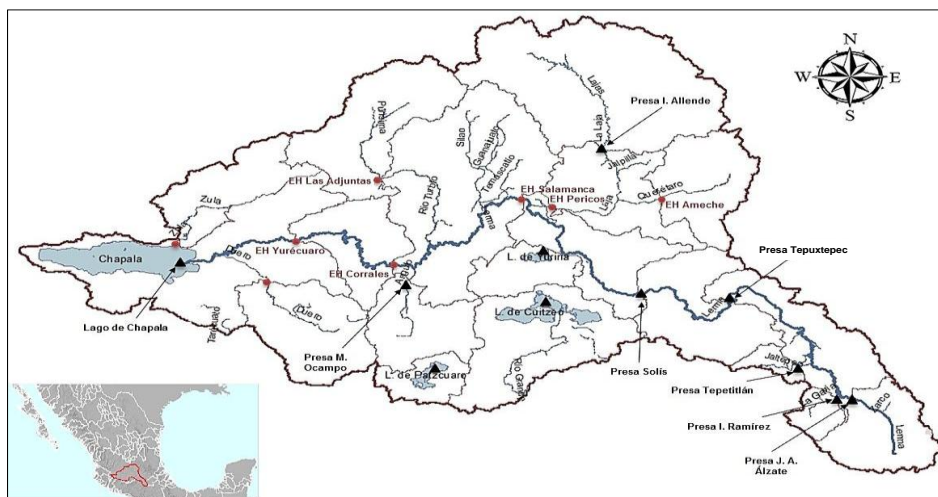


# CONSEJO DE CUENCA LERMA CHAPALA

## Comisión de Operación y Vigilancia BOLETÍN 19

### VOLÚMENES MÁXIMOS DE EXTRACCIÓN DE AGUA SUPERFICIAL PARA LOS SISTEMAS DE USUARIOS DE LA CUENCA LERMA CHAPALA



**CICLO**

**NOVIEMBRE DE 2009 – OCTUBRE DE 2010**

## CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA

**BOLETÍN N° 19****ANTECEDENTES**

En Agosto de 1991 el Ejecutivo Federal y los ejecutivos de los estados que conforman la cuenca Lerma-Chapala firmaron un *“Acuerdo para llevar a cabo un Programa de Coordinación Especial para la Disponibilidad, Distribución y Usos de las Aguas Superficiales de Propiedad Nacional de la Cuenca Lerma-Chapala”*. Este acuerdo tuvo como objetivos principales el mejorar la distribución del agua superficial entre los usuarios de la cuenca, así como la recuperación del Lago de Chapala y demás cuerpos de agua. Este acuerdo fue sustituido por el *Convenio de Coordinación y Concertación que celebran el ejecutivo Federal y los ejecutivos de los Estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro y previamente los representantes de los usos: Público Urbano, Pecuario, Agrícola, Industrial, Acuícola y Servicios rubricaron dicho documento para llevar a cabo el programa sobre la disponibilidad, distribución y usos de las aguas superficiales de propiedad nacional del área geográfica Lerma-Chapala* que se firmó en diciembre del 2004 con el mismo propósito.

Conforme a lo establecido en el Convenio de distribución vigente, a partir del primero de noviembre, la Comisión Nacional del Agua determinará en forma definitiva el escurrimiento generado por cuenca durante los doce meses anteriores, del 1° de noviembre anterior al 31 de octubre, “escurrimiento restituído”, el cual será dado a conocer al Consejo de Cuenca Lerma-Chapala, a través de la Comisión de Operación y Vigilancia, conforme se señala en la cláusula Quinta del Convenio de Distribución vigente.

De acuerdo a la cláusula Quinta del Convenio de Distribución vigente que establece el proceso para aplicar la Política Óptima Conjunta.

Los volúmenes máximos de extracción que se autorizan para cada sistema de usuarios se determinarán por el siguiente procedimiento, el cual se divide en las siguientes fases:

- Primera.- Determinación del escurrimiento generado por cuenca.
- Segunda.- Determinación de volúmenes máximos de extracción.
- Tercera.- Determinación de volúmenes autorizados.
- Cuarta.- Ajuste de los volúmenes autorizados.
- Quinta.- Presentación ante la Comisión de Operación y Vigilancia del Consejo de Cuenca.
- Sexta.- Seguimiento y evaluación.

En este décimo noveno boletín, que tendrá vigencia en el período que inicia el 1º de noviembre de 2009 y concluye el 31 octubre de 2010, se presenta el comportamiento de la precipitación en la cuenca en el período 2008 - 2009, la situación de la cuenca al inicio del nuevo período 2009 - 2010, los volúmenes utilizados en el ciclo que concluyó y el volumen de escurrimientos restituidos registrados en el ciclo noviembre de 2008 a octubre de 2009.

Por último, se dan a conocer los volúmenes máximos de extracción de agua superficial que se autoriza a cada uno de los sistemas de usuarios de la cuenca Lerma-Chapala para el ciclo noviembre de 2009 a octubre de 2010, conforme a lo establecido en el Convenio de Distribución firmado en diciembre de 2004.

## LA PRECIPITACIÓN EN LA CUENCA, CICLO 2008 - 2009

El valor medio histórico de la precipitación acumulada en la cuenca Lerma Chapala es de 711.5 mm; la precipitación media registrada en el ciclo que acaba de concluir, noviembre de 2008 a octubre de 2009, fue de 660.84 mm, que equivale al 92.88 % del valor medio histórico, esto es, un 7.12 % menor a dicha media.

En la figura 1 se presenta la gráfica con la precipitación media anual registrada en la cuenca en los últimos 20 años, en la figura se observa que de los últimos cuatro años únicamente el último ciclo estuvo por debajo de la precipitación media histórica. La distribución temporal de la precipitación para el ciclo 2008 - 2009 se muestra en la figura 2, de donde se puede observar que los meses de junio, julio y agosto presentaron valores muy inferiores a los valores promedio, no obstante septiembre y octubre registraron valores mayores a la media histórica. En la figura 3 se presenta la distribución espacial de la precipitación media anual en la cuenca.

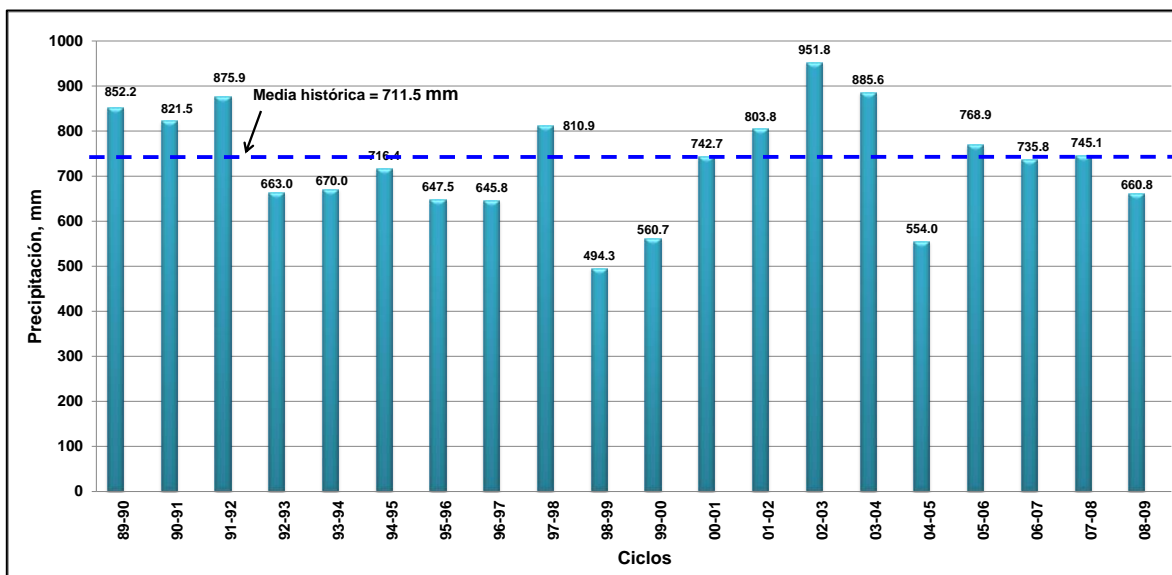


Figura 1.- Precipitación media anual en la cuenca Lerma Chapala.

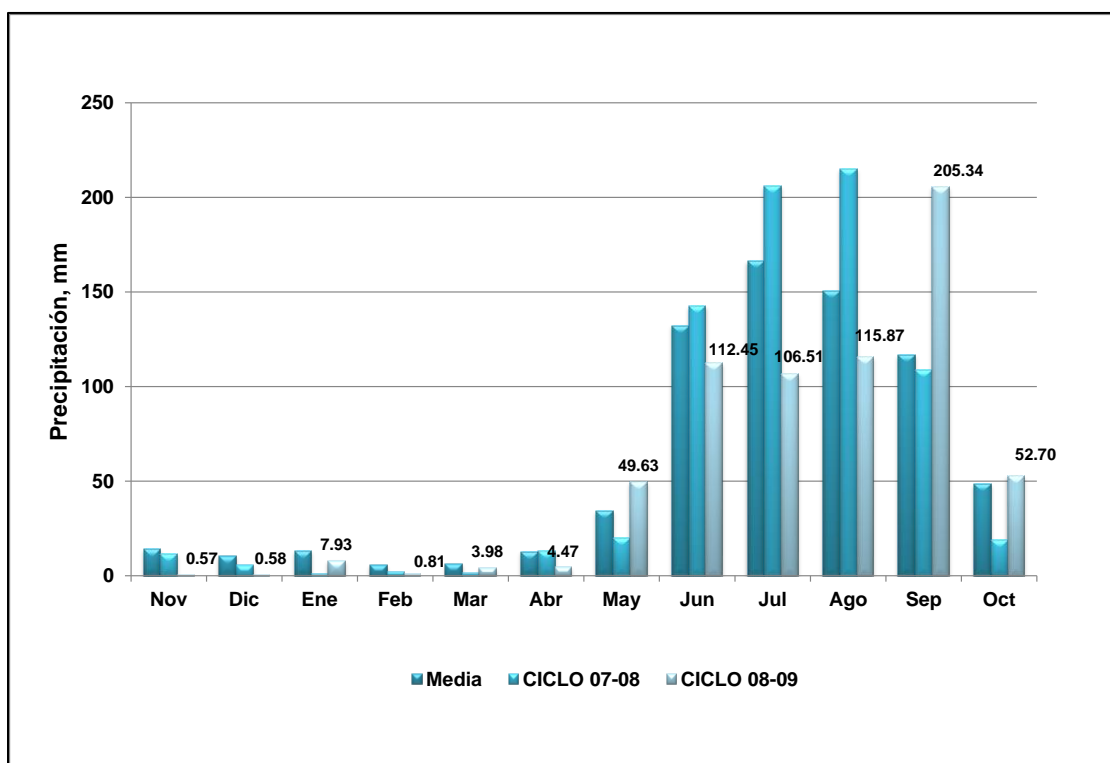


Figura 2.- Distribución mensual de la precipitación.

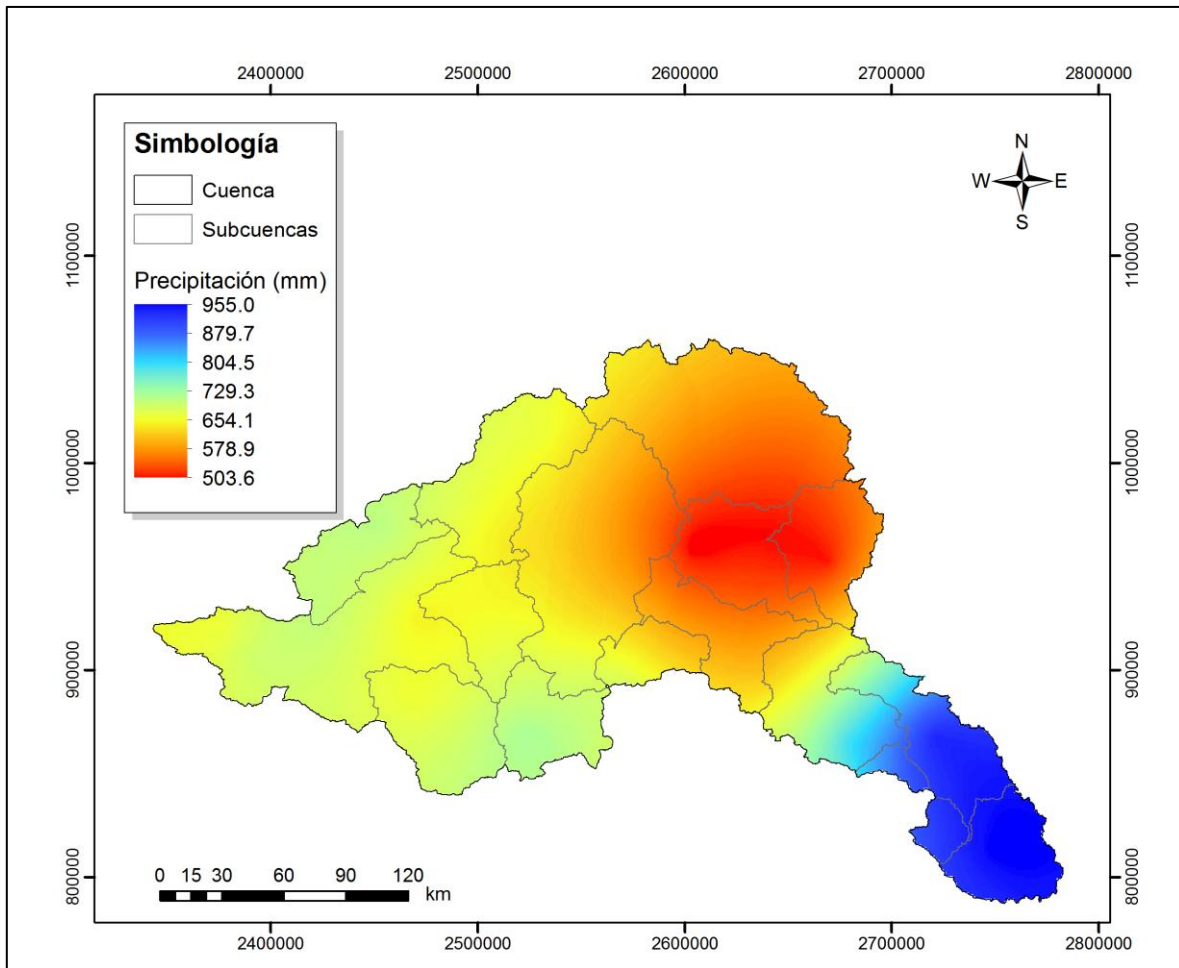


Figura 3.- Isoyetas del período noviembre de 2008 - octubre de 2009.

## EVOLUCIÓN DE LOS ALMACENAMIENTOS DE LA CUENCA

Al inicio del ciclo 2008 - 2009, el volumen almacenado en los ocho principales embalses de la cuenca, sin considerar el lago de Chapala (Alzate, Ramírez, Tepetitlán, Tepuxtepec, Solís, Allende, Yuriria, M. Ocampo), tenía un valor de  $2067.31 \text{ hm}^3$ , que representa el 108.21 % de su capacidad total de operación ( $1910.40 \text{ hm}^3$ ) y al finalizar el ciclo, dicho volumen almacenado fue de  $1422.62 \text{ hm}^3$ ; esto representó el 74.47 % de la capacidad total de operación. En la figura 4 se muestra la suma de la evolución de los principales almacenamientos.

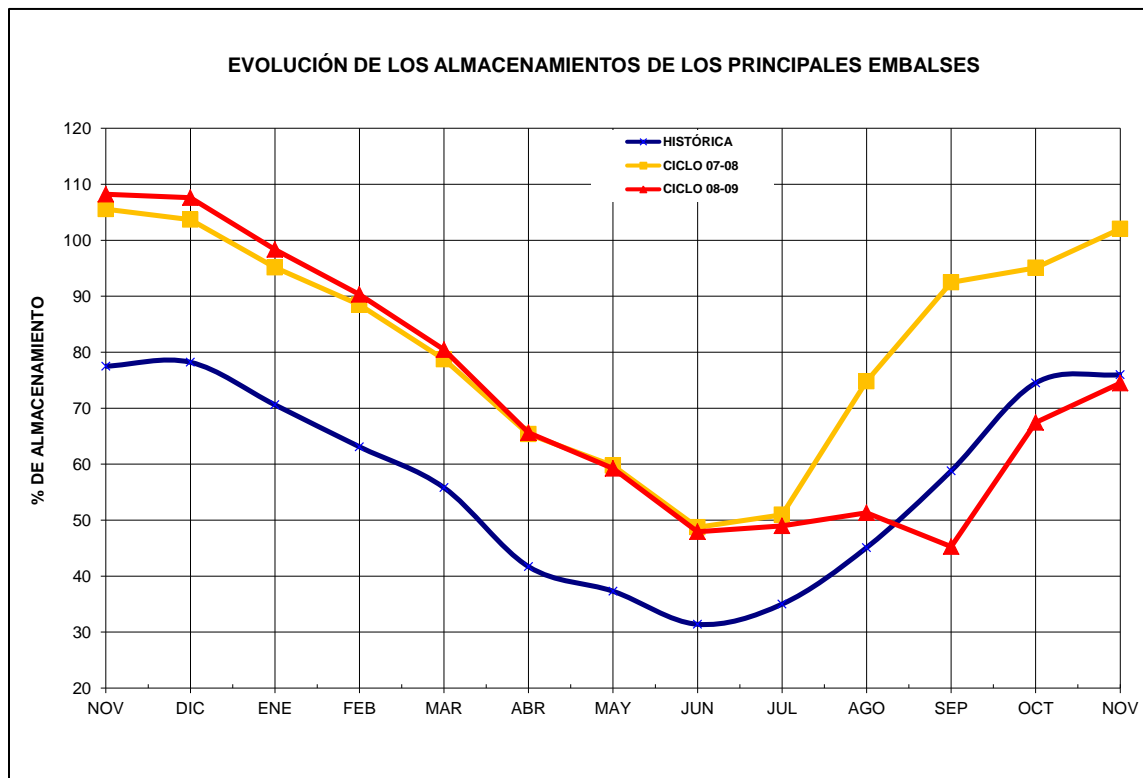


Figura 4.- Evolución del almacenamiento de los principales almacenamientos.

El lago de Chapala registró en el ciclo 2008 - 2009 un almacenamiento máximo de 6575.09 hm<sup>3</sup> el 1° de noviembre de 2008, (cota 96.64) y un almacenamiento mínimo de 5253.46 hm<sup>3</sup> (cota 95.46) registrado el 1 de julio de 2009. El decremento en el almacenamiento durante el ciclo 2008 - 2009 fue de 1321.63 hm<sup>3</sup>. En la figura 5 se presenta la evolución del almacenamiento del lago de Chapala para el ciclo 2008 - 2009.

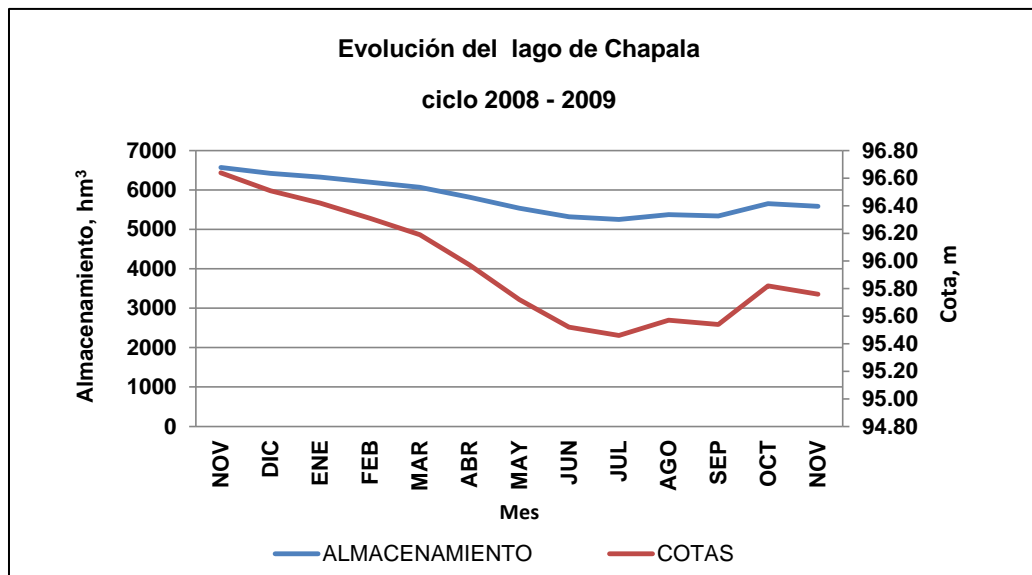


Figura 5.- Evolución del almacenamiento del lago de Chapala en el ciclo 2008 - 2009.

### USOS DEL AGUA EN EL CICLO 2008 - 2009

Al concluir el ciclo noviembre de 2008 a octubre de 2009, el volumen aprovechado por los sistemas de usuarios agrícolas de la cuenca sumó un total de 3179.08 hm<sup>3</sup> que representa un uso del 101.73 % del volumen autorizado para dicho ciclo, en este ciclo al DR011 y al DR087 se les autorizó un volumen adicional a cuenta del siguiente ciclo agrícola. La extracción al lago de Chapala para abastecimiento de agua potable a la ciudad de Guadalajara fue de 175.08 hm<sup>3</sup> que representa el 72.95 % del volumen total autorizado a este usuario para el ciclo.

Al sumar estos dos usos se obtiene un volumen total de uso consuntivo de 3354.13 hm<sup>3</sup> que representa un 99.68 % del volumen autorizado de 3365.01 hm<sup>3</sup>. El único uso no consuntivo de la cuenca es la Planta Hidroeléctrica de Tepuxtepec que turbinó el 100 % del volumen autorizado, que fueron 472.00 hectómetros cúbicos.



En resumen, los diferentes usuarios del agua superficial de la cuenca Lerma-Chapala, aprovecharon 3826.13 hm<sup>3</sup>, lo cual representó el 99.72 % del volumen total autorizado de 3837.01 hm<sup>3</sup>. En la tabla 1 se presenta el volumen utilizado por usuario en el ciclo 2008 - 2009.

Tabla 1. Volumen autorizado y usado por usuario en el ciclo 2008 - 2009.

Estado	Usuario	Volumen asignado, hm <sup>3</sup>	Volumen usado, hm <sup>3</sup>	% uso
EDO. MÉXICO	DR 033	67.95	61.28	90.18
	P.I. ALZATE	29.75	26.83	90.18
	P.I. TEPETITLÁN	17.75	16.01	90.18
MICHOACÁN	DR 045	90.00	81.33	90.37
	DR087	173.77	205.75	118.40
	DR 022	5.79	4.27	73.65
	DR061	200.00	199.88	99.94
	DR024	170.00	103.79	61.05
	P.I. ANGULO	43.45	32.00	73.65
	P.I. DUERO	50.44	50.42	99.96
	GENERAC. TEPUXTEPEC	472.00	472.00	100.00
GUANAJUATO	DR 085	124.00	124.00	100.00
	DR 011	952.95	1,121.16	117.65
	P.I. LA BEGOÑA	33.03	33.03	100.00
	P.I. PERICOS	13.58	13.58	100.00
JALISCO	DR 013	150.00	101.12	67.41
	P.I. ZULA	77.60	52.31	67.41
	AGUA POTABLE ZMG	240.00	175.08	72.95
EDO. MEX. - MICH.	P.I. RAMÍREZ	29.75	26.83	90.18
EDO. MEX.-GTO-MICH	P.I. TEPUXTEPEC	25.50	23.00	90.18
EDO. MEX.-GTO-MICH-QRO	P.I. SOLÍS	127.75	115.44	90.37
GTO-QRO.	P.I. QRO (AMECHE)	111.77	100.32	89.76
GTO-JAL	P.I. ADJUNTAS	182.36	214.55	117.65
GTO-MICH	P.I. CORRALES	112.52	133.23	118.40
GTO-MICH-JAL	P.I. YURECUARO	197.95	234.38	118.40
MICH - JAL	P.I. CHAPALA	137.35	104.58	76.14

Estado	Usuario	Volumen asignado, hm <sup>3</sup>	Volumen usado, hm <sup>3</sup>	% uso
SUMA USO CONSUNTIVO=		3365.01	3354.15	99.68
USO NO CONSUNTIVO=		472.00	472.00	100.00
TOTAL		3837.01	3826.15	99.72

### **POLÍTICA DE OPERACIÓN DEL AGUA SUPERFICIAL PARA EL CICLO *NOVIEMBRE 2009 A OCTUBRE 2010***

Según lo establecido en el Convenio de Distribución, que se encuentra vigente para la distribución del agua superficial entre los distintos usuarios, y dado que al 01 de Noviembre de 2009 el almacenamiento en el lago de Chapala es de 5586.46 hm<sup>3</sup> cota 95.76 m corresponde aplicar la política de distribución **media**, para los sistemas de usuarios de aguas superficiales que dependen del almacenamiento del lago de Chapala.

### **ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES GENERADOS DE NOVIEMBRE DE 2008 A OCTUBRE DE 2009**

La determinación del escurrimiento superficial generado se calcula para cada una de las diecisiete cuencas. A cada cuenca le corresponde uno o más puntos de control que son los sitios donde se miden o calculan los volúmenes de entradas o salidas de cada una.

Para cada cuenca, el escurrimiento se determinará conforme a la expresión matemática de la “NOM-011-CONAGUA-2000, Conservación del recurso agua- Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales”, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2002, y establecida en la cláusula Quinta del Convenio de Distribución.

ESCURRIMIENTO GENERADO = ESCURRIMIENTO HACIA AGUAS ABAJO – ESCURRIMIENTO DE CUENCAS AGUAS ARRIBA – IMPORTACIONES – RETORNOS + USOS (EN DISTRITOS DE RIEGO + PEQUEÑA IRRIGACION + AGUA POTABLE) + EVAPORACIÓN EN LOS CUERPOS DE AGUA DENTRO DE LA CUENCA + VARIACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE LOS CUERPOS DE AGUA DENTRO DE LA CUENCA + EXPORTACIONES.

La aplicación de las ecuaciones para determinar los escurrimientos generados en cada una de las 17 cuencas dio como resultado los valores mostrados en la tabla 2. En la tabla 3 se presenta el escurrimiento agrupado de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Distribución vigente.

Tabla 2.- Escurrimientos generados en el ciclo 2008 - 2009, por cuenca.

Cuenca	Escurrimiento, hm <sup>3</sup>
LERMA 1 (ALZATE)	336.70
RIO LA GAVIA (RAMIREZ)	89.70
RIO JALTEPEC (TEPETITLÁN)	67.97
LERMA 2 (TEPUXTEPEC)	390.18
LERMA 3 (SOLIS)	416.99
RIO LA LAJA 1 (BEGOÑA)	65.77
RIO QUERETARO (AMECHE)	131.35
RIO LA LAJA 2 (PERICOS)	26.20
LAGUNA DE YURIRIA	-0.60
LERMA 4 (SALAMANCA)	194.14
RIO TURBIO (ADJUNTAS)	256.44
RIO ANGULO (ANGULO)	170.15
LERMA 5 (CORRALES)	128.77
LERMA 6 (YURECUARO)	165.50
RIO DUERO (DUERO)	498.00
RIO ZULA (ZULA)	163.58
LERMA 7 (CHAPALA)	316.98

Tabla 3.- Escurrimientos generados en el ciclo 2008 - 2009, por grupo.

Cuenca	Escurrimiento, hm <sup>3</sup>
TEPETITLÁN	67.97
ALZATE - TEPUXTEPEC	884.54
ALZATE - SOLÍS	1,301.53
BEGOÑA	65.77
ANGULO	170.15
LERMA - CHAPALA	3417.81

### **VOLÚMENES ASIGNADOS PARA EL CICLO 2009 - 2010**

De acuerdo con la magnitud del escurrimiento superficial generado en cada cuenca en el período 2008 - 2009, a las políticas de distribución **media** para cada sistema de usuarios de agua potable, distritos de riego y subconjuntos de sistemas de pequeña irrigación así como la disponibilidad real, se calcularon los volúmenes máximos autorizados para el ciclo 2009 - 2010 para cada uno de los sistemas de usuarios, que se dieron a conocer en la CXVI sesión ordinaria de la Comisión de Operación y Vigilancia de la Cuenca Lerma Chapala, antes denominado Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala, celebrada el 13 de noviembre de 2009, en la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

La aplicación de las ecuaciones para determinar los escurrimientos generados en cada una de las cuencas y las ecuaciones para estimar el volumen autorizado a cada sistema de usuarios, establecidas en el Convenio de Distribución vigente, *considerando la modificación a la política de distribución del DR085 aceptada en la sesión ordinaria Número 102 del Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala, celebrada el 15 de noviembre del 2007 en Metepec, Estado de México*, sin prorrateo por tener el almacenamiento del lago de Chapala

por arriba de los 6000 hm<sup>3</sup>, dio como resultado los valores asignados para el ciclo 2009 - 2010, que se muestran en la tabla 4.

Tabla 4.- Volúmenes por asignar en el ciclo 2009 - 2010, con base en los escurrimientos generados en el ciclo 2008 - 2009.

Almacenamiento del lago de Chapala al 1° de nov de 2009 de 5586.47 hm <sup>3</sup> Política media					
Estado	Usuario	Cuenca	Esc. definitivo al 31 de oct (hm <sup>3</sup> )	Vol. Calculado POC (hm <sup>3</sup> )	Vol. Asignado, Nueva DR085 (hm <sup>3</sup> )
MÉXICO	DR 033	TEPETITLAN	67.97	27.00	27.00
		TEPUXTEPEC	884.54	30.52	30.52
		SUMA		57.52	57.52
	P.I. ALZATE	TEPUXTEPEC	884.54	25.22	25.22
	P.I. TEPETITLAN	TEPETITLAN	67.97	15.00	15.00
MICHOACÁN	DR 045	TEPUXTEPEC	884.54	76.30	76.30
	DR 087	ANGULO	170.15	116.00	84.02
	DR 022	ANGULO	170.15	4.00	4.00
	DR 061	LERMA- CHAPALA	3417.81	187.07	187.07
	DR 024	LERMA- CHAPALA	3417.81	147.45	147.45
	P.I. ANGULO	ANGULO	170.15	30.00	30.00
	P.I. DUERO	LERMA- CHAPALA	3417.81	43.75	43.75
	GENERAC. TEPUXTEPEC	TEPUXTEPEC	884.54	400.12	400.12
GUANAJUATO	DR 085	BEGOÑA	65.77	13.86	13.86
	DR 011 (CON P. ORTIZ y Huaní)	SOLÍS	1301.53	701.05	532.84
	P.I. LA BEGOÑA	BEGOÑA	65.77	26.50	26.50
	P.I. PERICOS	LERMA- CHAPALA	3417.81	11.78	11.78
JALISCO	DR 013	LERMA- CHAPALA	3417.81	105.11	105.11
	P.I. ZULA	LERMA- CHAPALA	3417.81	67.31	67.31
	AGUA POTABLE ZMG			240.00	240.00
MÉXICO - MICH.	P.I. RAMIREZ	TEPUXTEPEC	884.54	25.22	25.22
MEXICO-GTO-	P.I. TEPUXTEPEC	TEPUXTEPEC	884.54	21.61	21.61

Almacenamiento del lago de Chapala al 1° de nov de 2009 de 5586.47 hm <sup>3</sup> Política media					
Estado	Usuario	Cuenca	Esc. definitivo al 31 de oct (hm <sup>3</sup> )	Vol. Calculado POC (hm <sup>3</sup> )	Vol. Asignado, Nueva DR085 (hm <sup>3</sup> )
<b>MICH</b>					
<b>MEX-GTO- MICH-QRO</b>	P.I. SOLIS	SOLÍS	1301.53	93.98	93.98
<b>GTO-QRO.</b>	P.I. QUERETARO	LERMA- CHAPALA	3417.81	96.94	96.94
<b>GTO-JAL</b>	P.I. ADJUNTAS	LERMA- CHAPALA	3417.81	158.17	125.98
<b>GTO-MICH</b>	P.I. CORRALES	LERMA- CHAPALA	3417.81	97.60	76.89
<b>GTO-MICH- JAL</b>	P.I. YURECUARO	LERMA- CHAPALA	3417.81	171.69	135.26
<b>MICH - JAL</b>	P.I. CHAPALA	LERMA- CHAPALA	3417.81	119.13	119.13
<b>USO CONSUNTIVO</b>				<b>2652.27</b>	<b>2362.75</b>
<b>USO NO CONSUNTIVO</b>				<b>400.12</b>	<b>400.12</b>
<b>TOTAL</b>				<b>3052.39</b>	<b>2762.87</b>
<p>Política de distribución utilizada por el DR085, el GOD 2/Oct/2008 acordó: Si EscGen &gt; 150 y &lt; 398, Estrac=0.5*EscGen-75+0.55*Almac1oNov-27.5, Máx 124 hm<sup>3</sup>, sin prorrateo</p> <p>Al DR011 se le está descontando 168.21 hm<sup>3</sup> que utilizó extras a su asignación original, autorizados en dos incrementos: 29/Jul y 12/Ago/09</p> <p>Al DR 087 se le están descontando 31.98 hm<sup>3</sup> que utilizó extras a su asignación original autorizados el 29/Jul y 12/Ago, por lo que se le asignarán 84.02 hm<sup>3</sup>. Considerando que su fuente, la Presa M.Ocampo, tiene al 1/Nov 74.05 hm<sup>3</sup> y descontando 15.0 hm<sup>3</sup> de Cap de Azolves, solo le quedan 59.08 hm<sup>3</sup>, pero aplicando la Tercera Fase establecida en el Acuerdo (pág 41), se le puede asignar adicionalmente el escurrimiento esperado, que es del orden de 38.03 hm<sup>3</sup>.</p> <p>A la P.I. Adjuntas se le está descontando 32.19 hm<sup>3</sup> que excedió el ciclo pasado.  A la P.I. Corrales se le está descontando 20.71 hm<sup>3</sup> que excedió el ciclo pasado.  A la P.I. Yurécuaro se le está descontando 36.43 hm<sup>3</sup> que excedió el ciclo pasado.</p>					

**Notas:**

El volumen máximo autorizado para el uso de agua superficial para cada sistema de usuarios, comprende todas las fuentes de abastecimiento, sin embargo, los

programas de riego se deberán ajustar a la disponibilidad de cada una de las fuentes de abastecimiento al primero de noviembre de 2009, sin rebasar en su caso, el volumen máximo autorizado, aun cuando la disponibilidad en los almacenamientos fuera mayor.

Se anexa acta de la CXVI sesión ordinaria de la Comisión de Operación y Vigilancia de la Cuenca Lerma Chapala, celebrada el 13 de noviembre de 2009, en la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

**CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA****PRESIDENTE****CRISTÓBAL JAIME JÁQUEZ**

DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

**VOCALES****GOBERNAMENTALES**  
**ARTURO MONTIEL ROJAS**GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL  
ESTADO DE MÉXICO**FRANCISCO GARRIDO PATRÓN**  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL  
ESTADO DE QUERÉTARO**LÁZARO CÁRDENAS BATEL**  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL  
ESTADO DE MICHOACÁN**CARLOS ROMERO HICKS**  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL  
ESTADO DE GUANAJUATO**FRANCISCO JAVIER RAMÍREZ ACUÑA**  
GOBERNADOR DEL ESTADO DE JALISCO**USUARIOS****LEONARDO FRANCISCO OBREGÓN**  
**SANTACILIA**COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
ACUÍCOLA**ANTONIO ZAMORA JIMÉNEZ**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
SERVICIOS**ING. ALFREDO RAMÍREZ IRETA**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
PÚBLICO-URBANO**MANUEL CANO LEDEZMA**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
AGRÍCOLA**J. JESÚS GARCÍA GARCÍA**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
PECUARIO**SERGIO COVARRUBIAS GADSDEN**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR INDUSTRIAL**SECRETARIO TÉCNICO**  
**RAÚL ANTONIO IGLESIAS BENÍTEZ**  
GERENTE REGIONAL LERMA-SANTIAGO PACÍFICO  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA**INVITADOS**POR LA SECRETARÍA DE MEDIO  
AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
**JOSE LUIS LUEGE TAMARGO**POR LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN  
**FRANCISCO JAVIER MAYORGA**  
**CASTAÑEDA**POR LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL  
**MARÍA ELENA VAZQUEZ MOTA**POR PETRÓLEOS MEXICANOS  
**LUIS RAMÍREZ CORZO**POR LA COMISIÓN FEDERAL DE  
ELECTRICIDAD  
**ALFREDO ELÍAS AYUB**



**COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA DE LA CUENCA LERMA  
CHAPALA****GOBERNAMENTALES**

**DR. JORGE JIMÉNEZ CANTÚ**  
COORD. GENERAL DE LA COMISIÓN PARA  
LA RECUPERACIÓN ECOLÓGICA DE LA  
CUENCA ALTA DEL RÍO LERMA  
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

**HÉCTOR SAMUEL LUGO CHÁVEZ**  
SECRETARIO DE DESARROLLO  
AGROPECUARIO DEL GOBIERNO DEL  
ESTADO DE QUERÉTARO

**JESUS VALLEJO ESQUIVEL**  
SECRETARIO DE URBANISMO Y MEDIO  
AMBIENTE DEL GOBIERNO DEL ESTADO  
DE MICHOACÁN

**MIGUEL ÁNGEL SOLÍS MONTEMAYOR**  
SUBSECRETARIO DEL AGUA DE LA  
SECRETARIA DE DESARROLLO  
AGROPECUARIO Y RURAL DEL  
GOBIERNO DEL ESTADO DE  
GUANAJUATO

**ENRIQUE DAU FLORES**  
DIRECTOR DE LA COMISIÓN ESTATAL DE  
AGUA Y SANEAMIENTO DEL GOBIERNO  
DEL ESTADO DE JALISCO

**SERGIO COVARRUBIAS GADSDEN**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR INDUSTRIAL

**SECRETARIO TÉCNICO**  
**RAÚL ANTONIO IGLESIAS BENÍTEZ**  
GERENTE REGIONAL LERMA-SANTIAGO PACÍFICO  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

**USUARIOS**

**LEONARDO FRANCISCO OBREGÓN  
SANTACILIA**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
ACUÍCOLA

**ANTONIO ZAMORA JIMÉNEZ**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
SERVICIOS

**ALFREDO RAMÍREZ IRETA**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
PÚBLICO-URBANO

**MANUEL CANO LEDEZMA**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
AGRÍCOLA

**J. JESÚS GARCÍA GARCÍA**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
PECUARIO

**COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA DE LA CUENCA LERMA  
CHAPALA****INVITADOS**

POR LA SEMARNAT  
**JOSE LUIS LUEGE TAMARGO**

POR LA SAGARPA  
**SIMÓN TREVIÑO ALCÁNTARA**

POR LA SEDESOL  
**OSCAR ETIENNE HERNÁNDEZ**

POR PEMEX  
**EDUARDO GUTIÉRREZ PONCE**

POR LA CFE  
**VICENTE AGUINACO BRAVO**

GERENTE ESTATAL DE CNA EN  
GUANAJUATO  
**RICARDO HOLGUÍN SANTANA**

GERENTE ESTATAL DE CNA EN  
QUERÉTARO  
**SERGIO LOUSTANAU VELARDE**

GERENTE ESTATAL DE CNA EN  
MICHOACÁN  
**ROBERTO VALENZUELA ZEPEDA**

GERENTE ESTATAL DE CNA EN EL  
ESTADO DE MÉXICO  
**JOSÉ MARCOS AGUILAR  
MORENO**

Acta de la CXVI sesión ordinaria de la Comisión de Operación y Vigilancia de la  
Cuenca Lerma Chapala.