

## **SEGUNDA SECCION**

### **SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**

**ACUERDO por el que se dan a conocer las denominaciones y la ubicación geográfica de las doce cuencas hidrológicas localizadas en el área geográfica denominada Río Papaloapan, así como la disponibilidad media anual de las aguas superficiales en las cuencas hidrológicas que comprende dicha área geográfica.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CRISTOBAL JAIME JAQUEZ, Director General de la Comisión Nacional del Agua, Organismo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 32 Bis fracciones III, XXIII y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o., 4o., 9o. fracciones I, II, VI, XVII, XXXV, XXXVI, XXXVII, XLV, XLVI y LIV, 12 fracciones I, VIII, XI y XII, 19 BIS, 22 segundo y último párrafos y séptimo transitorio de la Ley de Aguas Nacionales; 1o., 14 fracciones I, IV y XV, 23 fracción II, 37, 64 y décimo tercero transitorio del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales; 1o., 2o. fracción XXXI, letra a, 40, 41, 42, 44 y 45 del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

#### **CONSIDERANDO**

Que el agua es un recurso vital y productivo y por lo mismo, indispensable para lograr el desarrollo del país, el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y sus necesidades de consumo.

Que dada su importancia, la administración de las aguas nacionales debe realizarse cuidando su conservación y el medio ambiente, así como con estricto cumplimiento a los principios constitucionales y legales y a los objetivos fundamentales que establece el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.

Que el artículo 4o. de la Ley de Aguas Nacionales, establece que corresponde al Ejecutivo Federal la autoridad y administración en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, quien las ejercerá directamente o a través de la Comisión Nacional del Agua, a cuyo titular, de acuerdo con lo que establecen las fracciones I, XVII y XX del artículo 9o. y 12 fracciones I y VIII de la ley citada, compete la administración y custodia de las aguas nacionales, manejar las cuencas hidrológicas y expedir títulos de concesión, asignación o permisos.

Que el artículo 22 segundo párrafo de la Ley de Aguas Nacionales, señala que para el otorgamiento de concesiones o asignaciones, la Comisión Nacional del Agua, como Autoridad del Agua, debe tomar en consideración la disponibilidad media anual del recurso, conforme a la programación hídrica, los derechos de explotación, uso o aprovechamiento de agua inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua; el reglamento de la cuenca hidrológica que se haya expedido, en su caso; la normatividad en materia de control de la extracción así como de la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas; y la normatividad relativa a las zonas reglamentadas, vedas y reservas de aguas nacionales existentes en el acuífero, cuenca hidrológica, o región hidrológica de que se trate.

Que el último párrafo del precepto antes citado y los diversos 37 y décimo tercero transitorio del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, establecen que la Comisión Nacional del Agua publicará en el Diario Oficial de la Federación la disponibilidad de las aguas nacionales, por cuenca hidrológica, región hidrológica o localidad, así como la disponibilidad media anual determinada con base en los resultados de los estudios técnicos que se realicen conforme a la Norma Oficial Mexicana, que para tal fin emita la propia Comisión.

Que al ser necesario mantener la integridad en la administración de las aguas nacionales y aplicar las políticas de manejo del agua en el marco de un desarrollo regional, el territorio nacional se ha dividido en 13 regiones administrativas, referidas a límites municipales de amplias regiones hidrológicas.

Que como las regiones hidrológicas, no están determinadas geográficamente por divisiones político-administrativas, pues sus límites físicos, no son coincidentes con los límites municipales, la República Mexicana fue dividida en 1969, en 37 regiones hidrológicas que corresponden a los principales ríos del país, regiones en relación con las que se incluye un listado, el cual se anexa al final del presente Acuerdo.

Que dichas regiones hidrológicas, que se forman por los principales ríos del país, se pueden ubicar en la cartografía topográfica e hidrológica del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI),

a escala 1:250,000, que fue elaborada en cuadrícula de coordenadas UTM a cada 10,000 metros, y con referencia en coordenadas geográficas.

Que es necesario dar a conocer los límites de las cuencas hidrológicas, con base en los cuales se han realizado los estudios técnicos para la determinación de la disponibilidad media anual de las mismas, para sustentar la mejor evaluación y administración del recurso.

Que el 23 de julio de 1947 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el ACUERDO QUE DECLARA VEDADO POR TIEMPO INDEFINIDO, EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES PARA APROVECHAR AGUAS DEL RIO PAPALOAPAN Y SUS AFLUENTES Y SUBAFLUENTES, Acuerdo que fue expedido por el entonces Secretario de Recursos Hidráulicos y en el que se señaló que la veda comprendería desde los orígenes del Río Papaloapan dentro del Estado de Oaxaca hasta su desembocadura en el Golfo de México, Estado de Veracruz.

Que el 5 de junio de 1973 se publicó el "DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE EL DISTRITO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES, DRENAJE Y RIEGO DEL BAJO RIO PAPALOAPAN", expedido por el Titular del Poder Ejecutivo Federal, en cuyo ARTICULO OCTAVO se estableció que a partir de la fecha de su publicación no podrían otorgarse concesiones de aguas superficiales de los ríos Tonto, Santo Domingo, Valle Nacional y Estanzuela, ni modificar las vedas existentes respecto de las aguas de esos ríos, sin que se cumplieran los requisitos del propio artículo.

Que el 6 de agosto de 1973 se publicó el "DECRETO QUE DECLARA DE UTILIDAD PUBLICA EL ESTABLECIMIENTO DEL DISTRITO DE ACUACULTURA NUMERO DOS CUENCA DEL PAPALOAPAN PARA PRESERVAR, FOMENTAR Y EXPLOTAR LAS ESPECIES ACUATICAS, ANIMALES Y VEGETALES, ASI COMO PARA FACILITAR LA PRODUCCION DE SALES Y MINERALES", expedido por el Titular del Poder Ejecutivo Federal, en cuyo ARTICULO CUARTO se estableció que subsistirán las vedas existentes para el otorgamiento de concesiones de aguas de los ríos Papaloapan y Blanco y sus afluentes.

Que con base en el artículo séptimo transitorio de la Ley de Aguas Nacionales en vigor a partir de 1992, en los diversos tercero, cuarto, quinto y sexto transitorios del Reglamento de la citada Ley, así como en los Decretos del 11 octubre de 1995 y su ampliación del 11 de octubre de 1996 y en el del 4 de febrero de 2002, se otorgaron títulos de concesión a diversos usuarios, cuyos volúmenes quedan comprendidos en su totalidad en el presente Acuerdo.

Que el 17 de abril de 2002, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Norma Oficial Mexicana "NOM-011-CNA-2000, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales", para su explotación uso o aprovechamiento.

Que la Comisión Nacional del Agua ha realizado estudios técnicos para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales, de acuerdo con las especificaciones y el método desarrollado en la citada Norma Oficial Mexicana.

Que para la realización de estudios de la disponibilidad de aguas superficiales, se toman en cuenta los elementos señalados en la Norma Oficial Mexicana como son el cálculo del escurrimiento natural de la cuenca hidrológica, escurrimiento desde la cuenca aguas arriba, retornos, importaciones, exportaciones, extracción de agua superficial, escurrimiento de la cuenca hacia aguas abajo y volumen actual comprometido aguas abajo.

Que el sistema fluvial del área geográfica del Río Papaloapan es el de mayor importancia en el país después del sistema Grijalva-Usumacinta, por lo que la determinación de la disponibilidad de las aguas de esta área geográfica, y su conocimiento por los usuarios, permitirá mejorar el equilibrio entre las actividades productivas demandantes de agua, respecto al recurso natural disponible en la misma.

Que para determinar las cuencas hidrológicas que integran el área geográfica del Río Papaloapan, se tomaron en consideración los diferentes nombres, con los que se conocen, los cuales fueron obtenidos de los Boletines Hidrológicos de la extinta Comisión del Papaloapan de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, con el fin de evitar errores, confusiones u omisiones, generándose, asimismo, un listado con los nombres de las cuencas hidrológicas que serán utilizados a partir del presente Acuerdo, para la emisión de los títulos de concesión o asignación que sean otorgados por la Comisión Nacional del Agua; así como por la emisión de otros actos de autoridad relacionados con el recurso natural.

Que para la determinación del volumen medio anual de escurrimiento natural, se siguieron los métodos directo e indirecto, que se señalan en el Apéndice Normativo "A" de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000, tomando en consideración la información hidrométrica y pluviométrica de las cuencas hidrológicas.

Que los estudios técnicos que fueron realizados en la región administrativa X "Golfo Centro", consideran los datos históricos relativos a las características y el comportamiento de las cuencas hidrológicas, y los

volúmenes de agua superficial concesionados e inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua, al 31 de diciembre de 2003, e incluye el uso consuntivo y los volúmenes que se utilizan para la generación de energía eléctrica; y demás metodología contenida en la Norma Oficial Mexicana citada.

Que con base en los estudios aludidos, se ha determinado la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales, respecto de diversas cuencas hidrológicas, como unidad de gestión del recurso hidráulico, en relación con los que también es necesario precisar su denominación y ubicación, por lo que he tenido a bien emitir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LAS DENOMINACIONES Y LA UBICACION GEOGRAFICA DE LAS DOCE CUENCAS HIDROLOGICAS LOCALIZADAS EN EL AREA GEOGRAFICA DENOMINADA RIO PAPALOAPAN, ASI COMO LA DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE LAS AGUAS SUPERFICIALES EN LAS CUENCAS HIDROLOGICAS QUE COMPRENDE DICHA AREA GEOGRAFICA**

**ARTICULO PRIMERO.-** La descripción geográfica del área geográfica denominada Río Papaloapan, es la siguiente:

El área geográfica del Río Papaloapan pertenece a la región hidrológica número 28 Papaloapan, de acuerdo al listado de regiones hidrológicas del país, que se anexa más adelante, la cual se encuentra ubicada en el Sureste del país, en parte de los estados de Puebla, Oaxaca y Veracruz.

El área geográfica del Río Papaloapan pertenece a la vertiente del Golfo de México, sus cuencas hidrológicas se encuentran ubicadas dentro de la región hidrológica número 28 Papaloapan, y está limitada al Norte con las cuencas hidrológicas de la región hidrológica número 18 Balsas y la del Río Atoyac del Estado de Veracruz, al Sur con las cuencas hidrológicas de los Ríos Atoyac del Estado de Oaxaca y Tehuantepec, al Este por la cuenca hidrológica del Río Coatzacoalcos y al Oeste con la región hidrológica número 18 Balsas. Descarga sus aguas en la laguna de Alvarado cerca de su confluencia con el Golfo de México, para posteriormente desembocar en el Golfo de México. La superficie que ocupa comprende un área de 46,517.4 kilómetros cuadrados.

El sistema hidrológico de esta área geográfica está constituido por el Río Papaloapan que es la corriente principal; sus principales afluentes son los ríos: Santo Domingo, Tonto, Blanco, San Juan y Tesechoacán.

**ARTICULO SEGUNDO.-** El área geográfica del Río Papaloapan se divide en doce cuencas hidrológicas, teniendo los límites y colindancias siguientes:

a) Cuenca hidrológica Río Salado, comprendida desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Grande.

Drena el Valle Poblano-Oaxaqueño y la Alta Mixteca, tiene la cuenca hidrológica más árida y deforestada del sistema. A la altura de la congregación de Quiotepec se une con el Río Grande para formar el Río Santo Domingo. Tiene un área drenada de 6,857.9 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes regiones y cuencas hidrológicas: al Norte por la cuenca hidrológica Río Blanco y la región hidrológica número 18 Balsas, al Sur por la región hidrológica número 18 Balsas y la cuenca hidrológica Río Grande, al Este por las cuencas hidrológicas Río Blanco, Río Tonto y Río Santo Domingo y al Oeste por la región hidrológica número 18 Balsas. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
A1	97	23	15	18	51	44
A2	97	23	4	18	51	15
A3	97	22	35	18	50	48
A4	97	22	4	18	49	55
A5	97	22	17	18	48	55
A6	97	22	0	18	47	15
A7	97	22	6	18	46	19
A8	97	20	7	18	46	13
A9	97	19	22	18	46	3
A10	97	19	18	18	45	0
A11	97	19	52	18	44	4
A12	97	19	54	18	42	48
A13	97	19	44	18	41	34
A14	97	19	29	18	40	53
A15	97	19	35	18	39	47

A16	97	18	44	18	39	20
A17	97	17	20	18	40	8
A18	97	15	33	18	39	25
A19	97	14	23	18	39	2
A20	97	14	17	18	37	48
A21	97	15	2	18	36	51
A22	97	15	0	18	35	20
A23	97	14	58	18	34	6
A24	97	14	11	18	34	9
A25	97	13	59	18	33	4
A26	97	12	3	18	32	59
A27	97	11	21	18	32	25
A28	97	9	44	18	31	38
A29	97	8	43	18	29	35
A30	97	7	40	18	26	53
A31	97	6	14	18	25	10
A32	97	4	51	18	24	57
A33	97	4	0	18	24	5
A34	97	2	50	18	23	18
A35	97	3	1	18	22	12
A36	97	3	39	18	21	27
A37	97	3	11	18	19	40
A38	97	3	27	18	18	14
A39	97	2	10	18	16	19
A40	97	1	58	18	13	55
A41	97	1	19	18	13	41
A42	97	0	7	18	11	58
A43	97	0	5	18	10	30
A44	97	0	5	18	8	47
A45	96	58	10	18	8	18
A46	96	57	46	18	7	48
A47	96	58	6	18	6	2
A48	96	58	10	18	4	23
A49	96	57	51	18	3	20
A50	96	57	24	18	2	47
A51	96	57	15	18	2	9
A52	96	57	17	17	59	55
A53	96	57	10	17	58	18
A54	96	57	19	17	57	1
A55	96	58	9	17	56	18
A56	96	58	33	17	54	51
A57	96	58	36	17	54	39
A58	96	59	53	17	54	14
A59	97	0	15	17	53	35
A60	97	1	22	17	53	35
A61	97	2	45	17	53	33
A62	97	2	58	17	53	46
A63	97	4	30	17	53	26
A64	97	5	10	17	52	40
A65	97	6	2	17	52	30
A66	97	7	9	17	50	47
A67	97	8	6	17	50	39
A68	97	8	44	17	50	3
A69	97	9	43	17	50	20
A70	97	11	52	17	51	56
A71	97	12	55	17	52	46
A72	97	14	16	17	52	33

A73	97	14	54	17	51	22
A74	97	15	10	17	50	28
A75	97	14	47	17	48	41
A76	97	14	40	17	46	53
A77	97	14	1	17	46	2
A78	97	13	34	17	45	7
A79	97	13	34	17	43	47
A80	97	14	14	17	43	21
A81	97	14	7	17	41	44
A82	97	14	29	17	41	17
A83	97	15	23	17	41	19
A84	97	15	37	17	40	55
A85	97	15	31	17	39	55
A86	97	15	46	17	39	45
A87	97	14	57	17	38	57
A88	97	14	53	17	38	34
A89	97	16	22	17	37	0
A90	97	16	25	17	36	52
A91	97	16	27	17	36	52
A92	97	16	33	17	36	53
A93	97	17	7	17	36	13
A94	97	19	1	17	36	43
A95	97	19	56	17	36	39
A96	97	22	20	17	36	7
A97	97	22	39	17	36	32
A98	97	22	42	17	37	19
A99	97	23	57	17	39	54
A100	97	25	5	17	41	10
A101	97	26	24	17	44	10
A102	97	28	5	17	44	33
A103	97	29	28	17	45	47
A104	97	29	53	17	46	53
A105	97	31	5	17	50	31
A106	97	32	43	17	50	54
A107	97	32	49	17	51	18
A108	97	33	16	17	51	30
A109	97	33	42	17	52	13
A110	97	34	9	17	52	17
A111	97	34	7	17	52	42
A112	97	33	27	17	52	55
A113	97	32	51	17	52	46
A114	97	32	24	17	53	22
A115	97	32	17	17	53	52
A116	97	32	14	17	57	5
A117	97	31	55	17	58	23
A118	97	32	1	18	0	11
A119	97	32	29	18	1	14
A120	97	32	29	18	1	42
A121	97	31	49	18	2	29
A122	97	31	38	18	3	36
A123	97	31	57	18	4	55
A124	97	31	49	18	6	24
A125	97	32	50	18	8	20
A126	97	32	35	18	9	17
A127	97	32	33	18	10	44
A128	97	32	28	18	10	42
A129	97	32	26	18	11	32

A130	97	32	36	18	12	4
A131	97	33	42	18	12	57
A132	97	34	9	18	13	27
A133	97	35	4	18	14	1
A134	97	35	32	18	15	0
A135	97	35	45	18	15	57
A136	97	37	3	18	16	44
A137	97	39	23	18	17	5
A138	97	39	37	18	17	24
A139	97	39	37	18	18	36
A140	97	39	14	18	20	5
A141	97	38	51	18	21	36
A142	97	37	33	18	23	26
A143	97	37	46	18	23	47
A144	97	37	51	18	24	42
A145	97	38	9	18	25	37
A146	97	38	33	18	28	46
A147	97	38	29	18	29	45
A148	97	38	56	18	31	54
A149	97	38	43	18	33	0
A150	97	39	21	18	33	31
A151	97	41	26	18	33	55
A152	97	42	2	18	34	18
A153	97	42	21	18	35	0
A154	97	44	58	18	36	27
A155	97	46	27	18	37	58
A156	97	46	29	18	38	55
A157	97	46	10	18	39	29
A158	97	46	12	18	42	23
A159	97	45	55	18	43	3
A160	97	45	49	18	44	42
A161	97	44	14	18	45	23
A162	97	42	13	18	46	13
A163	97	41	5	18	47	17
A164	97	40	19	18	47	40
A165	97	39	26	18	47	40
A166	97	38	25	18	48	42
A167	97	37	32	18	48	46
A168	97	37	13	18	47	57
A169	97	36	3	18	47	49
A170	97	34	30	18	47	0
A171	97	33	45	18	45	42
A172	97	34	6	18	44	8
A173	97	34	0	18	43	9
A174	97	33	30	18	42	6
A175	97	32	27	18	41	32
A176	97	31	34	18	41	6
A177	97	29	3	18	40	58
A178	97	28	4	18	41	36
A179	97	27	17	18	42	53
A180	97	26	34	18	43	12
A181	97	25	58	18	43	16
A182	97	25	51	18	43	48
A183	97	25	12	18	46	46
A184	97	25	13	18	47	10

A185	97	25	29	18	47	51
A186	97	25	18	18	49	5
A187	97	24	35	18	50	16
A188	97	23	34	18	51	20

**b)** Cuenca hidrológica Río Grande, comprendida desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Salado.

Sirve de drenaje a la Sierra de Juárez y las estribaciones de la Sierra de Oaxaca, junto con el Río Salado y el Río Santo Domingo. Tiene un área drenada de 5,020.0 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes regiones y cuencas hidrológicas: al Norte por las cuencas hidrológicas Río Salado y Río Santo Domingo, al Sur y al Oeste por la región hidrológica número 20 Costa Chica de Guerrero y al Este por las cuencas hidrológicas Río Santo Domingo, Río Valle Nacional y Río Playa Vicente. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
B1	96	56	39	17	54	41
B2	96	52	45	17	55	20
B3	96	50	31	17	55	46
B4	96	48	24	17	55	18
B5	96	47	39	17	54	12
B6	96	48	10	17	51	39
B7	96	48	10	17	50	43
B8	96	46	25	17	47	25
B9	96	43	35	17	46	25
B10	96	42	8	17	44	49
B11	96	40	23	17	44	55
B12	96	36	53	17	42	19
B13	96	35	26	17	41	45
B14	96	34	15	17	40	9
B15	96	31	31	17	39	7
B16	96	31	17	17	38	13
B17	96	31	28	17	38	17
B18	96	31	7	17	37	21
B19	96	31	7	17	37	3
B20	96	31	27	17	36	20
B21	96	31	22	17	35	45
B22	96	31	27	17	35	4
B23	96	31	16	17	34	30
B24	96	31	9	17	33	54
B25	96	31	10	17	33	24
B26	96	30	58	17	33	0
B27	96	31	2	17	31	33
B28	96	31	4	17	30	55
B29	96	30	58	17	30	16
B30	96	30	37	17	30	9
B31	96	30	11	17	28	54
B32	96	30	17	17	28	10
B33	96	30	30	17	27	31
B34	96	30	25	17	26	47
B35	96	30	15	17	26	6
B36	96	30	11	17	25	37
B37	96	29	54	17	24	36
B38	96	29	56	17	24	14
B39	96	29	47	17	23	56
B40	96	29	31	17	23	50
B41	96	29	14	17	23	56
B42	96	28	57	17	23	51

B43	96	28	36	17	22	44
B44	96	28	22	17	22	19
B45	96	28	5	17	22	7
B46	96	27	9	17	22	41
B47	96	26	18	17	22	44
B48	96	26	16	17	22	40
B49	96	25	36	17	21	25
B50	96	24	47	17	20	56
B51	96	23	44	17	19	56
B52	96	23	36	17	19	33
B53	96	22	22	17	18	27
B54	96	21	48	17	17	14
B55	96	21	33	17	16	22
B56	96	21	33	17	15	56
B57	96	21	40	17	15	42
B58	96	21	40	17	15	2
B59	96	22	6	17	14	15
B60	96	22	6	17	13	57
B61	96	21	44	17	13	28
B62	96	21	47	17	13	4
B63	96	22	23	17	12	19
B64	96	21	54	17	11	39
B65	96	22	35	17	10	4
B66	96	23	19	17	9	29
B67	96	23	42	17	8	34
B68	96	25	9	17	9	6
B69	96	26	18	17	9	9
B70	96	26	39	17	8	28
B71	96	26	44	17	7	55
B72	96	26	57	17	7	39
B73	96	26	51	17	7	2
B74	96	27	5	17	6	36
B75	96	28	11	17	6	36
B76	96	30	4	17	6	28
B77	96	32	6	17	7	41
B78	96	33	7	17	7	57
B79	96	33	39	17	8	24
B80	96	34	20	17	8	50
B81	96	34	56	17	9	28
B82	96	35	55	17	9	42
B83	96	36	51	17	10	19
B84	96	37	0	17	10	39
B85	96	38	23	17	11	0
B86	96	38	43	17	11	14
B87	96	39	24	17	12	21
B88	96	40	27	17	14	2
B89	96	41	7	17	14	46
B90	96	41	39	17	15	44
B91	96	41	43	17	17	11
B92	96	41	59	17	17	59
B93	96	43	2	17	18	31
B94	96	43	31	17	18	48
B95	96	43	41	17	19	38
B96	96	44	2	17	20	35
B97	96	45	2	17	20	38
B98	96	46	18	17	20	6
B99	96	47	49	17	18	30

B100	96	48	31	17	18	34
B101	96	49	34	17	19	28
B102	96	50	2	17	19	52
B103	96	50	27	17	20	45
B104	96	51	4	17	21	33
B105	96	51	6	17	21	32
B106	96	51	27	17	22	48
B107	96	53	8	17	22	46
B108	96	54	33	17	22	21
B109	96	55	13	17	22	17
B110	96	56	17	17	21	19
B111	96	56	14	17	20	57
B112	96	56	59	17	19	59
B113	96	58	24	17	19	41
B114	96	58	53	17	19	6
B115	96	58	51	17	18	46
B116	96	59	40	17	17	21
B117	96	59	34	17	16	53
B118	97	0	25	17	13	8
B119	97	0	53	17	12	45
B120	97	2	2	17	12	58
B121	97	2	46	17	13	26
B122	97	5	0	17	17	44
B123	97	5	6	17	18	12
B124	97	5	40	17	18	10
B125	97	6	27	17	17	50
B126	97	6	41	17	18	3
B127	97	6	41	17	18	46
B128	97	7	5	17	19	0
B129	97	8	6	17	18	52
B130	97	9	49	17	19	49
B131	97	10	10	17	20	40
B132	97	10	37	17	21	7
B133	97	11	3	17	21	11
B134	97	11	54	17	21	52
B135	97	12	30	17	22	51
B136	97	12	40	17	25	21
B137	97	11	39	17	27	58
B138	97	11	49	17	30	5
B139	97	11	37	17	31	46
B140	97	11	52	17	34	36
B141	97	12	19	17	35	22
B142	97	13	40	17	35	54
B143	97	15	51	17	36	28
B144	97	16	12	17	36	49
A90	97	16	25	17	36	52
A89	97	16	22	17	37	0
A88	97	14	53	17	38	34
A87	97	14	57	17	38	57
A86	97	15	46	17	39	45
A85	97	15	31	17	39	55
A84	97	15	37	17	40	55
A83	97	15	23	17	41	19
A82	97	14	29	17	41	17
A81	97	14	7	17	41	44
A80	97	14	14	17	43	21
A79	97	13	34	17	43	47

A78	97	13	34	17	45	7
A77	97	14	1	17	46	2
A76	97	14	40	17	46	53
A75	97	14	47	17	48	41
A74	97	15	10	17	50	28
A73	97	14	54	17	51	22
A72	97	14	16	17	52	33
A71	97	12	55	17	52	46
A70	97	11	52	17	51	56
A69	97	9	43	17	50	20
A68	97	8	44	17	50	3
A67	97	8	6	17	50	39
A66	97	7	9	17	50	47
A65	97	6	2	17	52	30
A64	97	5	10	17	52	40
A63	97	4	30	17	53	26
A62	97	2	58	17	53	46
A61	97	2	45	17	53	33
A60	97	1	22	17	53	35
A59	97	0	15	17	53	35
A58	96	59	53	17	54	14
A57	96	58	36	17	54	39
A56	96	58	33	17	54	51

c) Cuenca hidrológica Río Trinidad, comprendida desde su nacimiento hasta donde se localizan las estaciones hidrométricas Bellaco y Achotal.

Nace en el Estado de Oaxaca y baja de las estribaciones del nudo del Zempoaltépetl y es afluente del Río San Juan. Tiene un área drenada de 5,249.4 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes regiones y cuencas hidrológicas: al Norte por las cuencas hidrológicas Río Playa Vicente, Río Tesechoacán y Río San Juan, al Sur por la cuenca hidrológica del Río Tehuantepec, al Este por la cuenca hidrológica del Río Coatzacoalcos y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Playa Vicente. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
C1	95	27	41	17	51	19
C2	95	25	36	17	52	4
C3	95	23	9	17	51	3
C4	95	22	1	17	50	55
C5	95	19	50	17	50	25
C6	95	17	13	17	51	57
C7	95	14	21	17	50	53
C8	95	11	21	17	48	21
C9	95	9	48	17	45	49
C10	95	7	19	17	44	0
C11	95	5	20	17	42	13
C12	95	3	57	17	41	42
C13	95	4	58	17	38	30
C14	95	5	31	17	35	24
C15	95	6	17	17	33	58
C16	95	8	10	17	33	21
C17	95	8	49	17	33	41
C18	95	10	33	17	31	11
C19	95	11	12	17	31	29
C20	95	15	36	17	29	7
C21	95	16	52	17	28	28
C22	95	18	53	17	26	58

C23	95	20	46	17	27	16
C24	95	21	57	17	25	52
C25	95	23	13	17	25	25
C26	95	24	0	17	24	19
C27	95	25	54	17	23	27
C28	95	26	45	17	21	23
C29	95	27	48	17	20	44
C30	95	29	53	17	20	26
C31	95	30	57	17	19	50
C32	95	31	31	17	18	47
C33	95	33	24	17	18	52
C34	95	34	50	17	17	48
C35	95	35	53	17	16	29
C36	95	37	35	17	15	17
C37	95	38	45	17	13	57
C38	95	38	36	17	13	25
C39	95	40	33	17	10	26
C40	95	40	28	17	8	54
C41	95	41	50	17	6	39
C42	95	40	16	17	5	3
C43	95	41	17	17	3	54
C44	95	40	18	17	0	44
C45	95	42	33	16	59	45
C46	95	43	42	16	59	2
C47	95	44	54	16	55	33
C48	95	46	44	16	55	25
C49	95	51	17	16	57	37
C50	95	53	45	16	56	51
C51	95	57	2	16	58	37
C52	95	58	22	16	58	41
C53	96	0	1	16	59	47
C54	96	0	0	16	59	50
C55	96	0	9	17	0	40
C56	95	59	36	17	1	32
C57	95	59	39	17	3	11
C58	96	0	29	17	5	4
C59	96	0	2	17	6	27
C60	96	1	4	17	8	55
C61	96	2	48	17	8	48
C62	96	3	13	17	11	23
C63	96	3	59	17	13	1
C64	96	4	12	17	14	4
C65	96	4	5	17	16	24
C66	96	3	20	17	18	30
C67	96	3	59	17	21	7
C68	96	2	43	17	22	10
C69	96	0	34	17	23	33
C70	96	0	8	17	24	1
C71	96	0	20	17	25	13
C72	95	59	45	17	26	34
C73	95	59	12	17	27	48
C74	95	57	30	17	28	44
C75	95	56	14	17	29	36
C76	95	54	18	17	30	42
C77	95	53	37	17	30	38
C78	95	52	38	17	31	13
C79	95	50	32	17	31	30

C80	95	49	10	17	30	44
C81	95	48	17	17	31	52
C82	95	46	34	17	31	30
C83	95	44	2	17	31	41
C84	95	43	38	17	31	54
C85	95	43	20	17	32	59
C86	95	43	42	17	34	0
C87	95	43	25	17	34	22
C88	95	43	44	17	35	53
C89	95	45	21	17	38	26
C90	95	44	14	17	42	8
C91	95	44	7	17	43	5
C92	95	44	4	17	43	9
C93	95	44	48	17	44	29
C94	95	42	1	17	45	16
C95	95	39	48	17	46	49
C96	95	39	7	17	46	54
C97	95	37	22	17	47	35
C98	95	36	21	17	48	32
C99	95	34	34	17	48	8
C100	95	32	54	17	49	0
C101	95	32	18	17	50	27
C102	95	31	48	17	50	34
C103	95	31	5	17	49	31
C104	95	29	48	17	49	42
C105	95	28	33	17	50	55
C106	95	28	18	17	50	40

d) Cuenca hidrológica Río Valle Nacional, comprendida desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Papaloapan.

Nace en el Estado de Oaxaca y es afluente del Río Santo Domingo por su margen derecha. Tiene un área drenada de 1,280.0 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes cuencas hidrológicas: al Norte por la cuenca hidrológica Río Santo Domingo, al Sur por las cuencas hidrológicas Río Playa Vicente y Río Grande, al Este por la cuenca hidrológica Río Playa Vicente y al Oeste por las cuencas hidrológicas Río Santo Domingo y Río Grande. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
D1	96	30	28	17	38	3
D2	96	30	21	17	38	26
D3	96	30	35	17	39	20
D4	96	30	32	17	39	52
D5	96	30	9	17	40	46
D6	96	29	34	17	41	24
D7	96	29	27	17	41	52
D8	96	28	52	17	42	32
D9	96	28	3	17	43	0
D10	96	27	42	17	43	51
D11	96	27	25	17	44	9
D12	96	27	18	17	44	59
D13	96	26	50	17	45	52
D14	96	26	53	17	46	27
D15	96	26	36	17	47	19
D16	96	26	15	17	48	6
D17	96	26	8	17	48	36

D18	96	26	20	17	48	46
D19	96	26	39	17	48	32
D20	96	27	0	17	48	36
D21	96	27	9	17	48	50
D22	96	27	11	17	49	16
D23	96	26	48	17	50	12
D24	96	25	59	17	50	45
D25	96	24	54	17	50	49
D26	96	24	16	17	51	10
D27	96	23	55	17	52	0
D28	96	23	25	17	53	0
D29	96	22	33	17	53	7
D30	96	21	28	17	53	0
D31	96	20	53	17	52	37
D32	96	19	40	17	52	30
D33	96	18	33	17	52	47
D34	96	16	54	17	52	37
D35	96	14	54	17	52	15
D36	96	13	11	17	52	51
D37	96	12	59	17	53	20
D38	96	13	18	17	54	32
D39	96	13	54	17	56	21
D40	96	13	42	17	57	27
D41	96	13	28	17	57	46
D42	96	13	17	17	58	30
D43	96	12	51	17	59	0
D44	96	12	34	17	59	49
D45	96	11	53	18	0	27
D46	96	11	27	18	1	32
D47	96	10	12	18	1	30
D48	96	9	20	18	1	21
D49	96	8	17	18	1	16
D50	96	7	49	18	1	14
D51	96	7	10	18	0	48
D52	96	6	11	18	0	41
D53	96	5	55	18	0	14
D54	96	6	52	17	59	18
D55	96	7	10	17	58	33
D56	96	7	8	17	57	12
D57	96	7	12	17	56	59
D58	96	7	2	17	56	2
D59	96	6	52	17	55	17
D60	96	6	38	17	53	39
D61	96	6	27	17	53	19
D62	96	6	9	17	52	16
D63	96	5	42	17	51	31
D64	96	5	36	17	50	1
D65	96	5	59	17	49	24
D66	96	6	11	17	48	36
D67	96	6	31	17	48	23
D68	96	6	50	17	47	49
D69	96	7	32	17	47	50
D70	96	8	5	17	47	36
D71	96	9	10	17	46	40
D72	96	9	34	17	46	2

D73	96	10	53	17	44	52
D74	96	11	17	17	44	47
D75	96	11	49	17	44	19
D76	96	11	59	17	43	42
D77	96	13	18	17	42	55
D78	96	14	10	17	40	58
D79	96	14	38	17	39	15
D80	96	15	52	17	38	14
D81	96	17	3	17	35	54
D82	96	17	40	17	35	35
D83	96	18	41	17	34	21
D84	96	20	24	17	34	2
D85	96	21	25	17	33	38
D86	96	22	16	17	33	43
D87	96	22	58	17	33	1
D88	96	22	49	17	31	46
D89	96	23	12	17	31	9
D90	96	23	3	17	30	31
D91	96	23	22	17	29	2
D92	96	24	4	17	28	30
D93	96	24	13	17	27	47
D94	96	25	5	17	27	10
D95	96	25	47	17	25	32
D96	96	25	47	17	23	53
D97	96	26	6	17	22	57
B48	96	26	16	17	22	40
B47	96	26	18	17	22	44
B46	96	27	9	17	22	41
B45	96	28	5	17	22	7
B44	96	28	22	17	22	19
B43	96	28	36	17	22	44
B42	96	28	57	17	23	51
B41	96	29	14	17	23	56
B40	96	29	31	17	23	50
B39	96	29	47	17	23	56
B38	96	29	56	17	24	14
B37	96	29	54	17	24	36
B36	96	30	11	17	25	37
B35	96	30	15	17	26	6
B34	96	30	25	17	26	47
B33	96	30	30	17	27	31
B32	96	30	17	17	28	10
B31	96	30	11	17	28	54
B30	96	30	37	17	30	9
B29	96	30	58	17	30	16
B28	96	31	4	17	30	55
B27	96	31	2	17	31	33
B26	96	30	58	17	33	0
B25	96	31	10	17	33	24
B24	96	31	9	17	33	54
B23	96	31	16	17	34	30
B22	96	31	27	17	35	4
B21	96	31	22	17	35	45
B20	96	31	27	17	36	20

B19	96	31	7	17	37	3
B18	96	31	7	17	37	21
B17	96	31	28	17	38	17
B16	96	31	17	17	38	13

e) Cuenca hidrológica Río Playa Vicente, comprendida desde su nacimiento hasta donde se localiza la estación hidrométrica Azueta.

Baja de las estribaciones del nudo del Zempoaltépetl y es afluente del Río Tesechoacán. Tiene un área drenada de 4,656.0 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes regiones y cuencas hidrológicas: al Norte por la cuenca hidrológica Río Papaloapan, al Sur con la cuenca hidrológica del Río Tehuantepec, al Este por las cuencas hidrológicas Río Tesechoacán y Río Trinidad y al Oeste por las cuencas hidrológicas Río Valle Nacional y Río Grande. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
E1	96	5	49	17	47	45
E2	96	4	25	17	48	23
E3	96	3	11	17	48	17
E4	96	1	58	17	48	20
E5	96	0	41	17	48	51
E6	96	0	1	17	49	18
E7	95	58	46	17	49	18
E8	95	58	12	17	49	43
E9	95	55	50	17	50	22
E10	95	55	32	17	51	1
E11	95	55	10	17	51	8
E12	95	55	8	17	51	22
E13	95	54	51	17	51	30
E14	95	52	59	17	51	48
E15	95	52	14	17	52	24
E16	95	51	44	17	55	5
E17	95	51	50	17	56	12
E18	95	50	44	17	55	58
E19	95	49	54	17	56	17
E20	95	49	33	17	55	52
E21	95	49	30	17	55	6
E22	95	48	44	17	54	14
E23	95	48	7	17	54	43
E24	95	47	45	17	56	2
E25	95	46	56	17	57	51
E26	95	45	9	17	59	51
E27	95	44	58	18	1	31
E28	95	44	51	18	3	2
E29	95	44	14	18	4	58
E30	95	43	10	18	4	58
E31	95	40	25	18	3	51
E32	95	39	52	18	2	36
E33	95	39	59	17	59	41
E34	95	37	16	17	58	28
E35	95	35	46	17	57	29
E36	95	34	55	17	55	46
E37	95	35	18	17	52	53
E38	95	38	13	17	51	57
E39	95	39	3	17	50	47
E40	95	39	24	17	49	2
E41	95	39	4	17	47	41
C96	95	39	6	17	46	53

C95	95	39	48	17	46	50
C94	95	42	2	17	45	15
C93	95	44	48	17	44	29
C92	95	44	4	17	43	9
C91	95	44	7	17	43	5
C90	95	44	14	17	42	8
C89	95	45	21	17	38	26
C88	95	43	44	17	35	53
C87	95	43	25	17	34	22
C86	95	43	42	17	34	0
C85	95	43	20	17	32	59
C84	95	43	38	17	31	54
C83	95	44	2	17	31	41
C82	95	46	34	17	31	30
C81	95	48	17	17	31	52
C80	95	49	10	17	30	44
C79	95	50	32	17	31	30
C78	95	52	38	17	31	13
C77	95	53	37	17	30	38
C76	95	54	18	17	30	42
C75	95	56	14	17	29	36
C74	95	57	30	17	28	44
C73	95	59	12	17	27	48
C72	95	59	45	17	26	34
C71	96	0	20	17	25	13
C70	96	0	8	17	24	1
C69	96	0	34	17	23	33
C68	96	2	43	17	22	10
C67	96	3	59	17	21	7
C66	96	3	20	17	18	30
C65	96	4	5	17	16	24
C64	96	4	12	17	14	4
C63	96	3	59	17	13	1
C62	96	3	13	17	11	23
C61	96	2	48	17	8	48
C60	96	1	4	17	8	55
C59	96	0	2	17	6	27
C58	96	0	29	17	5	4
C57	95	59	39	17	3	11
C56	95	59	36	17	1	32
C55	96	0	9	17	0	40
C54	96	0	0	16	59	50
C53	96	0	1	16	59	47
E42	96	0	24	17	0	10
E43	96	0	42	17	0	42
E44	96	1	27	17	0	50
E45	96	1	50	17	0	25
E46	96	1	43	16	59	44
E47	96	2	18	16	59	4
E48	96	5	4	16	59	27
E49	96	5	19	16	59	53
E50	96	6	25	16	59	53
E51	96	6	59	17	0	15
E52	96	7	14	17	0	15
E53	96	8	24	17	0	27
E54	96	9	23	16	59	52
E55	96	10	18	16	59	46

E56	96	10	46	16	59	57
E57	96	11	44	16	59	44
E58	96	12	34	17	0	11
E59	96	14	18	17	0	22
E60	96	15	36	16	59	19
E61	96	16	50	16	58	55
E62	96	17	32	16	59	16
E63	96	19	30	16	59	36
E64	96	20	22	16	59	15
E65	96	21	21	16	59	34
E66	96	22	22	16	59	35
E67	96	22	28	17	0	0
E68	96	22	2	17	1	1
E69	96	22	10	17	2	27
E70	96	23	9	17	3	32
E71	96	24	20	17	4	8
E72	96	25	6	17	5	23
E73	96	25	39	17	6	14
E74	96	26	1	17	6	35
E75	96	26	47	17	6	38
B74	96	27	5	17	6	36
B73	96	26	51	17	7	2
B72	96	26	57	17	7	39
B71	96	26	44	17	7	55
B70	96	26	39	17	8	28
B69	96	26	18	17	9	9
B68	96	25	9	17	9	6
B67	96	23	42	17	8	34
B66	96	23	19	17	9	29
B65	96	22	35	17	10	4
B64	96	21	54	17	11	39
B63	96	22	23	17	12	19
B62	96	21	47	17	13	4
B61	96	21	44	17	13	28
B60	96	22	6	17	13	57
B59	96	22	6	17	14	15
B58	96	21	40	17	15	2
B57	96	21	40	17	15	42
B56	96	21	33	17	15	56
B55	96	21	33	17	16	22
B54	96	21	48	17	17	14
B53	96	22	22	17	18	27
B52	96	23	36	17	19	33
B51	96	23	44	17	19	56
B50	96	24	47	17	20	56
B49	96	25	36	17	21	25
B48	96	26	16	17	22	40
D97	96	26	6	17	22	57
D96	96	25	47	17	23	53
D95	96	25	47	17	25	32
D94	96	25	5	17	27	10
D93	96	24	13	17	27	47
D92	96	24	4	17	28	30
D91	96	23	22	17	29	2
D90	96	23	3	17	30	31
D89	96	23	12	17	31	9
D88	96	22	49	17	31	46

D87	96	22	58	17	33	1
D86	96	22	16	17	33	43
D85	96	21	25	17	33	38
D84	96	20	24	17	34	2
D83	96	18	41	17	34	21
D82	96	17	40	17	35	35
D81	96	17	3	17	35	54
D80	96	15	52	17	38	14
D79	96	14	38	17	39	15
D78	96	14	10	17	40	58
D77	96	13	18	17	42	55
D76	96	11	59	17	43	42
D75	96	11	49	17	44	19
D74	96	11	17	17	44	47
D73	96	10	53	17	44	52
D72	96	9	34	17	46	2
D71	96	9	10	17	46	40
D70	96	8	5	17	47	36
D69	96	7	32	17	47	50
D68	96	6	50	17	47	49

f) Cuenca hidrológica Río Santo Domingo, comprendida desde la unión de los Ríos Salado y Grande hasta su confluencia con el Río Papaloapan.

Es afluente del Río Papaloapan. Tiene un área drenada de 2,611.0 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes cuencas hidrológicas: al Norte por la cuenca hidrológica Río Tonto, al Sur por las cuencas hidrológicas Río Grande y Río Valle Nacional, al Este por las cuencas hidrológicas Río Papaloapan y Río Valle Nacional y al Oeste por las cuencas hidrológicas Río Salado y Río Grande. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
F1	96	57	45	18	7	48
F2	96	57	15	18	7	22
F3	96	56	9	18	7	29
F4	96	55	42	18	7	7
F5	96	55	24	18	6	4
F6	96	53	55	18	5	34
F7	96	52	55	18	6	0
F8	96	51	0	18	6	0
F9	96	50	8	18	6	56
F10	96	47	32	18	7	26
F11	96	46	59	18	7	0
F12	96	46	40	18	5	34
F13	96	46	7	18	4	42
F14	96	45	7	18	4	27
F15	96	44	8	18	4	38
F16	96	43	53	18	4	16
F17	96	41	39	18	4	31
F18	96	39	52	18	5	19
F19	96	38	38	18	4	53
F20	96	37	5	18	5	34
F21	96	34	36	18	4	46
F22	96	31	19	18	5	16
F23	96	31	0	18	5	4
F24	96	29	13	18	5	49
F25	96	28	24	18	6	0
F26	96	27	3	18	5	27

F27	96	26	0	18	6	0
F28	96	25	22	18	5	30
F29	96	24	38	18	5	49
F30	96	24	8	18	5	23
F31	96	23	53	18	5	23
F32	96	23	27	18	5	56
F33	96	23	44	18	8	47
F34	96	23	23	18	9	23
F35	96	22	27	18	9	26
F36	96	20	27	18	7	24
F37	96	19	14	18	7	40
F38	96	17	1	18	6	30
F39	96	14	44	18	7	22
F40	96	12	45	18	7	0
F41	96	12	51	18	5	41
F42	96	12	11	18	3	26
D46	96	11	27	18	1	32
D45	96	11	53	18	0	27
D44	96	12	34	17	59	49
D43	96	12	51	17	59	0
D42	96	13	17	17	58	30
D41	96	13	28	17	57	46
D40	96	13	42	17	57	27
D39	96	13	54	17	56	21
D38	96	13	18	17	54	31
D37	96	12	59	17	53	17
D36	96	13	11	17	52	50
D35	96	14	48	17	52	14
D34	96	16	54	17	52	37
D33	96	18	33	17	52	47
D32	96	19	40	17	52	30
D31	96	20	53	17	52	37
D30	96	21	28	17	53	0
D29	96	22	33	17	53	7
D28	96	23	25	17	53	0
D27	96	23	55	17	52	0
D26	96	24	16	17	51	10
D25	96	24	54	17	50	49
D24	96	25	59	17	50	45
D23	96	26	48	17	50	12
D22	96	27	11	17	49	16
D21	96	27	9	17	48	50
D20	96	27	0	17	48	36
D19	96	26	39	17	48	32
D18	96	26	20	17	48	46
D17	96	26	8	17	48	36
D16	96	26	15	17	48	6
D15	96	26	36	17	47	19
D14	96	26	53	17	46	27
D13	96	26	50	17	45	52
D12	96	27	18	17	44	59
D11	96	27	25	17	44	9
D10	96	27	42	17	43	51
D9	96	28	3	17	43	0
D8	96	28	52	17	42	32
D7	96	29	27	17	41	52
D6	96	29	34	17	41	24

D5	96	30	9	17	40	46
D4	96	30	32	17	39	52
D3	96	30	35	17	39	20
D2	96	30	21	17	38	26
D1	96	30	28	17	38	3
B16	96	31	17	17	38	13
B15	96	31	31	17	39	7
B14	96	34	15	17	40	9
B13	96	35	26	17	41	45
B12	96	36	53	17	42	19
B11	96	40	23	17	44	55
B10	96	42	8	17	44	49
B9	96	43	35	17	46	25
B8	96	46	25	17	47	25
B7	96	48	10	17	50	43
B6	96	48	10	17	51	39
B5	96	47	39	17	54	12
B4	96	48	24	17	55	18
B3	96	50	31	17	55	46
B2	96	52	45	17	55	20
B1	96	56	39	17	54	41
A56	96	58	33	17	54	51
A55	96	58	9	17	56	18
A54	96	57	19	17	57	1
A53	96	57	10	17	58	18
A52	96	57	17	17	59	55
A51	96	57	15	18	2	9
A50	96	57	24	18	2	47
A49	96	57	51	18	3	20
A48	96	58	10	18	4	23
A47	96	58	6	18	6	2
A46	96	57	46	18	7	48

**g)** Cuenca hidrológica Río Tonto, comprendida desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Papaloapan.

Nace en las inmediaciones de la Sierra Mazateca, y es el afluente más importante del Río Papaloapan en su margen izquierda. Tiene un área drenada de 5,517.1 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes cuencas hidrológicas: al Norte por las cuencas hidrológicas Río Blanco y Llanuras del Papaloapan, al Sur por la cuenca hidrológica Río Santo Domingo, al Este por la cuenca hidrológica Llanuras del Papaloapan y al Oeste por las cuencas hidrológicas Río Blanco y Río Salado. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
G1	97	11	9	18	32	50
G2	97	10	10	18	33	43
G3	97	9	52	18	34	5
G4	97	9	43	18	34	33
G5	97	8	59	18	35	9
G6	97	8	43	18	35	24
G7	97	8	27	18	35	41
G8	97	7	50	18	36	8
G9	97	7	17	18	36	24
G10	97	5	27	18	37	13
G11	97	5	15	18	37	32
G12	97	5	9	18	37	44
G13	97	4	30	18	37	51

G14	97	3	32	18	38	19
G15	97	2	49	18	38	34
G16	97	2	7	18	39	38
G17	97	1	23	18	40	17
G18	97	0	48	18	40	38
G19	97	0	11	18	41	1
G20	97	0	0	18	41	17
G21	96	59	33	18	41	30
G22	96	59	14	18	41	32
G23	96	58	51	18	41	19
G24	96	58	21	18	41	13
G25	96	57	53	18	41	22
G26	96	57	35	18	41	25
G27	96	55	45	18	41	27
G28	96	54	31	18	41	25
G29	96	54	15	18	41	32
G30	96	54	1	18	41	47
G31	96	53	6	18	42	16
G32	96	52	29	18	42	38
G33	96	51	56	18	43	23
G34	96	51	27	18	43	45
G35	96	50	48	18	44	27
G36	96	50	37	18	44	37
G37	96	50	14	18	44	42
G38	96	49	0	18	45	5
G39	96	47	51	18	44	43
G40	96	48	0	18	44	22
G41	96	47	43	18	44	3
G42	96	46	50	18	43	23
G43	96	46	33	18	43	3
G44	96	45	27	18	42	18
G45	96	44	34	18	41	40
G46	96	43	36	18	41	11
G47	96	42	23	18	40	35
G48	96	41	34	18	40	5
G49	96	40	58	18	39	59
G50	96	40	24	18	39	7
G51	96	39	45	18	38	30
G52	96	39	25	18	38	17
G53	96	38	41	18	37	22
G54	96	37	42	18	36	52
G55	96	37	9	18	35	39
G56	96	36	42	18	35	31
G57	96	35	41	18	34	45
G58	96	35	6	18	34	22
G59	96	34	3	18	33	30
G60	96	33	33	18	32	58
G61	96	32	33	18	31	47
G62	96	32	11	18	30	59
G63	96	31	37	18	30	48
G64	96	31	3	18	30	3
G65	96	30	20	18	29	36
G66	96	29	43	18	29	28
G67	96	29	11	18	29	6
G68	96	28	55	18	28	41
G69	96	28	10	18	28	22

G70	96	27	41	18	27	32
G71	96	27	16	18	27	10
G72	96	27	5	18	26	44
G73	96	26	56	18	25	57
G74	96	26	13	18	24	59
G75	96	25	49	18	24	3
G76	96	24	37	18	23	40
G77	96	24	14	18	23	27
G78	96	23	29	18	22	52
G79	96	22	48	18	22	4
G80	96	21	50	18	21	39
G81	96	21	10	18	21	0
G82	96	20	18	18	20	27
G83	96	19	29	18	20	11
G84	96	19	7	18	19	46
G85	96	18	41	18	19	32
G86	96	17	42	18	19	13
G87	96	17	18	18	19	13
G88	96	16	36	18	18	51
G89	96	16	16	18	18	19
G90	96	15	33	18	17	52
G91	96	15	15	18	17	58
G92	96	15	15	18	18	47
G93	96	15	23	18	19	9
G94	96	15	21	18	19	30
G95	96	15	8	18	19	45
G96	96	14	33	18	19	30
G97	96	13	25	18	19	7
G98	96	12	56	18	19	0
G99	96	11	54	18	19	39
G100	96	11	36	18	19	46
G101	96	11	13	18	19	32
G102	96	10	37	18	18	42
G103	96	10	21	18	18	17
G104	96	9	19	18	17	9
G105	96	8	45	18	17	0
G106	96	8	22	18	16	32
G107	96	7	51	18	16	11
G108	96	7	28	18	15	58
G109	96	7	18	18	15	19
G110	96	6	58	18	14	47
G111	96	6	20	18	14	18
G112	96	6	19	18	13	42
G113	96	6	28	18	13	25
G114	96	7	3	18	13	3
G115	96	7	18	18	12	49
G116	96	7	12	18	12	10
G117	96	7	18	18	11	36
G118	96	7	30	18	10	44
G119	96	7	35	18	10	0
G120	96	7	37	18	9	28
G121	96	7	35	18	8	59
G122	96	7	14	18	8	50
G123	96	7	0	18	8	34
G124	96	7	0	18	8	34
G125	96	7	14	18	8	14

G126	96	7	51	18	7	55
G127	96	8	28	18	7	26
G128	96	8	47	18	7	26
G129	96	9	13	18	7	29
G130	96	9	32	18	7	29
G131	96	10	9	18	7	33
G132	96	10	31	18	7	37
G133	96	11	53	18	7	10
F40	96	12	45	18	7	0
F39	96	14	44	18	7	22
F38	96	17	1	18	6	30
F37	96	19	14	18	7	40
F36	96	20	27	18	7	24
F35	96	22	27	18	9	26
F34	96	23	23	18	9	23
F33	96	23	44	18	8	47
F32	96	23	27	18	5	56
F31	96	23	53	18	5	23
F30	96	24	8	18	5	23
F29	96	24	38	18	5	49
F28	96	25	22	18	5	30
F27	96	26	0	18	6	0
F26	96	27	3	18	5	27
F25	96	28	24	18	6	0
F24	96	29	13	18	5	49
F23	96	31	0	18	5	4
F22	96	31	19	18	5	16
F21	96	34	36	18	4	46
F20	96	37	5	18	5	34
F19	96	38	38	18	4	53
F18	96	39	52	18	5	19
F17	96	41	39	18	4	31
F16	96	43	53	18	4	16
F15	96	44	8	18	4	38
F14	96	45	7	18	4	27
F13	96	46	7	18	4	42
F12	96	46	40	18	5	34
F11	96	46	59	18	7	0
F10	96	47	32	18	7	26
F9	96	50	8	18	6	56
F8	96	51	0	18	6	0
F7	96	52	55	18	6	0
F6	96	53	55	18	5	34
F5	96	55	24	18	6	4
F4	96	55	42	18	7	7
F3	96	56	9	18	7	29
F2	96	57	15	18	7	22
F1	96	57	45	18	7	48
A46	96	57	46	18	7	48
A45	96	58	10	18	8	18
A44	97	0	5	18	8	47
A43	97	0	5	18	10	30
A42	97	0	7	18	11	58
A41	97	1	19	18	13	41
A40	97	1	58	18	13	55
A39	97	2	10	18	16	19

A38	97	3	27	18	18	14
A37	97	3	11	18	19	40
A36	97	3	39	18	21	27
A35	97	3	1	18	22	12
A34	97	2	50	18	23	18
A33	97	4	0	18	24	5
A32	97	4	51	18	24	57
A31	97	6	14	18	25	10
A30	97	7	40	18	26	53
A29	97	8	43	18	29	35
A28	97	9	44	18	31	38

**h)** Cuenca hidrológica Río Blanco, comprendida desde su nacimiento hasta su desembocadura a la Laguna de Alvarado.

Nace en la sierra de Zongolica y en las faldas del Pico de Orizaba. Tiene un área drenada de 3,130.0 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes regiones y cuencas hidrológicas: al Norte por la cuenca hidrológica Río Jamapa-Cotaxtla, al Sur por las cuencas hidrológicas Llanuras del Papaloapan, Río Tonto y Río Salado, al Este por la cuenca hidrológica Llanuras del Papaloapan y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Salado y la región hidrológica número 18 Balsas. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
H1	97	22	26	18	52	51
H2	97	21	38	18	54	9
H3	97	20	13	18	55	25
H4	97	19	11	18	56	59
H5	97	18	21	18	59	12
H6	97	16	45	19	0	11
H7	97	15	54	19	0	49
H8	97	15	29	19	1	13
H9	97	15	19	19	1	44
H10	97	14	46	19	1	48
H11	97	13	42	19	2	16
H12	97	11	43	19	2	25
H13	97	11	19	19	2	7
H14	97	10	49	19	1	26
H15	97	10	26	19	1	28
H16	97	10	0	19	2	9
H17	97	8	47	19	1	40
H18	97	8	2	19	1	18
H19	97	7	2	19	1	5
H20	97	5	38	19	0	2
H21	97	5	18	18	59	51
H22	97	4	45	18	59	59
H23	97	4	37	19	0	15
H24	97	4	22	19	0	20
H25	97	3	53	19	1	0
H26	97	3	1	19	1	16
H27	97	2	25	19	0	55
H28	97	1	32	19	0	33
H29	97	1	44	18	59	44
H30	97	1	28	18	58	57
H31	97	1	6	18	58	1
H32	97	1	5	18	57	59
H33	97	0	22	18	57	46
H34	96	59	45	18	57	53

H35	96	59	23	18	57	49
H36	96	59	9	18	57	20
H37	96	58	45	18	56	38
H38	96	58	0	18	55	51
H39	96	57	48	18	55	12
H40	96	57	32	18	54	55
H41	96	57	16	18	54	10
H42	96	56	54	18	53	40
H43	96	54	43	18	52	9
H44	96	53	35	18	51	8
H45	96	52	28	18	51	5
H46	96	50	32	18	50	2
H47	96	49	40	18	49	26
H48	96	48	41	18	49	13
H49	96	48	36	18	48	57
H50	96	47	51	18	48	34
H51	96	47	8	18	48	0
H52	96	46	53	18	47	36
H53	96	45	26	18	46	57
H54	96	43	53	18	46	13
H55	96	43	0	18	45	59
H56	96	41	15	18	45	48
H57	96	40	20	18	45	19
H58	96	39	16	18	45	16
H59	96	38	13	18	44	52
H60	96	37	41	18	44	53
H61	96	36	55	18	44	39
H62	96	36	54	18	44	38
H63	96	35	26	18	44	48
H64	96	34	55	18	44	45
H65	96	34	47	18	44	29
H66	96	33	44	18	44	22
H67	96	32	42	18	44	38
H68	96	32	19	18	44	49
H69	96	30	55	18	44	59
H70	96	30	6	18	45	18
H71	96	29	47	18	45	32
H72	96	29	1	18	45	29
H73	96	28	27	18	45	37
H74	96	28	25	18	45	37
H75	96	28	4	18	45	30
H76	96	27	40	18	45	47
H77	96	26	10	18	46	24
H78	96	24	41	18	47	3
H79	96	22	7	18	47	48
H80	96	20	45	18	48	34
H81	96	17	48	18	49	9
H82	96	14	18	18	50	1
H83	96	11	56	18	51	8
H84	96	11	5	18	51	46
H85	96	10	21	18	52	20
H86	96	8	3	18	53	49
H87	96	6	34	18	54	27
H88	96	5	45	18	55	51
H89	96	5	42	18	58	0
H90	96	4	51	18	57	35
H91	96	4	51	18	57	35

H92	96	4	51	18	57	35
H93	96	3	59	18	57	12
H94	96	3	59	18	57	12
H95	96	3	9	18	57	15
H96	96	3	7	18	57	15
H97	96	2	57	18	57	7
H98	96	2	32	18	56	16
H99	96	2	32	18	56	16
H100	96	1	43	18	54	51
H101	96	1	23	18	54	39
H102	96	1	20	18	54	34
H103	96	1	10	18	54	22
H104	96	1	10	18	54	22
H105	96	0	51	18	54	14
H106	96	0	51	18	54	14
H107	96	0	40	18	54	9
H108	95	59	47	18	53	44
H109	95	59	27	18	53	44
H110	95	59	26	18	53	44
H111	95	59	26	18	53	44
H112	95	59	12	18	53	30
H113	95	59	12	18	53	30
H114	95	59	2	18	53	44
H115	95	59	2	18	53	44
H116	95	59	2	18	53	44
H117	95	58	47	18	53	38
H118	95	58	40	18	53	34
H119	95	58	19	18	53	27
H120	95	58	6	18	53	18
H121	95	57	48	18	53	16
H122	95	57	35	18	53	6
H123	95	57	34	18	52	59
H124	95	58	15	18	52	42
H125	95	58	42	18	52	37
H126	95	59	0	18	52	26
H127	95	59	11	18	52	13
H128	95	59	11	18	51	48
H129	95	58	53	18	51	30
H130	95	58	46	18	51	4
H131	95	58	30	18	50	41
H132	95	58	20	18	50	24
H133	95	57	51	18	50	21
H134	95	57	42	18	50	19
H135	95	57	31	18	50	11
H136	95	57	20	18	49	59
H137	95	56	48	18	49	11
H138	95	56	37	18	48	47
H139	95	56	20	18	48	25
H140	95	56	4	18	48	13
H141	95	55	41	18	48	5
H142	95	55	16	18	47	52
H143	95	54	48	18	47	45
H144	95	54	25	18	47	35
H145	95	54	10	18	47	23
H146	95	53	55	18	46	53
H147	95	53	30	18	46	39
H148	95	53	14	18	46	30

H149	95	52	48	18	46	16
H150	95	52	22	18	45	52
H151	95	52	2	18	45	35
H152	95	51	55	18	45	18
H153	95	51	59	18	44	56
H154	95	52	10	18	44	37
H155	95	52	12	18	44	28
H156	95	52	44	18	44	18
H157	95	53	12	18	44	18
H158	95	53	42	18	44	18
H159	95	53	54	18	44	22
H160	95	54	9	18	44	22
H161	95	54	28	18	44	30
H162	95	54	50	18	44	34
H163	95	55	0	18	44	40
H164	95	55	14	18	44	55
H165	95	55	29	18	45	11
H166	95	55	41	18	45	41
H167	95	56	7	18	46	0
H168	95	56	25	18	46	17
H169	95	56	49	18	46	23
H170	95	57	16	18	46	8
H171	95	57	35	18	45	28
H172	95	58	6	18	44	47
H173	95	58	25	18	44	29
H174	95	59	8	18	44	10
H175	95	59	42	18	43	55
H176	96	0	6	18	43	42
H177	96	0	21	18	43	34
H178	96	0	45	18	43	15
H179	96	1	9	18	43	9
H180	96	1	56	18	43	9
H181	96	2	45	18	43	1
H182	96	3	1	18	42	51
H183	96	4	19	18	42	54
H184	96	4	46	18	42	47
H185	96	5	35	18	42	43
H186	96	5	58	18	42	38
H187	96	6	7	18	42	31
H188	96	6	44	18	42	24
H189	96	7	15	18	41	56
H190	96	7	38	18	41	53
H191	96	8	21	18	42	8
H192	96	8	49	18	42	7
H193	96	9	5	18	42	7
H194	96	9	29	18	42	1
H195	96	9	43	18	42	1
H196	96	10	1	18	42	11
H197	96	10	35	18	42	17
H198	96	11	52	18	42	23
H199	96	13	12	18	42	14
H200	96	13	45	18	42	15
H201	96	13	59	18	42	19
H202	96	14	39	18	42	15
H203	96	15	56	18	42	42

H204	96	16	33	18	42	50
H205	96	16	45	18	42	50
H206	96	17	31	18	42	54
H207	96	17	52	18	42	50
H208	96	18	7	18	42	49
H209	96	19	9	18	41	59
H210	96	19	24	18	41	57
H211	96	19	37	18	41	50
H212	96	20	3	18	41	47
H213	96	20	37	18	41	53
H214	96	20	49	18	41	52
H215	96	21	10	18	41	58
H216	96	22	21	18	42	51
H217	96	23	37	18	43	38
H218	96	24	11	18	43	50
H219	96	24	33	18	43	54
H220	96	25	32	18	44	3
H221	96	27	15	18	43	53
H222	96	27	35	18	43	47
H223	96	29	25	18	42	26
H224	96	30	20	18	41	38
H225	96	31	0	18	41	45
H226	96	31	37	18	42	0
H227	96	31	57	18	41	51
H228	96	32	30	18	41	57
H229	96	32	42	18	42	20
H230	96	33	28	18	42	40
H231	96	34	24	18	42	53
H232	96	35	5	18	42	56
H233	96	35	23	18	43	14
H234	96	35	46	18	43	24
H235	96	36	18	18	43	38
H236	96	37	22	18	43	26
H237	96	38	54	18	43	22
H238	96	39	25	18	43	10
H239	96	39	40	18	43	9
H240	96	40	22	18	43	19
H241	96	40	33	18	43	27
H242	96	41	6	18	43	37
H243	96	42	38	18	43	46
H244	96	43	1	18	43	50
H245	96	43	33	18	43	51
H246	96	44	19	18	44	0
H247	96	44	50	18	44	16
H248	96	45	25	18	44	28
H249	96	46	5	18	44	31
H250	96	47	40	18	44	42
G39	96	47	51	18	44	43
G38	96	49	0	18	45	5
G37	96	50	14	18	44	42
G36	96	50	37	18	44	37
G35	96	50	48	18	44	27
G34	96	51	27	18	43	45
G33	96	51	56	18	43	23
G32	96	52	29	18	42	38

G31	96	53	6	18	42	16
G30	96	54	1	18	41	47
G29	96	54	15	18	41	32
G28	96	54	31	18	41	25
G27	96	55	45	18	41	27
G26	96	57	35	18	41	25
G25	96	57	53	18	41	22
G24	96	58	21	18	41	13
G23	96	58	51	18	41	19
G22	96	59	14	18	41	32
G21	96	59	33	18	41	30
G20	97	0	0	18	41	17
G19	97	0	11	18	41	1
G18	97	0	48	18	40	38
G17	97	1	23	18	40	17
G16	97	2	7	18	39	38
G15	97	2	49	18	38	34
G14	97	3	32	18	38	19
G13	97	4	30	18	37	51
G12	97	5	9	18	37	44
G11	97	5	15	18	37	32
G10	97	5	27	18	37	13
G9	97	7	17	18	36	24
G8	97	7	50	18	36	8
G7	97	8	27	18	35	41
G6	97	8	43	18	35	24
G5	97	8	59	18	35	9
G4	97	9	43	18	34	33
G3	97	9	52	18	34	5
G2	97	10	10	18	33	43
G1	97	11	9	18	32	50
A27	97	11	21	18	32	25
A26	97	12	3	18	32	59
A25	97	13	59	18	33	4
A24	97	14	11	18	34	9
A23	97	14	58	18	34	6
A22	97	15	0	18	35	20
A21	97	15	2	18	36	51
A20	97	14	17	18	37	48
A19	97	14	23	18	39	2
A18	97	15	33	18	39	25
A17	97	17	20	18	40	8
A16	97	18	44	18	39	20
A15	97	19	35	18	39	47
A14	97	19	29	18	40	53
A13	97	19	44	18	41	34
A12	97	19	54	18	42	48
A11	97	19	52	18	44	4
A10	97	19	18	18	45	0
A9	97	19	22	18	46	3
A8	97	20	7	18	46	13
A7	97	22	6	18	46	19
A6	97	22	0	18	47	15
A5	97	22	17	18	48	55

A4	97	22	4	18	49	55
A3	97	22	35	18	50	48
A2	97	23	4	18	51	15
A1	97	23	15	18	51	44

i) Cuenca hidrológica Río San Juan, comprendida desde las estaciones hidrométricas Bellaco y Achotal hasta su confluencia con el Río Papaloapan, en lo que corresponde a la cuenca hidrológica Llanuras de Papaloapan.

Recibe la aportación del Río Trinidad que baja de las inmediaciones del nudo del Zempoaltépetl y es afluente meridional del Río Papaloapan en lo que se conoce como el Bajo Papaloapan. Tiene un área drenada de 3,402.0 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes cuencas hidrológicas: al Norte por la cuenca hidrológica Llanuras del Papaloapan, al Sur por la cuenca hidrológica Río Trinidad, al Este por la cuenca hidrológica Río Huazuntlán y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Tesechoacán. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
I1	95	27	33	17	51	37
I2	95	27	10	17	51	38
I3	95	26	42	17	51	48
I4	95	26	36	17	52	41
I5	95	26	50	17	53	20
I6	95	27	0	17	54	37
I7	95	27	0	17	54	41
I8	95	26	5	17	56	18
I9	95	24	34	17	57	26
I10	95	23	44	17	58	55
I11	95	23	7	17	59	35
I12	95	23	45	18	0	16
I13	95	25	28	18	0	56
I14	95	26	27	18	1	18
I15	95	26	55	18	2	6
I16	95	27	22	18	2	15
I17	95	28	25	18	2	5
I18	95	28	52	18	2	11
I19	95	29	46	18	2	50
I20	95	30	19	18	3	50
I21	95	30	7	18	5	8
I22	95	30	46	18	6	2
I23	95	31	15	18	6	25
I24	95	31	31	18	6	52
I25	95	31	28	18	7	40
I26	95	31	4	18	9	7
I27	95	31	6	18	10	10
I28	95	31	28	18	11	43
I29	95	31	1	18	12	49
I30	95	31	33	18	13	52
I31	95	31	33	18	14	25
I32	95	31	42	18	14	49
I33	95	31	56	18	15	42
I34	95	32	41	18	16	18
I35	95	32	47	18	16	33
I36	95	33	17	18	17	3
I37	95	34	17	18	18	0
I38	95	35	3	18	18	45
I39	95	35	3	18	19	18
I40	95	34	30	18	21	11
I41	95	34	30	18	21	51

142	95	34	41	18	22	8
143	95	35	20	18	22	23
144	95	36	3	18	22	46
145	95	36	17	18	22	49
146	95	36	17	18	23	11
147	95	36	56	18	23	34
148	95	37	19	18	24	42
149	95	37	31	18	25	1
150	95	37	38	18	25	53
151	95	38	6	18	26	20
152	95	38	7	18	26	44
153	95	37	58	18	27	33
154	95	38	7	18	28	3
155	95	38	12	18	28	35
156	95	38	32	18	29	21
157	95	38	35	18	29	56
158	95	39	2	18	30	16
159	95	39	18	18	30	45
160	95	39	33	18	30	51
161	95	39	57	18	30	47
162	95	40	22	18	31	10
163	95	40	56	18	31	28
164	95	41	34	18	31	11
165	95	42	11	18	31	32
166	95	42	31	18	31	42
167	95	42	34	18	31	41
168	95	42	29	18	32	11
169	95	42	14	18	32	40
170	95	41	15	18	33	24
171	95	41	32	18	34	16
172	95	41	41	18	35	30
173	95	41	14	18	36	6
174	95	40	22	18	36	24
175	95	40	3	18	36	23
176	95	39	34	18	36	21
177	95	39	11	18	36	8
178	95	39	16	18	35	28
179	95	39	23	18	35	2
180	95	39	12	18	34	13
181	95	38	34	18	33	44
182	95	38	22	18	33	56
183	95	38	9	18	33	52
184	95	38	4	18	33	24
185	95	38	7	18	32	58
186	95	38	11	18	32	39
187	95	37	53	18	32	32
188	95	37	40	18	32	32
189	95	37	27	18	32	25
190	95	37	18	18	32	13
191	95	36	55	18	31	34
192	95	35	51	18	30	29
193	95	35	36	18	30	11
194	95	35	2	18	28	46
195	95	35	12	18	28	17
196	95	34	44	18	27	7
197	95	34	54	18	26	5
198	95	33	50	18	26	17

I99	95	31	34	18	26	54
I100	95	28	14	18	26	56
I101	95	27	10	18	27	24
I102	95	26	25	18	27	15
I103	95	22	45	18	27	16
I104	95	20	0	18	27	30
I105	95	19	8	18	27	45
I106	95	18	0	18	29	12
I107	95	17	9	18	29	51
I108	95	14	5	18	31	15
I109	95	13	10	18	31	44
I110	95	12	32	18	32	26
I111	95	11	42	18	33	58
I112	95	11	3	18	33	26
I113	95	10	11	18	32	14
I114	95	9	44	18	32	6
I115	95	9	16	18	31	38
I116	95	8	0	18	30	33
I117	95	7	30	18	30	19
I118	95	5	27	18	28	46
I119	95	5	2	18	28	32
I120	95	4	18	18	27	48
I121	95	3	24	18	27	26
I122	95	2	53	18	26	57
I123	95	1	29	18	26	40
I124	95	0	53	18	26	24
I125	95	0	7	18	25	35
I126	94	59	31	18	25	29
I127	94	58	50	18	24	40
I128	94	58	26	18	23	51
I129	94	57	23	18	23	42
I130	94	56	53	18	23	42
I131	94	56	0	18	22	56
I132	94	55	19	18	21	59
I133	94	54	58	18	20	54
I134	94	55	23	18	20	20
I135	94	55	37	18	20	12
I136	94	55	54	18	19	44
I137	94	56	7	18	19	21
I138	94	56	8	18	17	52
I139	94	56	20	18	17	24
I140	94	56	18	18	16	9
I141	94	56	15	18	15	17
I142	94	56	29	18	14	23
I143	94	56	32	18	13	15
I144	94	56	31	18	12	34
I145	94	56	54	18	12	17
I146	94	57	5	18	12	5
I147	94	57	7	18	11	13
I148	94	57	5	18	10	51
I149	94	56	50	18	9	43
I150	94	56	18	18	8	42
I151	94	55	56	18	7	23
I152	94	55	32	18	6	59
I153	94	55	24	18	6	24
I154	94	55	24	18	5	41
I155	94	55	24	18	4	47

I156	94	55	19	18	4	32
I157	94	55	5	18	3	50
I158	94	54	33	18	2	30
I159	94	54	21	18	1	8
I160	94	54	12	18	0	45
I161	94	53	54	17	58	15
I162	94	54	19	17	57	9
I163	94	55	14	17	55	38
I164	94	56	3	17	54	42
I165	94	56	39	17	54	21
I166	95	1	3	17	50	58
I167	95	0	42	17	49	39
I168	95	0	16	17	49	18
I169	95	0	16	17	49	3
I170	95	0	41	17	48	36
I171	95	1	3	17	48	7
I172	95	1	11	17	47	44
I173	95	1	40	17	46	21
I174	95	2	19	17	44	35
I175	95	2	58	17	43	48
I176	95	3	49	17	42	16
C12	95	3	57	17	41	42
C11	95	5	20	17	42	13
C10	95	7	19	17	44	0
C9	95	9	48	17	45	49
C8	95	11	21	17	48	21
C7	95	14	21	17	50	53
C6	95	17	13	17	51	57
C5	95	19	50	17	50	25
C4	95	22	1	17	50	55
C3	95	23	9	17	51	3
C2	95	25	36	17	52	4
C1	95	27	41	17	51	19

j) Cuenca hidrológica Río Tesechoacán, comprendida desde la estación hidrométrica Azueta hasta su confluencia con el Río Papaloapan, en lo que corresponde a la cuenca hidrológica Llanuras de Papaloapan.

Recibe las aportaciones del Río Playa Vicente y es afluente meridional del Río Papaloapan en lo que se conoce como el Bajo Papaloapan. Tiene un área drenada de 1,799.0 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes cuencas hidrológicas: al Norte por las cuencas hidrológicas Llanuras del Papaloapan y Río San Juan, al Sur por la cuenca hidrológica Río Trinidad, al Este por la cuenca hidrológica Río San Juan y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Papaloapan. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
J1	95	44	11	18	5	16
J2	95	43	43	18	5	41
J3	95	43	28	18	6	10
J4	95	42	35	18	6	30
J5	95	42	3	18	6	28
J6	95	41	32	18	7	10
J7	95	40	57	18	7	47
J8	95	40	48	18	8	13
J9	95	40	37	18	8	47
J10	95	40	45	18	9	40
J11	95	41	4	18	10	38
J12	95	40	55	18	11	15

J13	95	40	49	18	11	58
J14	95	40	48	18	13	5
J15	95	40	35	18	13	55
J16	95	40	35	18	13	56
J17	95	40	26	18	14	51
J18	95	40	27	18	15	53
J19	95	40	31	18	16	40
J20	95	40	14	18	17	31
J21	95	40	18	18	18	35
J22	95	40	14	18	19	30
J23	95	40	17	18	19	55
J24	95	40	2	18	20	35
J25	95	39	42	18	21	21
J26	95	39	45	18	21	41
J27	95	40	24	18	21	55
J28	95	40	35	18	22	59
J29	95	40	36	18	24	2
J30	95	40	41	18	24	19
J31	95	40	30	18	25	12
J32	95	40	33	18	25	41
J33	95	40	20	18	26	27
J34	95	40	14	18	28	28
J35	95	40	13	18	28	56
J36	95	40	20	18	29	24
J37	95	40	44	18	29	41
J38	95	41	13	18	30	5
J39	95	41	42	18	30	20
J40	95	42	43	18	31	2
J41	95	42	49	18	31	29
J42	95	42	46	18	31	38
I67	95	42	34	18	31	41
I66	95	42	31	18	31	42
I65	95	42	11	18	31	32
I64	95	41	34	18	31	11
I63	95	40	56	18	31	28
I62	95	40	22	18	31	10
I61	95	39	57	18	30	47
I60	95	39	33	18	30	51
I59	95	39	18	18	30	45
I58	95	39	2	18	30	16
I57	95	38	35	18	29	56
I56	95	38	32	18	29	21
I55	95	38	12	18	28	35
I54	95	38	7	18	28	3
I53	95	37	58	18	27	33
I52	95	38	7	18	26	44
I51	95	38	6	18	26	20
I50	95	37	38	18	25	53
I49	95	37	31	18	25	1
I48	95	37	19	18	24	42
I47	95	36	56	18	23	34
I46	95	36	17	18	23	11
I45	95	36	17	18	22	49
I44	95	36	3	18	22	46
I43	95	35	20	18	22	23
I42	95	34	41	18	22	8
I41	95	34	30	18	21	51
I40	95	34	30	18	21	11
I39	95	35	3	18	19	18

I38	95	35	3	18	18	45
I37	95	34	17	18	18	0
I36	95	33	17	18	17	3
I35	95	32	47	18	16	33
I34	95	32	41	18	16	18
I33	95	31	56	18	15	42
I32	95	31	42	18	14	49
I31	95	31	33	18	14	25
I30	95	31	33	18	13	52
I29	95	31	1	18	12	49
I28	95	31	28	18	11	43
I27	95	31	6	18	10	10
I26	95	31	4	18	9	7
I25	95	31	28	18	7	40
I24	95	31	31	18	6	52
I23	95	31	15	18	6	25
I22	95	30	46	18	6	2
I21	95	30	7	18	5	8
I20	95	30	19	18	3	50
I19	95	29	46	18	2	50
I18	95	28	52	18	2	11
I17	95	28	25	18	2	5
I16	95	27	22	18	2	15
I15	95	26	55	18	2	6
I14	95	26	27	18	1	18
I13	95	25	28	18	0	56
I12	95	23	45	18	0	16
I11	95	23	7	17	59	35
I10	95	23	44	17	58	55
I9	95	24	34	17	57	26
I8	95	26	5	17	56	18
I7	95	27	0	17	54	41
I6	95	27	0	17	54	37
I5	95	26	50	17	53	20
I4	95	26	36	17	52	41
I3	95	26	42	17	51	48
I2	95	27	10	17	51	38
I1	95	27	33	17	51	37
C1	95	27	41	17	51	19
C106	95	28	18	17	50	40
C105	95	28	33	17	50	55
C104	95	29	48	17	49	42
C103	95	31	5	17	49	31
C102	95	31	48	17	50	34
C101	95	32	18	17	50	27
C100	95	32	54	17	49	0
C99	95	34	34	17	48	8
C98	95	36	21	17	48	32
C97	95	37	22	17	47	35
C96	95	39	7	17	46	54
E41	95	39	4	17	47	41
E40	95	39	24	17	49	2
E39	95	39	3	17	50	47
E38	95	38	13	17	51	57
E37	95	35	18	17	52	53
E36	95	34	55	17	55	46
E35	95	35	46	17	57	29
E34	95	37	16	17	58	28

E33	95	39	59	17	59	41
E32	95	39	52	18	2	36
E31	95	40	25	18	3	51
E30	95	43	10	18	4	58
E29	95	44	14	18	4	58

**k)** Cuenca hidrológica Río Papaloapan, comprendida desde la unión de los ríos Santo Domingo, Valle Nacional y Tonto con el Río Papaloapan, hasta donde se le une a este último el Río Tesechoacán.

Tiene un área drenada de 2,493.0 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes cuencas hidrológicas: al Norte por las cuencas hidrológicas Llanuras del Papaloapan y Río Tesechoacán, al Sur por la cuenca hidrológica Playa Vicente, al Este por la cuenca hidrológica Río Tesechoacán y al Oeste por las cuencas hidrológicas Río Tonto, Río Santo Domingo y Río Valle Nacional. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
K1	96	5	37	18	11	2
K2	96	4	55	18	11	21
K3	96	4	2	18	12	33
K4	96	3	21	18	13	27
K5	96	2	32	18	15	28
K6	96	1	53	18	16	18
K7	96	0	55	18	15	46
K8	95	59	53	18	15	19
K9	95	59	15	18	15	34
K10	95	58	39	18	16	28
K11	95	57	48	18	17	20
K12	95	57	5	18	18	46
K13	95	56	16	18	19	23
K14	95	54	45	18	19	7
K15	95	53	48	18	19	9
K16	95	51	2	18	20	15
K17	95	48	17	18	21	29
K18	95	47	7	18	22	19
K19	95	46	14	18	22	18
K20	95	45	16	18	22	49
K21	95	44	34	18	22	33
K22	95	43	22	18	21	53
K23	95	43	19	18	22	57
K24	95	42	50	18	24	8
K25	95	42	54	18	24	43
K26	95	44	21	18	25	45
K27	95	44	36	18	26	17
K28	95	44	29	18	27	35
K29	95	43	21	18	28	52
K30	95	42	53	18	29	35
K31	95	43	2	18	30	54
J42	95	42	46	18	31	38
J41	95	42	49	18	31	29
J40	95	42	43	18	31	2
J39	95	41	42	18	30	20
J38	95	41	13	18	30	5
J37	95	40	44	18	29	41
J36	95	40	20	18	29	24
J35	95	40	13	18	28	56
J34	95	40	14	18	28	28
J33	95	40	20	18	26	27
J32	95	40	33	18	25	41
J31	95	40	30	18	25	12

J30	95	40	41	18	24	19
J29	95	40	36	18	24	2
J28	95	40	35	18	22	59
J27	95	40	24	18	21	55
J26	95	39	45	18	21	41
J25	95	39	42	18	21	21
J24	95	40	2	18	20	35
J23	95	40	17	18	19	55
J22	95	40	14	18	19	30
J21	95	40	18	18	18	35
J20	95	40	14	18	17	31
J19	95	40	31	18	16	40
J18	95	40	27	18	15	53
J17	95	40	26	18	14	51
J16	95	40	35	18	13	56
J15	95	40	35	18	13	55
J14	95	40	48	18	13	5
J13	95	40	49	18	11	58
J12	95	40	55	18	11	15
J11	95	41	4	18	10	38
J10	95	40	45	18	9	40
J9	95	40	37	18	8	47
J8	95	40	48	18	8	13
J7	95	40	57	18	7	47
J6	95	41	32	18	7	10
J5	95	42	3	18	6	28
J4	95	42	35	18	6	30
J3	95	43	28	18	6	10
J2	95	43	43	18	5	41
J1	95	44	11	18	5	16
E29	95	44	14	18	4	58
E28	95	44	51	18	3	2
E27	95	44	58	18	1	31
E26	95	45	9	17	59	51
E25	95	46	56	17	57	51
E24	95	47	45	17	56	2
E23	95	48	7	17	54	43
E22	95	48	44	17	54	14
E21	95	49	30	17	55	6
E20	95	49	33	17	55	52
E19	95	49	54	17	56	17
E18	95	50	44	17	55	58
E17	95	51	50	17	56	12
E16	95	51	44	17	55	5
E15	95	52	14	17	52	24
E14	95	52	59	17	51	48
E13	95	54	51	17	51	30
E12	95	55	8	17	51	22
E11	95	55	10	17	51	8
E10	95	55	32	17	51	1
E9	95	55	50	17	50	22
E8	95	58	12	17	49	43
E7	95	58	46	17	49	18
E6	96	0	1	17	49	18
E5	96	0	41	17	48	51
E4	96	1	58	17	48	20
E3	96	3	11	17	48	17
E2	96	4	25	17	48	23
E1	96	5	49	17	47	45

D68	96	6	50	17	47	49
D67	96	6	31	17	48	23
D66	96	6	11	17	48	36
D65	96	5	59	17	49	24
D64	96	5	36	17	50	1
D63	96	5	42	17	51	31
D62	96	6	9	17	52	16
D61	96	6	27	17	53	19
D60	96	6	38	17	53	39
D59	96	6	52	17	55	17
D58	96	7	2	17	56	2
D57	96	7	12	17	56	59
D56	96	7	8	17	57	12
D55	96	7	10	17	58	33
D54	96	6	52	17	59	18
D53	96	5	55	18	0	14
D52	96	6	11	18	0	41
D51	96	7	10	18	0	48
D50	96	7	49	18	1	14
D49	96	8	17	18	1	16
D48	96	9	20	18	1	21
D47	96	10	12	18	1	30
D46	96	11	27	18	1	32
F42	96	12	11	18	3	26
F41	96	12	51	18	5	41
F40	96	12	45	18	7	0
G133	96	11	53	18	7	10
G132	96	10	31	18	7	37
G131	96	10	9	18	7	33
G130	96	9	32	18	7	29
G129	96	9	13	18	7	29
G128	96	8	47	18	7	26
G127	96	8	28	18	7	26
G126	96	7	51	18	7	55
G125	96	7	14	18	8	14
G124	96	7	0	18	8	34
G123	96	7	0	18	8	34
G122	96	7	14	18	8	50
G121	96	7	35	18	8	59
G120	96	7	37	18	9	28
G119	96	7	35	18	10	0
G118	96	7	30	18	10	44

I) Cuenca hidrológica Llanuras de Papaloapan, comprendida desde la unión de los ríos Tesechoacán y San Juan con el Río Papaloapan hasta su desembocadura con el Golfo de México, y corrientes que descargan directamente a la Laguna de Alvarado y Golfo de México.

Recibe también las aportaciones del Río Blanco, y pequeñas corrientes que descargan a la laguna de Alvarado, considerándose también las pequeñas corrientes que descargan directamente al Golfo de México. Tiene un área drenada de 4,502.0 kilómetros cuadrados, y se encuentra delimitada por las siguientes regiones y cuencas hidrológicas: al Norte por la cuenca hidrológica Río Blanco y Golfo de México, al Sur por las cuencas hidrológicas Río Tonto, Río Papaloapan, Río San Juan y la del Río Huazuntlán que corresponde a la región hidrológica número 29 Coatzacoalcos, al Este por la región hidrológica número 29 Coatzacoalcos y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Tonto. Geográficamente se ubica dentro de la poligonal cuyos vértices son los siguientes:

VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
L1	95	58	52	18	54	1
L2	95	58	25	18	54	33

L3	95	57	20	18	55	1
L4	95	57	20	18	55	1
L5	95	56	28	18	55	37
L6	95	56	27	18	54	26
L7	95	56	27	18	54	26
L8	95	56	5	18	53	51
L9	95	56	5	18	53	51
L10	95	53	42	18	51	24
L11	95	53	8	18	50	59
L12	95	49	43	18	49	8
L13	95	48	25	18	48	35
L14	95	45	36	18	47	44
L15	95	45	6	18	47	40
L16	95	41	28	18	45	17
L17	95	41	0	18	45	3
L18	95	40	57	18	45	3
L19	95	37	20	18	43	49
L20	95	36	28	18	43	37
L21	95	32	42	18	43	4
L22	95	32	40	18	43	4
L23	95	30	51	18	42	56
L24	95	22	21	18	42	43
L25	95	22	20	18	42	43
L26	95	22	19	18	42	43
L27	95	22	19	18	42	43
L28	95	17	17	18	43	6
L29	95	17	17	18	43	6
L30	95	17	16	18	43	5
L31	95	17	15	18	43	5
L32	95	17	15	18	43	5
L33	95	14	44	18	42	21
L34	95	12	16	18	42	24
L35	95	11	40	18	42	20
L36	95	11	29	18	42	40
L37	95	11	14	18	42	32
L38	95	11	9	18	42	28
L39	95	11	8	18	42	28
L40	95	11	4	18	42	33
L41	95	11	4	18	42	33
L42	95	10	55	18	42	30
L43	95	10	51	18	42	27
L44	95	10	49	18	42	23
L45	95	10	49	18	42	23
L46	95	10	57	18	42	16
L47	95	10	57	18	42	15
L48	95	11	0	18	42	12
L49	95	11	0	18	42	12
L50	95	10	38	18	41	41
L51	95	10	28	18	41	35
L52	95	10	13	18	41	31
L53	95	10	13	18	41	31
L54	95	9	2	18	40	59
L55	95	9	2	18	40	58
L56	95	8	29	18	40	30
L57	95	8	22	18	40	25
L58	95	8	21	18	40	24

L59	95	8	7	18	40	19
L60	95	7	57	18	40	24
L61	95	7	53	18	40	28
L62	95	7	48	18	40	23
L63	95	7	47	18	40	18
L64	95	7	47	18	40	18
L65	95	7	49	18	40	14
L66	95	7	48	18	40	8
L67	95	7	44	18	40	0
L68	95	7	40	18	39	53
L69	95	7	32	18	39	23
L70	95	7	23	18	39	11
L71	95	7	17	18	39	6
L72	95	7	1	18	39	3
L73	95	6	21	18	38	47
L74	95	5	57	18	38	38
L75	95	5	30	18	38	47
L76	95	5	19	18	38	43
L77	95	5	14	18	38	40
L78	95	5	4	18	38	42
L79	95	5	1	18	38	33
L80	95	4	52	18	38	29
L81	95	4	48	18	38	2
L82	95	4	51	18	37	57
L83	95	4	21	18	37	22
L84	95	3	53	18	37	20
L85	95	3	39	18	36	41
L86	95	3	28	18	36	38
L87	95	3	36	18	36	27
L88	95	3	35	18	36	20
L89	95	3	21	18	36	3
L90	95	3	0	18	36	0
L91	95	2	57	18	35	58
L92	95	3	4	18	35	43
L93	95	2	57	18	35	34
L94	95	3	0	18	35	4
L95	95	2	50	18	34	53
L96	95	2	13	18	34	27
L97	95	1	11	18	33	59
L98	94	58	50	18	33	27
L99	94	58	49	18	33	27
L100	94	58	41	18	33	27
L101	94	58	40	18	33	27
L102	94	58	33	18	33	32
L103	94	58	20	18	33	29
L104	94	58	19	18	33	29
L105	94	58	15	18	33	25
L106	94	58	15	18	33	24
L107	94	57	49	18	33	13
L108	94	57	47	18	33	12
L109	94	57	15	18	33	6
L110	94	56	46	18	33	2
L111	94	56	35	18	33	1
L112	94	54	16	18	33	2
L113	94	51	33	18	32	44
L114	94	51	32	18	32	44

L115	94	51	3	18	32	44
L116	94	50	13	18	32	38
L117	94	48	33	18	31	50
L118	94	48	23	18	31	42
L119	94	47	45	18	31	10
L120	94	47	14	18	30	25
L121	94	47	10	18	30	6
L122	94	47	0	18	29	23
L123	94	46	48	18	28	44
L124	94	46	41	18	28	21
L125	94	46	37	18	28	11
L126	94	46	32	18	27	31
L127	94	46	27	18	27	3
L128	94	46	12	18	26	44
L129	94	45	18	18	25	53
L130	94	44	46	18	25	25
L131	94	44	38	18	25	20
L132	94	44	33	18	25	14
L133	94	44	35	18	25	9
L134	94	44	37	18	25	1
L135	94	44	36	18	24	34
L136	94	44	34	18	24	27
L137	94	44	7	18	23	32
L138	94	43	48	18	23	12
L139	94	43	8	18	22	38
L140	94	42	43	18	22	18
L141	94	42	32	18	22	10
L142	94	42	17	18	22	1
L143	94	40	9	18	20	21
L144	94	39	59	18	20	16
L145	94	39	50	18	20	21
L146	94	39	50	18	20	12
L147	94	39	58	18	19	55
L148	94	39	57	18	19	46
L149	94	39	51	18	19	33
L150	94	39	47	18	19	22
L151	94	40	27	18	19	15
L152	94	41	34	18	19	2
L153	94	42	19	18	18	50
L154	94	42	42	18	18	46
L155	94	43	6	18	18	34
L156	94	44	45	18	18	32
L157	94	45	38	18	18	35
L158	94	47	11	18	18	32
L159	94	48	13	18	19	2
L160	94	48	34	18	19	19
L161	94	50	20	18	19	46
L162	94	51	39	18	19	56
L163	94	52	12	18	20	7
L164	94	52	28	18	20	43
L165	94	52	50	18	20	56
L166	94	53	31	18	21	14
L167	94	54	37	18	21	10
I133	94	54	58	18	20	54
I132	94	55	19	18	21	59
I131	94	56	0	18	22	56

I130	94	56	53	18	23	42
I129	94	57	23	18	23	42
I128	94	58	26	18	23	51
I127	94	58	50	18	24	40
I126	94	59	31	18	25	29
I125	95	0	7	18	25	35
I124	95	0	53	18	26	24
I123	95	1	29	18	26	40
I122	95	2	53	18	26	57
I121	95	3	24	18	27	26
I120	95	4	18	18	27	48
I119	95	5	2	18	28	32
I118	95	5	27	18	28	46
I117	95	7	30	18	30	19
I116	95	8	0	18	30	33
I115	95	9	16	18	31	38
I114	95	9	44	18	32	6
I113	95	10	11	18	32	14
I112	95	11	3	18	33	26
I111	95	11	42	18	33	58
I110	95	12	32	18	32	26
I109	95	13	10	18	31	44
I108	95	14	5	18	31	15
I107	95	17	9	18	29	51
I106	95	18	0	18	29	12
I105	95	19	8	18	27	45
I104	95	20	0	18	27	30
I103	95	22	45	18	27	16
I102	95	26	25	18	27	15
I101	95	27	10	18	27	24
I100	95	28	14	18	26	56
I99	95	31	34	18	26	54
I98	95	33	50	18	26	17
I97	95	34	54	18	26	5
I96	95	34	44	18	27	7
I95	95	35	12	18	28	17
I94	95	35	2	18	28	46
I93	95	35	36	18	30	11
I92	95	35	51	18	30	29
I91	95	36	55	18	31	34
I90	95	37	18	18	32	13
I89	95	37	27	18	32	25
I88	95	37	40	18	32	32
I87	95	37	53	18	32	32
I86	95	38	11	18	32	39
I85	95	38	7	18	32	58
I84	95	38	4	18	33	24
I83	95	38	9	18	33	52
I82	95	38	22	18	33	56
I81	95	38	34	18	33	44
I80	95	39	12	18	34	13
I79	95	39	23	18	35	2
I78	95	39	16	18	35	28
I77	95	39	11	18	36	8
I76	95	39	34	18	36	21
I75	95	40	3	18	36	23

I74	95	40	22	18	36	24
I73	95	41	14	18	36	6
I72	95	41	41	18	35	30
I71	95	41	32	18	34	16
I70	95	41	15	18	33	24
I69	95	42	14	18	32	40
I68	95	42	29	18	32	11
I67	95	42	34	18	31	41
J42	95	42	46	18	31	38
K31	95	43	2	18	30	54
K30	95	42	53	18	29	35
K29	95	43	21	18	28	52
K28	95	44	29	18	27	35
K27	95	44	36	18	26	17
K26	95	44	21	18	25	45
K25	95	42	54	18	24	43
K24	95	42	50	18	24	8
K23	95	43	19	18	22	57
K22	95	43	22	18	21	53
K21	95	44	34	18	22	33
K20	95	45	16	18	22	49
K19	95	46	14	18	22	18
K18	95	47	7	18	22	19
K17	95	48	17	18	21	29
K16	95	51	2	18	20	15
K15	95	53	48	18	19	9
K14	95	54	45	18	19	7
K13	95	56	16	18	19	23
K12	95	57	5	18	18	46
K11	95	57	48	18	17	20
K10	95	58	39	18	16	28
K9	95	59	15	18	15	34
K8	95	59	53	18	15	19
K7	96	0	55	18	15	46
K6	96	1	53	18	16	18
K5	96	2	32	18	15	28
K4	96	3	21	18	13	27
K3	96	4	2	18	12	33
K2	96	4	55	18	11	21
K1	96	5	37	18	11	2
G118	96	7	30	18	10	44
G117	96	7	18	18	11	36
G116	96	7	12	18	12	10
G115	96	7	18	18	12	49
G114	96	7	3	18	13	3
G113	96	6	28	18	13	25
G112	96	6	19	18	13	42
G111	96	6	20	18	14	18
G110	96	6	58	18	14	47
G109	96	7	18	18	15	19
G108	96	7	28	18	15	58
G107	96	7	51	18	16	11
G106	96	8	22	18	16	32
G105	96	8	45	18	17	0
G104	96	9	19	18	17	9
G103	96	10	21	18	18	17

G102	96	10	37	18	18	42
G101	96	11	13	18	19	32
G100	96	11	36	18	19	46
G99	96	11	54	18	19	39
G98	96	12	56	18	19	0
G97	96	13	25	18	19	7
G96	96	14	33	18	19	30
G95	96	15	8	18	19	45
G94	96	15	21	18	19	30
G93	96	15	23	18	19	9
G92	96	15	15	18	18	47
G91	96	15	15	18	17	58
G90	96	15	33	18	17	52
G89	96	16	16	18	18	19
G88	96	16	36	18	18	51
G87	96	17	18	18	19	13
G86	96	17	42	18	19	13
G85	96	18	41	18	19	32
G84	96	19	7	18	19	46
G83	96	19	29	18	20	11
G82	96	20	18	18	20	27
G81	96	21	10	18	21	0
G80	96	21	50	18	21	39
G79	96	22	48	18	22	4
G78	96	23	29	18	22	52
G77	96	24	14	18	23	27
G76	96	24	37	18	23	40
G75	96	25	49	18	24	3
G74	96	26	13	18	24	59
G73	96	26	56	18	25	57
G72	96	27	5	18	26	44
G71	96	27	16	18	27	10
G70	96	27	41	18	27	32
G69	96	28	10	18	28	22
G68	96	28	55	18	28	41
G67	96	29	11	18	29	6
G66	96	29	43	18	29	28
G65	96	30	20	18	29	36
G64	96	31	3	18	30	3
G63	96	31	37	18	30	48
G62	96	32	11	18	30	59
G61	96	32	33	18	31	47
G60	96	33	33	18	32	58
G59	96	34	3	18	33	30
G58	96	35	6	18	34	22
G57	96	35	41	18	34	45
G56	96	36	42	18	35	31
G55	96	37	9	18	35	39
G54	96	37	42	18	36	52
G53	96	38	41	18	37	22
G52	96	39	25	18	38	17
G51	96	39	45	18	38	30
G50	96	40	24	18	39	7
G49	96	40	58	18	39	59
G48	96	41	34	18	40	5
G47	96	42	23	18	40	35

G46	96	43	36	18	41	11
G45	96	44	34	18	41	40
G44	96	45	27	18	42	18
G43	96	46	33	18	43	3
G42	96	46	50	18	43	23
G41	96	47	43	18	44	3
G40	96	48	0	18	44	22
G39	96	47	51	18	44	43
H250	96	47	40	18	44	42
H249	96	46	5	18	44	31
H248	96	45	25	18	44	28
H247	96	44	50	18	44	16
H246	96	44	19	18	44	0
H245	96	43	33	18	43	51
H244	96	43	1	18	43	50
H243	96	42	38	18	43	46
H242	96	41	6	18	43	37
H241	96	40	33	18	43	27
H240	96	40	22	18	43	19
H239	96	39	40	18	43	9
H238	96	39	25	18	43	10
H237	96	38	54	18	43	22
H236	96	37	22	18	43	26
H235	96	36	18	18	43	38
H234	96	35	46	18	43	24
H233	96	35	23	18	43	14
H232	96	35	5	18	42	56
H231	96	34	24	18	42	53
H230	96	33	28	18	42	40
H229	96	32	42	18	42	20
H228	96	32	30	18	41	57
H227	96	31	57	18	41	51
H226	96	31	37	18	42	0
H225	96	31	0	18	41	45
H224	96	30	20	18	41	38
H223	96	29	25	18	42	26
H222	96	27	35	18	43	47
H221	96	27	15	18	43	53
H220	96	25	32	18	44	3
H219	96	24	33	18	43	54
H218	96	24	11	18	43	50
H217	96	23	37	18	43	38
H216	96	22	21	18	42	51
H215	96	21	10	18	41	58
H214	96	20	49	18	41	52
H213	96	20	37	18	41	53
H212	96	20	3	18	41	47
H211	96	19	37	18	41	50
H210	96	19	24	18	41	57
H209	96	19	9	18	41	59
H208	96	18	7	18	42	49
H207	96	17	52	18	42	50
H206	96	17	31	18	42	54
H205	96	16	45	18	42	50
H204	96	16	33	18	42	50

H203	96	15	56	18	42	42
H202	96	14	39	18	42	15
H201	96	13	59	18	42	19
H200	96	13	45	18	42	15
H199	96	13	12	18	42	14
H198	96	11	52	18	42	23
H197	96	10	35	18	42	17
H196	96	10	1	18	42	11
H195	96	9	43	18	42	1
H194	96	9	29	18	42	1
H193	96	9	5	18	42	7
H192	96	8	49	18	42	7
H191	96	8	21	18	42	8
H190	96	7	38	18	41	53
H189	96	7	15	18	41	56
H188	96	6	44	18	42	24
H187	96	6	7	18	42	31
H186	96	5	58	18	42	38
H185	96	5	35	18	42	43
H184	96	4	46	18	42	47
H183	96	4	19	18	42	54
H182	96	3	1	18	42	51
H181	96	2	45	18	43	1
H180	96	1	56	18	43	9
H179	96	1	9	18	43	9
H178	96	0	45	18	43	15
H177	96	0	21	18	43	34
H176	96	0	6	18	43	42
H175	95	59	42	18	43	55
H174	95	59	8	18	44	10
H173	95	58	25	18	44	29
H172	95	58	6	18	44	47
H171	95	57	35	18	45	28
H170	95	57	16	18	46	8
H169	95	56	49	18	46	23
H168	95	56	25	18	46	17
H167	95	56	7	18	46	0
H166	95	55	41	18	45	41
H165	95	55	29	18	45	11
H164	95	55	14	18	44	55
H163	95	55	0	18	44	40
H162	95	54	50	18	44	34
H161	95	54	28	18	44	30
H160	95	54	9	18	44	22
H159	95	53	54	18	44	22
H158	95	53	42	18	44	18
H157	95	53	12	18	44	18
H156	95	52	44	18	44	18
H155	95	52	12	18	44	28
H154	95	52	10	18	44	37
H153	95	51	59	18	44	56
H152	95	51	55	18	45	18
H151	95	52	2	18	45	35
H150	95	52	22	18	45	52
H149	95	52	48	18	46	16

H148	95	53	14	18	46	30
H147	95	53	30	18	46	39
H146	95	53	55	18	46	53
H145	95	54	10	18	47	23
H144	95	54	25	18	47	35
H143	95	54	48	18	47	45
H142	95	55	16	18	47	52
H141	95	55	41	18	48	5
H140	95	56	4	18	48	13
H139	95	56	20	18	48	25
H138	95	56	37	18	48	47
H137	95	56	48	18	49	11
H136	95	57	20	18	49	59
H135	95	57	31	18	50	11
H134	95	57	42	18	50	19
H133	95	57	51	18	50	21
H132	95	58	20	18	50	24
H131	95	58	30	18	50	41
H130	95	58	46	18	51	4
H129	95	58	53	18	51	30
H128	95	59	11	18	51	48
H127	95	59	11	18	52	13
H126	95	59	0	18	52	26
H125	95	58	42	18	52	37
H124	95	58	15	18	52	42
H123	95	57	34	18	52	59
H122	95	57	35	18	53	6
H121	95	57	48	18	53	16
H120	95	58	6	18	53	18
H119	95	58	19	18	53	27
H118	95	58	40	18	53	34
H117	95	58	47	18	53	38
H116	95	59	2	18	53	44
H115	95	59	2	18	53	44
H114	95	59	2	18	53	44

**ARTICULO TERCERO.-** La localización, los límites y la extensión geográfica de las cuencas hidrológicas, fueron definidos por la Comisión Nacional del Agua, con base en la información y estudios técnicos realizados por ésta, y sus resultados quedan descritos gráficamente en el Plano Oficial denominado "Area Geográfica del Río Papaloapan 28A", de la Comisión Nacional del Agua, así como en los respectivos documentos de respaldo del referido plano.

**ARTICULO CUARTO.-** Los valores medios anuales de disponibilidad en cada cuenca hidrológica, derivados de los estudios técnicos que fueron realizados para el área geográfica del Río Papaloapan, muestran los siguientes resultados:

**a)** Cuenca hidrológica Río Salado: volumen disponible a la salida de 198.54 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**b)** Cuenca hidrológica Río Grande: volumen disponible a la salida de 522.08 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**c)** Cuenca hidrológica Río Trinidad: volumen disponible a la salida de 6,728.14 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**d)** Cuenca hidrológica Río Valle Nacional: volumen disponible a la salida de 3,786.81 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**e)** Cuenca hidrológica Río Playa Vicente: volumen disponible a la salida de 6,187.44 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**f)** Cuenca hidrológica Río Santo Domingo: volumen disponible a la salida de 7,904.33 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**g)** Cuenca hidrológica Río Tonto: volumen disponible a la salida de 9,158.62 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**h)** Cuenca hidrológica Río Blanco: volumen disponible a la salida de 1,684.65 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**i)** Cuenca hidrológica Río San Juan: volumen disponible a la salida de 8,803.47 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**j)** Cuenca hidrológica Río Tesechoacán: volumen disponible a la salida de 7,345.72 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**k)** Cuenca hidrológica Río Papaloapan: volumen disponible a la salida de 22,404.35 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**l)** Cuenca hidrológica Llanuras de Papaloapan: volumen disponible a la salida de 42,876.45 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad).

**ARTICULO QUINTO.-** Los valores de los principales términos que intervienen en el cálculo de la disponibilidad superficial, y los resultados de la disponibilidad media anual se presentan en el cuadro localizable al final del presente Acuerdo. De éste se desprende que la disponibilidad media anual total de las aguas superficiales que se descargan al mar del área geográfica del Río Papaloapan, asciende a 42,876.45 millones de metros cúbicos.

**ARTICULO SEXTO.-** Los aprovechamientos de aguas nacionales superficiales, que con anterioridad al presente Acuerdo, se hayan regularizado o titulado e inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua con una denominación diversa a la que en el presente Acuerdo se da a conocer, conferirán a sus titulares los mismos derechos y obligaciones que apliquen a la cuenca hidrológica en que físicamente se localicen, según la denominación y límites que en el presente Acuerdo se establecen.

#### TRANSITORIOS

**ARTICULO PRIMERO.-** El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**ARTICULO SEGUNDO.-** Lo señalado en el artículo sexto del presente Acuerdo, será sin perjuicio de las omisiones o errores que al momento de titularse, se hayan capturado en el campo correspondiente al nombre de la cuenca hidrológica.

**ARTICULO TERCERO.-** Respecto al volumen disponible, corresponderá a las unidades administrativas competentes de la Comisión Nacional del Agua, emitir los dictámenes técnicos a que haya lugar, apoyados en los estudios y balances hidrológicos.

La disponibilidad media anual de las aguas superficiales se entenderá hecha sin perjuicio de la terminación de concesiones o asignaciones, así como por las vedas y reservas que se expidan, en los términos de la Ley de Aguas Nacionales.

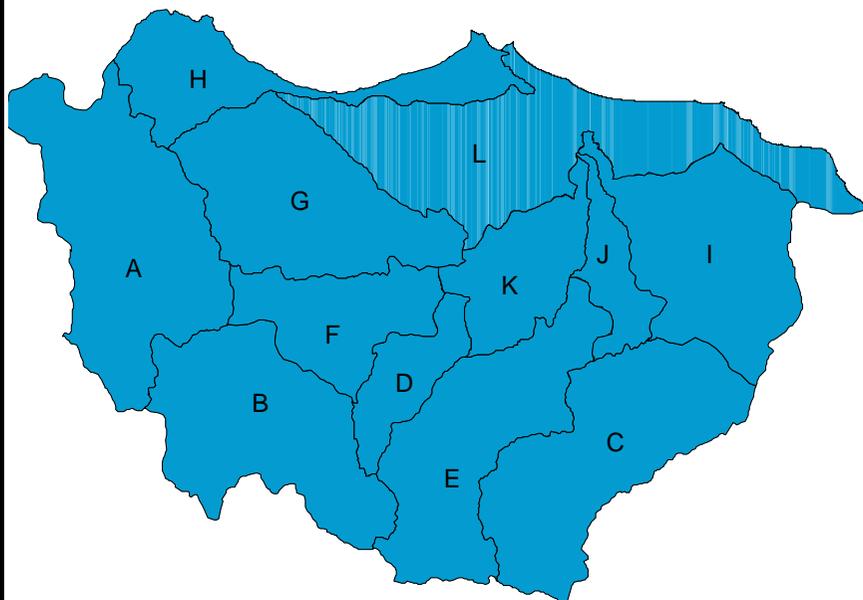
**ARTICULO CUARTO.-** Los estudios técnicos señalados en el presente Acuerdo, así como los planos indicados y resultados de dichos estudios, que constituyen el sustento de la determinación de la disponibilidad media anual de las aguas superficiales del área geográfica del Río Papaloapan, señalados en el presente Acuerdo, estarán disponibles para consulta pública en la Gerencia Regional Golfo Centro, de la Comisión Nacional del Agua, localizable en la calle Francisco Javier Clavijero número 19, 5o. piso, colonia Centro, código postal 91000, en la ciudad de Xalapa, Veracruz; en la Gerencia de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos de la Subdirección General Técnica de la Comisión Nacional del Agua, ubicada en avenida Insurgentes Sur número 2416, noveno piso, colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, código postal 04340, en la Ciudad de México, Distrito Federal; y en la Gerencia Estatal de Puebla, ubicada en avenida Circuito Juan Pablo II número 505, tercer piso, colonia Residencial Bulevares, código postal 72240 (Plaza América) en la ciudad de Puebla, Puebla.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, Distrito Federal, a los veintiséis días del mes de agosto de dos mil cinco.- El Director General de la Comisión Nacional del Agua, Cristóbal Jaime Jáquez.- En suplencia por ausencia del Director General de la Comisión Nacional del Agua, firma el presente Acuerdo con base en los artículos 153, párrafo segundo y 51, fracción VI del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, firma el Subdirector General Técnico de la Propia Comisión, **Felipe I. Arreguín Cortés**.- Rúbrica.

### Area Geográfica del Río Papaloapan 28A



CUENCA O DESCRIPCION	Clave de Cuenca
<b>Río Papaloapan</b>	
Río Salado: Desde su origen hasta su confluencia con el Río Grande	A
Río Grande: Desde su origen hasta su confluencia con el Río Salado	B
Río Trinidad: Desde su origen hasta las EH Bellaco y Achotal	C
Río Valle Nacional: Desde su origen hasta su unión con el Río Papaloapan	D
Río Playa Vicente: Desde su origen hasta la EH Azueta	E
Río Sto. Domingo: desde la unión de los ríos Salado y Grande hasta su confluencia con el Río Papaloapan	F
Río Tonto: Desde su origen hasta su confluencia con el Río Papaloapan	G
Río Blanco: Desde su origen hasta su descarga a la Laguna de Alvarado	H
Río San Juan: Desde las EH Bellaco y Achotal hasta su unión con el Río Papaloapan	I
Río Tesechoacán: Desde la EH Azueta hasta su confluencia con el Río Papaloapan	J
Río Papaloapan: Desde la unión de los ríos Santo Domingo, Valle Nacional y Tonto con el Río Papaloapan, hasta donde se le une a este último el Río Tesechoacán	K
Llanuras de Papaloapan: Desde la confluencia de los ríos Tesechoacán y San Juan con el Río Papaloapan hasta su desembocadura al Golfo de México, y corrientes que descargan directamente a la Laguna de Alvarado y Golfo de México	L



SUBDIRECCION GENERAL TECNICA  
GERENCIA DE AGUAS SUPERFICIALES E INGENIERIA DE RIOS  
SUBGERENCIA DE ANALISIS HIDROLOGICO

**REGION HIDROLOGICA No. 28 PAPALOAPAN**  
**AREA GEOGRAFICA DEL RIO PAPALOAPAN**  
**CUADRO RESUMEN DE VALORES DE LOS TERMINOS QUE INTERVIENEN EN EL CALCULO DE LA DISPONIBILIDAD SUPERFICIAL**

Miércoles  
21 de septiembre  
de  
2005

Cuenca hidrológica	Nombre y descripción	Cp	Ar	Uc	R	Im	Ex	Ab	Rxy	Ab - Rxy	D	CLASIFICACION
A	Río Salado: Desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Grande	359.87	0.00	135.05	2.22	151.60	0.00	378.64	180.10	198.54	198.54	Disponibilidad
B	Río Grande: Desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Salado	1032.68	0.00	37.96	0.97	0.00	0.00	995.69	473.61	522.08	522.08	Disponibilidad
C	Río Trinidad: Desde su nacimiento hasta las EH Bellaco y Achotal	7222.96	0.00	3.69	0.67	0.00	0.00	7219.94	491.80	6728.14	6728.14	Disponibilidad
D	Río Valle Nacional: Desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Papaloapan	3806.78	0.00	2.66	0.34	0.00	0.00	3804.46	17.65	3786.81	3786.81	Disponibilidad
E	Río Playa Vicente: Desde su nacimiento hasta la EH Azueta	6200.84	0.00	4.80	0.88	0.00	0.00	6196.92	9.48	6187.44	6187.44	Disponibilidad
F	Río Santo Domingo: Desde la unión de los ríos Salado y Grande hasta su confluencia con el Río Papaloapan	6808.30	1374.33	7133.51	6892.04	0.00	0.00	7941.16	36.83	7904.33	7904.33	Disponibilidad
G	Río Tonto: Desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Papaloapan	9627.13	0.00	8523.58	8097.75	0.00	0.00	9201.30	42.68	9158.62	9158.62	Disponibilidad
H	Río Blanco: Desde su nacimiento hasta su desembocadura a la Laguna de Alvarado	2607.32	0.00	3253.84	2333.67	0.00	0.00	1687.15	2.50	1684.65	1684.65	Disponibilidad
I	Río San Juan: Desde las EH Bellaco y Achotal hasta su confluencia con el Río Papaloapan	1632.29	7219.94	630.41	594.74	0.00	0.00	8816.56	13.09	8803.47	8803.47	Disponibilidad
J	Río Tesechoacán: Desde la EH Azueta hasta su confluencia con el Río Papaloapan	1159.98	6196.92	0.33	0.07	0.00	0.00	7356.64	10.92	7345.72	7345.72	Disponibilidad
K	Río Papaloapan: Desde la confluencia de los ríos Santo Domingo, Valle Nacional y Tonto con el Río Papaloapan, hasta donde se le une a este último el Río Tesechoacán	1561.78	20946.92	71.10	0.06	0.00	0.00	22437.66	33.31	22404.35	22404.35	Disponibilidad
L	Llanuras de Papaloapan: Desde la confluencia de los ríos Tesechoacán y San Juan con el Río Papaloapan hasta su desembocadura al Golfo de México, y corrientes que descargan directamente a la Laguna de Alvarado y Golfo de México	2641.97	40298.01	63.74	0.21	0.00	0.00	42876.45	0.00	42876.45	42876.45	Disponibilidad
	<b>Totales</b>	44661.90		19860.67	17923.62	151.60	0.00				42876.45	

\* Valores en millones de metros cúbicos

**ECUACIONES**

$$Ab = Cp + Ar + R + Im - (Uc + Ex)$$

$$D = Ab - Rxy$$

**SIMBOLOGIA**

Cp.- Volumen medio anual de escurrimiento natural

Ar.- Volumen medio anual de escurrimiento desde la cuenca aguas arriba

Uc.- Volumen anual de extracción de agua superficial

R.- Volumen anual de retornos

Im.- Volumen anual de importaciones

Ex.- Volumen anual de exportaciones

Ab.- Volumen medio anual de escurrimiento de la cuenca hacia aguas abajo

Rxy.- Volumen anual actual comprometido aguas abajo

D.- Disponibilidad media anual de agua superficial en la cuenca hidrológica

EH.- Estación hidrométrica

Cuenca hidrológica	Inscripción derechos (REPDA)
A) Río Salado	Papaloapan
B) Río Grande	Papaloapan
C) Río Trinidad	Papaloapan
D) Río Valle Nacional	Papaloapan
E) Río Playa Vicente	Papaloapan
F) Río Santo Domingo	Papaloapan
G) Río Tonto	Papaloapan
H) Río Blanco	Papaloapan
I) Río San Juan	Papaloapan
J) Río Tesechoacán	Papaloapan
K) Río Papaloapan	Papaloapan
L) Llanuras del Papaloapan	Papaloapan

### REGIONES HIDROLOGICAS

<b>CLAVE DE REGION HIDROLOGICA</b>	<b>NOMBRE DE LA REGION HIDROLOGICA</b>
1	BAJA CALIFORNIA NOROESTE
2	BAJA CALIFORNIA CENTRO-OESTE
3	BAJA CALIFORNIA SUROESTE
4	BAJA CALIFORNIA NORESTE
5	BAJA CALIFORNIA CENTRO-ESTE
6	BAJA CALIFORNIA SURESTE
7	RIO COLORADO
8	SONORA NORTE
9	SONORA SUR
10	SINALOA
11	PRESIDIO-SAN PEDRO
12	LERMA-SANTIAGO
13	RIO HUICICILA
14	RIO AMECA
15	COSTA DE JALISCO
16	ARMERIA-COAHUAYANA
17	COSTA DE MICHOACAN
18	BALSAS
19	COSTA GRANDE DE GUERRERO
20	COSTA CHICA DE GUERRERO
21	COSTA DE OAXACA
22	TEHUANTEPEC
23	COSTA DE CHIAPAS
24	BRAVO-CONCHOS
25	SAN FERNANDO-SOTO LA MARINA
26	PANUCO
27	NORTE DE VERACRUZ
28	PAPALOAPAN
29	COATZACOALCOS
30	GRIJALVA-USUMACINTA
31	YUCATAN OESTE
32	YUCATAN NORTE
33	YUCATAN ESTE
34	CUENCAS CERRADAS DEL NORTE
35	MAPIMI
36	NAZAS-AGUANAVAL
37	SALADO

---