agua se conserva de 6 a 9 cm abajo del borde de la paila. Usada en Falcón Núm. 1 y con el alimentador automático en Weslaco, Martin King y Eagle Pass.

2. Paila circular de lámina de fierro galvanizado # 22, de 1.22 m de diámetro y 0.25 m de profundidad, colocada en plataforma de madera sobre el terreno. El agua en la paila varía de 0.18 a 0.20 m. Tipo usado en estaciones mexicanas (excepto La Boquilla), en las de La Amistad y Falcón Núm. 2 operadas por la Sección de Estados Unidos y en las atendidas por el NOAA*.

3. Paila circular de lámina de cobre de 1.24 m de diámetro y 0.25 m de profundidad instalada sobre pilares de concreto, con el borde superior de la paila a 0.46 m sobre el nivel del suelo. El agua se conserva a una profundidad de 0.10 a 0.20 m. Tipo usado en La Boquilla, Chih.

4. Paila circular de lámina de fierro galvanizado # 20, de 3.66 m de diámetro y 0.91 m de profundidad, instalada en su borde superior a 8 cm sobre el terreno. El nivel del agua se conserva de 6 a 9 cm abajo del borde de la paila.

5. Evaporómetro "KEELER", diseñado por la Sección de E.U.A. y calibrado contra el evaporómetro tipo No. 3, en operación en Presidio, Rancho Johnson y la Estación Abajo de Brownsville.

El nivel del agua se mide con estilete o gancho micrométrico en las pailas tipo 1 y 2. En los tipos 1, 3, 4 y 5 de la Sección de E.U.A. se mide el agua evaporada en el mes. En las de la Sección de México, las medidas micrométricas diarias se comprueban midiendo los litros de agua evaporada al reponerse ésta.

Las pailas de las estaciones operadas por la C.I.L.A. están libres de obstrucciones mayores en un radio de 50 metros y de obstrucciones menores a 30 m a la redonda y dentro del cerco de la estación se evita la vegetación en lo posible.

La Sección de México de la C.I.L.A. y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, proporcionaron los datos de las estaciones mexicanas.

La Sección de E.U.A. de la C.I.L.A. proporcionó los datos de Presidio, Rancho Johnson, Martin King, Long Ranch, Presa Amistad, Eagle Pass y Presa Falcón; el Colegio de Agricultura y Mecánica del Estado de Texas, los de Weslaco y el resto por la Administración Nacional Atmosférica y Oceanográfica.

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(1) CUENCA DIRECTA CD. JUAREZ-FORT QUITMAN, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA														
1. Cd. Juárez, Chih.,	1986	293	127	186	259	295	232	209	224	192	131	84	38	2 270
C.I.L.A.	1969-86	92	116	199	248	285	305	274	245	201	154	105	80	2 304
(7) CUENCA DEL RIO CONCHOS EN LOS ESTADOS DE CHIHUAHUA Y DURANGO														
1. Ojinaga, Chih.,	1986	38	70	173	188	214	212	226	229	160	104	80		
C.I.L.A.	1954-86	88	124	211	269	321	336	328	279	219	169	104	81	2 529
11. Las Burras, Chih.	1986	83	147		280	335	287	241		185	137	112	53	
S.A.R.H.	1949-86	93	130	212	257	303	311	267	236	194	161	109	87	2 366
13. Cd. Delicias, Chih.	1986	115	172	262	336	370	318	277	243	212	165	146	82	2 698
S.M.G.H.	1941-86	115	151	237	289	326	322	279	244	200	166	129	109	2 558
14. Las Vírgenes, Chih.	1986	108	147	237	312	355	281	235	235	164	138	141	70	2 424
S.A.R.H.	1949-86	114	153	246	305	359	339	283	247	199	176	131	107	2 659
18. Ojo Caliente, Chih.	1986	82	126	195	241	264	206	224	209	161	148	92	111	2 059
S.A.R.H.	1956-86	90	125	204	249	276	260	214	188	150	134	102	86	2 078
19. Presa La Boquilla, Chih.	1986	91	154	222	295	337	284	204	197	171	142	122	61	2 283
S.A.R.H.	1938-86	114	154	253	306	356	344	279	241	194	175	129	104	2 649
33. San Antonio, Dgo.	1986	98	113	187	166	236	184	175	145	131				
S.A.R.H.	1943-86	112	150	238	262	290	265	208	177	146	143	120	102	2 212
37. La Trasquila, Chih.	1986	123	147	232	186	247	250	202	198	183	145	129	86	2 128
S.A.R.H.	1962-86	110	139	226	275	312	321	252	211	180	170	132	113	2 441

* National Oceanic & Atmospheric Administration.

EVAPORACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(7) CUENCA DEL RIO CONCHOS EN LOS ESTADOS DE CHIHUAHUA Y DURANGO (Continúa)														
44. Kilómetro 135, Chih.	1986	120	167	205	248	274	272	273	290	238	215	196	153	2 651
S.M.CH.	1962-86	107	129	211	245	284	291	250	217	167	147	123	110	2 281
63. Presa Luis L. León, Chih.	1986	85	143	206	294	347	295	209	227	186	141	118	70	2 321
S.A.R.H.	1968-86	127	147	214	266	316	324	287	259	223	195	156	132	2 646
74. Rosario, Dgo.	1986	122	131	167	175	177	148	148	149	128	146	139	114	1 744
S.A.R.H.	1965-86	90	110	166	195	207	209	169	150	132	132	108	97	1 765
(13) CUENCA DIRECTA PRESA AMISTAD-NUEVO LAREDO, EN ESTADOS DE COAHUILA, NUEVO LEON Y TAMAULIPAS														
1. La Amistad, Coah.	1986	96	126	216	226	244	214	311	268	162	143	88	44	2 138
C.I.L.A.	1977-86	91	121	192	249	257	307	358	347	258	187	122	89	2 578
3. Cd. Acuña, Coah.	1986	83	116	208	220	222	214	317	254	167	100	75	34	2 010
C.I.L.A.	1951-86	83	113	192	222	245	288	330	300	217	152	96	75	2 313
8. Jiménez, Coah.	1986	110	156	242	236	243	239	382	330	204	124	92	58	2 416
C.I.L.A.	1951-86	92	122	188	208	232	278	317	290	213	150	99	82	2 271
11. Piedras Negras, Coah.	1986	79	108	172	194	160	170	300	258	239	173	138	109	2 100
S.M.N.	1951-86	84	112	173	206	224	260	309	290	210	154	95	83	2 200
16. Villa Hidalgo, Coah.	1986	85					270	397	357	241	149	87	44	1 650
C.I.L.A.	1951-86	94	126	191	238	279	320	366	334	243	181	119	90	2 581
20. Nuevo Laredo, Tamps.	1986	158	192	307	306				259	267	128	69	46	
C.I.L.A.	1964-86	109	139	231	280	304	353	395	363	272	203	139	107	2 895
35. Zaragoza, Coah.	1986	52	38	66	70	88	89	96	135	102				
S.A.R.H.	1979-86	72	63	111	131	167	169	203	225	192	147	122	65	1 667
(15) CUENCA DIRECTA NUEVO LAREDO-PRESA FALCON, EN LOS ESTADOS DE NUEVO LEON Y TAMAULIPAS														
5. Nva. Cd. Guerrero, Tamps.	1986	92	125	228	189	227	220	326	298	225	136	72	44	2 182
C.I.L.A.	1954-86	84	108	183	220	253	289	331	307	222	164	115	84	2 360
(17) CUENCA DEL RIO SALADO EN LOS ESTADOS DE NUEVO LEON Y COAHUILA														
2. Cd. Anáhuac (Granja Experimental), N.L.	1986		124	232	179	204	192	299	282					
S.A.R.H.	1933-86	71	95	163	202	275	265	298	273	188	124	90	68	2 112
8. Laguna de Salinillas, N.L.	1986	83	109	183	188	204	194	279	271	227	122	65	40	1 965
S.A.R.H.	1936-86	84	111	180	224	246	270	302	272	194	146	101	80	2 210
9. Presa Venustiano Carranza, Coah.	1986	104	148	247	229	260	235	357	230	230	133	84	61	2 318
S.A.R.H.	1927-86	89	114	193	236	268	304	337	310	218	165	112	87	2 433
11. Progreso, Coah.	1986	80		182	143	115	166	254	235	169	84	55	36	1519
S.A.R.H.	1951-86	91	110	169	203	238	269	298	277	203	147	105	87	2 197
36. Villaldama, N.L.	1986	104	139	207	58	219	164	265	254	171	134			
S.A.R.H.	1979-86	81	104	168	177	198	204	231	228	147	144	103	80	1 865
38. Ojo de Agua de Sabinas Hgo., N.L.	1986	101	110	169	201	220	222	313	314		147			
S.A.R.H.	1982-86	115	124	179	185	195	238	278	275	239	202	173	134	2 337
(19) CUENCA DIRECTA PRESA FALCON-RIO GRANDE CITY, EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS														
1. Cd. Miguel Alemán	1986	106	121	208	189	194	229	273	266	252	190	132	71	2 231
SJ 1-2 S.A.R.H.	1964-86	95	110	179	201	190	231	265	263	194	151	111	91	2 081
(21) CUENCA DEL RIO ALAMO EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS Y NUEVO LEON														
1. Cd. Mier, Tamps.	1986	85	129	230	191	219	232	330	294	256	145	76	48	2 235
C.I.L.A.	1955-86	90	121	198	239	266	307	352	325	241	183	121	91	2 534
2. Parás, N.L.	1986	77	108	186	213	208	202	295	270	211	148			
S.A.R.H.	1960-86	93	103	171	187	205	225	254	235	181	140	118	102	2 014
7. General Treviño, N.L.	1986	77	111	181		204	167	245	242	185	129	54		
S.A.R.H.	1976-86	72	89	152	170	169	220	250	237	154	140	97	71	1 821

EVAPORACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(23) CUENCA DEL RIO SAN JUAN EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA (Continúa)														
1. Cd. Camargo, Tamps.	1986	91	111	176	229	281	256	270	295	212	195	117	81	2 314
Est. SJ 2-11 S.A.R.H.	1952-86	100	112	173	191	196	223	254	254	189	145	108	137	2 082
2. Comales, Tamps.	1986	109	129	231	212	233	219	333	295	271	155	94	58	2 339
Est. SJ 2-9 S.A.R.H.	1938-86	95	121	192	232	266	302	341	315	222	172	123	94	2 475
4. El Cuchillo, N.L.	1986			245	222	231	254		321		151	94	58	
S.A.R.H.	1940-86	107	135	208	242	269	306	351	323	227	170	127	107	2 572
5. Las Enramadas, N.L.	1986		128	156	172	182		198	197	136				
S.A.R.H.	1950-86	100	114	147	171	194	214	229	223	171	150	111	105	1 929
6. Los Herreras, N.L.	1986	101			167	210	178	297	295	224	141			
S.A.R.H.	1941-86	103	120	184	216	235	270	309	285	200	151	113	96	2 282
8. Los Ramones, N.L.	1986				168			220	263	175	95	74	46	
S.A.R.H.	1958-86	111	117	169	184	195	219	248	241	183	146	132	108	2 053
9. Higueras, N.L.	1986	86	69	108	133	150	138		203		102	65		
S.A.R.H.	1979-86	80	84	128	169	175	186	216	214	158	149	86	76	1 721
10. Ciénega de Flores, N.L.	1986	113	150	219	198	249	198	292		197	116			
S.A.R.H.	1941-86	111	116	172	197	214	225	247	236	187	146	119	111	2 081
12. Monterrey, N.L.	1986	109		211		186	162	253	280	145	77	82	37	
S.A.R.H.	1921-86	109	124	185	201	222	239	259	244	172	136	108	94	2 093
15. Montemorelos, N.L.	1986				141	148	121		220	156	77			
S.A.R.H.	1941-86	65	81	130	147	156	183	217	204	134	91	67	57	1 532
18. Santa Catarina, N.L.	1986	110	128	165	164	175	134	156	201	140	98			
S.A.R.H.	1953-86	89	104	153	179	204	216	240	226	173	130	104	87	1 905
25. Allende, N.L.	1986	79	95	137	166	127	107				61	40	27	
S.A.R.H.	1958-86	55	74	111	127	130	148	181	171	126	86	59	50	1 318
27. Rayones, N.L.	1986		115		142	162	141	184						
S.A.R.H.	1973-86	91	115	168	161	174	191	196	198	170	139	108	97	1 808
34. Icamole, N.L.	1986	145	186	281	148	342	205	321	410	259	154			
S.A.R.H.	1959-86	113	145	219	253	282	316	334	312	217	176	123	101	2 591
35. Rinconada, N.L.	1986	129	93	210		252		195	219		249	119	106	
S.A.R.H.	1950-86	134	135	190	200	226	237	241	230	187	174	144	137	2 235
45. Cabezones, N.L.	1986	91	117	177	143	108	165	230			89	56	36	
S.A.R.H.	1962-86	75	86	141	155	158	177	213	202	145	103	75	64	1 594
55. La Arena, N.L.	1986	103	140	201	175	170	161	273	272	176	104			
S.A.R.H.	1975-86	79	105	169	191	191	236	275	254	163	123	93	76	1 955
61. Cerro Prieto, N.L.	1986		116	184	165	102	147			210	121	83	59	
S.A.R.H.	1970-86	103	109	163	167	166	191	200	195	162	139	113	101	1 809
62. Hacienda Mamulique, N.L.	1986	104	141	157	160	193		170				98		
S.A.R.H.	1973-86	84	102	159	168	188	185	199	206	157	128	93	83	1 752
72. Ejido Marín, N.L.	1986	124	166	241	205	218			280	188	130	72		
S.A.R.H.	1979-86	96	118	196	216	223	260	292	295	205	148	124	79	2 252
74. Vaquería, N.L.	1986						231	334	318	253	155	96	53	
S.A.R.H.	1979-86	62	105	167	198	208	225	252	284	214	160	113	83	2 071
75. Tepehuaje, N.L.	1986	93	117	180	154	154	140	228	240	146				
S.A.R.H.	1979-86	65	88	148	166	161	192	221	234	153	114	79	62	1 683
80. Pobladores, N.L.	1986	132	143	242	234	237		381	353	243	147	91	67	
S.A.R.H.	1980-86	115	132	216	215	212	252	311	317	224	187	124	84	2 389

EVAPORACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(25) CUENCA DIRECTA RIO GRANDE CITY-PRESA ANZALDUAS, EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS														
1. Cd. Díaz Ordaz, Tamps.	1986	117	143	246	212	245	243	304	263	215	182	137	95	2 402
Est. SJ 2-18 S.A.R.H.	1962-86	97	120	190	219	231	265	299	287	218	170	129	95	2 320
6. Valadeces, Tamps.	1986	96	106	132	136	195	219	310	267	226	146	106	71	2 010
S.A.R.H.	1964-86	85	103	160	183	192	226	268	246	182	140	113	91	1 989
7. Dto. Bajo Río San Juan, Tamps.	1986	81	106	211	163	183	185	282	278	215	140	81	60	1 985
Est. SJ 2-29 S.A.R.H.	1964-86	82	94	155	179	177	197	238	232	181	125	98	80	1 838
8. Dto. Bajo Río San Juan, Tamps.	1986	75	97	175	156	169	204	255	260	216	181	112	62	1 962
Est. SJ 2-38 S.A.R.H.	1964-86	85	102	158	177	191	217	248	234	176	138	106	87	1 919
9. Dto. Bajo Río San Juan, Tamps.	1986	95	111	227	161	181	220	270	299	236	175	111	73	2 159
Est. SJ 2-33 S.A.R.H.	1964-86	94	115	191	188	180	222	263	260	195	151	118	96	2 073
(27) CUENCA DIRECTA PRESA ANZALDUAS-GOLFO DE MEXICO, EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS														
1. Reynosa	1986	101	100	190	177	209	207	289	241	208	153	110	70	2 055
Est. SJ 3-42 S.A.R.H.	1950-86	86	98	148	175	189	223	243	230	171	134	108	86	1 891
2. Dto. Bajo Río San Juan	1986	98	118	210	188	215	208	318	274	235	182	121	71	2 238
Est. SJ 3-48A S.A.R.H.	1984-86	88	113	204	199	195	219	268	282	211	164	127	92	2 162
3. El Retamal	1986	102	116	214	173	164	192	254	252	215	158	86	81	2 007
C.I.L.A.	1951-86	98	112	168	197	209	226	250	243	186	152	250	96	2 187
4. Control Dto.Bajo Río Bravo	1986	79	107	165	155	172	164	200	196	149	119	67	41	1 614
Est. 1-1 S.A.R.H.	1942-86	86	100	145	169	191	205	225	221	168	145	109	89	1 853
9. Dto. Bajo Río San Juan	1986	85	110	156	140	179	187	246	239	171	148	110	80	1 851
Est. SJ 3-55 S.A.R.H.	1964-86	90	103	158	168	171	195	232	217	175	144	113	93	1 859
10. Dto. Bajo Río San Juan	1986	89	112	184	168	171	173	219	210	206	135	123	72	1 862
Est. SJ 3-58 S.A.R.H.	1964-86	100	120	169	174	177	197	236	220	178	149	118	105	1 943
11. Dto. Bajo Río San Juan	1986	116	110	144	152	185	178	261	260	144	157	119	74	1 900
Est. SJ 3-60 S.A.R.H.	1964-86	101	113	175	190	197	225	257	243	181	158	119	107	2 066
12. Dto. Bajo Río San Juan	1986	80	88	176	149	153	188	250	208	185	165		121	
Est. SJ 3-63 S.A.R.H.	1964-86	84	94	141	154	168	169	201	180	166	138	109	96	1 700
13. Dto. Bajo Río Bravo	1986	81	97		162	172	137	220			86	33	32	
Est. 3-14 S.A.R.H.	1964-86	81	98	157	170	173	203	231	222	169	139	107	85	1 835
14. Dto. Bajo Río Bravo	1986	138	107	136	153	164	165	199	199	153	129	123	123	1 789
Est. 3-17 S.A.R.H.	1964-86	95	104	164	173	171	196	229	218	166	139	116	97	1 868
15. Dto. Bajo Río Bravo	1986	119	131	200	197	205	202	319	245	203	167	95	95	2 178
Est. 3-15 S.A.R.H.	1964-86	108	119	168	187	196	221	252	239	187	158	128	114	2 077
16. Dto. Bajo Río Bravo	1986	85	92	158	139	155	174	213	206	172	124	90	7	1 615
Est. 2-6 S.A.R.H.	1964-86	91	103	154	167	173	185	216	205	159	142	108	91	1 794
24. Dto. Bajo Río Bravo	1986	79	90	155	160	191	200	218	198	178	131	64	42	1 706
Est. 1-18 S.A.R.H.	1959-86	77	93	136	164	183	198	216	199	156	135	103	77	1 737

EVAPORACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
(0) CUENCA DIRECTA AMERICANA ARRIBA DE EL PASO, EN EL ESTADO DE NUEVO MEXICO														
1. Presa Elefante	1986	108	148	208	326	383	310	280	285	272	143	83		
NOAA	1933-86	86	126	225	313	388	425	365	316	255	200	126	87	2 826
2. Presa Caballo	1986	107	129	193	290	329	297	270	257	218	154	103	70	2 417
NOAA	1942-86	95	134	223	302	365	400	343	301	243	185	124	88	2 803
4. University	1986		126	184	251	295	267	275	258	198	136	75		
NOAA	1924-86	78	114	196	259	314	341	310	268	213	158	100	71	2 422
(2) CUENCA DIRECTA EL PASO-FORT QUITMAN, EN EL ESTADO DE TEXAS														
4. YSLETA	1986	89	120	185	241	283	244	252	248	212	138			
NOAA	1939-86	89	128	213	282	344	366	336	290	231	169	111	84	2 643
(6) CUENCA DIRECTA PRESIDIO ARRIBA-RANCHO JOHNSON, EN EL ESTADO DE TEXAS														
2. Presidio	1986	44	60	117	152	179	115	159	116	86	57	45	24	1 154
I.B.W.C.	1950-86	92	124	198	242	279	300	285	261	218	173	118	86	2 376
5. Rancho Johnson	1986	98	147	213	259	282	229	261	252	220	153	89	89	2 292
I.B.W.C.	1950-86	83	122	204	255	291	295	299	270	219	171	110	82	2 401
(14) CUENCA DIRECTA LANGTRY-PRESA AMISTAD, EN EL ESTADO DE TEXAS														
1. Rancho Martin	1986	75	128	241	221	235	199	383	316	190	76	58	52	2 174
King IBWC	1956-86	78	93	157	193	210	251	287	273	201	142	97	78	2 060
(18) CUENCA DIRECTA DEL RIO DEVILS, EN EL ESTADO DE TEXAS														
65. Long Ranch	1986	57	83	155	153	155	104	207	187	111	151	59	81	1 503
I.B.W.C.	1971-86	56	70	116	146	149	184	217	199	155	102	72	56	1 522
(20) CUENCA DIRECTA PRESA AMISTAD-LAREDO, EN EL ESTADO DE TEXAS														
1. Presa Amistad	1986	111	144	254	264	290	239	369	316	187	124	94	88	2 480
I.B.W.C.	1963-86	95	121	208	256	275	323	375	343	254	183	121	93	2 647
40. Dilley	1986	95	104	196	198	181	163	284	261	209		65		
NOAA	1928-86	73	94	157	187	211	250	283	276	198	150	93	71	2 043
43. Eagle Pass	1986	88	110	182	212	203	200	274	293	176	129	76	54	1 997
I.B.W.C.	1964-86	81	92	145	183	190	245	281	261	198	154	105	86	2 021
(22) CUENCA DIRECTA LAREDO-PRESA FALCON EN EL ESTADO DE TEXAS														
7. Presa Falcón	1986	107	144	232	264	221	228	366	350	274	216	124	80	2 606
Paila de 0.61 m	1950-86	87	108	166	206	233	269	314	287	205	163	122	93	2 253
Paila de 1.22 m	1986	114	151	271	240	274	281	399	383	297	194	99	72	2 775
I.B.W.C.	1956-86	99	131	211	258	291	335	384	343	250	188	134	98	2 722
(28) CUENCA DIRECTA PRESA ANZALDUAS-GOLFO DE MEXICO, EN EL ESTADO DE TEXAS														
24. Weslaco	1986	98	114	212	181	208	217	296	259	204	170	99	63	2 121
NOAA	1932-86	68	81	122	146	163	184	204	195	146	124	94	72	1 599
25. Brownsville	1986	103	116	195	189	176	173	258	210	119	161	79	58	1 837
I.B.W.C.	1958-86	73	90	125	153	149	164	187	179	138	121	97	76	1 552

NOAA. National Oceanic and Atmospheric Administration.

TEMPERATURAS MAXIMA, MINIMA Y PROMEDIO

En estaciones mexicanas la temperatura media del mes es el promedio de máximas y mínimas; en las americanas, a integración del registro de los termógrafos. La velocidad mensual del viento se basa en el kilometraje de los anemómetros.

En la cuenca americana del Río Bravo existen otras estaciones de la Administración Nacional Atmosférica y Oceanográfica, la que publica los datos mensualmente en su propio boletín.

TEMPERATURA EN GRADOS CELSIUS EN MEXICO

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1-1 Cd. Juárez, Chih., C.I.L.A.	Máx.	24	30	30	33	35	39	39	38	36	31	26	18	39
	1986 Mín.	- 5	0	1	6	8	13	17	18	10	6	- 3	- 5	- 5
	Prom.	10	12	15	20	23	27	27	27	24	19	20	7	19
	1960-86	8	11	14	18	23	27	29	28	23	18	12	9	16
7-1 Ojinaga, Chih. C.I.L.A.	Máx.	28	34	36	37	39	42	43	44	37	36	30	27	44
	Mín.	- 6	- 1	- 1	5	6	15	18	17	12	5	- 3	- 6	- 6
	Prom.	10	16	17	22	23	28	29	29	27	20	13	10	20
	1954-86	10	13	17	20	26	30	31	30	26	21	15	11	18
13-1 Estación La Amistad, Coah. C.I.L.A.	Máx.	27	36	33	37	38	36	41	45	36	35	29	24	45
	Mín.	- 2	- 1	5	13	14	20	21	22	20	9	- 1	1	- 2
	Prom.	13	16	20	25	26	28	31	31	28	22	15	12	22
	1977-86	11	13	17	22	26	29	30	32	28	22	17	13	18
13-3 Cd. Acuña, Coah. C.I.L.A.	Máx.	25	37	30	37	36	35	39	43	35	33	29	19	43
	1986 Mín.	- 6	- 2	4	12	10	17	19	21	19	8	- 1	- 3	- 6
	Prom.	10	14	18	23	24	26	28	29	26	19	13	9	20
	1951-86	10	13	17	21	25	28	30	30	26	21	15	11	17
13-8 Jiménez, Coah. C.I.L.A.	Máx.	29	38	33	39	38	36	42	44	38	36	32	25	44
	1986 Mín.	- 2	- 1	3	12	7	13	19	20	20	7	1	- 1	- 2
	Prom.	12	16	19	25	25	28	31	31	28	21	16	12	22
	1951-86	13	14	17	22	24	28	30	30	26	21	16	13	18
13-11 Piedras Negras, Coah. C.I.L.A.	Máx.	28	38	35	39	38	37	41	42	37	36	32	24	18
	1986 Mín.	- 2	0	6	13	14	19	21	20	20	9	1	- 1	- 2
	Prom.	12	16	20	25	26	28	31	31	27	21	15	11	22
	1951-86	12	14	18	23	26	29	31	31	27	21	16	13	18
13-16 Villa Hidalgo, Coah. C.I.L.A.	Máx.	35	45	43	47	45			40	36	35	30	21	
	1986 Mín.	0	0	2	11	10			18	20	7	- 1	0	
	Prom.	15	18	22	28	29			29	28	20	14	10	
	1951-86	12	15	19	23	26	29	30	30	27	22	17	13	22
13-20 Nuevo Laredo, Tamps. C.I.L.A.	Máx.							40	41	37	37	29	24	
	1986 Mín.							24	23	23	11	4	1	
	Prom.							32	32	30	23	17	13	
	1964-86	15	17	21	25	28	31	32	32	29	24	20	16	24
15-5 Nueva Cd. Guerrero, Tamps. C.I.L.A.	Máx.	29	38	35	38	36	38	40	40	37	37	30	28	40
	1986 Mín.	1	1	6	14	16	20	22	22	22	11	3	2	1
	Prom.	15	18	21	26	27	29	31	31	29	24	17	13	23
	1950-86	14	17	21	25	28	30	31	31	28	23	19	16	20
	Máx.													
	Mín.													
	Prom.													
	Máx.													
	Mín.													
	Prom.													
	Máx.													
	Mín.													
	Prom.													
	Máx.													
	Mín.													
	Prom.													

TEMPERATURAS EN GRADOS CELSIUS EN MEXICO (Continuación)

ESTACION	Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
21-1 Cd. Mier, Tamps. C.I.L.A.	Máx.	23	26	36	39	37	38	43	43	40	38	32	30	43
	Mín.	7	10	8	16	15	20	23	22	22	10	3	2	2
	Prom.	14	17	22	26	27	29	31	32	30	24	18	14	24
	1951-86	14	16	20	24	27	29	31	31	28	23	18	15	19
27-3 El Retamal, Tamps. C.I.L.A.	Máx.	31	40	37	36	37	40	41	42	40	40	35	29	42
	Mín.	1	2	6	14	16	23	22	20	23	12	4	3	1
	Prom.	17	19	23	27	28	30	32	32	30	27	20	16	25
	1951-86	16	17	20	24	26	29	30	30	28	24	20	17	21

TEMPERATURAS EN GRADOS CELSIUS EN ESTADOS UNIDOS

14-6 Amistad Dam, Texas I.B.W.C.	Máx.	26	36	31	38	37	34	39	41	34	34	29	24	41
	Mín.	- 2	- 1	4	13	13	18	21	21	20	8	- 1	- 1	- 2
	Prom.	12	16	20	24	26	27	30	30	28	21	15	12	22
	1963-86	10	12	17	22	23	28	29	29	26	21	16	11	20
20-43 Eagle Pass, Texas I.B.W.C.	Máx.	28	37	36	38	37	37	40	42	37	36	31	24	42
	Mín.	- 1	- 2	-11	13	14	20	21	21	21	8	1	0	-11
	Prom.	11	16	20	25	26	28	31	31	27	21	15	11	22
	1964-86	10	13	18	21	25	28	30	30	27	22	16	12	21
22-7 Falcón Dam, Texas I.B.W.C.	Máx.	29	38	37	39	37	38	41	41	38	38	33	28	41
	Mín.	2	1	7	13	19	21	18	21	21	11	4	1	1
	Prom.	10	13	17	19	28	24	26	26	22	16	12	11	19
	1950-86	13	15	20	24	27	29	30	30	27	23	18	14	22

PROMEDIO DE LA VELOCIDAD DEL VIENTO EN km POR HORA EN ESTADOS UNIDOS

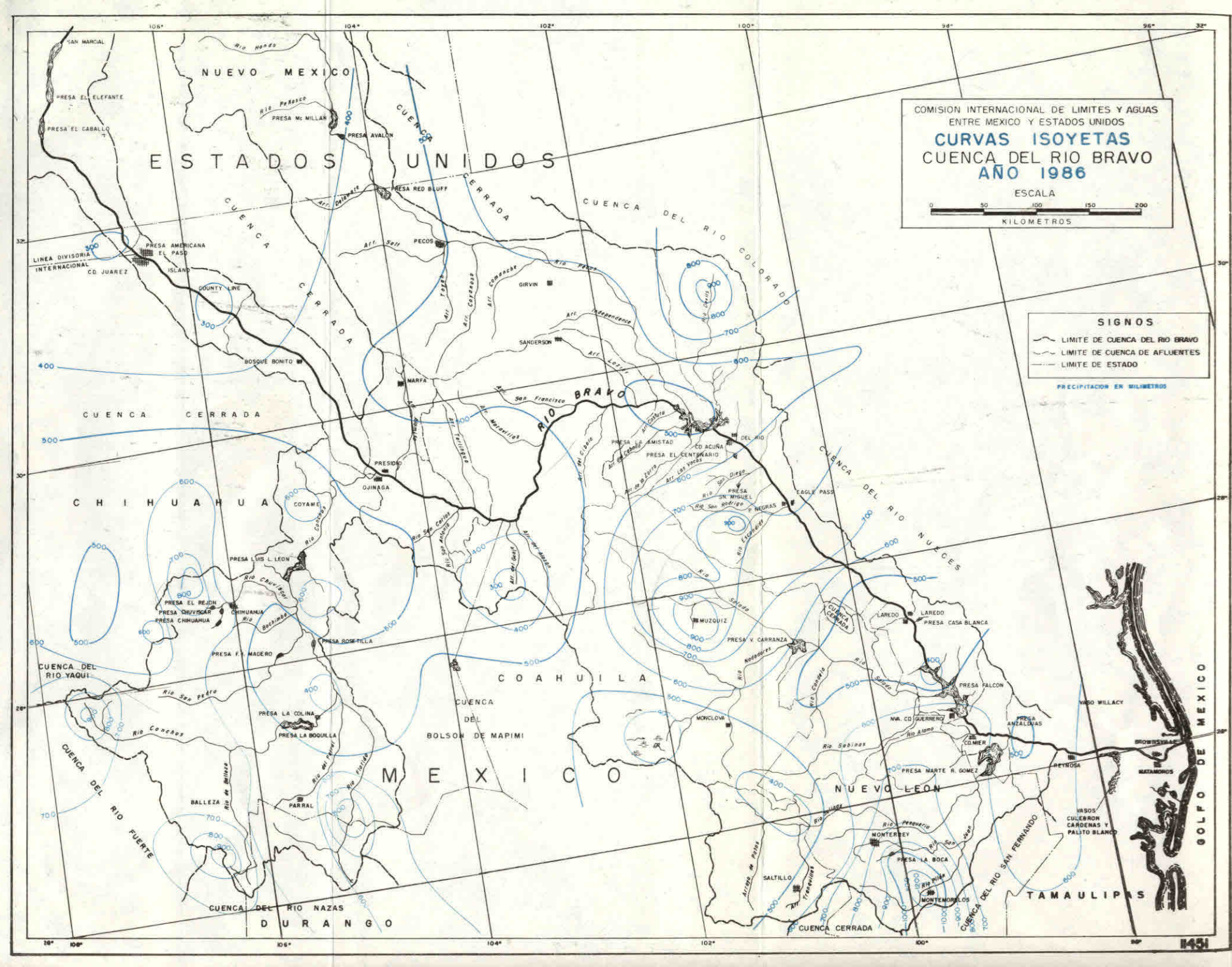
14.1 Martín King Ranch Texas I.B.W.C.	1986	5	6	10	10	11	9	10		9	6	6	6	
	1957-86	6	7	10	10	11	11	10	10	8	8	6	6	9
14.6 Amistad Dam, Texas I.B.W.C.	1986	4	5	6	6	7	5	5	5	5	4	4	3	5
	1963-86	5	6	7	7	7	7	7	6	6	5	5	5	6
20-43 Eagle Pass, Texas I.B.W.C.	1986	5	6	7	9	8	6	5	5	4	3	2	2	4
	1963-86	5	5	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	5
22-7 Falcón Dam, Texas I.B.W.C.	1986	4	5	6	9	6	5	5	5	8	5	5	4	6
	1950-86	6	7	7	8	8	9	9	8	6	5	6	5	7

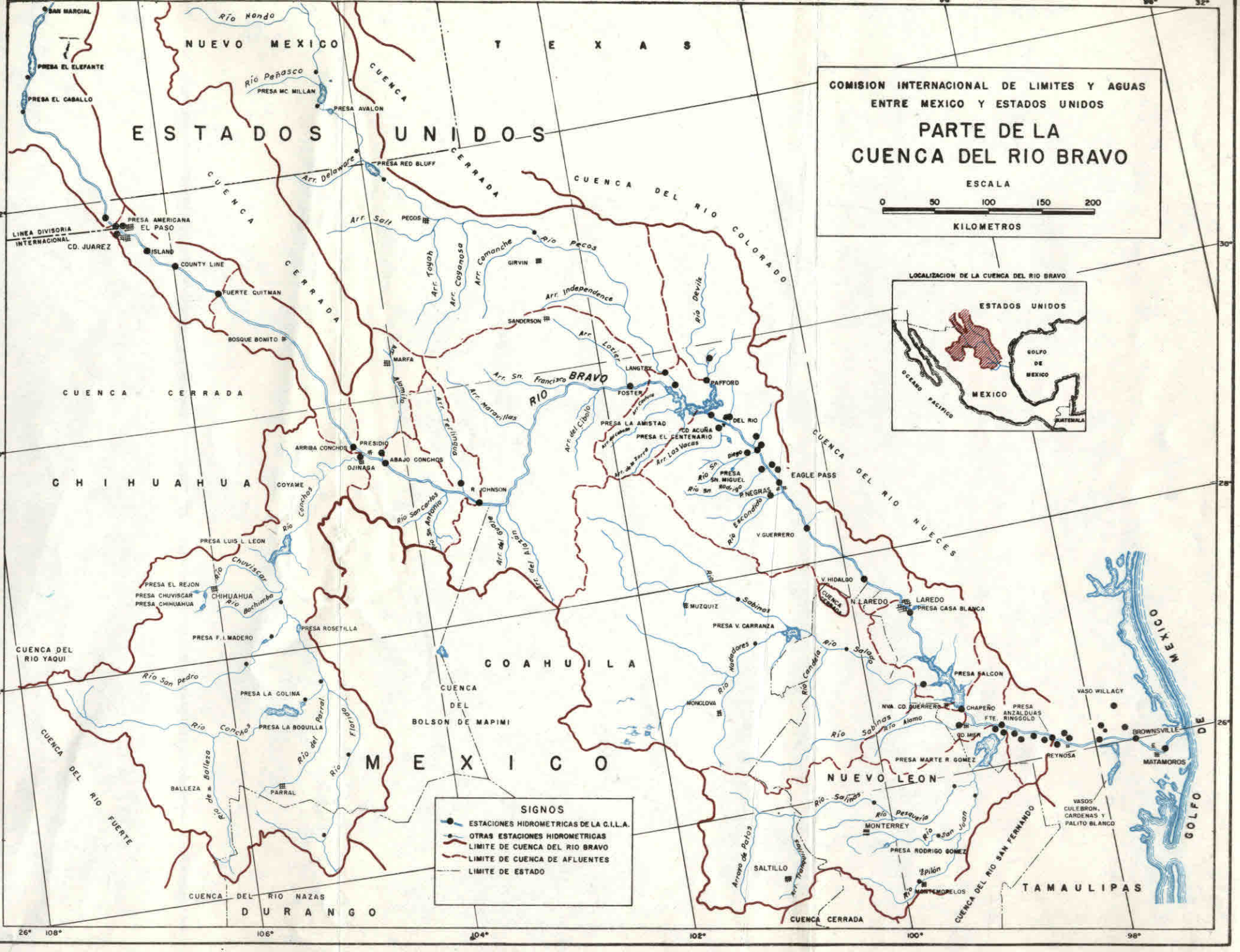
PORCIENTO DE HUMEDAD AMBIENTE EN MEXICO

13-11 Piedras Negras, Coah. S.M.N.	1986	78	74	66	71	72	77	59	67	73	81	80	87	74
	1942-86	70	67	62	64	67	66	62	64	69	71	71	72	67
15-5 Nva. Cd. Guerrero, Tamps. C.I.L.A.	1986	72	70	65	76	74	86	86	86	73	76	83	81	77
	1961-86	77	75	70	71	76	75	72	72	77	77	73	77	74

PORCIENTO DE HUMEDAD AMBIENTE EN ESTADOS UNIDOS

14-6 Amistad Dam, Texas C.I.L.A.	1986	57	52	47	56	60	69	53	60	72	73	65	75	62
	1963-86	63	60	55	58	65	64	60	61	66	67	64	63	62
20-43 Eagle Pass, Texas I.B.W.C.	1986	59	52	52	64	69	74	55	62	72	78	75	75	66
	1963-86	64	60	57	59	66	64	60	61	67	68	68	66	63
22-7 Falcón Dam Texas I.B.W.C.	1986	66	63	57	59	67	73	59	62	60	63	68	81	65
	1950-86	68	65	63	63	66	65	62	62	67	67	67	68	65


COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y ESTADOS UNIDOS
CURVAS ISOYETAS
CUENCA DEL RIO BRAVO
AÑO 1986
ESCALA
0 50 100 150 200
KILOMETROS
SIGNOS
LIMITE DE CUENCA DEL RIO BRAVO
LIMITE DE CUENCA DE AFLUENTES
LIMITE DE ESTADO
PRECIPITACION EN MILIMETROS
ESTADOS UNIDOS
NUEVO MEXICO
CHIHUAHUA
COAHUILA
NUEVO LEON
TAMAULIPAS
DURANGO
MEXICO
GOLFO DE MEXICO
RIO BRAVO
CUENCA DEL RIO COLORADO
CUENCA DEL RIO NUECES
CUENCA DEL RIO SAN FERNANDO
CUENCA DEL RIO YAQUI
CUENCA DEL RIO FUERTE
CUENCA DEL RIO NAZAS
CUENCA DEL BOLSON DE MAPIMI
CUENCA CERRADA
SAN MARCIAL
PRESA EL ELEFANTE
PRESA EL CABALLO
PRESA Mc MILLAN
PRESA AVALON
PRESA RED BLUFF
PRESA AMERICANA
EL PASO
CD. JUAREZ
LINEA DIVISORIA INTERNACIONAL
COUNTY LINE
BOSQUE BONITO
PECOS
GIRVIN
SANDERSON
MARFA
PRESIDIO
OJINAGA
COYAME
PRESA LUIS L. LEON
PRESA EL REJON
PRESA CHUVISCAR
PRESA CHIHUAHUA
CHIHUAHUA
PRESA ROSETILLA
PRESA F.I. MADERO
PRESA LA COLINA
PRESA LA BOQUILLA
BALLEZA
PARRAL
PRESA LA AMISTAD
PRESA EL CENTENARIO
CD. ACUÑA
DEL RIO
EAGLE PASS
PRESA SN. MIGUEL
P. NEGRAS
MUZQUIZ
PRESA V. CARRANZA
MONCLOVA
LAREDO
PRESA CASA BLANCA
PRESA FALCON
NVA. CD. GUERRERO
CD. MIER
PRESA ANZALDUAS
VASO WILLACY
BROWNSVILLE
MATAMOROS
REYNOSA
PRESA MARTE R. GOMEZ
MONTERREY
PRESA LA BOCA
SALTILLO
MONTEMORELIOS
VASOS CULEBRON CARDENAS Y PALITO BLANCO
CUENCA CERRADA


COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y ESTADOS UNIDOS
PARTE DE LA
CUENCA DEL RIO BRAVO
ESCALA
0 50 100 150 200
KILOMETROS
LOCALIZACION DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO
ESTADOS UNIDOS
GOLFO DE MEXICO
MEXICO
OCEANO PACIFICO
GUATEMALA
NUEVO MEXICO
TEXAS
ESTADOS UNIDOS
CHIHUAHUA
COAHUILA
NUEVO LEON
TAMAULIPAS
DURANGO
MEXICO
GOLFO DE MEXICO
CUENCA CERRADA
CUENCA DEL RIO COLORADO
CUENCA DEL RIO NUECES
CUENCA DEL RIO SAN FERNANDO
CUENCA DEL RIO YAQUI
CUENCA DEL RIO FUERTE
CUENCA DEL RIO NAZAS
CUENCA DEL BOLSON DE MAPIMI
RIO BRAVO
SAN MARCIAL
PRESA EL ELEFANTE
PRESA EL CABALLO
Río Mondo
Río Peñasco
PRESA MC MILLAN
PRESA AVALON
PRESA RED BLUFF
Arr. Delaware
Arr. Salt
PECOS
Río Pecos
Arr. Toyah
Arr. Coyanosa
Arr. Comanche
GIRVIN
Arr. Independence
SANDERSON
Arr. Lozier
Río Devils
LINEA DIVISORIA INTERNACIONAL
PRESA AMERICANA
EL PASO
CD. JUAREZ
ISLAND
COUNTY LINE
FUERTE QUITMAN
BOSQUE BONITO
MARFA
Arr. Alamito
Arr. Tesillinguia
Arr. Marravillas
Arr. Sn. Francisco
LANGTRY
FOSTER
PAFFORD
Arr. Cibolo
Arr. Cibolo
PRESA LA AMISTAD
CD. ACUÑA
PRESA EL CENTENARIO
DEL RIO
Arr. Las Vacas
Arr. de la Torre
Río Sn. Diego
PRESA SN. MIGUEL
Río Sn. Rodrigo
P. NEGRAS
EAGLE PASS
Río Escondido
V. GUERRERO
ARRIBA CONCHOS
PRESIDIO
OJINAGA
ABAJO CONCHOS
COYAME
Río Conchos
R. JOHNSON
Río San Carlos
Río San Antonio
Arr. del Grado
Arr. del Alazan
PRESA LUIS L. LEON
Río Chuviscar
PRESA EL REJON
PRESA CHUVISCAR
PRESA CHIHUAHUA
CHIHUAHUA
Río Barchimba
PRESA ROSETILLA
PRESA F. I. MADERO
Río San pedro
PRESA LA COLINA
Río Conchos
PRESA LA BOQUILLA
Río del Parral
Río Florido
BALLEZA
Río de Balleza
PARRAL
V. HIDALGO
CUENCA CERRADA
N. LAREDO
LAREDO
PRESA CASA BLANCA
MUZQUIZ
Río Sabinas
PRESA V. CARRANZA
Río Nadadores
Río Candela
Río Salado
PRESA SALCON
MONCLOVA
NVA. CD. GUERRERO
CHAPEÑO
PRESA ANZALDUAS RINGGOLD
FTE.
CD. MIER
Río Sabinas
Río Alamo
PRESA MARTE R. GOMEZ
REYNOSA
BROWNSVILLE
MATAMOROS
VASO WILLACY
VASOS CULEBRON, CARDENAS Y PALITO BLANCO
Río Salinas
Río Pesquería
MONTERREY
Río San Juan
PRESA RODRIGO GOMEZ
Arroyo de Patos
SALTILLO
Arr. Transvaal
Río Pilón
Río MONTEMORELOS
SIGNOS
ESTACIONES HIDROMETRICAS DE LA C.I.L.A.
OTRAS ESTACIONES HIDROMETRICAS
LIMITE DE CUENCA DEL RIO BRAVO
LIMITE DE CUENCA DE AFLUENTES
LIMITE DE ESTADO
26° 108° 106° 104° 102° 100° 98°
32° 30° 28° 26°