

**ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios de disponibilidad media anual de las aguas superficiales en las cuencas hidrológicas del Río Alto Atoyac, Río Amacuzac, Río Tlapaneco, Río Nexapa, Río Mixteco, Río Bajo Atoyac, Río Cutzamala, Río Medio Balsas, Río Cupatitzio, Río Tacámbaro, Río Tepalcatepec, Río Bajo Balsas, Río Paracho-Nahuatzen, Río Zirahuén y Río Libres Oriental, mismos que forman parte de la Región Hidrológica número 18 Balsas.**

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

JOSE LUIS LUEGE TAMARGO, Director General de la Comisión Nacional del Agua, Organismo Administrativo 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; 1, 2, 4, 9 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 y duodécimo transitorio de la Ley de Aguas Nacionales; 10., 14 fracciones I y XV, 23 fracción II, 37, 64 y décimo tercero transitorio del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales; 1, 8 y 13 fracción XIII inciso b) del Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua, y

#### **CONSIDERANDO**

Que el artículo 4 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 9 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, debe tomarse en consideración la disponibilidad media anual del recurso, para lo cual, el propio precepto dispone que la Comisión Nacional del Agua debe publicar la disponibilidad de aguas nacionales por cuenca hidrológica, región hidrológica o localidad;

Que en la región hidrológica número 18 que comprende el Río Balsas y sus cuencas cerradas Libres Oriental, Paracho-Nahuatzen y Zirahuén, la mayoría del agua superficial se encuentra comprometida, lo que hace necesario propiciar su aprovechamiento integral, uso eficiente, manejo adecuado, distribución equitativa y coadyuvar a alcanzar un desarrollo sustentable, por lo que en cumplimiento a la obligación citada y para el logro de los objetivos mencionados, se ha determinado con base en 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", la disponibilidad de las cuencas hidrológicas que la integran;

Que la determinación de dicha disponibilidad se realizó por parte de la Comisión Nacional del Agua con base en los estudios técnicos, mismos que se sujetaron a las especificaciones y el método desarrollado en dicha Norma Oficial, habiéndose determinado la disponibilidad en la región hidrológica citada, para cada una de las cuencas hidrológicas que la integran, de conformidad con su ubicación, de manera tal que las mismas puedan identificarse individualmente y con posterioridad constituir elementos, para la determinación de la región hidrológica-administrativa en las que habrán de ejercer competencia las diversas unidades administrativas de la propia Comisión;

Que entre los elementos que se tomaron en consideración para la determinación de la disponibilidad de aguas nacionales en la región hidrológica de este Acuerdo, se encuentran los relativos al cálculo del escurrimiento natural de la cuenca hidrológica, escurrimiento desde la cuenca hidrológica aguas arriba, retornos, importaciones, exportaciones, extracción de agua superficial, escurrimiento de la cuenca hidrológica hacia aguas abajo y volumen actual comprometido aguas abajo, mismos que se mencionan en la citada Norma Oficial;

Que el 18 de junio de 1940, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el DECRETO DECLARANDO CONSTITUIDA LA RESERVA NACIONAL DE ENERGIA HIDRAULICA EN LAS AGUAS DEL RIO BALSAS, ESTADO DE GUERRERO, expedido por el Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, mismo que comprende desde un lugar situado a 50 kilómetros aguas arriba del puente del Ferrocarril de Balsas, en el Municipio de Arcelia, Guerrero, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico;

Que el 30 de octubre de 1956, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el DECRETO QUE DECLARA CONSTITUIDA EN FAVOR DE LA COMISION DEL TEPALCATEPEC, PARA GENERACION DE ENERGIA, RESERVA NACIONAL DE ENERGIA HIDRAULICA LAS AGUAS DEL RIO BALSAS, EN EL TRAMO QUE SE INDICA, ENTRE LOS ESTADOS DE GUERRERO Y MICHOACAN, expedido por el Presidente Constitucional de los Estados Unidos

Mexicanos, mismo que declara constituida a favor de la Comisión del Tepalcatepec, para generación de energía, reserva nacional de energía hidráulica de las aguas del Río Balsas en el tramo comprendido entre el cañón del Churumuco y el vértice superior del delta del propio Río Balsas, que sirve de límite entre los estados de Guerrero y Michoacán;

Que el 25 de agosto de 1958, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el DECRETO QUE DECLARA CONSTITUIDA LA RESERVA NACIONAL DE ENERGIA HIDRAULICA, EN LAS AGUAS DE LOS RIOS BALSAS Y AMACUZAC, expedido por el Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, mismo que declara constituida la Reserva Nacional de Energía Hidráulica, en las aguas mansas y torrenciales del Río Balsas, abarcando el tramo de este río, comprendido entre la confluencia de los ríos Mixteco y Atoyac, hasta 35 kilómetros aguas debajo de la confluencia del Río Tacámbaro con el Río Balsas;

Que el 2 de febrero de 1966, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el ACUERDO QUE DECLARA LA VEDA POR TIEMPO INDEFINIDO, PARA EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES DE AGUA DEL RIO BALSAS Y DE TODOS SUS AFLUENTES Y SUB-AFLUENTES QUE CONSTITUYEN SU CUENCA TRIBUTARIA, expedido por el entonces Secretario de Recursos Hidráulicos y Presidente de la Comisión del Río Balsas, mismo que declara veda, por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones de aguas del río citado y de todos los afluentes y subafluentes que constituyen su cuenca tributaria, desde su origen en el Estado de Puebla, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico;

Que con base en el artículo séptimo transitorio de la Ley de Aguas Nacionales en vigor a partir de 1992 y tercero, cuarto, quinto y sexto transitorios de su Reglamento; en los decretos mediante los que se otorgaron facilidades administrativas y se condonaron contribuciones a los usuarios de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes que realizaran actividades agrícolas, silvícolas, pecuarias, acuícolas, industriales, comerciales y de servicios y sus reformas, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 11 de octubre de 1995 y 11 de octubre de 1996, respectivamente, así como en el "Decreto por el que se otorgan facilidades administrativas para la regularización de usuarios de aguas nacionales que realicen actividades de carácter agrícola", publicado en dicho órgano de difusión el 4 de febrero de 2002, se han otorgado títulos de concesión a dichos usuarios, mismos que quedan comprendidos en el volumen concesionado que se cita en el presente Acuerdo;

Que así mismo, se consideró la información hidrométrica y pluviométrica de las cuencas hidrológicas a que se refiere este Acuerdo, habiéndose considerado además, para la realización de los estudios técnicos correspondientes, mismos que se efectuaron en la región administrativa IV "Balsas", que es una de aquellas en las que se ha dividido el territorio nacional para la gestión del recurso a partir de las cuencas hidrológicas, 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 2004;

Que la determinación de la disponibilidad de las aguas superficiales en la región hidrológica número 18 Balsas, y el conocimiento por parte de los usuarios, de manera precisa, de los nombres que corresponden a las cuencas hidrológicas que integran dicha región, permitirá mejorar el equilibrio entre las actividades productivas demandantes de agua, respecto al recurso natural disponible en las cuencas hidrológicas y dará certeza jurídica a los concesionarios y asignatarios, pues los títulos y otros actos de autoridad que se emitan, habrán de ser expedidos, conforme a la denominación de dichas cuencas hidrológicas, por lo que, he tenido a bien expedir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESULTADO DE LOS ESTUDIOS  
DE DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE LAS AGUAS SUPERFICIALES EN LAS CUENCAS HIDROLOGICAS DEL  
RIO ALTO ATOYAC, RIO AMACUZAC, RIO TLAPANECO, RIO NEXAPA,  
RIO MIXTECO, RIO BAJO ATOYAC, RIO CUTZAMALA, RIO MEDIO BALSAS, RIO CUPATITZIO,  
RIO TACAMBARO, RIO TEPALCATEPEC, RIO BAJO BALSAS, RIO PARACHO-NAHUATZEN,  
RIO ZIRAHUEN Y RIO LIBRES ORIENTAL, MISMO QUE FORMAN PARTE DE LA REGION HIDROLOGICA  
NUMERO 18 BALSAS**

**ARTICULO PRIMERO.-** Los valores medios anuales de disponibilidad en las cuencas hidrológicas que a continuación se mencionan, mismas que forman la región hidrológica número 18 Balsas, son los siguientes:

**I.- CUENCA HIDROLOGICA RIO ALTO ATOYAC: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde el nacimiento del Río Atoyac, hasta donde se localiza la presa Manuel Avila Camacho (Valsequillo).

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica y atendieron a que la cuenca hidrológica Río Alto Atoyac, tiene una superficie de aportación de 4,135.52 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por las regiones

hidrológicas números 26 Pánuco y 27 Norte de Veracruz, al Sur por las cuencas hidrológicas Río Nexapa y Río Bajo Atoyac, al Este por la cuenca hidrológica Libres Oriental, y al Oeste por la región hidrológica 26 Pánuco.

La poligonal a que se refiere esta fracción, es la que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| A1      | 98             | 38      | 46.7     | 19            | 11      | 15.2     |
| A2      | 98             | 38      | 29.1     | 19            | 11      | 53.1     |
| A3      | 98             | 39      | 32.9     | 19            | 12      | 50.6     |
| A4      | 98             | 43      | 20.2     | 19            | 17      | 55.2     |
| A5      | 98             | 42      | 14.1     | 19            | 18      | 36.9     |
| A6      | 98             | 44      | 7.4      | 19            | 20      | 15.2     |
| A7      | 98             | 43      | 0.1      | 19            | 22      | 48.7     |
| A8      | 98             | 42      | 51.6     | 19            | 25      | 22.2     |
| A9      | 98             | 38      | 28.1     | 19            | 27      | 0.9      |
| A10     | 98             | 36      | 57.1     | 19            | 28      | 31.1     |
| A11     | 98             | 36      | 49.9     | 19            | 28      | 17.5     |
| A12     | 98             | 36      | 31.3     | 19            | 28      | 35.9     |
| A13     | 98             | 36      | 12.7     | 19            | 28      | 33       |
| A14     | 98             | 33      | 7        | 19            | 27      | 14.8     |
| A15     | 98             | 29      | 43.4     | 19            | 28      | 23.3     |
| A16     | 98             | 28      | 57.8     | 19            | 29      | 29.3     |
| A17     | 98             | 27      | 49.9     | 19            | 28      | 21.1     |
| A18     | 98             | 24      | 45.5     | 19            | 31      | 0.9      |
| A19     | 98             | 21      | 52.3     | 19            | 29      | 28.9     |
| A20     | 98             | 17      | 30.2     | 19            | 33      | 4.8      |
| A21     | 98             | 16      | 32.2     | 19            | 33      | 37.6     |
| A22     | 98             | 18      | 23.8     | 19            | 37      | 39.1     |
| A23     | 98             | 14      | 39.2     | 19            | 38      | 50.1     |
| A24     | 98             | 13      | 10.3     | 19            | 38      | 47.8     |
| A25     | 98             | 10      | 37.5     | 19            | 41      | 40.2     |
| A26     | 98             | 7       | 33.4     | 19            | 41      | 50       |
| A27     | 98             | 7       | 1.9      | 19            | 40      | 6.8      |
| A28     | 98             | 1       | 42.6     | 19            | 39      | 48.8     |
| A29     | 98             | 2       | 31.5     | 19            | 38      | 41.9     |
| A30     | 98             | 1       | 29.2     | 19            | 36      | 45.9     |
| A31     | 98             | 2       | 51.7     | 19            | 34      | 16.7     |
| A32     | 98             | 0       | 11.7     | 19            | 30      | 58.5     |
| A33     | 98             | 0       | 36.7     | 19            | 30      | 23.7     |
| A34     | 97             | 57      | 38.8     | 19            | 28      | 9.6      |
| A35     | 97             | 58      | 55.2     | 19            | 25      | 31.6     |
| A36     | 97             | 58      | 29.6     | 19            | 24      | 43.9     |
| A37     | 98             | 1       | 1.8      | 19            | 23      | 29.9     |
| A38     | 98             | 2       | 0.2      | 19            | 21      | 50       |
| A39     | 98             | 1       | 56       | 19            | 16      | 12.7     |
| A40     | 98             | 1       | 53.7     | 19            | 13      | 46.9     |
| A41     | 98             | 1       | 55.3     | 19            | 12      | 9.6      |
| A42     | 98             | 2       | 9.7      | 19            | 3       | 14.3     |
| A43     | 98             | 1       | 38.8     | 19            | 0       | 24       |
| A44     | 98             | 3       | 47       | 19            | 1       | 50.2     |
| A45     | 98             | 6       | 6.2      | 19            | 1       | 24.6     |
| A46     | 98             | 6       | 28.8     | 18            | 58      | 24.9     |
| A47     | 98             | 7       | 20.4     | 18            | 58      | 7.6      |
| A48     | 98             | 7       | 2.6      | 18            | 55      | 42.6     |
| A49     | 98             | 6       | 47.9     | 18            | 53      | 29.4     |
| A50     | 98             | 9       | 43.8     | 18            | 53      | 36.1     |
| A51     | 98             | 10      | 31.5     | 18            | 52      | 24.4     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| A52     | 98             | 12      | 59.8     | 18            | 51      | 38.4     |
| A53     | 98             | 14      | 50.7     | 18            | 52      | 43.9     |
| A54     | 98             | 16      | 32.6     | 18            | 52      | 31.1     |
| A55     | 98             | 17      | 24.8     | 18            | 52      | 48.8     |
| A56     | 98             | 17      | 3        | 18            | 54      | 25.5     |
| A57     | 98             | 18      | 37.3     | 18            | 54      | 58.9     |
| A58     | 98             | 19      | 49.8     | 18            | 57      | 21.5     |
| A59     | 98             | 19      | 47.5     | 18            | 58      | 33.4     |
| A60     | 98             | 22      | 20.4     | 19            | 0       | 38       |
| A61     | 98             | 22      | 37.5     | 19            | 2       | 11.7     |
| A62     | 98             | 24      | 22.2     | 19            | 4       | 52       |
| A63     | 98             | 26      | 11.2     | 19            | 5       | 43.9     |
| A64     | 98             | 29      | 6.1      | 19            | 6       | 3.3      |
| A65     | 98             | 31      | 25.1     | 19            | 7       | 36.9     |
| A66     | 98             | 38      | 16.7     | 19            | 10      | 13       |

## II.- CUENCA HIDROLOGICA RIO AMACUZAC: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde el nacimiento del Río Amacuzac hasta donde se localiza la estación hidrométrica Atenango del Río.

La cuenca hidrológica Río Amacuzac, tiene una superficie de aportación de 8,903.16 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por las regiones hidrológicas números 26 Pánuco y 12 Lerma-Santiago, al Sur por la cuenca hidrológica Río Bajo Atoyac, al Este por la cuenca hidrológica Río Nexapa, y al Oeste por las cuencas hidrológicas Río Cutzamala y Río Medio Balsas.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |      | Latitud Norte |         |      |
|---------|----------------|---------|------|---------------|---------|------|
|         | Grados         | Minutos |      | Grados        | Minutos |      |
| B1      | 99             | 20      | 21.4 | 19            | 6       | 4.3  |
| B2      | 99             | 20      | 3.2  | 19            | 8       | 35.9 |
| B3      | 99             | 18      | 34.7 | 19            | 10      | 17.2 |
| B4      | 99             | 18      | 15.4 | 19            | 12      | 40.1 |
| B5      | 99             | 16      | 34.3 | 19            | 11      | 58.4 |
| B6      | 99             | 15      | 54.2 | 19            | 12      | 47.1 |
| B7      | 99             | 14      | 25.4 | 19            | 11      | 31.4 |
| B8      | 99             | 11      | 14.3 | 19            | 5       | 48.5 |
| B9      | 99             | 8       | 55.2 | 19            | 5       | 22.4 |
| B10     | 99             | 7       | 25.7 | 19            | 6       | 37.3 |
| B11     | 99             | 7       | 39.1 | 19            | 8       | 20.3 |
| B12     | 99             | 6       | 25.9 | 19            | 7       | 42.4 |
| B13     | 99             | 6       | 8.5  | 19            | 9       | 11.9 |
| B14     | 99             | 4       | 52.2 | 19            | 8       | 17.5 |
| B15     | 99             | 0       | 38.7 | 19            | 5       | 58.6 |
| B16     | 98             | 57      | 58.0 | 19            | 6       | 19.0 |
| B17     | 98             | 56      | 17.0 | 19            | 5       | 28.4 |
| B18     | 98             | 52      | 31.4 | 19            | 6       | 14.9 |
| B19     | 98             | 48      | 57.2 | 19            | 5       | 7.7  |
| B20     | 98             | 47      | 38.8 | 19            | 5       | 51.3 |
| B21     | 98             | 38      | 17.7 | 19            | 3       | 15.0 |
| B22     | 98             | 37      | 39.8 | 19            | 1       | 24.1 |

| Vértice | Longitud Oeste |         |      | Latitud Norte |         |      |
|---------|----------------|---------|------|---------------|---------|------|
|         | Grados         | Minutos |      | Grados        | Minutos |      |
| B23     | 98             | 38      | 32.5 | 19            | 0       | 31.7 |
| B24     | 98             | 39      | 57.0 | 18            | 59      | 49.1 |
| B25     | 98             | 41      | 46.5 | 18            | 56      | 24.6 |
| B26     | 98             | 43      | 0.7  | 18            | 55      | 39.6 |
| B27     | 98             | 44      | 15.2 | 18            | 50      | 51.0 |
| B28     | 98             | 47      | 17.6 | 18            | 46      | 57.5 |
| B29     | 98             | 49      | 42.8 | 18            | 43      | 49.5 |
| B30     | 98             | 49      | 59.4 | 18            | 40      | 53.6 |
| B31     | 98             | 52      | 31.6 | 18            | 37      | 55.9 |
| B32     | 98             | 53      | 60.0 | 18            | 37      | 37.4 |
| B33     | 98             | 53      | 30.2 | 18            | 36      | 20.6 |
| B34     | 98             | 55      | 41.7 | 18            | 35      | 28.2 |
| B35     | 98             | 55      | 56.2 | 18            | 33      | 28.6 |
| B36     | 98             | 54      | 25.9 | 18            | 31      | 8.6  |
| B37     | 98             | 56      | 11.7 | 18            | 29      | 14.9 |
| B38     | 98             | 55      | 44.0 | 18            | 28      | 12.7 |
| B39     | 98             | 54      | 26.0 | 18            | 26      | 29.6 |
| B40     | 98             | 54      | 27.2 | 18            | 23      | 6.5  |
| B41     | 98             | 55      | 16.5 | 18            | 20      | 54.3 |
| B42     | 98             | 54      | 49.9 | 18            | 18      | 0.2  |
| B43     | 98             | 52      | 11.1 | 18            | 14      | 54.0 |
| B44     | 98             | 54      | 31.8 | 18            | 9       | 34.9 |
| B45     | 98             | 55      | 59.9 | 18            | 8       | 27.7 |
| B46     | 98             | 58      | 55.1 | 18            | 9       | 59.2 |
| B47     | 99             | 0       | 36.5 | 18            | 6       | 9.8  |
| B48     | 99             | 2       | 29.2 | 18            | 6       | 40.9 |
| B49     | 99             | 7       | 0.5  | 18            | 6       | 9.7  |
| B50     | 99             | 7       | 18.9 | 18            | 6       | 53.3 |
| B51     | 99             | 8       | 5.1  | 18            | 8       | 29.5 |
| B52     | 99             | 11      | 53.7 | 18            | 10      | 10.5 |
| B53     | 99             | 14      | 26.4 | 18            | 11      | 46.6 |
| B54     | 99             | 13      | 47.6 | 18            | 12      | 40.9 |
| B55     | 99             | 13      | 37.5 | 18            | 14      | 24.0 |
| B56     | 99             | 15      | 20.0 | 18            | 15      | 3.9  |
| B57     | 99             | 14      | 23.4 | 18            | 16      | 42.0 |
| B58     | 99             | 15      | 26.1 | 18            | 18      | 17.2 |
| B59     | 99             | 15      | 24.5 | 18            | 19      | 42.7 |
| B60     | 99             | 17      | 19.1 | 18            | 20      | 28.3 |
| B61     | 99             | 15      | 41.7 | 18            | 21      | 26.8 |
| B62     | 99             | 15      | 8.0  | 18            | 22      | 56.2 |
| B63     | 99             | 18      | 28.7 | 18            | 25      | 20.8 |
| B64     | 99             | 18      | 47.5 | 18            | 27      | 59.2 |
| B65     | 99             | 22      | 8.3  | 18            | 28      | 0.8  |
| B66     | 99             | 24      | 46.2 | 18            | 27      | 24.5 |
| B67     | 99             | 27      | 31.9 | 18            | 30      | 3.5  |
| B68     | 99             | 29      | 18.5 | 18            | 29      | 26.3 |
| B69     | 99             | 31      | 50.1 | 18            | 30      | 40.8 |

| Vértice | Longitud Oeste |         |      | Latitud Norte |         |      |
|---------|----------------|---------|------|---------------|---------|------|
|         | Grados         | Minutos |      | Grados        | Minutos |      |
| B70     | 99             | 31      | 53.4 | 18            | 31      | 59.4 |
| B71     | 99             | 30      | 37.6 | 18            | 33      | 15.5 |
| B72     | 99             | 32      | 56.6 | 18            | 35      | 6.9  |
| B73     | 99             | 33      | 33.8 | 18            | 36      | 14.8 |
| B74     | 99             | 35      | 3.9  | 18            | 36      | 23.3 |
| B75     | 99             | 37      | 20.2 | 18            | 35      | 9.0  |
| B76     | 99             | 42      | 21.3 | 18            | 35      | 50.7 |
| B77     | 99             | 46      | 32.7 | 18            | 38      | 34.0 |
| B78     | 99             | 49      | 46.9 | 18            | 42      | 12.8 |
| B79     | 99             | 49      | 45.4 | 18            | 44      | 3.7  |
| B80     | 99             | 50      | 12.9 | 18            | 46      | 33.2 |
| B81     | 99             | 54      | 4.9  | 18            | 48      | 26.8 |
| B82     | 99             | 56      | 24.2 | 18            | 51      | 42.5 |
| B83     | 99             | 55      | 54.7 | 18            | 52      | 46.8 |
| B84     | 99             | 59      | 36.4 | 18            | 57      | 2.3  |
| B85     | 99             | 56      | 47.1 | 19            | 0       | 28.9 |
| B86     | 99             | 52      | 40.3 | 19            | 1       | 29.4 |
| B87     | 99             | 52      | 55.7 | 19            | 2       | 35.4 |
| B88     | 99             | 51      | 15.5 | 19            | 3       | 48.7 |
| B89     | 99             | 51      | 10.2 | 19            | 6       | 37.2 |
| B90     | 99             | 50      | 7.1  | 19            | 7       | 2.8  |
| B91     | 99             | 46      | 9.0  | 19            | 6       | 32.4 |
| B92     | 99             | 38      | 49.7 | 19            | 4       | 55.2 |
| B93     | 99             | 38      | 14.5 | 19            | 4       | 18.4 |
| B94     | 99             | 36      | 36.8 | 19            | 4       | 57.6 |
| B95     | 99             | 34      | 39.1 | 19            | 3       | 42.2 |
| B96     | 99             | 33      | 40.7 | 19            | 5       | 3.0  |
| B97     | 99             | 31      | 44.1 | 19            | 4       | 23.5 |
| B98     | 99             | 30      | 40.2 | 19            | 3       | 52.6 |
| B99     | 99             | 28      | 52.3 | 19            | 5       | 29.1 |
| B100    | 99             | 26      | 35.4 | 19            | 5       | 50.8 |
| B101    | 99             | 25      | 47.7 | 19            | 4       | 14.7 |
| B102    | 99             | 24      | 49.9 | 19            | 3       | 33.1 |
| B103    | 99             | 21      | 24.3 | 19            | 6       | 17.7 |

**III.- CUENCA HIDROLOGICA RIO TLAPANECO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde el nacimiento del Río Tlapaneco hasta donde se localiza la estación hidrométrica Ixcamilpa.

La cuenca hidrológica Río Tlapaneco, tiene una superficie de aportación de 4,981.53 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Bajo Atoyac, al Sur por la región hidrológica número 20 Costa Chica de Guerrero, y al Este por la cuenca hidrológica Río Mixteco.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| C1      | 98             | 23      | 45.1     | 17            | 59      | 17.6     |
| C2      | 98             | 22      | 6.4      | 17            | 57      | 24.5     |
| C3      | 98             | 22      | 25.0     | 17            | 56      | 22.3     |
| C4      | 98             | 19      | 21.2     | 17            | 55      | 1.0      |
| C5      | 98             | 18      | 24.9     | 17            | 54      | 54.9     |
| C6      | 98             | 18      | 19.1     | 17            | 53      | 43.0     |
| C7      | 98             | 15      | 36.7     | 17            | 52      | 53.7     |
| C8      | 98             | 15      | 3.5      | 17            | 50      | 49.1     |
| C9      | 98             | 14      | 33.4     | 17            | 48      | 48.6     |
| C10     | 98             | 15      | 50.4     | 17            | 47      | 30.0     |
| C11     | 98             | 15      | 58.1     | 17            | 45      | 16.9     |
| C12     | 98             | 16      | 51.2     | 17            | 45      | 1.6      |
| C13     | 98             | 15      | 52.8     | 17            | 42      | 1.3      |
| C14     | 98             | 12      | 51.4     | 17            | 40      | 24.4     |
| C15     | 98             | 12      | 8.7      | 17            | 39      | 25.8     |
| C16     | 98             | 12      | 59.9     | 17            | 35      | 21.1     |
| C17     | 98             | 12      | 17.4     | 17            | 34      | 12.8     |
| C18     | 98             | 11      | 13.5     | 17            | 33      | 0.6      |
| C19     | 98             | 12      | 54.4     | 17            | 29      | 30.9     |
| C20     | 98             | 12      | 31.4     | 17            | 28      | 11.9     |
| C21     | 98             | 11      | 27.2     | 17            | 20      | 57.9     |
| C22     | 98             | 11      | 36.1     | 17            | 17      | 50.2     |
| C23     | 98             | 13      | 12.3     | 17            | 17      | 0.1      |
| C24     | 98             | 13      | 4.5      | 17            | 15      | 26.7     |
| C25     | 98             | 15      | 53.5     | 17            | 16      | 6.3      |
| C26     | 98             | 17      | 17.5     | 17            | 14      | 18.6     |
| C27     | 98             | 19      | 20.5     | 17            | 15      | 31.1     |
| C28     | 98             | 20      | 55.4     | 17            | 15      | 8.1      |
| C29     | 98             | 21      | 45.7     | 17            | 13      | 18.3     |
| C30     | 98             | 20      | 33.6     | 17            | 12      | 20.7     |
| C31     | 98             | 20      | 57.2     | 17            | 11      | 45.7     |
| C32     | 98             | 24      | 18.7     | 17            | 7       | 43.2     |
| C33     | 98             | 27      | 52.1     | 17            | 9       | 43.5     |
| C34     | 98             | 29      | 49.1     | 17            | 10      | 25.7     |
| C35     | 98             | 29      | 47.6     | 17            | 13      | 10.1     |
| C36     | 98             | 30      | 43.4     | 17            | 14      | 17.3     |
| C37     | 98             | 32      | 3.0      | 17            | 13      | 50.3     |
| C38     | 98             | 33      | 33.5     | 17            | 15      | 7.4      |
| C39     | 98             | 35      | 5.0      | 17            | 16      | 13.7     |
| C40     | 98             | 37      | 30.8     | 17            | 15      | 57.5     |
| C41     | 98             | 39      | 5.2      | 17            | 18      | 22.6     |
| C42     | 98             | 41      | 37.2     | 17            | 17      | 48.8     |
| C43     | 98             | 42      | 24.2     | 17            | 16      | 41.8     |
| C44     | 98             | 46      | 47.8     | 17            | 20      | 58.0     |
| C45     | 98             | 48      | 47.1     | 17            | 21      | 2.0      |
| C46     | 98             | 50      | 41.2     | 17            | 21      | 7.9      |
| C47     | 98             | 51      | 1.4      | 17            | 25      | 14.0     |
| C48     | 98             | 52      | 45.4     | 17            | 25      | 34.5     |
| C49     | 98             | 53      | 21.1     | 17            | 26      | 48.8     |
| C50     | 98             | 53      | 40.1     | 17            | 28      | 25.7     |
| C51     | 98             | 50      | 55.1     | 17            | 29      | 31.7     |
| C52     | 98             | 49      | 50.6     | 17            | 32      | 5.3      |
| C53     | 98             | 49      | 26.8     | 17            | 33      | 28.0     |
| C54     | 98             | 44      | 42.8     | 17            | 35      | 46.1     |
| C55     | 98             | 43      | 47.5     | 17            | 37      | 38.4     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| C56     | 98             | 43      | 6.4      | 17            | 39      | 38.3     |
| C57     | 98             | 44      | 53.5     | 17            | 41      | 29.3     |
| C58     | 98             | 44      | 11.5     | 17            | 42      | 10.1     |
| C59     | 98             | 44      | 47.2     | 17            | 42      | 59.8     |
| C60     | 98             | 46      | 37.5     | 17            | 44      | 5.1      |
| C61     | 98             | 45      | 35.8     | 17            | 48      | 28.5     |
| C62     | 98             | 44      | 34.2     | 17            | 51      | 25.4     |
| C63     | 98             | 46      | 40.9     | 17            | 52      | 14.1     |
| C64     | 98             | 49      | 25.5     | 17            | 53      | 30.2     |
| C65     | 98             | 50      | 53.3     | 17            | 56      | 51.5     |
| C66     | 98             | 51      | 33.1     | 17            | 58      | 31.7     |
| C67     | 98             | 50      | 1.9      | 18            | 0       | 36.1     |
| C68     | 98             | 46      | 33.1     | 18            | 0       | 19.3     |
| C69     | 98             | 42      | 47.8     | 18            | 2       | 10.8     |
| C70     | 98             | 43      | 20.4     | 18            | 3       | 13.1     |
| C71     | 98             | 43      | 29.5     | 18            | 4       | 28.6     |
| C72     | 98             | 41      | 23.9     | 18            | 3       | 52.4     |
| C73     | 98             | 39      | 33.4     | 18            | 0       | 41.0     |
| C74     | 98             | 37      | 45.0     | 18            | 0       | 13.3     |
| C75     | 98             | 36      | 21.4     | 17            | 58      | 13.8     |
| C76     | 98             | 34      | 55.4     | 17            | 58      | 32.8     |
| C77     | 98             | 32      | 53.7     | 17            | 59      | 25.3     |
| C78     | 98             | 32      | 40.3     | 17            | 58      | 27.9     |
| C79     | 98             | 31      | 24.6     | 17            | 58      | 29.7     |
| C80     | 98             | 30      | 14.9     | 17            | 58      | 57.7     |
| C81     | 98             | 29      | 59.6     | 18            | 0       | 14.1     |
| C82     | 98             | 28      | 31.5     | 18            | 0       | 37.2     |
| C83     | 98             | 27      | 27.0     | 17            | 59      | 14.7     |
| C84     | 98             | 25      | 38.7     | 17            | 58      | 25.8     |
| C85     | 98             | 25      | 4.8      | 17            | 58      | 58.4     |

**IV.- CUENCA HIDROLOGICA RIO NEXAPA: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde el nacimiento del Río Nexapa hasta donde se localiza la estación hidrométrica Santa María Coetzala.

La cuenca hidrológica Río Nexapa, tiene una superficie de aportación de 4,214.25 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por la cuenca hidrológica Río Alto Atoyac y por la región hidrológica número 26 Pánuco, al Sur y al Este por la cuenca hidrológica Río Bajo Atoyac, y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Amacuzac.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| B21     | 98             | 38      | 17.7     | 19            | 3       | 15.0     |
| B22     | 98             | 37      | 39.8     | 19            | 1       | 24.1     |
| B23     | 98             | 38      | 32.5     | 19            | 0       | 31.7     |
| B24     | 98             | 39      | 57.0     | 18            | 59      | 49.1     |
| B25     | 98             | 41      | 46.5     | 18            | 56      | 24.6     |
| B26     | 98             | 43      | 0.7      | 18            | 55      | 39.6     |
| B27     | 98             | 44      | 15.2     | 18            | 50      | 51.0     |
| B28     | 98             | 47      | 17.6     | 18            | 46      | 57.5     |
| B29     | 98             | 49      | 42.8     | 18            | 43      | 49.5     |
| B30     | 98             | 49      | 59.4     | 18            | 40      | 53.6     |
| B31     | 98             | 52      | 31.6     | 18            | 37      | 55.9     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| B32     | 98             | 53      | 60.0     | 18            | 37      | 37.4     |
| B33     | 98             | 53      | 30.2     | 18            | 36      | 20.6     |
| B34     | 98             | 55      | 41.7     | 18            | 35      | 28.2     |
| B35     | 98             | 55      | 56.2     | 18            | 33      | 28.6     |
| B36     | 98             | 54      | 25.9     | 18            | 31      | 8.6      |
| B37     | 98             | 56      | 11.7     | 18            | 29      | 14.9     |
| B38     | 98             | 55      | 44.0     | 18            | 28      | 12.7     |
| B39     | 98             | 54      | 26.0     | 18            | 26      | 29.6     |
| B40     | 98             | 54      | 27.2     | 18            | 23      | 6.5      |
| B41     | 98             | 55      | 16.5     | 18            | 20      | 54.3     |
| B42     | 98             | 54      | 49.9     | 18            | 18      | 0.2      |
| B43     | 98             | 52      | 11.1     | 18            | 14      | 54.0     |
| D36     | 98             | 39      | 15.8     | 19            | 7       | 28.3     |
| A66     | 98             | 38      | 16.7     | 19            | 10      | 13.0     |
| A65     | 98             | 31      | 25.1     | 19            | 7       | 36.9     |
| A64     | 98             | 29      | 6.1      | 19            | 6       | 3.3      |
| A63     | 98             | 26      | 11.2     | 19            | 5       | 43.9     |
| A62     | 98             | 24      | 22.2     | 19            | 4       | 52.0     |
| A61     | 98             | 22      | 37.5     | 19            | 2       | 11.7     |
| A60     | 98             | 22      | 20.4     | 19            | 0       | 38.0     |
| A59     | 98             | 19      | 47.5     | 18            | 58      | 33.4     |
| A58     | 98             | 19      | 49.8     | 18            | 57      | 21.5     |
| A57     | 98             | 18      | 37.3     | 18            | 54      | 58.9     |
| A56     | 98             | 17      | 3.0      | 18            | 54      | 25.5     |
| A55     | 98             | 17      | 24.8     | 18            | 52      | 48.8     |
| A54     | 98             | 16      | 32.6     | 18            | 52      | 31.1     |
| D1      | 98             | 13      | 45.5     | 18            | 50      | 1.7      |
| D2      | 98             | 13      | 44.8     | 18            | 48      | 21.6     |
| D3      | 98             | 18      | 16.9     | 18            | 45      | 59.8     |
| D4      | 98             | 19      | 0.5      | 18            | 45      | 2.3      |
| D5      | 98             | 17      | 49.8     | 18            | 44      | 12.7     |
| D6      | 98             | 18      | 45.7     | 18            | 42      | 19.9     |
| D7      | 98             | 16      | 0.5      | 18            | 41      | 20.3     |
| D8      | 98             | 17      | 3.8      | 18            | 38      | 52.5     |
| D9      | 98             | 17      | 12.4     | 18            | 37      | 37.6     |
| D10     | 98             | 18      | 59.2     | 18            | 37      | 19.9     |
| D11     | 98             | 20      | 6.5      | 18            | 35      | 21.5     |
| D12     | 98             | 23      | 21.3     | 18            | 31      | 54.8     |
| D13     | 98             | 27      | 2.5      | 18            | 30      | 2.1      |
| D14     | 98             | 27      | 43.3     | 18            | 30      | 48.9     |
| D15     | 98             | 28      | 11.1     | 18            | 31      | 6.1      |
| D16     | 98             | 28      | 21.7     | 18            | 29      | 15.7     |
| D17     | 98             | 29      | 33.6     | 18            | 29      | 19.4     |
| D18     | 98             | 29      | 31.7     | 18            | 28      | 20.1     |
| D19     | 98             | 30      | 23.9     | 18            | 29      | 1.4      |
| D20     | 98             | 31      | 18.3     | 18            | 29      | 24.6     |
| D21     | 98             | 31      | 39.1     | 18            | 27      | 28.0     |
| D22     | 98             | 33      | 59.8     | 18            | 26      | 7.9      |
| D23     | 98             | 34      | 31.9     | 18            | 25      | 19.1     |
| D24     | 98             | 33      | 19.2     | 18            | 24      | 2.4      |
| D25     | 98             | 35      | 13.4     | 18            | 22      | 6.7      |
| D26     | 98             | 40      | 25.4     | 18            | 20      | 14.6     |
| D27     | 98             | 40      | 16.2     | 18            | 18      | 54.2     |
| D28     | 98             | 42      | 21.3     | 18            | 18      | 39.8     |
| D29     | 98             | 42      | 9.2      | 18            | 16      | 32.4     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| D30     | 98             | 44      | 0.2      | 18            | 15      | 8.7      |
| D31     | 98             | 42      | 37.4     | 18            | 13      | 42.0     |
| D32     | 98             | 43      | 51.2     | 18            | 11      | 57.1     |
| D33     | 98             | 45      | 8.0      | 18            | 11      | 57.6     |
| D34     | 98             | 46      | 18.9     | 18            | 10      | 14.6     |
| D35     | 98             | 48      | 37.2     | 18            | 12      | 26.0     |

V.- CUENCA HIDROLOGICA RIO MIXTECO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).

El volumen disponible señalado en el párrafo anterior, comprende desde el nacimiento del Río Mixteco, hasta donde se localiza la estación hidrométrica El Fraile.

La cuenca hidrológica Río Mixteco, tiene una superficie de aportación de 11,094.64 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por la cuenca hidrológica Río Bajo Atoyac, al Sur por la región hidrológica número 20 Costa Chica de Guerrero, al Este por la región hidrológica número 28 Papaloapan, y al Oeste por las cuencas hidrológicas Río Bajo Atoyac y Río Tlapaneco.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| E1      | 97             | 37      | 25.7     | 18            | 27      | 56.4     |
| E2      | 97             | 38      | 8.4      | 18            | 26      | 44.7     |
| E3      | 97             | 38      | 32.0     | 18            | 24      | 38.5     |
| E4      | 97             | 37      | 7.4      | 18            | 23      | 28.9     |
| E5      | 97             | 38      | 24.6     | 18            | 23      | 0.3      |
| E6      | 97             | 39      | 23.4     | 18            | 20      | 5.7      |
| E7      | 97             | 38      | 12.6     | 18            | 18      | 3.7      |
| E8      | 97             | 36      | 50.2     | 18            | 16      | 43.4     |
| E9      | 97             | 34      | 52.2     | 18            | 16      | 59.0     |
| E10     | 97             | 35      | 5.9      | 18            | 14      | 13.8     |
| E11     | 97             | 32      | 15.1     | 18            | 13      | 35.6     |
| E12     | 97             | 32      | 35.8     | 18            | 11      | 12.8     |
| E13     | 97             | 32      | 55.5     | 18            | 8       | 45.2     |
| E14     | 97             | 31      | 27.2     | 18            | 7       | 15.0     |
| E15     | 97             | 32      | 18.1     | 18            | 5       | 46.0     |
| E16     | 97             | 31      | 34.0     | 18            | 3       | 59.7     |
| E17     | 97             | 31      | 23.4     | 18            | 2       | 42.8     |
| E18     | 97             | 32      | 39.5     | 18            | 2       | 0.6      |
| E19     | 97             | 31      | 45.2     | 18            | 0       | 14.2     |
| E20     | 97             | 32      | 44.3     | 17            | 58      | 50.1     |
| E21     | 97             | 32      | 4.5      | 17            | 56      | 34.6     |
| E22     | 97             | 32      | 46.3     | 17            | 54      | 51.9     |
| E23     | 97             | 32      | 8.3      | 17            | 53      | 14.3     |
| E24     | 97             | 33      | 52.6     | 17            | 53      | 18.1     |
| E25     | 97             | 34      | 2.2      | 17            | 52      | 33.4     |
| E26     | 97             | 32      | 58.3     | 17            | 51      | 24.9     |
| E27     | 97             | 30      | 38.4     | 17            | 51      | 1.4      |
| E28     | 97             | 30      | 38.7     | 17            | 48      | 43.3     |
| E29     | 97             | 27      | 53.5     | 17            | 46      | 0.5      |
| E30     | 97             | 27      | 54.4     | 17            | 44      | 26.2     |
| E31     | 97             | 24      | 36.6     | 17            | 41      | 41.2     |
| E32     | 97             | 22      | 6.3      | 17            | 38      | 26.4     |
| E33     | 97             | 22      | 39.5     | 17            | 35      | 50.1     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| E34     | 97             | 24      | 35.9     | 17            | 35      | 51.1     |
| E35     | 97             | 23      | 39.2     | 17            | 35      | 1.0      |
| E36     | 97             | 24      | 12.6     | 17            | 31      | 53.6     |
| E37     | 97             | 22      | 58.9     | 17            | 26      | 53.4     |
| E38     | 97             | 24      | 1.1      | 17            | 25      | 14.8     |
| E39     | 97             | 23      | 54.3     | 17            | 22      | 45.9     |
| E40     | 97             | 26      | 37.1     | 17            | 21      | 34.3     |
| E41     | 97             | 28      | 15.5     | 17            | 24      | 21.5     |
| E42     | 97             | 28      | 1.6      | 17            | 25      | 35.3     |
| E43     | 97             | 28      | 47.4     | 17            | 25      | 41.5     |
| E44     | 97             | 31      | 35.7     | 17            | 23      | 53.9     |
| E45     | 97             | 33      | 43.7     | 17            | 24      | 53.3     |
| E46     | 97             | 36      | 14.9     | 17            | 22      | 19.8     |
| E47     | 97             | 34      | 41.7     | 17            | 18      | 57.8     |
| E48     | 97             | 36      | 9.6      | 17            | 12      | 25.5     |
| E49     | 97             | 36      | 22.2     | 17            | 11      | 44.7     |
| E50     | 97             | 35      | 43.0     | 17            | 10      | 41.2     |
| E51     | 97             | 37      | 9.5      | 17            | 8       | 39.3     |
| E52     | 97             | 36      | 51.9     | 17            | 7       | 15.5     |
| E53     | 97             | 37      | 50.7     | 17            | 7       | 46.1     |
| E54     | 97             | 38      | 32.8     | 17            | 6       | 56.8     |
| E55     | 97             | 39      | 44.8     | 17            | 7       | 41.1     |
| E56     | 97             | 39      | 58.1     | 17            | 7       | 22.7     |
| E57     | 97             | 43      | 7.1      | 17            | 6       | 3.3      |
| E58     | 97             | 44      | 7.0      | 17            | 4       | 17.7     |
| E59     | 97             | 48      | 20.4     | 17            | 4       | 20.3     |
| E60     | 97             | 48      | 45.4     | 17            | 7       | 47.7     |
| E61     | 97             | 50      | 31.8     | 17            | 11      | 22.4     |
| E62     | 97             | 53      | 3.8      | 17            | 13      | 26.8     |
| E63     | 97             | 54      | 46.2     | 17            | 12      | 12.5     |
| E64     | 97             | 57      | 7.1      | 17            | 13      | 53.5     |
| E65     | 98             | 0       | 54.1     | 17            | 11      | 33.7     |
| E66     | 98             | 3       | 55.6     | 17            | 14      | 11.3     |
| E67     | 98             | 6       | 18.8     | 17            | 15      | 31.8     |
| E68     | 98             | 7       | 38.4     | 17            | 15      | 12.7     |
| E69     | 98             | 9       | 37.9     | 17            | 17      | 34.3     |
| C22     | 98             | 11      | 36.1     | 17            | 17      | 50.2     |
| C21     | 98             | 11      | 27.2     | 17            | 20      | 57.9     |
| C20     | 98             | 12      | 31.4     | 17            | 28      | 11.9     |
| C19     | 98             | 12      | 54.4     | 17            | 29      | 30.9     |
| C18     | 98             | 11      | 13.5     | 17            | 33      | 0.6      |
| C17     | 98             | 12      | 17.4     | 17            | 34      | 12.8     |
| C16     | 98             | 12      | 59.9     | 17            | 35      | 21.1     |
| C15     | 98             | 12      | 8.7      | 17            | 39      | 25.8     |
| C14     | 98             | 12      | 51.4     | 17            | 40      | 24.4     |
| C13     | 98             | 15      | 52.8     | 17            | 42      | 1.3      |
| C12     | 98             | 16      | 51.2     | 17            | 45      | 1.6      |
| C11     | 98             | 15      | 58.1     | 17            | 45      | 16.9     |
| C10     | 98             | 15      | 50.4     | 17            | 47      | 30.0     |
| C9      | 98             | 14      | 33.4     | 17            | 48      | 48.6     |
| C8      | 98             | 15      | 3.5      | 17            | 50      | 49.1     |
| C7      | 98             | 15      | 36.7     | 17            | 52      | 53.7     |
| C6      | 98             | 18      | 19.1     | 17            | 53      | 43.0     |
| C5      | 98             | 18      | 24.9     | 17            | 54      | 54.9     |
| C4      | 98             | 19      | 21.2     | 17            | 55      | 1.0      |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| C3      | 98             | 22      | 25.0     | 17            | 56      | 22.3     |
| C2      | 98             | 22      | 6.4      | 17            | 57      | 24.5     |
| C1      | 98             | 23      | 45.1     | 17            | 59      | 17.6     |
| E70     | 98             | 24      | 34.8     | 18            | 0       | 46.6     |
| E71     | 98             | 23      | 47.9     | 18            | 4       | 23.2     |
| E72     | 98             | 25      | 38.9     | 18            | 7       | 33.9     |
| E73     | 98             | 25      | 33.4     | 18            | 9       | 8.2      |
| E74     | 98             | 25      | 20.8     | 18            | 10      | 37.6     |
| E75     | 98             | 23      | 40.4     | 18            | 10      | 53.1     |
| E76     | 98             | 24      | 30.0     | 18            | 13      | 38.5     |
| E77     | 98             | 24      | 0.9      | 18            | 15      | 15.4     |
| E78     | 98             | 22      | 20.6     | 18            | 15      | 38.4     |
| E79     | 98             | 21      | 34.9     | 18            | 17      | 18.4     |
| E80     | 98             | 18      | 20.5     | 18            | 16      | 27.1     |
| E81     | 98             | 18      | 18.0     | 18            | 14      | 16.8     |
| E82     | 98             | 16      | 53.5     | 18            | 15      | 21.7     |
| E83     | 98             | 10      | 26.8     | 18            | 16      | 48.5     |
| E84     | 98             | 7       | 25.5     | 18            | 16      | 18.5     |
| E85     | 98             | 6       | 57.9     | 18            | 18      | 35.7     |
| E86     | 98             | 6       | 21.5     | 18            | 20      | 19.5     |
| E87     | 98             | 3       | 43.3     | 18            | 21      | 33.4     |
| E88     | 98             | 3       | 45.1     | 18            | 22      | 22.0     |
| E89     | 98             | 3       | 34.8     | 18            | 25      | 22.8     |
| E90     | 98             | 1       | 25.4     | 18            | 25      | 37.7     |
| E91     | 98             | 0       | 31.1     | 18            | 25      | 35.4     |
| E92     | 98             | 0       | 12.7     | 18            | 27      | 43.7     |
| E93     | 97             | 58      | 41.9     | 18            | 29      | 9.7      |
| E94     | 97             | 56      | 22.4     | 18            | 29      | 9.9      |
| E95     | 97             | 55      | 19.0     | 18            | 30      | 46.9     |
| E96     | 97             | 55      | 59.4     | 18            | 32      | 37.0     |
| E97     | 97             | 54      | 49.1     | 18            | 33      | 51.3     |
| E98     | 97             | 52      | 58.8     | 18            | 32      | 42.6     |
| E99     | 97             | 52      | 39.3     | 18            | 34      | 50.8     |
| E100    | 97             | 52      | 15.1     | 18            | 34      | 5.9      |
| E101    | 97             | 48      | 45.7     | 18            | 31      | 3.0      |
| E102    | 97             | 47      | 38.1     | 18            | 31      | 10.2     |
| E103    | 97             | 46      | 46.0     | 18            | 30      | 8.8      |
| E104    | 97             | 44      | 25.2     | 18            | 30      | 54.5     |
| E105    | 97             | 44      | 11.5     | 18            | 29      | 20.9     |
| E106    | 97             | 42      | 2.7      | 18            | 28      | 12.0     |
| E107    | 97             | 39      | 44.4     | 18            | 27      | 35.0     |
| E108    | 97             | 39      | 12.2     | 18            | 28      | 29.4     |

**VI.- CUENCA HIDROLOGICA RIO BAJO ATOYAC: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde la presa Manuel Avila Camacho (Valsequillo) y las estaciones hidrométricas Atenango del Río, Ixcamilpa, Santa María Coetzala y El Fraile, hasta donde se localiza la estación hidrométrica San Juan Tetelcingo.

La cuenca hidrológica Río Bajo Atoyac, tiene una superficie de aportación de 12,222.35 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por las cuencas hidrológicas Río Nexapa, Río Alto Atoyac y Río Libres Oriental, al Sur por la región hidrológica número 20 Costa Chica de Guerrero, al Este por las cuencas hidrológicas Río Tlapaneco y Río Mixteco, y al Oeste por las cuencas hidrológicas Río Medio Balsas y Río Amacuzac.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| F1      | 97             | 56      | 23.6     | 19            | 11      | 30.0     |
| F2      | 97             | 54      | 23.2     | 19            | 8       | 23.7     |
| F3      | 97             | 52      | 33.0     | 19            | 8       | 19.2     |
| F4      | 97             | 50      | 51.6     | 19            | 6       | 46.2     |
| F5      | 97             | 49      | 50.1     | 19            | 8       | 25.9     |
| F6      | 97             | 46      | 16.6     | 19            | 8       | 54.7     |
| F7      | 97             | 44      | 27.1     | 19            | 7       | 4.1      |
| F8      | 97             | 44      | 20.4     | 19            | 6       | 4.8      |
| F9      | 97             | 40      | 17.7     | 19            | 5       | 1.9      |
| F10     | 97             | 37      | 40.8     | 19            | 1       | 29.8     |
| F11     | 97             | 36      | 34.6     | 19            | 2       | 12.1     |
| F12     | 97             | 32      | 31.8     | 18            | 57      | 50.7     |
| F13     | 97             | 31      | 33.5     | 18            | 55      | 11.8     |
| F14     | 97             | 28      | 47.5     | 18            | 50      | 5.3      |
| F15     | 97             | 27      | 2.3      | 18            | 50      | 36.5     |
| F16     | 97             | 26      | 7.9      | 18            | 50      | 23.4     |
| F17     | 97             | 26      | 42.1     | 18            | 49      | 54.5     |
| F18     | 97             | 25      | 59.4     | 18            | 47      | 8.9      |
| F19     | 97             | 29      | 5.1      | 18            | 42      | 19.8     |
| F20     | 97             | 29      | 29.4     | 18            | 41      | 7.1      |
| F21     | 97             | 31      | 25.7     | 18            | 40      | 43.7     |
| F22     | 97             | 34      | 3.0      | 18            | 42      | 33.8     |
| F23     | 97             | 34      | 18.0     | 18            | 43      | 21.6     |
| F24     | 97             | 33      | 0.7      | 18            | 43      | 43.3     |
| F25     | 97             | 32      | 32.5     | 18            | 44      | 38.5     |
| F26     | 97             | 34      | 1.9      | 18            | 46      | 48.5     |
| F27     | 97             | 36      | 13.2     | 18            | 47      | 18.7     |
| F28     | 97             | 37      | 15.3     | 18            | 48      | 43.7     |
| F29     | 97             | 38      | 33.1     | 18            | 47      | 17.7     |
| F30     | 97             | 41      | 39.3     | 18            | 44      | 56.2     |
| F31     | 97             | 45      | 12.4     | 18            | 44      | 21.7     |
| F32     | 97             | 43      | 7.9      | 18            | 42      | 21.3     |
| F33     | 97             | 43      | 25.8     | 18            | 41      | 26.9     |
| F34     | 97             | 40      | 42.1     | 18            | 39      | 50.5     |
| F35     | 97             | 41      | 53.2     | 18            | 37      | 5.8      |
| F36     | 97             | 41      | 44.1     | 18            | 34      | 44.8     |
| F37     | 97             | 42      | 2.3      | 18            | 33      | 6.7      |
| F38     | 97             | 39      | 19.4     | 18            | 32      | 21.8     |
| F39     | 97             | 37      | 31.6     | 18            | 30      | 14.7     |
| F40     | 97             | 37      | 56.9     | 18            | 28      | 52.2     |
| E108    | 97             | 39      | 12.2     | 18            | 28      | 29.4     |
| E107    | 97             | 39      | 44.4     | 18            | 27      | 35.0     |
| E106    | 97             | 42      | 2.7      | 18            | 28      | 12.0     |
| E105    | 97             | 44      | 11.5     | 18            | 29      | 20.9     |
| E104    | 97             | 44      | 25.2     | 18            | 30      | 54.5     |
| E103    | 97             | 46      | 46.0     | 18            | 30      | 8.8      |
| E102    | 97             | 47      | 38.1     | 18            | 31      | 10.2     |
| E101    | 97             | 48      | 45.7     | 18            | 31      | 3.0      |
| E100    | 97             | 52      | 15.1     | 18            | 34      | 5.9      |
| E99     | 97             | 52      | 39.3     | 18            | 34      | 50.8     |
| E98     | 97             | 52      | 58.8     | 18            | 32      | 42.6     |
| E97     | 97             | 54      | 49.1     | 18            | 33      | 51.3     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| E96     | 97             | 55      | 59.4     | 18            | 32      | 37.0     |
| E95     | 97             | 55      | 19.0     | 18            | 30      | 46.9     |
| E94     | 97             | 56      | 22.4     | 18            | 29      | 9.9      |
| E93     | 97             | 58      | 41.9     | 18            | 29      | 9.7      |
| E92     | 98             | 0       | 12.7     | 18            | 27      | 43.7     |
| E91     | 98             | 0       | 31.1     | 18            | 25      | 35.4     |
| E90     | 98             | 1       | 25.4     | 18            | 25      | 37.7     |
| E89     | 98             | 3       | 34.8     | 18            | 25      | 22.8     |
| E88     | 98             | 3       | 45.1     | 18            | 22      | 22.0     |
| E87     | 98             | 3       | 43.3     | 18            | 21      | 33.4     |
| E86     | 98             | 6       | 21.5     | 18            | 20      | 19.5     |
| E85     | 98             | 6       | 57.9     | 18            | 18      | 35.7     |
| E84     | 98             | 7       | 25.5     | 18            | 16      | 18.5     |
| E83     | 98             | 10      | 26.8     | 18            | 16      | 48.5     |
| E82     | 98             | 16      | 53.5     | 18            | 15      | 21.7     |
| E81     | 98             | 18      | 18.0     | 18            | 14      | 16.8     |
| E80     | 98             | 18      | 20.5     | 18            | 16      | 27.1     |
| E79     | 98             | 21      | 34.9     | 18            | 17      | 18.4     |
| E78     | 98             | 22      | 20.6     | 18            | 15      | 38.4     |
| E77     | 98             | 24      | 0.9      | 18            | 15      | 15.4     |
| E76     | 98             | 24      | 30.0     | 18            | 13      | 38.5     |
| E75     | 98             | 23      | 40.4     | 18            | 10      | 53.1     |
| E74     | 98             | 25      | 20.8     | 18            | 10      | 37.6     |
| E73     | 98             | 25      | 33.4     | 18            | 9       | 8.2      |
| E72     | 98             | 25      | 38.9     | 18            | 7       | 33.9     |
| E71     | 98             | 23      | 47.9     | 18            | 4       | 23.2     |
| E70     | 98             | 24      | 34.8     | 18            | 0       | 46.6     |
| C1      | 98             | 23      | 45.1     | 17            | 59      | 17.6     |
| C85     | 98             | 25      | 4.8      | 17            | 58      | 58.4     |
| C84     | 98             | 25      | 38.7     | 17            | 58      | 25.8     |
| C83     | 98             | 27      | 27.0     | 17            | 59      | 14.7     |
| C82     | 98             | 28      | 31.5     | 18            | 0       | 37.2     |
| C81     | 98             | 29      | 59.6     | 18            | 0       | 14.1     |
| C80     | 98             | 30      | 14.9     | 17            | 58      | 57.7     |
| C79     | 98             | 31      | 24.6     | 17            | 58      | 29.7     |
| C78     | 98             | 32      | 40.3     | 17            | 58      | 27.9     |
| C77     | 98             | 32      | 53.7     | 17            | 59      | 25.3     |
| C76     | 98             | 34      | 55.4     | 17            | 58      | 32.8     |
| C75     | 98             | 36      | 21.4     | 17            | 58      | 13.8     |
| C74     | 98             | 37      | 45.0     | 18            | 0       | 13.3     |
| C73     | 98             | 39      | 33.4     | 18            | 0       | 41.0     |
| C72     | 98             | 41      | 23.9     | 18            | 3       | 52.4     |
| C71     | 98             | 43      | 29.5     | 18            | 4       | 28.6     |
| C70     | 98             | 43      | 20.4     | 18            | 3       | 13.1     |
| C69     | 98             | 42      | 47.8     | 18            | 2       | 10.8     |
| C68     | 98             | 46      | 33.1     | 18            | 0       | 19.3     |
| C67     | 98             | 50      | 1.9      | 18            | 0       | 36.1     |
| C66     | 98             | 51      | 33.1     | 17            | 58      | 31.7     |
| C65     | 98             | 50      | 53.3     | 17            | 56      | 51.5     |
| C64     | 98             | 49      | 25.5     | 17            | 53      | 30.2     |
| C63     | 98             | 46      | 40.9     | 17            | 52      | 14.1     |
| C62     | 98             | 44      | 34.2     | 17            | 51      | 25.4     |
| C61     | 98             | 45      | 35.8     | 17            | 48      | 28.5     |
| C60     | 98             | 46      | 37.5     | 17            | 44      | 5.1      |
| C59     | 98             | 44      | 47.2     | 17            | 42      | 59.8     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| C58     | 98             | 44      | 11.5     | 17            | 42      | 10.1     |
| C57     | 98             | 44      | 53.5     | 17            | 41      | 29.3     |
| C56     | 98             | 43      | 6.4      | 17            | 39      | 38.3     |
| C55     | 98             | 43      | 47.5     | 17            | 37      | 38.4     |
| C54     | 98             | 44      | 42.8     | 17            | 35      | 46.1     |
| C53     | 98             | 49      | 26.8     | 17            | 33      | 28.0     |
| C52     | 98             | 49      | 50.6     | 17            | 32      | 5.3      |
| C51     | 98             | 50      | 55.1     | 17            | 29      | 31.7     |
| C50     | 98             | 53      | 40.1     | 17            | 28      | 25.7     |
| C49     | 98             | 53      | 21.1     | 17            | 26      | 48.8     |
| F41     | 98             | 55      | 17.1     | 17            | 25      | 51.5     |
| F42     | 98             | 57      | 16.5     | 17            | 24      | 4.5      |
| F43     | 98             | 59      | 51.5     | 17            | 27      | 37.5     |
| F44     | 98             | 59      | 44.3     | 17            | 29      | 19.6     |
| F45     | 99             | 0       | 30.3     | 17            | 29      | 37.1     |
| F46     | 99             | 1       | 48.8     | 17            | 27      | 38.5     |
| F47     | 99             | 5       | 28.2     | 17            | 29      | 48.7     |
| F48     | 99             | 8       | 27.8     | 17            | 29      | 35.0     |
| F49     | 99             | 11      | 45.0     | 17            | 33      | 31.1     |
| F50     | 99             | 13      | 49.4     | 17            | 32      | 5.4      |
| F51     | 99             | 14      | 19.1     | 17            | 32      | 59.8     |
| F52     | 99             | 15      | 27.5     | 17            | 32      | 46.1     |
| F53     | 99             | 17      | 0.3      | 17            | 31      | 45.7     |
| F54     | 99             | 18      | 16.1     | 17            | 34      | 24.1     |
| F55     | 99             | 18      | 30.2     | 17            | 32      | 41.0     |
| F56     | 99             | 19      | 16.2     | 17            | 33      | 17.9     |
| F57     | 99             | 21      | 58.4     | 17            | 32      | 42.6     |
| F58     | 99             | 22      | 35.1     | 17            | 31      | 59.7     |
| F59     | 99             | 23      | 18.0     | 17            | 32      | 49.2     |
| F60     | 99             | 23      | 46.5     | 17            | 31      | 45.0     |
| F61     | 99             | 23      | 53.7     | 17            | 32      | 34.5     |
| F62     | 99             | 24      | 55.9     | 17            | 32      | 13.0     |
| F63     | 99             | 26      | 3.1      | 17            | 31      | 4.8      |
| F64     | 99             | 28      | 7.2      | 17            | 34      | 47.1     |
| F65     | 99             | 26      | 6.3      | 17            | 35      | 15.6     |
| F66     | 99             | 24      | 41.9     | 17            | 37      | 8.6      |
| F67     | 99             | 24      | 17.5     | 17            | 37      | 49.5     |
| F68     | 99             | 25      | 22.0     | 17            | 39      | 4.3      |
| F69     | 99             | 24      | 51.7     | 17            | 41      | 39.8     |
| F70     | 99             | 23      | 32.2     | 17            | 42      | 42.3     |
| F71     | 99             | 24      | 5.1      | 17            | 44      | 8.7      |
| F72     | 99             | 25      | 12.5     | 17            | 44      | 3.8      |
| F73     | 99             | 24      | 53.3     | 17            | 45      | 22.5     |
| F74     | 99             | 22      | 11.2     | 17            | 48      | 5.2      |
| F75     | 99             | 25      | 26.0     | 17            | 48      | 59.4     |
| F76     | 99             | 26      | 9.2      | 17            | 47      | 23.0     |
| F77     | 99             | 27      | 59.2     | 17            | 51      | 4.3      |
| F78     | 99             | 30      | 48.0     | 17            | 54      | 23.3     |
| F79     | 99             | 31      | 4.1      | 17            | 58      | 20.4     |
| F80     | 99             | 29      | 52.7     | 17            | 59      | 40.4     |
| F81     | 99             | 30      | 17.5     | 18            | 0       | 56.1     |
| F82     | 99             | 27      | 30.2     | 18            | 1       | 4.3      |
| F83     | 99             | 26      | 3.4      | 18            | 2       | 32.0     |
| F84     | 99             | 26      | 31.3     | 18            | 4       | 15.0     |
| F85     | 99             | 23      | 55.7     | 18            | 4       | 10.5     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| F86     | 99             | 23      | 35.4     | 18            | 5       | 24.4     |
| F87     | 99             | 19      | 53.7     | 18            | 5       | 56.1     |
| F88     | 99             | 18      | 14.7     | 18            | 8       | 31.8     |
| F89     | 99             | 19      | 50.5     | 18            | 9       | 13.4     |
| F90     | 99             | 21      | 37.7     | 18            | 9       | 56.0     |
| F91     | 99             | 22      | 57.4     | 18            | 12      | 13.8     |
| F92     | 99             | 21      | 57.3     | 18            | 14      | 38.8     |
| F93     | 99             | 19      | 11.1     | 18            | 13      | 42.7     |
| B56     | 99             | 15      | 20.0     | 18            | 15      | 3.9      |
| B55     | 99             | 13      | 37.5     | 18            | 14      | 24.0     |
| B54     | 99             | 13      | 47.6     | 18            | 12      | 40.9     |
| B53     | 99             | 14      | 26.4     | 18            | 11      | 46.6     |
| B52     | 99             | 11      | 53.7     | 18            | 10      | 10.5     |
| B51     | 99             | 8       | 5.1      | 18            | 8       | 29.5     |
| B50     | 99             | 7       | 18.9     | 18            | 6       | 53.3     |
| B49     | 99             | 7       | 0.5      | 18            | 6       | 9.7      |
| B48     | 99             | 2       | 29.2     | 18            | 6       | 40.9     |
| B47     | 99             | 0       | 36.5     | 18            | 6       | 9.8      |
| B46     | 98             | 58      | 55.1     | 18            | 9       | 59.2     |
| B45     | 98             | 55      | 59.9     | 18            | 8       | 27.7     |
| B44     | 98             | 54      | 31.8     | 18            | 9       | 34.9     |
| B43     | 98             | 52      | 11.1     | 18            | 14      | 54.0     |
| D35     | 98             | 48      | 37.2     | 18            | 12      | 26.0     |
| D34     | 98             | 46      | 18.9     | 18            | 10      | 14.6     |
| D33     | 98             | 45      | 8.0      | 18            | 11      | 57.6     |
| D32     | 98             | 43      | 51.2     | 18            | 11      | 57.1     |
| D31     | 98             | 42      | 37.4     | 18            | 13      | 42.0     |
| D30     | 98             | 44      | 0.2      | 18            | 15      | 8.7      |
| D29     | 98             | 42      | 9.2      | 18            | 16      | 32.4     |
| D28     | 98             | 42      | 21.3     | 18            | 18      | 39.8     |
| D27     | 98             | 40      | 16.2     | 18            | 18      | 54.2     |
| D26     | 98             | 40      | 25.4     | 18            | 20      | 14.6     |
| D25     | 98             | 35      | 13.4     | 18            | 22      | 6.7      |
| D24     | 98             | 33      | 19.2     | 18            | 24      | 2.4      |
| D23     | 98             | 34      | 31.9     | 18            | 25      | 19.1     |
| D22     | 98             | 33      | 59.8     | 18            | 26      | 7.9      |
| D21     | 98             | 31      | 39.1     | 18            | 27      | 28.0     |
| D20     | 98             | 31      | 18.3     | 18            | 29      | 24.6     |
| D19     | 98             | 30      | 23.9     | 18            | 29      | 1.4      |
| D18     | 98             | 29      | 31.7     | 18            | 28      | 20.1     |
| D17     | 98             | 29      | 33.6     | 18            | 29      | 19.4     |
| D16     | 98             | 28      | 21.7     | 18            | 29      | 15.7     |
| D15     | 98             | 28      | 11.1     | 18            | 31      | 6.1      |
| D14     | 98             | 27      | 43.3     | 18            | 30      | 48.9     |
| D13     | 98             | 27      | 2.5      | 18            | 30      | 2.1      |
| D12     | 98             | 23      | 21.3     | 18            | 31      | 54.8     |
| D11     | 98             | 20      | 6.5      | 18            | 35      | 21.5     |
| D10     | 98             | 18      | 59.2     | 18            | 37      | 19.9     |
| D9      | 98             | 17      | 12.4     | 18            | 37      | 37.6     |
| D8      | 98             | 17      | 3.8      | 18            | 38      | 52.5     |
| D7      | 98             | 16      | 0.5      | 18            | 41      | 20.3     |
| D6      | 98             | 18      | 45.7     | 18            | 42      | 19.9     |
| D5      | 98             | 17      | 49.8     | 18            | 44      | 12.7     |
| D4      | 98             | 19      | 0.5      | 18            | 45      | 2.3      |
| D3      | 98             | 18      | 16.9     | 18            | 45      | 59.8     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| D2      | 98             | 13      | 44.8     | 18            | 48      | 21.6     |
| D1      | 98             | 13      | 45.5     | 18            | 50      | 1.7      |
| A54     | 98             | 16      | 32.6     | 18            | 52      | 31.1     |
| A53     | 98             | 14      | 50.7     | 18            | 52      | 43.9     |
| A52     | 98             | 12      | 59.8     | 18            | 51      | 38.4     |
| A51     | 98             | 10      | 31.5     | 18            | 52      | 24.4     |
| A50     | 98             | 9       | 43.8     | 18            | 53      | 36.1     |
| A49     | 98             | 6       | 47.9     | 18            | 53      | 29.4     |
| A48     | 98             | 7       | 2.6      | 18            | 55      | 42.6     |
| A47     | 98             | 7       | 20.4     | 18            | 58      | 7.6      |
| A46     | 98             | 6       | 28.8     | 18            | 58      | 24.9     |
| A45     | 98             | 6       | 6.2      | 19            | 1       | 24.6     |
| A44     | 98             | 3       | 47.0     | 19            | 1       | 50.2     |
| A43     | 98             | 1       | 38.8     | 19            | 0       | 24.0     |
| A42     | 98             | 2       | 9.7      | 19            | 3       | 14.3     |
| A41     | 98             | 1       | 55.3     | 19            | 12      | 9.6      |
| A40     | 98             | 1       | 53.7     | 19            | 13      | 46.9     |

**VII.- CUENCA HIDROLOGICA RIO CUTZAMALA: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde el nacimiento del Río Zitácuaro hasta donde se localiza la estación hidrométrica El Gallo.

La cuenca hidrológica Río Cutzamala, tiene una superficie de aportación de 10,619.14 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por la región hidrológica número 12 Lerma-Santiago, al Sur por la cuenca hidrológica Río Medio Balsas, al Este por la cuenca hidrológica Río Amacuzac, y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Tacámbaro.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| G1      | 100            | 47      | 59.6     | 19            | 43      | 12.9     |
| G2      | 100            | 45      | 35.1     | 19            | 43      | 45.3     |
| G3      | 100            | 46      | 12.0     | 19            | 46      | 25.4     |
| G4      | 100            | 45      | 15.4     | 19            | 46      | 50.2     |
| G5      | 100            | 43      | 49.1     | 19            | 47      | 47.4     |
| G6      | 100            | 41      | 37.3     | 19            | 47      | 11.6     |
| G7      | 100            | 38      | 49.5     | 19            | 48      | 38.7     |
| G8      | 100            | 37      | 38.1     | 19            | 48      | 36.4     |
| G9      | 100            | 37      | 22.8     | 19            | 47      | 12.9     |
| G10     | 100            | 36      | 3.2      | 19            | 47      | 12.6     |
| G11     | 100            | 35      | 49.3     | 19            | 48      | 19.8     |
| G12     | 100            | 33      | 54.8     | 19            | 48      | 55.8     |
| G13     | 100            | 32      | 13.9     | 19            | 47      | 56.3     |
| G14     | 100            | 31      | 55.3     | 19            | 46      | 11.5     |
| G15     | 100            | 30      | 18.0     | 19            | 46      | 0.6      |
| G16     | 100            | 28      | 42.0     | 19            | 44      | 25.2     |
| G17     | 100            | 29      | 16.3     | 19            | 42      | 51.6     |
| G18     | 100            | 27      | 41.5     | 19            | 41      | 30.7     |
| G19     | 100            | 25      | 40.3     | 19            | 41      | 1.5      |
| G20     | 100            | 24      | 50.4     | 19            | 42      | 30.3     |
| G21     | 100            | 20      | 55.0     | 19            | 41      | 12.3     |
| G22     | 100            | 15      | 19.2     | 19            | 39      | 17.0     |
| G23     | 100            | 14      | 44.2     | 19            | 37      | 25.5     |
| G24     | 100            | 12      | 39.5     | 19            | 38      | 15.9     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| G25     | 100            | 6       | 38.1     | 19            | 38      | 58.9     |
| G26     | 100            | 6       | 27.4     | 19            | 38      | 11.4     |
| G27     | 100            | 3       | 54.4     | 19            | 38      | 4.5      |
| G28     | 100            | 3       | 30.2     | 19            | 36      | 56.6     |
| G29     | 100            | 0       | 59.0     | 19            | 36      | 6.9      |
| G30     | 99             | 59      | 30.2     | 19            | 33      | 23.1     |
| G31     | 99             | 55      | 46.2     | 19            | 33      | 56.3     |
| G32     | 99             | 54      | 16.2     | 19            | 33      | 43.1     |
| G33     | 99             | 53      | 0.2      | 19            | 31      | 53.7     |
| G34     | 99             | 54      | 56.5     | 19            | 30      | 32.4     |
| G35     | 99             | 55      | 44.0     | 19            | 27      | 24.6     |
| G36     | 99             | 55      | 37.8     | 19            | 24      | 17.1     |
| G37     | 100            | 0       | 22.3     | 19            | 23      | 13.4     |
| G38     | 99             | 58      | 52.9     | 19            | 21      | 32.8     |
| G39     | 99             | 59      | 34.9     | 19            | 20      | 28.4     |
| G40     | 99             | 55      | 54.3     | 19            | 18      | 14.4     |
| G41     | 99             | 51      | 6.7      | 19            | 12      | 6.4      |
| G42     | 99             | 50      | 33.4     | 19            | 11      | 7.3      |
| G43     | 99             | 48      | 22.4     | 19            | 10      | 47.5     |
| G44     | 99             | 48      | 46.0     | 19            | 10      | 13.3     |
| B91     | 99             | 46      | 9.0      | 19            | 6       | 32.4     |
| B90     | 99             | 50      | 7.1      | 19            | 7       | 2.8      |
| B89     | 99             | 51      | 10.2     | 19            | 6       | 37.2     |
| B88     | 99             | 51      | 15.5     | 19            | 3       | 48.7     |
| B87     | 99             | 52      | 55.7     | 19            | 2       | 35.4     |
| B86     | 99             | 52      | 40.3     | 19            | 1       | 29.4     |
| B85     | 99             | 56      | 47.1     | 19            | 0       | 28.9     |
| B84     | 99             | 59      | 36.4     | 18            | 57      | 2.3      |
| G45     | 100            | 0       | 58.1     | 18            | 56      | 20.0     |
| G46     | 100            | 4       | 2.7      | 18            | 57      | 10.5     |
| G47     | 100            | 9       | 59.6     | 18            | 57      | 13.9     |
| G48     | 100            | 10      | 33.2     | 18            | 55      | 43.6     |
| G49     | 100            | 14      | 21.0     | 18            | 54      | 53.2     |
| G50     | 100            | 15      | 21.6     | 18            | 52      | 15.3     |
| G51     | 100            | 20      | 8.4      | 18            | 53      | 15.5     |
| G52     | 100            | 21      | 14.7     | 18            | 52      | 44.0     |
| G53     | 100            | 22      | 17.9     | 18            | 53      | 34.0     |
| G54     | 100            | 24      | 48.5     | 18            | 52      | 18.1     |
| G55     | 100            | 26      | 43.0     | 18            | 52      | 50.2     |
| G56     | 100            | 28      | 8.3      | 18            | 50      | 42.2     |
| G57     | 100            | 29      | 33.7     | 18            | 50      | 42.5     |
| G58     | 100            | 30      | 53.0     | 18            | 50      | 49.7     |
| G59     | 100            | 33      | 41.1     | 18            | 47      | 54.3     |
| G60     | 100            | 35      | 33.9     | 18            | 47      | 20.7     |
| G61     | 100            | 35      | 53.7     | 18            | 45      | 38.4     |
| G62     | 100            | 37      | 18.9     | 18            | 45      | 21.2     |
| G63     | 100            | 37      | 42.0     | 18            | 43      | 7.4      |
| G64     | 100            | 38      | 59.3     | 18            | 42      | 59.3     |
| G65     | 100            | 41      | 35.2     | 18            | 42      | 28.8     |
| G66     | 100            | 42      | 43.3     | 18            | 44      | 36.5     |
| G67     | 100            | 44      | 22.0     | 18            | 46      | 10.5     |
| G68     | 100            | 46      | 16.0     | 18            | 46      | 24.9     |
| G69     | 100            | 47      | 29.6     | 18            | 48      | 57.2     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| G70     | 100            | 49      | 36.9     | 18            | 48      | 39.1     |
| G71     | 100            | 50      | 35.1     | 18            | 49      | 28.1     |
| G72     | 100            | 51      | 7.4      | 18            | 48      | 31.4     |
| G73     | 100            | 52      | 33.6     | 18            | 49      | 19.5     |
| G74     | 100            | 55      | 31.4     | 18            | 52      | 0.7      |
| G75     | 100            | 53      | 54.2     | 18            | 54      | 51.8     |
| G76     | 100            | 54      | 9.1      | 18            | 57      | 7.7      |
| G77     | 100            | 55      | 2.0      | 18            | 57      | 9.1      |
| G78     | 100            | 59      | 45.8     | 18            | 59      | 34.9     |
| G79     | 101            | 0       | 22.6     | 19            | 4       | 1.8      |
| G80     | 101            | 2       | 23.1     | 19            | 8       | 8.3      |
| G81     | 101            | 1       | 33.4     | 19            | 8       | 49.7     |
| G82     | 101            | 2       | 14.6     | 19            | 10      | 9.0      |
| G83     | 101            | 2       | 43.2     | 19            | 11      | 44.9     |
| G84     | 101            | 1       | 16.7     | 19            | 15      | 32.3     |
| G85     | 101            | 0       | 28.4     | 19            | 17      | 12.9     |
| G86     | 100            | 57      | 19.7     | 19            | 17      | 15.9     |
| G87     | 100            | 57      | 19.9     | 19            | 18      | 9.4      |
| G88     | 101            | 1       | 30.5     | 19            | 23      | 10.0     |
| G89     | 101            | 1       | 12.6     | 19            | 24      | 5.6      |
| G90     | 100            | 59      | 44.2     | 19            | 26      | 3.2      |
| G91     | 101            | 1       | 12.3     | 19            | 27      | 54.0     |
| G92     | 101            | 0       | 51.4     | 19            | 29      | 0.3      |
| G93     | 101            | 1       | 51.6     | 19            | 30      | 50.5     |
| G94     | 101            | 3       | 55.0     | 19            | 30      | 32.6     |
| G95     | 101            | 5       | 6.6      | 19            | 31      | 57.4     |
| G96     | 101            | 5       | 55.7     | 19            | 32      | 35.7     |
| G97     | 101            | 8       | 35.9     | 19            | 31      | 57.0     |
| G98     | 101            | 9       | 36.5     | 19            | 34      | 2.6      |
| G99     | 101            | 9       | 34.7     | 19            | 35      | 47.6     |
| G100    | 101            | 7       | 24.3     | 19            | 35      | 29.7     |
| G101    | 101            | 6       | 43.5     | 19            | 36      | 11.9     |
| G102    | 101            | 4       | 37.8     | 19            | 38      | 4.1      |
| G103    | 101            | 1       | 24.3     | 19            | 37      | 46.8     |
| G104    | 100            | 57      | 52.4     | 19            | 39      | 10.7     |
| G105    | 100            | 53      | 11.7     | 19            | 41      | 24.8     |
| G106    | 100            | 51      | 13.1     | 19            | 40      | 23.8     |
| G107    | 100            | 49      | 59.2     | 19            | 41      | 7.3      |
| G108    | 100            | 48      | 55.0     | 19            | 41      | 5.0      |

**VIII.- CUENCA HIDROLOGICA RIO MEDIO BALSAS: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde las estaciones hidrométricas San Juan Tetelcingo y El Gallo, hasta donde se localiza la estación hidrométrica La Caimanera.

La cuenca hidrológica Río Medio Balsas, tiene una superficie de aportación de 21,268.40 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por la cuenca hidrológica Río Cutzamala, al Sur por las regiones hidrológicas números 19 Costa Grande de Guerrero y 20 Costas Chica de Guerrero, al Este por las cuencas hidrológicas Río Amacuzac y Río Bajo Atoyac, y al Oeste por las cuencas hidrológicas Río Tacámbaro y Río Bajo Balsas.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste | Latitud Norte |
|---------|----------------|---------------|
|---------|----------------|---------------|

|     | Grados | Minutos | Segundos | Grados | Minutos | Segundos |
|-----|--------|---------|----------|--------|---------|----------|
| H1  | 99     | 28      | 10.8     | 17     | 34      | 51.9     |
| H2  | 99     | 33      | 55.4     | 17     | 37      | 31.4     |
| H3  | 99     | 35      | 18.8     | 17     | 35      | 56.8     |
| H4  | 99     | 38      | 38.9     | 17     | 35      | 42.5     |
| H5  | 99     | 41      | 12.0     | 17     | 35      | 27.4     |
| H6  | 99     | 44      | 13.2     | 17     | 33      | 35.9     |
| H7  | 99     | 49      | 4.3      | 17     | 33      | 53.1     |
| H8  | 99     | 49      | 41.3     | 17     | 34      | 55.2     |
| H9  | 99     | 51      | 10.3     | 17     | 35      | 28.8     |
| H10 | 99     | 51      | 16.0     | 17     | 34      | 8.1      |
| H11 | 99     | 53      | 14.5     | 17     | 34      | 10.4     |
| H12 | 99     | 53      | 56.8     | 17     | 32      | 39.8     |
| H13 | 99     | 57      | 0.1      | 17     | 31      | 23.0     |
| H14 | 99     | 58      | 41.7     | 17     | 29      | 58.9     |
| H15 | 99     | 58      | 3.8      | 17     | 29      | 33.8     |
| H16 | 99     | 58      | 37.1     | 17     | 28      | 32.3     |
| H17 | 100    | 1       | 37.0     | 17     | 29      | 24.8     |
| H18 | 100    | 3       | 4.9      | 17     | 27      | 8.2      |
| H19 | 100    | 10      | 34.2     | 17     | 28      | 5.8      |
| H20 | 100    | 11      | 47.8     | 17     | 30      | 42.9     |
| H21 | 100    | 13      | 37.3     | 17     | 31      | 26.9     |
| H22 | 100    | 16      | 36.5     | 17     | 30      | 29.3     |
| H23 | 100    | 19      | 45.2     | 17     | 32      | 34.4     |
| H24 | 100    | 20      | 56.4     | 17     | 32      | 1.8      |
| H25 | 100    | 22      | 15.9     | 17     | 31      | 42.7     |
| H26 | 100    | 24      | 3.9      | 17     | 33      | 21.1     |
| H27 | 100    | 25      | 56.0     | 17     | 32      | 59.8     |
| H28 | 100    | 27      | 17.3     | 17     | 34      | 12.1     |
| H29 | 100    | 30      | 1.8      | 17     | 34      | 31.2     |
| H30 | 100    | 32      | 27.6     | 17     | 34      | 11.6     |
| H31 | 100    | 33      | 58.3     | 17     | 35      | 47.1     |
| H32 | 100    | 35      | 38.4     | 17     | 35      | 47.2     |
| H33 | 100    | 35      | 40.2     | 17     | 37      | 8.9      |
| H34 | 100    | 37      | 21.7     | 17     | 37      | 52.7     |
| H35 | 100    | 39      | 12.8     | 17     | 39      | 10.5     |
| H36 | 100    | 42      | 9.5      | 17     | 39      | 10.9     |
| H37 | 100    | 42      | 32.6     | 17     | 40      | 12.9     |
| H38 | 100    | 45      | 39.8     | 17     | 38      | 59.2     |
| H39 | 100    | 47      | 49.0     | 17     | 39      | 46.6     |
| H40 | 100    | 49      | 58.9     | 17     | 43      | 13.4     |
| H41 | 100    | 51      | 25.7     | 17     | 41      | 39.2     |
| H42 | 100    | 52      | 55.6     | 17     | 41      | 30.5     |
| H43 | 100    | 55      | 27.5     | 17     | 42      | 35.1     |
| H44 | 100    | 57      | 45.2     | 17     | 46      | 33.8     |
| H45 | 100    | 59      | 49.0     | 17     | 47      | 17.2     |
| H46 | 101    | 1       | 24.3     | 17     | 50      | 23.6     |
| H47 | 101    | 1       | 1.9      | 17     | 51      | 27.1     |
| H48 | 100    | 59      | 17.9     | 17     | 51      | 59.6     |
| H49 | 100    | 58      | 7.9      | 17     | 52      | 41.1     |
| H50 | 100    | 58      | 28.1     | 17     | 54      | 17.9     |
| H51 | 100    | 56      | 9.3      | 17     | 54      | 49.5     |
| H52 | 100    | 55      | 19.1     | 17     | 56      | 8.8      |
| H53 | 100    | 54      | 52.4     | 17     | 59      | 0.5      |
| H54 | 100    | 51      | 17.6     | 18     | 0       | 47.4     |
| H55 | 100    | 50      | 55.9     | 18     | 6       | 34.7     |
| H56 | 100    | 50      | 0.9      | 18     | 7       | 3.4      |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| H57     | 100            | 49      | 1.7      | 18            | 11      | 32.6     |
| H58     | 100            | 50      | 46.6     | 18            | 13      | 47.4     |
| H59     | 100            | 51      | 34.3     | 18            | 15      | 2.8      |
| H60     | 100            | 48      | 2.4      | 18            | 17      | 8.6      |
| H61     | 100            | 46      | 19.4     | 18            | 17      | 28.1     |
| H62     | 100            | 47      | 58.4     | 18            | 21      | 34.1     |
| H63     | 100            | 51      | 45.6     | 18            | 22      | 50.3     |
| H64     | 100            | 53      | 21.4     | 18            | 27      | 57.5     |
| H65     | 100            | 55      | 46.3     | 18            | 34      | 4.5      |
| H66     | 100            | 56      | 21.7     | 18            | 36      | 21.2     |
| H67     | 100            | 57      | 48.0     | 18            | 36      | 21.5     |
| H68     | 100            | 58      | 22.2     | 18            | 37      | 38.0     |
| H69     | 100            | 59      | 6.6      | 18            | 39      | 22.5     |
| H70     | 101            | 1       | 57.9     | 18            | 40      | 14.1     |
| H71     | 101            | 1       | 58.7     | 18            | 41      | 33.4     |
| H72     | 100            | 59      | 39.2     | 18            | 44      | 48.4     |
| H73     | 100            | 58      | 1.1      | 18            | 45      | 31.2     |
| H74     | 100            | 56      | 34.3     | 18            | 47      | 54.1     |
| H75     | 100            | 55      | 54.1     | 18            | 46      | 11.4     |
| H76     | 100            | 55      | 34.3     | 18            | 44      | 28.0     |
| H77     | 100            | 53      | 57.7     | 18            | 44      | 34.8     |
| H78     | 100            | 53      | 50.5     | 18            | 47      | 36.3     |
| G73     | 100            | 52      | 33.6     | 18            | 49      | 19.5     |
| G72     | 100            | 51      | 7.4      | 18            | 48      | 31.4     |
| G71     | 100            | 50      | 35.1     | 18            | 49      | 28.1     |
| G70     | 100            | 49      | 36.9     | 18            | 48      | 39.1     |
| G69     | 100            | 47      | 29.6     | 18            | 48      | 57.2     |
| G68     | 100            | 46      | 16.0     | 18            | 46      | 24.9     |
| G67     | 100            | 44      | 22.0     | 18            | 46      | 10.5     |
| G66     | 100            | 42      | 43.3     | 18            | 44      | 36.5     |
| G65     | 100            | 41      | 35.2     | 18            | 42      | 28.8     |
| G64     | 100            | 38      | 59.3     | 18            | 42      | 59.3     |
| G63     | 100            | 37      | 42.0     | 18            | 43      | 7.4      |
| G62     | 100            | 37      | 18.9     | 18            | 45      | 21.2     |
| G61     | 100            | 35      | 53.7     | 18            | 45      | 38.4     |
| G60     | 100            | 35      | 33.9     | 18            | 47      | 20.7     |
| G59     | 100            | 33      | 41.1     | 18            | 47      | 54.3     |
| G58     | 100            | 30      | 53.0     | 18            | 50      | 49.7     |
| G57     | 100            | 29      | 33.7     | 18            | 50      | 42.5     |
| G56     | 100            | 28      | 8.3      | 18            | 50      | 42.2     |
| G55     | 100            | 26      | 43.0     | 18            | 52      | 50.2     |
| G54     | 100            | 24      | 48.5     | 18            | 52      | 18.1     |
| G53     | 100            | 22      | 17.9     | 18            | 53      | 34.0     |
| G52     | 100            | 21      | 14.7     | 18            | 52      | 44.0     |
| G51     | 100            | 20      | 8.4      | 18            | 53      | 15.5     |
| G50     | 100            | 15      | 21.6     | 18            | 52      | 15.3     |
| G49     | 100            | 14      | 21.0     | 18            | 54      | 53.2     |
| G48     | 100            | 10      | 33.2     | 18            | 55      | 43.6     |
| G47     | 100            | 9       | 59.6     | 18            | 57      | 13.9     |
| G46     | 100            | 4       | 2.7      | 18            | 57      | 10.5     |
| G45     | 100            | 0       | 58.1     | 18            | 56      | 20.0     |
| B84     | 99             | 59      | 36.4     | 18            | 57      | 2.3      |
| B83     | 99             | 55      | 54.7     | 18            | 52      | 46.8     |
| B82     | 99             | 56      | 24.2     | 18            | 51      | 42.5     |
| B81     | 99             | 54      | 4.9      | 18            | 48      | 26.8     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| B80     | 99             | 50      | 12.9     | 18            | 46      | 33.2     |
| B79     | 99             | 49      | 45.4     | 18            | 44      | 3.7      |
| B78     | 99             | 49      | 46.9     | 18            | 42      | 12.8     |
| B77     | 99             | 46      | 32.7     | 18            | 38      | 34.0     |
| B76     | 99             | 42      | 21.3     | 18            | 35      | 50.7     |
| B75     | 99             | 37      | 20.2     | 18            | 35      | 9.0      |
| B74     | 99             | 35      | 3.9      | 18            | 36      | 23.3     |
| B73     | 99             | 33      | 33.8     | 18            | 36      | 14.8     |
| B72     | 99             | 32      | 56.6     | 18            | 35      | 6.9      |
| B71     | 99             | 30      | 37.6     | 18            | 33      | 15.5     |
| B70     | 99             | 31      | 53.4     | 18            | 31      | 59.4     |
| B69     | 99             | 31      | 50.1     | 18            | 30      | 40.8     |
| B68     | 99             | 29      | 18.5     | 18            | 29      | 26.3     |
| B67     | 99             | 27      | 31.9     | 18            | 30      | 3.5      |
| B66     | 99             | 24      | 46.2     | 18            | 27      | 24.5     |
| B65     | 99             | 22      | 8.3      | 18            | 28      | 0.8      |
| B64     | 99             | 18      | 47.5     | 18            | 27      | 59.2     |
| B63     | 99             | 18      | 28.7     | 18            | 25      | 20.8     |
| B62     | 99             | 15      | 8.0      | 18            | 22      | 56.2     |
| B61     | 99             | 15      | 41.7     | 18            | 21      | 26.8     |
| B60     | 99             | 17      | 19.1     | 18            | 20      | 28.3     |
| B59     | 99             | 15      | 24.5     | 18            | 19      | 42.7     |
| B58     | 99             | 15      | 26.1     | 18            | 18      | 17.2     |
| B57     | 99             | 14      | 23.4     | 18            | 16      | 42.0     |
| B56     | 99             | 15      | 20.0     | 18            | 15      | 3.9      |
| F93     | 99             | 19      | 11.1     | 18            | 13      | 42.7     |
| F92     | 99             | 21      | 57.3     | 18            | 14      | 38.8     |
| F91     | 99             | 22      | 57.4     | 18            | 12      | 13.8     |
| F90     | 99             | 21      | 37.7     | 18            | 9       | 56.0     |
| F89     | 99             | 19      | 50.5     | 18            | 9       | 13.4     |
| F88     | 99             | 18      | 14.7     | 18            | 8       | 31.8     |
| F87     | 99             | 19      | 53.7     | 18            | 5       | 56.1     |
| F86     | 99             | 23      | 35.4     | 18            | 5       | 24.4     |
| F85     | 99             | 23      | 55.7     | 18            | 4       | 10.5     |
| F84     | 99             | 26      | 31.3     | 18            | 4       | 15.0     |
| F83     | 99             | 26      | 3.4      | 18            | 2       | 32.0     |
| F82     | 99             | 27      | 30.2     | 18            | 1       | 4.3      |
| F81     | 99             | 30      | 17.5     | 18            | 0       | 56.1     |
| F80     | 99             | 29      | 52.7     | 17            | 59      | 40.4     |
| F79     | 99             | 31      | 4.1      | 17            | 58      | 20.4     |
| F78     | 99             | 30      | 48.0     | 17            | 54      | 23.3     |
| F77     | 99             | 27      | 59.2     | 17            | 51      | 4.3      |
| F76     | 99             | 26      | 9.2      | 17            | 47      | 23.0     |
| F75     | 99             | 25      | 26.0     | 17            | 48      | 59.4     |
| F74     | 99             | 22      | 11.2     | 17            | 48      | 5.2      |
| F73     | 99             | 24      | 53.3     | 17            | 45      | 22.5     |
| F72     | 99             | 25      | 12.5     | 17            | 44      | 3.8      |
| F71     | 99             | 24      | 5.1      | 17            | 44      | 8.7      |
| F70     | 99             | 23      | 32.2     | 17            | 42      | 42.3     |
| F69     | 99             | 24      | 51.7     | 17            | 41      | 39.8     |
| F68     | 99             | 25      | 22.0     | 17            | 39      | 4.3      |
| F67     | 99             | 24      | 17.5     | 17            | 37      | 49.5     |
| F66     | 99             | 24      | 41.9     | 17            | 37      | 8.6      |
| F65     | 99             | 26      | 6.3      | 17            | 35      | 15.6     |
| F64     | 99             | 28      | 7.2      | 17            | 34      | 47.1     |

**IX.- CUENCA HIDROLOGICA RIO CUPATITZIO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde el nacimiento del Río Cupatitzio hasta donde se localiza la estación hidrométrica La Pastoría.

La cuenca hidrológica Río Cupatitzio, tiene una superficie de aportación de 2,659.03 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por la cuenca hidrológica Río Paracho-Nahuatzen, al Sur por la cuenca hidrológica Río Bajo Balsas, al Este por la cuenca hidrológica Río Tacámbaro, y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Tepalcatepec.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| I1      | 101            | 52      | 38.8     | 19            | 33      | 2.9      |
| I2      | 101            | 49      | 26.5     | 19            | 32      | 59.0     |
| I3      | 101            | 49      | 14.8     | 19            | 31      | 35.6     |
| I4      | 101            | 48      | 24.4     | 19            | 31      | 48.0     |
| I5      | 101            | 47      | 59.8     | 19            | 27      | 57.0     |
| I6      | 101            | 46      | 6.7      | 19            | 24      | 27.1     |
| I7      | 101            | 45      | 1.6      | 19            | 24      | 18.0     |
| I8      | 101            | 43      | 59.2     | 19            | 24      | 47.1     |
| I9      | 101            | 42      | 8.6      | 19            | 22      | 28.7     |
| I10     | 101            | 38      | 35.8     | 19            | 22      | 18.2     |
| I11     | 101            | 37      | 48.5     | 19            | 21      | 17.6     |
| I12     | 101            | 37      | 49.8     | 19            | 20      | 26.9     |
| I13     | 101            | 37      | 11.5     | 19            | 19      | 18.4     |
| I14     | 101            | 38      | 13.7     | 19            | 16      | 15.7     |
| I15     | 101            | 37      | 28.4     | 19            | 14      | 11.9     |
| I16     | 101            | 37      | 44.7     | 19            | 11      | 50.8     |
| I17     | 101            | 35      | 51.6     | 19            | 9       | 56.7     |
| I18     | 101            | 36      | 47.2     | 19            | 8       | 47.0     |
| I19     | 101            | 39      | 4.4      | 19            | 8       | 17.8     |
| I20     | 101            | 41      | 52.2     | 19            | 9       | 9.9      |
| I21     | 101            | 45      | 53.6     | 19            | 8       | 23.6     |
| I22     | 101            | 46      | 14.2     | 19            | 6       | 15.9     |
| I23     | 101            | 52      | 21.7     | 19            | 4       | 56.5     |
| I24     | 101            | 54      | 34.3     | 19            | 4       | 38.9     |
| I25     | 101            | 56      | 37.1     | 19            | 2       | 53.9     |
| I26     | 101            | 57      | 59.9     | 19            | 3       | 19.8     |
| I27     | 101            | 59      | 15.4     | 19            | 3       | 16.7     |
| I28     | 102            | 1       | 25.3     | 18            | 58      | 55.1     |
| I29     | 102            | 2       | 45.3     | 18            | 58      | 38.2     |
| I30     | 102            | 3       | 24.5     | 18            | 55      | 53.3     |
| I31     | 102            | 4       | 31.5     | 18            | 56      | 55.4     |
| I32     | 102            | 4       | 6.6      | 18            | 58      | 36.9     |
| I33     | 102            | 5       | 50.9     | 19            | 3       | 32.6     |
| I34     | 102            | 7       | 17.0     | 19            | 11      | 20.8     |
| I35     | 102            | 11      | 0.3      | 19            | 15      | 29.8     |
| I36     | 102            | 11      | 25.6     | 19            | 17      | 47.4     |
| I37     | 102            | 11      | 27.1     | 19            | 19      | 3.2      |
| I38     | 102            | 9       | 31.8     | 19            | 20      | 11.3     |
| I39     | 102            | 9       | 15.3     | 19            | 22      | 57.8     |
| I40     | 102            | 12      | 45.4     | 19            | 25      | 13.3     |
| I41     | 102            | 12      | 59.3     | 19            | 26      | 30.8     |
| I42     | 102            | 11      | 18.5     | 19            | 29      | 34.3     |
| I43     | 102            | 12      | 31.2     | 19            | 30      | 46.0     |
| I44     | 102            | 11      | 48.8     | 19            | 31      | 39.2     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| I45     | 102            | 9       | 47.3     | 19            | 33      | 31.1     |
| I46     | 102            | 5       | 32.0     | 19            | 33      | 25.6     |
| I47     | 102            | 1       | 24.9     | 19            | 36      | 4.2      |
| I48     | 102            | 0       | 17.1     | 19            | 33      | 38.5     |
| I49     | 101            | 58      | 30.4     | 19            | 33      | 24.6     |
| I50     | 101            | 57      | 8.0      | 19            | 33      | 38.6     |
| I51     | 101            | 55      | 41.2     | 19            | 32      | 35.8     |

**X.- CUENCA HIDROLOGICA RIO TACAMBARO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde el nacimiento de corrientes perennes hasta donde se localiza la estación hidrométrica Los Pinzanes.

La cuenca hidrológica Río Tacámbaro, tiene una superficie de aportación de 5,495.46 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por la región hidrológica número 12 Lerma-Santiago, al Sur por la cuenca hidrológica Río Bajo Balsas, al Este por la cuenca hidrológica Río Cupatitzio, y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Cutzamala.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| J1      | 101            | 4       | 9.4      | 18            | 40      | 16.2     |
| J2      | 101            | 4       | 0.4      | 18            | 37      | 47.6     |
| J3      | 101            | 5       | 52.5     | 18            | 32      | 25.5     |
| J4      | 101            | 8       | 7.3      | 18            | 32      | 5.6      |
| J5      | 101            | 9       | 35.4     | 18            | 35      | 13.2     |
| J6      | 101            | 11      | 9.4      | 18            | 35      | 55.8     |
| J7      | 101            | 12      | 49.6     | 18            | 38      | 32.1     |
| J8      | 101            | 15      | 10.3     | 18            | 39      | 38.5     |
| J9      | 101            | 17      | 57.7     | 18            | 39      | 31.6     |
| J10     | 101            | 18      | 34.6     | 18            | 40      | 41.1     |
| J11     | 101            | 18      | 5.3      | 18            | 42      | 30.4     |
| J12     | 101            | 19      | 45.5     | 18            | 44      | 22.9     |
| J13     | 101            | 22      | 22.4     | 18            | 45      | 7.6      |
| J14     | 101            | 24      | 46.8     | 18            | 45      | 2.7      |
| J15     | 101            | 28      | 8.2      | 18            | 47      | 45.4     |
| J16     | 101            | 30      | 33.2     | 18            | 50      | 0.6      |
| J17     | 101            | 30      | 15.3     | 18            | 51      | 49.7     |
| J18     | 101            | 31      | 37.7     | 18            | 51      | 57.3     |
| J19     | 101            | 31      | 34.7     | 18            | 52      | 41.1     |
| J20     | 101            | 32      | 7.5      | 18            | 55      | 16.2     |
| J21     | 101            | 35      | 42.4     | 18            | 55      | 41.4     |
| J22     | 101            | 38      | 30.9     | 18            | 58      | 37.9     |
| J23     | 101            | 38      | 25.1     | 19            | 0       | 38.6     |
| J24     | 101            | 40      | 21.3     | 19            | 1       | 30.4     |
| J25     | 101            | 40      | 40.7     | 19            | 4       | 33.7     |
| J26     | 101            | 39      | 44.5     | 19            | 4       | 34.5     |
| J27     | 101            | 38      | 23.4     | 19            | 4       | 51.2     |
| J28     | 101            | 37      | 47.6     | 19            | 6       | 13.4     |
| J29     | 101            | 37      | 3.9      | 19            | 5       | 46.8     |
| I18     | 101            | 36      | 47.2     | 19            | 8       | 47.0     |
| I17     | 101            | 35      | 51.6     | 19            | 9       | 56.7     |
| I16     | 101            | 37      | 44.7     | 19            | 11      | 50.8     |
| I15     | 101            | 37      | 28.4     | 19            | 14      | 11.9     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| I14     | 101            | 38      | 13.7     | 19            | 16      | 15.7     |
| I13     | 101            | 37      | 11.5     | 19            | 19      | 18.4     |
| I12     | 101            | 37      | 49.8     | 19            | 20      | 26.9     |
| I11     | 101            | 37      | 48.5     | 19            | 21      | 17.6     |
| J30     | 101            | 35      | 48.8     | 19            | 22      | 31.2     |
| J31     | 101            | 33      | 17.3     | 19            | 21      | 39.8     |
| J32     | 101            | 29      | 10.7     | 19            | 24      | 59.5     |
| J33     | 101            | 28      | 4.0      | 19            | 25      | 27.4     |
| J34     | 101            | 26      | 12.8     | 19            | 24      | 32.5     |
| J35     | 101            | 25      | 10.6     | 19            | 26      | 37.7     |
| J36     | 101            | 24      | 4.8      | 19            | 25      | 48.0     |
| J37     | 101            | 21      | 21.0     | 19            | 24      | 59.5     |
| J38     | 101            | 18      | 25.2     | 19            | 27      | 7.1      |
| J39     | 101            | 14      | 47.8     | 19            | 27      | 36.0     |
| J40     | 101            | 11      | 18.0     | 19            | 30      | 3.3      |
| J41     | 101            | 10      | 31.3     | 19            | 33      | 40.6     |
| G98     | 101            | 9       | 36.5     | 19            | 34      | 2.6      |
| G97     | 101            | 8       | 35.9     | 19            | 31      | 57.0     |
| G96     | 101            | 5       | 55.7     | 19            | 32      | 35.7     |
| G95     | 101            | 5       | 6.6      | 19            | 31      | 57.4     |
| G94     | 101            | 3       | 55.0     | 19            | 30      | 32.6     |
| G93     | 101            | 1       | 51.6     | 19            | 30      | 50.5     |
| G92     | 101            | 0       | 51.4     | 19            | 29      | 0.3      |
| G91     | 101            | 1       | 12.3     | 19            | 27      | 54.0     |
| G90     | 100            | 59      | 44.2     | 19            | 26      | 3.2      |
| G89     | 101            | 1       | 12.6     | 19            | 24      | 5.6      |
| G88     | 101            | 1       | 30.5     | 19            | 23      | 10.0     |
| G87     | 100            | 57      | 19.9     | 19            | 18      | 9.4      |
| G86     | 100            | 57      | 19.7     | 19            | 17      | 15.9     |
| G85     | 101            | 0       | 28.4     | 19            | 17      | 12.9     |
| G84     | 101            | 1       | 16.7     | 19            | 15      | 32.3     |
| G83     | 101            | 2       | 43.2     | 19            | 11      | 44.9     |
| G82     | 101            | 2       | 14.6     | 19            | 10      | 9.0      |
| G81     | 101            | 1       | 33.4     | 19            | 8       | 49.7     |
| G80     | 101            | 2       | 23.1     | 19            | 8       | 8.3      |
| G79     | 101            | 0       | 22.6     | 19            | 4       | 1.8      |
| G78     | 100            | 59      | 45.8     | 18            | 59      | 34.9     |
| G77     | 100            | 55      | 2.0      | 18            | 57      | 9.1      |
| G76     | 100            | 54      | 9.1      | 18            | 57      | 7.7      |
| G75     | 100            | 53      | 54.2     | 18            | 54      | 51.8     |
| G74     | 100            | 55      | 31.4     | 18            | 52      | 0.7      |
| G73     | 100            | 52      | 33.6     | 18            | 49      | 19.5     |
| H78     | 100            | 53      | 50.5     | 18            | 47      | 36.3     |
| H77     | 100            | 53      | 57.7     | 18            | 44      | 34.8     |
| H76     | 100            | 55      | 34.3     | 18            | 44      | 28.0     |
| H75     | 100            | 55      | 54.1     | 18            | 46      | 11.4     |
| H74     | 100            | 56      | 34.3     | 18            | 47      | 54.1     |
| H73     | 100            | 58      | 1.1      | 18            | 45      | 31.2     |
| H72     | 100            | 59      | 39.2     | 18            | 44      | 48.4     |
| H71     | 101            | 1       | 58.7     | 18            | 41      | 33.4     |
| H70     | 101            | 1       | 57.9     | 18            | 40      | 14.1     |

**XI.- CUENCA HIDROLOGICA RIO TEPALCATEPEC: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde el nacimiento del Río Quitupan hasta donde se localiza la estación hidrométrica Los Panches.

La cuenca hidrológica Río Tepalcatepec, tiene una superficie de aportación de 11,718.72 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por la región hidrológica número 12 Lerma-Santiago, al Sur por la región hidrológica número 17 Costa de Michoacán, al Este por la región hidrológica número 16 Armería-Coahuayana, y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Cupatitzio.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| K1      | 102            | 7       | 53.5     | 19            | 9       | 52.7     |
| K2      | 102            | 9       | 7.3      | 19            | 6       | 47.7     |
| K3      | 102            | 11      | 23.9     | 19            | 4       | 39.0     |
| K4      | 102            | 13      | 0.2      | 18            | 57      | 2.4      |
| K5      | 102            | 12      | 30.8     | 18            | 55      | 38.3     |
| K6      | 102            | 14      | 9.1      | 18            | 51      | 42.3     |
| K7      | 102            | 14      | 10.3     | 18            | 50      | 54.6     |
| K8      | 102            | 17      | 1.7      | 18            | 50      | 37.1     |
| K9      | 102            | 19      | 26.2     | 18            | 48      | 26.2     |
| K10     | 102            | 25      | 15.1     | 18            | 44      | 22.7     |
| K11     | 102            | 26      | 5.5      | 18            | 42      | 44.5     |
| K12     | 102            | 30      | 10.1     | 18            | 41      | 52.3     |
| K13     | 102            | 31      | 58.2     | 18            | 43      | 34.4     |
| K14     | 102            | 35      | 12.6     | 18            | 42      | 49.9     |
| K15     | 102            | 39      | 5.3      | 18            | 42      | 21.1     |
| K16     | 102            | 42      | 9.4      | 18            | 45      | 29.0     |
| K17     | 102            | 42      | 55.3     | 18            | 45      | 12.5     |
| K18     | 102            | 47      | 13.8     | 18            | 43      | 13.6     |
| K19     | 102            | 49      | 24.8     | 18            | 40      | 33.4     |
| K20     | 102            | 51      | 50.3     | 18            | 40      | 11.9     |
| K21     | 102            | 58      | 17.2     | 18            | 43      | 26.1     |
| K22     | 102            | 57      | 30.8     | 18            | 46      | 11.4     |
| K23     | 102            | 57      | 21.6     | 18            | 47      | 42.9     |
| K24     | 102            | 56      | 25.6     | 18            | 48      | 5.5      |
| K25     | 102            | 57      | 7.0      | 18            | 49      | 2.0      |
| K26     | 102            | 55      | 19.4     | 18            | 50      | 47.3     |
| K27     | 102            | 57      | 48.8     | 18            | 50      | 53.9     |
| K28     | 102            | 58      | 1.4      | 18            | 51      | 46.1     |
| K29     | 103            | 0       | 10.8     | 18            | 53      | 2.1      |
| K30     | 103            | 0       | 17.4     | 18            | 54      | 46.0     |
| K31     | 103            | 2       | 29.6     | 18            | 55      | 6.5      |
| K32     | 103            | 1       | 46.2     | 18            | 57      | 8.0      |
| K33     | 103            | 2       | 51.7     | 18            | 57      | 32.8     |
| K34     | 103            | 7       | 54.8     | 18            | 55      | 2.3      |
| K35     | 103            | 9       | 29.6     | 18            | 55      | 6.1      |
| K36     | 103            | 11      | 27.1     | 18            | 57      | 15.7     |
| K37     | 103            | 11      | 6.7      | 18            | 59      | 24.5     |
| K38     | 103            | 9       | 15.1     | 19            | 0       | 33.1     |
| K39     | 103            | 9       | 32.0     | 19            | 1       | 29.1     |
| K40     | 103            | 6       | 7.2      | 19            | 2       | 21.2     |
| K41     | 103            | 5       | 17.4     | 19            | 3       | 30.4     |
| K42     | 103            | 1       | 1.7      | 19            | 4       | 45.9     |
| K43     | 103            | 2       | 24.5     | 19            | 6       | 26.2     |
| K44     | 103            | 3       | 46.6     | 19            | 6       | 11.8     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| K45     | 103            | 4       | 28.4     | 19            | 8       | 43.5     |
| K46     | 103            | 6       | 1.7      | 19            | 8       | 23.0     |
| K47     | 103            | 7       | 8.0      | 19            | 10      | 39.6     |
| K48     | 103            | 12      | 37.7     | 19            | 15      | 19.1     |
| K49     | 103            | 14      | 37.8     | 19            | 15      | 34.9     |
| K50     | 103            | 15      | 51.0     | 19            | 18      | 56.4     |
| K51     | 103            | 16      | 7.7      | 19            | 20      | 21.6     |
| K52     | 103            | 15      | 32.7     | 19            | 25      | 9.2      |
| K53     | 103            | 12      | 48.6     | 19            | 27      | 55.3     |
| K54     | 103            | 10      | 23.2     | 19            | 30      | 49.6     |
| K55     | 103            | 8       | 38.4     | 19            | 31      | 12.4     |
| K56     | 103            | 8       | 56.6     | 19            | 32      | 16.1     |
| K57     | 103            | 7       | 52.0     | 19            | 34      | 1.6      |
| K58     | 103            | 2       | 19.5     | 19            | 36      | 19.1     |
| K59     | 103            | 2       | 14.2     | 19            | 39      | 2.6      |
| K60     | 103            | 0       | 8.9      | 19            | 40      | 20.1     |
| K61     | 102            | 59      | 39.7     | 19            | 43      | 5.0      |
| K62     | 102            | 58      | 40.9     | 19            | 43      | 52.9     |
| K63     | 102            | 56      | 52.8     | 19            | 45      | 43.1     |
| K64     | 102            | 57      | 52.8     | 19            | 47      | 51.2     |
| K65     | 102            | 57      | 4.8      | 19            | 51      | 53.3     |
| K66     | 102            | 57      | 43.5     | 19            | 52      | 53.7     |
| K67     | 102            | 59      | 30.5     | 19            | 53      | 8.0      |
| K68     | 102            | 59      | 58.7     | 19            | 54      | 45.6     |
| K69     | 103            | 1       | 33.4     | 19            | 55      | 48.7     |
| K70     | 102            | 59      | 49.5     | 19            | 58      | 23.6     |
| K71     | 102            | 57      | 7.8      | 19            | 59      | 48.7     |
| K72     | 102            | 57      | 19.7     | 20            | 1       | 38.3     |
| K73     | 102            | 52      | 51.0     | 20            | 1       | 22.5     |
| K74     | 102            | 54      | 11.2     | 19            | 58      | 0.5      |
| K75     | 102            | 50      | 3.8      | 19            | 58      | 9.5      |
| K76     | 102            | 48      | 59.3     | 19            | 57      | 9.6      |
| K77     | 102            | 40      | 38.4     | 19            | 52      | 47.3     |
| K78     | 102            | 37      | 10.7     | 19            | 53      | 5.9      |
| K79     | 102            | 33      | 32.0     | 19            | 49      | 45.0     |
| K80     | 102            | 32      | 26.6     | 19            | 50      | 21.2     |
| K81     | 102            | 28      | 30.8     | 19            | 52      | 59.2     |
| K82     | 102            | 25      | 57.2     | 19            | 52      | 38.7     |
| K83     | 102            | 24      | 49.7     | 19            | 50      | 50.1     |
| K84     | 102            | 23      | 22.1     | 19            | 47      | 46.0     |
| K85     | 102            | 21      | 36.7     | 19            | 47      | 4.1      |
| K86     | 102            | 18      | 55.5     | 19            | 43      | 47.7     |
| K87     | 102            | 16      | 57.3     | 19            | 41      | 48.3     |
| K88     | 102            | 17      | 3.1      | 19            | 40      | 32.3     |
| K89     | 102            | 15      | 31.4     | 19            | 38      | 49.9     |
| K90     | 102            | 16      | 25.7     | 19            | 36      | 56.2     |
| K91     | 102            | 15      | 20.6     | 19            | 34      | 54.8     |
| K92     | 102            | 14      | 21.4     | 19            | 34      | 0.4      |
| K93     | 102            | 11      | 32.7     | 19            | 34      | 41.3     |
| I45     | 102            | 9       | 47.3     | 19            | 33      | 31.1     |
| I44     | 102            | 11      | 48.8     | 19            | 31      | 39.2     |
| I43     | 102            | 12      | 31.2     | 19            | 30      | 46.0     |
| I42     | 102            | 11      | 18.5     | 19            | 29      | 34.3     |
| I41     | 102            | 12      | 59.3     | 19            | 26      | 30.8     |
| I40     | 102            | 12      | 45.4     | 19            | 25      | 13.3     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| I39     | 102            | 9       | 15.3     | 19            | 22      | 57.8     |
| I38     | 102            | 9       | 31.8     | 19            | 20      | 11.3     |
| I37     | 102            | 11      | 27.1     | 19            | 19      | 3.2      |
| I36     | 102            | 11      | 25.6     | 19            | 17      | 47.4     |
| I35     | 102            | 11      | 0.3      | 19            | 15      | 29.8     |
| I34     | 102            | 7       | 17.0     | 19            | 11      | 20.8     |

**XII.- CUENCA HIDROLOGICA RIO BAJO BALSAS: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 10,859.5 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DISPONIBILIDAD).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde las estaciones hidrométricas La Caimanera, La Pastoría, Los Pinzanes y Los Panches hasta su desembocadura al Océano Pacífico. Cabe aclarar que dicho volumen está disponible aguas abajo de la presa hidroeléctrica José María Morelos (La Villita).

La cuenca hidrológica Río Bajo Balsas, tiene una superficie de aportación de 13,949.96 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por las cuencas hidrológicas Río Cupatitzio y Río Tacámbaro, al Sur por la región hidrológica número 19 Costa Grande de Guerrero, al Este por la cuenca hidrológica Río Medio Balsas, y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Tepalcatepec.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| L1      | 101            | 0       | 60.0     | 17            | 46      | 28.6     |
| L2      | 101            | 6       | 16.4     | 17            | 45      | 53.9     |
| L3      | 101            | 5       | 48.6     | 17            | 49      | 37.9     |
| L4      | 101            | 7       | 18.6     | 17            | 51      | 2.4      |
| L5      | 101            | 9       | 38.6     | 17            | 52      | 16.7     |
| L6      | 101            | 8       | 36.2     | 17            | 54      | 51.0     |
| L7      | 101            | 9       | 53.8     | 17            | 55      | 59.2     |
| L8      | 101            | 12      | 16.3     | 17            | 55      | 9.8      |
| L9      | 101            | 14      | 1.6      | 17            | 56      | 20.5     |
| L10     | 101            | 13      | 17.8     | 18            | 0       | 26.1     |
| L11     | 101            | 16      | 17.1     | 18            | 0       | 35.6     |
| L12     | 101            | 17      | 20.2     | 18            | 2       | 43.2     |
| L13     | 101            | 21      | 34.1     | 18            | 3       | 51.0     |
| L14     | 101            | 22      | 11.0     | 18            | 6       | 16.4     |
| L15     | 101            | 22      | 10.9     | 18            | 7       | 28.3     |
| L16     | 101            | 25      | 9.4      | 18            | 7       | 45.5     |
| L17     | 101            | 28      | 8.1      | 18            | 10      | 37.2     |
| L18     | 101            | 29      | 51.8     | 18            | 9       | 41.3     |
| L19     | 101            | 33      | 1.0      | 18            | 10      | 25.4     |
| L20     | 101            | 36      | 12.9     | 18            | 9       | 35.1     |
| L21     | 101            | 39      | 13.5     | 18            | 10      | 57.2     |
| L22     | 101            | 40      | 3.6      | 18            | 9       | 47.4     |
| L23     | 101            | 43      | 38.1     | 18            | 11      | 10.9     |
| L24     | 101            | 44      | 37.5     | 18            | 10      | 5.8      |
| L25     | 101            | 46      | 29.7     | 18            | 10      | 38.2     |
| L26     | 101            | 47      | 43.5     | 18            | 8       | 38.4     |
| L27     | 101            | 52      | 23.9     | 18            | 10      | 17.2     |
| L28     | 101            | 54      | 21.7     | 18            | 9       | 15.1     |
| L29     | 101            | 57      | 17.1     | 18            | 7       | 32.2     |
| L30     | 102            | 1       | 45.8     | 18            | 9       | 41.1     |
| L31     | 102            | 2       | 51.2     | 18            | 10      | 28.7     |
| L32     | 102            | 3       | 3.6      | 18            | 9       | 38.9     |
| L33     | 102            | 7       | 51.2     | 18            | 9       | 22.4     |
| L34     | 102            | 8       | 51.7     | 18            | 7       | 36.4     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| L35     | 102            | 7       | 12.0     | 17            | 59      | 2.7      |
| L36     | 102            | 7       | 24.0     | 17            | 57      | 51.5     |
| L37     | 102            | 9       | 33.2     | 17            | 57      | 9.5      |
| L38     | 102            | 10      | 29.6     | 17            | 54      | 37.8     |
| L39     | 102            | 11      | 6.8      | 17            | 55      | 49.1     |
| L40     | 102            | 14      | 57.3     | 17            | 57      | 47.6     |
| L41     | 102            | 14      | 7.9      | 17            | 59      | 20.9     |
| L42     | 102            | 15      | 10.5     | 18            | 2       | 5.1      |
| L43     | 102            | 16      | 42.4     | 18            | 7       | 9.8      |
| L44     | 102            | 16      | 18.7     | 18            | 9       | 37.0     |
| L45     | 102            | 16      | 36.5     | 18            | 10      | 51.6     |
| L46     | 102            | 14      | 53.4     | 18            | 13      | 52.3     |
| L47     | 102            | 15      | 33.0     | 18            | 16      | 8.7      |
| L48     | 102            | 14      | 46.8     | 18            | 17      | 52.6     |
| L49     | 102            | 13      | 50.7     | 18            | 19      | 2.6      |
| L50     | 102            | 14      | 11.4     | 18            | 20      | 56.0     |
| L51     | 102            | 19      | 1.9      | 18            | 24      | 32.6     |
| L52     | 102            | 19      | 25.3     | 18            | 27      | 51.5     |
| L53     | 102            | 16      | 51.7     | 18            | 29      | 52.8     |
| L54     | 102            | 17      | 34.4     | 18            | 32      | 11.1     |
| L55     | 102            | 18      | 1.1      | 18            | 33      | 52.7     |
| L56     | 102            | 19      | 48.6     | 18            | 35      | 18.3     |
| L57     | 102            | 23      | 40.6     | 18            | 34      | 18.7     |
| L58     | 102            | 28      | 50.0     | 18            | 32      | 4.7      |
| L59     | 102            | 31      | 25.1     | 18            | 32      | 55.2     |
| L60     | 102            | 31      | 6.6      | 18            | 33      | 41.3     |
| L61     | 102            | 32      | 5.1      | 18            | 36      | 53.6     |
| K12     | 102            | 30      | 10.1     | 18            | 41      | 52.3     |
| K11     | 102            | 26      | 5.5      | 18            | 42      | 44.5     |
| K10     | 102            | 25      | 15.1     | 18            | 44      | 22.7     |
| K9      | 102            | 19      | 26.2     | 18            | 48      | 26.2     |
| K8      | 102            | 17      | 1.7      | 18            | 50      | 37.1     |
| K7      | 102            | 14      | 10.3     | 18            | 50      | 54.6     |
| K6      | 102            | 14      | 9.1      | 18            | 51      | 42.3     |
| K5      | 102            | 12      | 30.8     | 18            | 55      | 38.3     |
| K4      | 102            | 13      | 0.2      | 18            | 57      | 2.4      |
| K3      | 102            | 11      | 23.9     | 19            | 4       | 39.0     |
| K2      | 102            | 9       | 7.3      | 19            | 6       | 47.7     |
| K1      | 102            | 7       | 53.5     | 19            | 9       | 52.7     |
| I34     | 102            | 7       | 17.0     | 19            | 11      | 20.8     |
| I33     | 102            | 5       | 50.9     | 19            | 3       | 32.6     |
| I32     | 102            | 4       | 6.6      | 18            | 58      | 36.9     |
| I31     | 102            | 4       | 31.5     | 18            | 56      | 55.4     |
| I30     | 102            | 3       | 24.5     | 18            | 55      | 53.3     |
| I29     | 102            | 2       | 45.3     | 18            | 58      | 38.2     |
| I28     | 102            | 1       | 25.3     | 18            | 58      | 55.1     |
| I27     | 101            | 59      | 15.4     | 19            | 3       | 16.7     |
| I26     | 101            | 57      | 59.9     | 19            | 3       | 19.8     |
| I25     | 101            | 56      | 37.1     | 19            | 2       | 53.9     |
| I24     | 101            | 54      | 34.3     | 19            | 4       | 38.9     |
| I23     | 101            | 52      | 21.7     | 19            | 4       | 56.5     |
| I22     | 101            | 46      | 14.2     | 19            | 6       | 15.9     |
| I21     | 101            | 45      | 53.6     | 19            | 8       | 23.6     |
| I20     | 101            | 41      | 52.2     | 19            | 9       | 9.9      |
| I19     | 101            | 39      | 4.4      | 19            | 8       | 17.8     |
| I18     | 101            | 36      | 47.2     | 19            | 8       | 47.0     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| J29     | 101            | 37      | 3.9      | 19            | 5       | 46.8     |
| J28     | 101            | 37      | 47.6     | 19            | 6       | 13.4     |
| J27     | 101            | 38      | 23.4     | 19            | 4       | 51.2     |
| J26     | 101            | 39      | 44.5     | 19            | 4       | 34.5     |
| J25     | 101            | 40      | 40.7     | 19            | 4       | 33.7     |
| J24     | 101            | 40      | 21.3     | 19            | 1       | 30.4     |
| J23     | 101            | 38      | 25.1     | 19            | 0       | 38.6     |
| J22     | 101            | 38      | 30.9     | 18            | 58      | 37.9     |
| J21     | 101            | 35      | 42.4     | 18            | 55      | 41.4     |
| J20     | 101            | 32      | 7.5      | 18            | 55      | 16.2     |
| J19     | 101            | 31      | 34.7     | 18            | 52      | 41.1     |
| J18     | 101            | 31      | 37.7     | 18            | 51      | 57.3     |
| J17     | 101            | 30      | 15.3     | 18            | 51      | 49.7     |
| J16     | 101            | 30      | 33.2     | 18            | 50      | 0.6      |
| J15     | 101            | 28      | 8.2      | 18            | 47      | 45.4     |
| J14     | 101            | 24      | 46.8     | 18            | 45      | 2.7      |
| J13     | 101            | 22      | 22.4     | 18            | 45      | 7.6      |
| J12     | 101            | 19      | 45.5     | 18            | 44      | 22.9     |
| J11     | 101            | 18      | 5.3      | 18            | 42      | 30.4     |
| J10     | 101            | 18      | 34.6     | 18            | 40      | 41.1     |
| J9      | 101            | 17      | 57.7     | 18            | 39      | 31.6     |
| J8      | 101            | 15      | 10.3     | 18            | 39      | 38.5     |
| J7      | 101            | 12      | 49.6     | 18            | 38      | 32.1     |
| J6      | 101            | 11      | 9.4      | 18            | 35      | 55.8     |
| J5      | 101            | 9       | 35.4     | 18            | 35      | 13.2     |
| J4      | 101            | 8       | 7.3      | 18            | 32      | 5.6      |
| J3      | 101            | 5       | 52.5     | 18            | 32      | 25.5     |
| J2      | 101            | 4       | 0.4      | 18            | 37      | 47.6     |
| J1      | 101            | 4       | 9.4      | 18            | 40      | 16.2     |
| H70     | 101            | 1       | 57.9     | 18            | 40      | 14.1     |
| H69     | 100            | 59      | 6.6      | 18            | 39      | 22.5     |
| H68     | 100            | 58      | 22.2     | 18            | 37      | 38.0     |
| H67     | 100            | 57      | 48.0     | 18            | 36      | 21.5     |
| H66     | 100            | 56      | 21.7     | 18            | 36      | 21.2     |
| H65     | 100            | 55      | 46.3     | 18            | 34      | 4.5      |
| H64     | 100            | 53      | 21.4     | 18            | 27      | 57.5     |
| H63     | 100            | 51      | 45.6     | 18            | 22      | 50.3     |
| H62     | 100            | 47      | 58.4     | 18            | 21      | 34.1     |
| H61     | 100            | 46      | 19.4     | 18            | 17      | 28.1     |
| H60     | 100            | 48      | 2.4      | 18            | 17      | 8.6      |
| H59     | 100            | 51      | 34.3     | 18            | 15      | 2.8      |
| H58     | 100            | 50      | 46.6     | 18            | 13      | 47.4     |
| H57     | 100            | 49      | 1.7      | 18            | 11      | 32.6     |
| H56     | 100            | 50      | 0.9      | 18            | 7       | 3.4      |
| H55     | 100            | 50      | 55.9     | 18            | 6       | 34.7     |
| H54     | 100            | 51      | 17.6     | 18            | 0       | 47.4     |
| H53     | 100            | 54      | 52.4     | 17            | 59      | 0.5      |
| H52     | 100            | 55      | 19.1     | 17            | 56      | 8.8      |
| H51     | 100            | 56      | 9.3      | 17            | 54      | 49.5     |
| H50     | 100            | 58      | 28.1     | 17            | 54      | 17.9     |
| H49     | 100            | 58      | 7.9      | 17            | 52      | 41.1     |
| H48     | 100            | 59      | 17.9     | 17            | 51      | 59.6     |
| H47     | 101            | 1       | 1.9      | 17            | 51      | 27.1     |
| H46     | 101            | 1       | 24.3     | 17            | 50      | 23.6     |
| H45     | 100            | 59      | 49.0     | 17            | 47      | 17.2     |

**XIII.- CUENCA HIDROLOGICA RIO PARACHO-NAHUATZEN: VOLUMEN DISPONIBLE EN LA CUENCA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende a la cuenca hidrológica cerrada Paracho-Nahuatzen, ubicada al Norte de Uruapan y al Oeste de la Laguna de Pátzcuaro.

La cuenca hidrológica Río Paracho-Nahuatzen, tiene una superficie de aportación de 848.50 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte y al Este por la región hidrológica número 12 Lerma-Santiago, al Sur por la cuenca hidrológica Río Cupatitzio, y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Tepalcatepec.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| M1      | 102            | 17      | 23.0     | 19            | 43      | 60.0     |
| M2      | 102            | 16      | 2.9      | 19            | 42      | 40.7     |
| M3      | 102            | 15      | 14.8     | 19            | 43      | 59.3     |
| M4      | 102            | 12      | 25.2     | 19            | 44      | 57.6     |
| M5      | 102            | 10      | 27.4     | 19            | 44      | 9.1      |
| M6      | 102            | 10      | 26.9     | 19            | 45      | 33.7     |
| M7      | 102            | 9       | 34.3     | 19            | 44      | 43.0     |
| M8      | 102            | 6       | 56.4     | 19            | 45      | 58.6     |
| M9      | 102            | 4       | 40.5     | 19            | 46      | 33.9     |
| M10     | 102            | 2       | 56.0     | 19            | 45      | 37.2     |
| M11     | 102            | 2       | 37.0     | 19            | 46      | 14.5     |
| M12     | 102            | 1       | 28.8     | 19            | 44      | 24.8     |
| M13     | 101            | 58      | 21.1     | 19            | 44      | 55.0     |
| M14     | 101            | 58      | 22.6     | 19            | 44      | 23.8     |
| M15     | 101            | 58      | 14.9     | 19            | 43      | 59.7     |
| M16     | 101            | 57      | 24.5     | 19            | 44      | 15.0     |
| M17     | 101            | 56      | 56.5     | 19            | 44      | 12.6     |
| M18     | 101            | 56      | 38.2     | 19            | 44      | 26.5     |
| M19     | 101            | 56      | 29.8     | 19            | 44      | 22.7     |
| M20     | 101            | 56      | 28.6     | 19            | 44      | 12.0     |
| M21     | 101            | 56      | 22.4     | 19            | 44      | 14.1     |
| M22     | 101            | 56      | 4.6      | 19            | 43      | 57.8     |
| M23     | 101            | 55      | 36.5     | 19            | 43      | 50.5     |
| M24     | 101            | 54      | 49.2     | 19            | 44      | 6.8      |
| M25     | 101            | 54      | 6.8      | 19            | 44      | 3.5      |
| M26     | 101            | 53      | 59.6     | 19            | 44      | 9.5      |
| M27     | 101            | 53      | 30.6     | 19            | 44      | 7.0      |
| M28     | 101            | 53      | 10.1     | 19            | 44      | 17.0     |
| M29     | 101            | 53      | 1.7      | 19            | 44      | 12.3     |
| M30     | 101            | 52      | 37.0     | 19            | 44      | 16.6     |
| M31     | 101            | 52      | 24.6     | 19            | 43      | 18.4     |
| M32     | 101            | 52      | 1.9      | 19            | 43      | 21.7     |
| M33     | 101            | 51      | 48.0     | 19            | 42      | 54.7     |
| M34     | 101            | 52      | 9.3      | 19            | 42      | 31.0     |
| M35     | 101            | 52      | 34.0     | 19            | 41      | 24.6     |
| M36     | 101            | 51      | 27.0     | 19            | 39      | 33.8     |
| M37     | 101            | 52      | 37.2     | 19            | 37      | 32.2     |
| I1      | 101            | 52      | 38.8     | 19            | 33      | 2.9      |
| I51     | 101            | 55      | 41.2     | 19            | 32      | 35.8     |
| I50     | 101            | 57      | 8.0      | 19            | 33      | 38.6     |
| I49     | 101            | 58      | 30.4     | 19            | 33      | 24.6     |
| I48     | 102            | 0       | 17.1     | 19            | 33      | 38.5     |
| I47     | 102            | 1       | 24.9     | 19            | 36      | 4.2      |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| I46     | 102            | 5       | 32.0     | 19            | 33      | 25.6     |
| I45     | 102            | 9       | 47.3     | 19            | 33      | 31.1     |
| K93     | 102            | 11      | 32.7     | 19            | 34      | 41.3     |
| K92     | 102            | 14      | 21.4     | 19            | 34      | 0.4      |
| K91     | 102            | 15      | 20.6     | 19            | 34      | 54.8     |
| K90     | 102            | 16      | 25.7     | 19            | 36      | 56.2     |
| K89     | 102            | 15      | 31.4     | 19            | 38      | 49.9     |
| K88     | 102            | 17      | 3.1      | 19            | 40      | 32.3     |
| K87     | 102            | 16      | 57.3     | 19            | 41      | 48.3     |
| K86     | 102            | 18      | 55.5     | 19            | 43      | 47.7     |

**XIV.- CUENCA HIDROLOGICA RIO ZIRAHUEN: VOLUMEN DISPONIBLE EN LA CUENCA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, corresponde a la cuenca hidrológica cerrada Río Zirahuen.

La cuenca hidrológica Río Zirahuen, tiene una superficie de aportación de 282.61 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por la región hidrológica número 12 Lerma-Santiago, al Sur, Este y Oeste por las cuencas hidrológicas Río Cupatitzio y Río Tacámbaro.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| I5      | 101            | 47      | 59.8     | 19            | 27      | 57.0     |
| N1      | 101            | 45      | 24.5     | 19            | 29      | 34.6     |
| N2      | 101            | 44      | 9.2      | 19            | 28      | 35.4     |
| N3      | 101            | 41      | 3.5      | 19            | 28      | 48.8     |
| N4      | 101            | 40      | 47.6     | 19            | 27      | 20.6     |
| N5      | 101            | 38      | 34.8     | 19            | 27      | 46.7     |
| N6      | 101            | 32      | 34.3     | 19            | 27      | 34.2     |
| J32     | 101            | 29      | 10.7     | 19            | 24      | 59.5     |
| J31     | 101            | 33      | 17.3     | 19            | 21      | 39.8     |
| J30     | 101            | 35      | 48.8     | 19            | 22      | 31.2     |
| I11     | 101            | 37      | 48.5     | 19            | 21      | 17.6     |
| I10     | 101            | 38      | 35.8     | 19            | 22      | 18.2     |
| I9      | 101            | 42      | 8.6      | 19            | 22      | 28.7     |
| I8      | 101            | 43      | 59.2     | 19            | 24      | 47.1     |
| I7      | 101            | 45      | 1.6      | 19            | 24      | 18.0     |
| I6      | 101            | 46      | 6.7      | 19            | 24      | 27.1     |

**XV.- CUENCA HIDROLOGICA RIO LIBRES ORIENTAL: VOLUMEN DISPONIBLE EN LA CUENCA DE 0.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. CLASIFICACION: (DEFICIT).**

El volumen disponible señalado en el párrafo anterior, comprende desde el nacimiento del Arroyo Xonecuila y los ríos Barranca y La Malinche, en el Estado de Tlaxcala, hasta su descarga al Lago de Totolcingo o El Carmen.

La cuenca hidrológica Libres Oriental, tiene una superficie de aportación de 4,912.63 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte por la región hidrológica número 27 Norte de Veracruz, al Sur por la cuenca hidrológica Río Bajo Atoyac, al Este por la región hidrológica número 28 Papaloapan, y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Alto Atoyac.

Los estudios técnicos a través de los que se determinó el volumen que se señala en esta fracción, se realizaron respecto de la poligonal que a continuación se indica:

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| O1      | 97             | 23      | 18.3     | 19            | 41      | 34.5     |
| O2      | 97             | 22      | 49.4     | 19            | 39      | 49.3     |
| O3      | 97             | 18      | 55.6     | 19            | 40      | 4.7      |
| O4      | 97             | 17      | 34.4     | 19            | 35      | 49.3     |
| O5      | 97             | 12      | 8.4      | 19            | 35      | 1.6      |
| O6      | 97             | 11      | 35.1     | 19            | 32      | 13.1     |
| O7      | 97             | 9       | 24.2     | 19            | 30      | 16.1     |
| O8      | 97             | 9       | 3.5      | 19            | 28      | 44.6     |
| O9      | 97             | 13      | 50.7     | 19            | 22      | 4.0      |
| O10     | 97             | 13      | 59.0     | 19            | 20      | 28.8     |
| O11     | 97             | 15      | 13.8     | 19            | 19      | 32.1     |
| O12     | 97             | 16      | 5.7      | 19            | 12      | 30.8     |
| O13     | 97             | 15      | 47.2     | 19            | 10      | 40.7     |
| O14     | 97             | 16      | 51.2     | 19            | 9       | 0.2      |
| O15     | 97             | 16      | 2.1      | 19            | 8       | 17.0     |
| O16     | 97             | 16      | 24.5     | 19            | 5       | 30.0     |
| O17     | 97             | 15      | 44.7     | 19            | 4       | 52.7     |
| O18     | 97             | 16      | 22.0     | 19            | 2       | 50.6     |
| O19     | 97             | 16      | 11.4     | 19            | 1       | 46.4     |
| O20     | 97             | 18      | 17.7     | 19            | 0       | 33.6     |
| O21     | 97             | 23      | 34.3     | 18            | 59      | 46.9     |
| O22     | 97             | 25      | 32.3     | 18            | 58      | 37.9     |
| O23     | 97             | 26      | 16.2     | 18            | 57      | 33.1     |
| O24     | 97             | 28      | 21.6     | 18            | 57      | 53.6     |
| O25     | 97             | 29      | 15.7     | 18            | 56      | 52.8     |
| F12     | 97             | 32      | 31.8     | 18            | 57      | 50.7     |
| F11     | 97             | 36      | 34.6     | 19            | 2       | 12.1     |
| F10     | 97             | 37      | 40.8     | 19            | 1       | 29.8     |
| F9      | 97             | 40      | 17.7     | 19            | 5       | 1.9      |
| F8      | 97             | 44      | 20.4     | 19            | 6       | 4.8      |
| F7      | 97             | 44      | 27.1     | 19            | 7       | 4.1      |
| F6      | 97             | 46      | 16.6     | 19            | 8       | 54.7     |
| F5      | 97             | 49      | 50.1     | 19            | 8       | 25.9     |
| F4      | 97             | 50      | 51.6     | 19            | 6       | 46.2     |
| F3      | 97             | 52      | 33.0     | 19            | 8       | 19.2     |
| F2      | 97             | 54      | 23.2     | 19            | 8       | 23.7     |
| F1      | 97             | 56      | 23.6     | 19            | 11      | 30.0     |
| A40     | 98             | 1       | 53.7     | 19            | 13      | 46.9     |
| A39     | 98             | 1       | 56.0     | 19            | 16      | 12.7     |
| A38     | 98             | 2       | 0.2      | 19            | 21      | 50.0     |
| A37     | 98             | 1       | 1.8      | 19            | 23      | 29.9     |
| A36     | 97             | 58      | 29.6     | 19            | 24      | 43.9     |
| A35     | 97             | 58      | 55.2     | 19            | 25      | 31.6     |
| A34     | 97             | 57      | 38.8     | 19            | 28      | 9.6      |
| O26     | 97             | 51      | 30.7     | 19            | 31      | 51.1     |
| O27     | 97             | 49      | 47.4     | 19            | 31      | 58.2     |
| O28     | 97             | 47      | 51.5     | 19            | 30      | 8.6      |
| O29     | 97             | 47      | 16.6     | 19            | 31      | 52.4     |
| O30     | 97             | 45      | 29.9     | 19            | 32      | 38.4     |
| O31     | 97             | 44      | 9.7      | 19            | 31      | 53.1     |
| O32     | 97             | 42      | 56.9     | 19            | 32      | 53.9     |
| O33     | 97             | 43      | 5.0      | 19            | 37      | 40.6     |

| Vértice | Longitud Oeste |         |          | Latitud Norte |         |          |
|---------|----------------|---------|----------|---------------|---------|----------|
|         | Grados         | Minutos | Segundos | Grados        | Minutos | Segundos |
| O34     | 97             | 40      | 13.1     | 19            | 38      | 30.0     |
| O35     | 97             | 38      | 47.6     | 19            | 37      | 49.5     |
| O36     | 97             | 37      | 34.9     | 19            | 38      | 25.0     |
| O37     | 97             | 37      | 29.8     | 19            | 40      | 27.4     |
| O38     | 97             | 35      | 19.7     | 19            | 42      | 10.4     |
| O39     | 97             | 31      | 58.3     | 19            | 41      | 38.8     |
| O40     | 97             | 28      | 32.9     | 19            | 41      | 6.0      |
| O41     | 97             | 28      | 28.0     | 19            | 42      | 27.6     |
| O42     | 97             | 26      | 35.7     | 19            | 43      | 34.8     |

**ARTICULO SEGUNDO.-** Los resultados de la disponibilidad media anual determinada respecto de las cuencas hidrológicas a que se refiere el presente Acuerdo, corresponden a aquellas cuencas hidrológicas que se encuentran descritas gráficamente en el Plano Oficial denominado “Región Hidrológica Número 18 Balsas” de esta Comisión Nacional del Agua, en el que aparece la localización, límites y extensión geográfica de dichas cuencas hidrológicas.

**ARTICULO TERCERO.-** 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 no comprometidas en la región hidrológica número 18 Balsas, asciende a 10,859.5 millones de metros cúbicos, los cuales pueden aprovecharse aguas abajo de la presa José María Morelos (La Villita).

**ARTICULO CUARTO.-** La región hidrológica número 18 Balsas, se encuentra localizada en el Suroeste del país, en parte de los estados de Puebla, Tlaxcala, Oaxaca, México, Guerrero, Michoacán y Jalisco, y una pequeña porción de Veracruz y del Distrito Federal así como la totalidad del Estado de Morelos.

Esta región hidrológica se encuentra limitada al Norte por las regiones hidrológicas números 12 Río Lerma-Santiago, 26 Pánuco y 27 Norte de Veracruz, al Sur por el Océano Pacífico y por las regiones hidrológicas números 19 Costa Grande de Guerrero y 20 Costa Chica de Guerrero, al Este por la región hidrológica número 28 Papaloapan y al Oeste por las regiones hidrológicas números 16 Armería-Coahuayana y 17 Costa de Michoacán. La superficie que ocupa comprende un área de 117,305.90 kilómetros cuadrados.

#### TRANSITORIOS

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

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

**ARTICULO TERCERO.-** 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 de la región hidrológica número 18 Balsas, señalados en el presente Acuerdo, estarán disponibles para consulta pública en el Organismo de Cuenca Balsas de la Comisión Nacional del Agua, localizable en Pedro de Alvarado sin número esquina Nueva Bélgica, colonia Reforma Norte, Cuernavaca, Morelos; y 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.

**ARTICULO CUARTO.-** Las poligonales establecidas en este Acuerdo, respecto de los límites de las cuencas hidrológicas cuya disponibilidad de aguas superficiales se determina a través del mismo, se incluyen en los límites definidos para las circunscripción de la regiones hidrológico-administrativas de esta Comisión Nacional del Agua, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 9, duodécimo transitorio y demás aplicables de la Ley de Aguas Nacionales.

Atentamente

México, Distrito Federal, a los dieciocho días del mes de septiembre de dos mil siete.- El Director General, **José Luis Luege Tamargo**.- Rúbrica.



REGION HIDROLOGICA No. 18 BALSAS

CUADRO RESUMEN DE VALORES DE LOS TERMINOS QUE INTERVIENEN EN EL CALCULO DE LA DISPONIBILIDAD SUPERFICIAL

| Cuenca hidrológica | Nombre y descripción                                                                                                                                        | Cp       | Ar       | Uc       | R        | Im    | Ex    | Ev    | Av    | Ab       | Rxy      | Ab - Rxy | D        | CLASIFICACION  |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| I                  | Río Alto Atoyac: Desde el nacimiento del río Atoyac hasta la presa Manuel Avila Camacho (Valsequillo)                                                       | 448.9    | 0.0      | 403.0    | 244.2    | 0.0   | 316.9 | 49.0  | 0.0   | -75.8    | 0.0      | -75.8    | 0.0      | Déficit        |
| II                 | Río Amacuzac: Desde el nacimiento del río Amacuzac hasta la EH Atenango del Río                                                                             | 2,102.4  | 0.0      | 1,053.4  | 189.1    | 0.0   | 6.0   | 0.0   | 0.0   | 1,232.1  | 1,537.8  | -305.7   | 0.0      | Déficit        |
| III                | Río Tlapaneco: Desde el nacimiento del río Tlapaneco hasta la EH Ixcamilpa                                                                                  | 1,040.9  | 0.0      | 18.0     | 4.5      | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 1,027.5  | 1,282.4  | -254.9   | 0.0      | Déficit        |
| IV                 | Río Nexapa: Desde el nacimiento del río Nexapa hasta la EH Sta María Coetzala                                                                               | 497.1    | 0.0      | 744.7    | 193.5    | 97.9  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 43.8     | 54.6     | -10.9    | 0.0      | Déficit        |
| V                  | Río Mixteco: Desde el nacimiento del río Mixteco hasta la EH El Fraile                                                                                      | 874.3    | 0.0      | 93.1     | 36.7     | 0.0   | 0.0   | 3.7   | 0.0   | 814.3    | 1,016.3  | -202.0   | 0.0      | Déficit        |
| VI                 | Río Bajo Atoyac: Desde la presa Manuel A Camacho (Valsequillo) y las EH Atenango del Río, Ixcamilpa, Coetzala y El fraile hasta la EH San Juan Tetelcingo   | 423.8    | 3,117.6  | 301.3    | 33.7     | 219.0 | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 3,492.9  | 4,434.4  | -941.4   | 0.0      | Déficit        |
| VII                | Río Cutzamala: Desde el nacimiento del río Zitácuaro hasta la EH El Gallo                                                                                   | 2,246.5  | 0.0      | 3,595.5  | 3,392.2  | 0.0   | 472.0 | 59.2  | 0.0   | 1,512.0  | 1,919.5  | -407.5   | 0.0      | Déficit        |
| VIII               | Río Medio Balsas: Desde las EH San Juan Tetelcingo y El Gallo hasta la EH La Caimanera                                                                      | 3,921.3  | 5,004.9  | 4,937.5  | 4,528.1  | 6.0   | 0.0   | 86.0  | -11.9 | 8,448.8  | 12,076.7 | -3,627.9 | 0.0      | Déficit        |
| IX                 | Río Cupatitzio: Desde el nacimiento del río Cupatitzio hasta la EH La Pastoría                                                                              | 1,118.6  | 0.0      | 1,834.5  | 1,148.6  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 432.7    | 618.4    | -185.8   | 0.0      | Déficit        |
| X                  | Río Tacámbaro: Desde el nacimiento de corrientes perennes hasta la EH Los Pinzanes                                                                          | 917.9    | 0.0      | 223.5    | 67.1     | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 761.4    | 1,088.4  | -327.0   | 0.0      | Déficit        |
| XI                 | Río Tepalcatepec: Desde el nacimiento del río Quitupan hasta la EH Los Panches                                                                              | 1,734.0  | 0.0      | 1,646.8  | 731.9    | 0.0   | 0.0   | 19.6  | 0.0   | 799.5    | 1,142.8  | -343.3   | 0.0      | Déficit        |
| XII                | Río Bajo Balsas: Desde las EH La Caimanera, La Pastoría, Los Pinzanes y los Panches hasta su desembocadura al Océano Pacífico                               | 1,261.1  | 10,442.3 | 16,122.1 | 15,885.1 | 0.0   | 0.0   | 647.3 | -40.4 | 10,859.5 | 0.0      | 10,859.5 | 10,859.5 | Disponibilidad |
| XIII               | Río Paracho-Nahuatzen (cuenca cerrada)                                                                                                                      | 83.2     | 0.0      | 0.01     | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 83.1     | 85.0     | -1.9     | 0.0      | Déficit        |
| XIV                | Río Zirahuen (cuenca cerrada)                                                                                                                               | 40.2     | 0.0      | 3.0      | 1.5      | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 38.7     | 55.0     | -16.3    | 0.0      | Déficit        |
| XV                 | Río Libres Oriental: Desde el nacimiento del arroyo Xonecuila y los ríos La Barranca y La Malinche hasta su descarga al Lago de Totolcingo (cuenca cerrada) | 346.3    | 0.0      | 6.6      | 2.4      | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 342.1    | 350.0    | -7.9     | 0.0      | Déficit        |
|                    | Totales                                                                                                                                                     | 17,056.5 |          | 30,982.9 | 26,458.4 | 322.9 | 794.9 | 864.7 | -52.3 |          |          |          | 10,859.5 |                |

Valores en millones de metros cúbicos

ECUACIONES

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

$$D = Ab - Rxy$$

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

Ev.- Volumen anual de evaporación en embalses

Av.- Volumen anual de variación de almacenamiento en embalses

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

REGIONES HIDROLOGICAS

| CLAVE DE REGION<br>HIDROLOGICA | NOMBRE DE LA REGION<br>HIDROLOGICA         |
|--------------------------------|--------------------------------------------|
| 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 (RIOS TUXPAN-<br>NAUTLA) |
| 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                     |