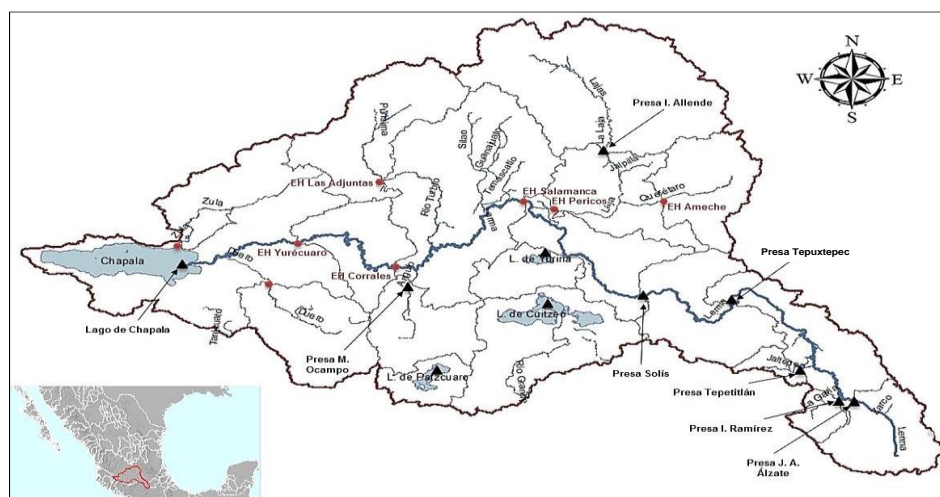


## CONSEJO DE CUENCA LERMA CHAPALA

# Comisión de Operación y Vigilancia

## BOLETÍN 20

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



# CICLO

**NOVIEMBRE DE 2010 – OCTUBRE DE 2011**

## CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA

**BOLETÍN N° 20****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, 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 vigésimo boletín, que tendrá vigencia en el período que inicia el 1º de noviembre de 2010 y concluye el 31 octubre de 2011, se presenta: 1) el comportamiento de la precipitación en la cuenca en el período 2009 – 2010; 2) la situación de la cuenca al inicio del nuevo período 2010 – 2011; 3) los volúmenes utilizados en el ciclo que concluyó; y 4) el volumen de escurrimientos restituidos registrados en el ciclo noviembre de 2009 a octubre de 2010.

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 2010 a octubre de 2011, conforme a lo establecido en el Convenio de Distribución firmado en diciembre de 2004.

## LA PRECIPITACIÓN EN LA CUENCA, CICLO 2009 - 2010

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 2009 a octubre de 2010, fue de 801.19 mm, que equivale al 112.60 % del valor medio histórico, es decir, 12.60 % más a la media histórica.

En la figura 1 se presenta la precipitación media anual registrada en la cuenca en los últimos 21 años, se observa que de los últimos cuatro años únicamente el penúltimo ciclo estuvo por debajo de la precipitación media histórica. La distribución temporal de la precipitación para el ciclo 2009 - 2010 se muestra en la figura 2, de donde se puede observar que en el mes de febrero se presentó una precipitación excepcional, mientras que en la temporada de lluvias a excepción del mes de julio todos los meses registraron precipitaciones menores a la media histórica. En la figura 3 se presenta la distribución espacial de la precipitación media anual en la cuenca.

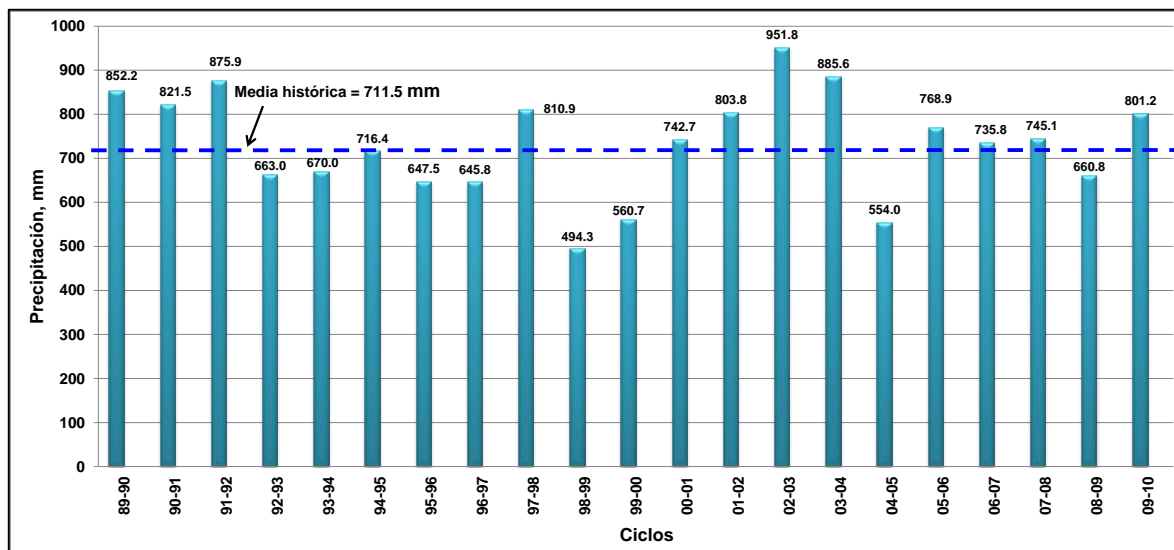


Figura 1.- Precipitación media anual en la cuenca Lerma Chapala.

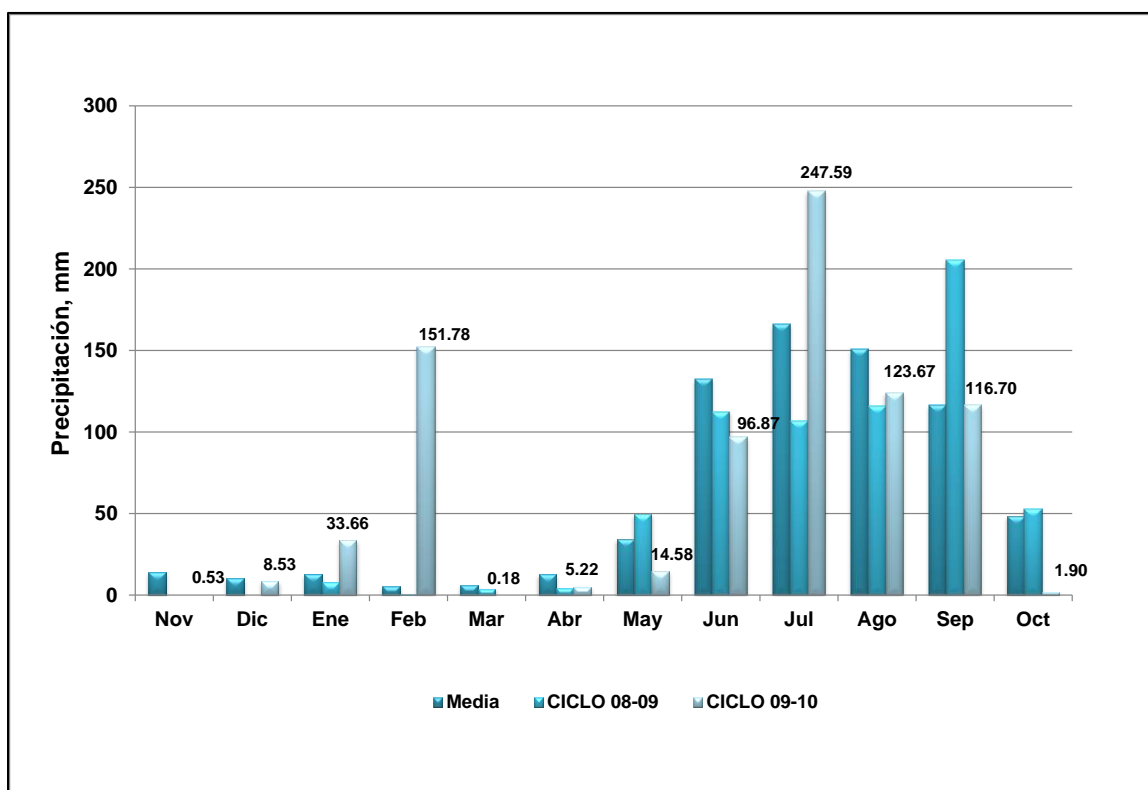


Figura 2.- Distribución mensual de la precipitación.

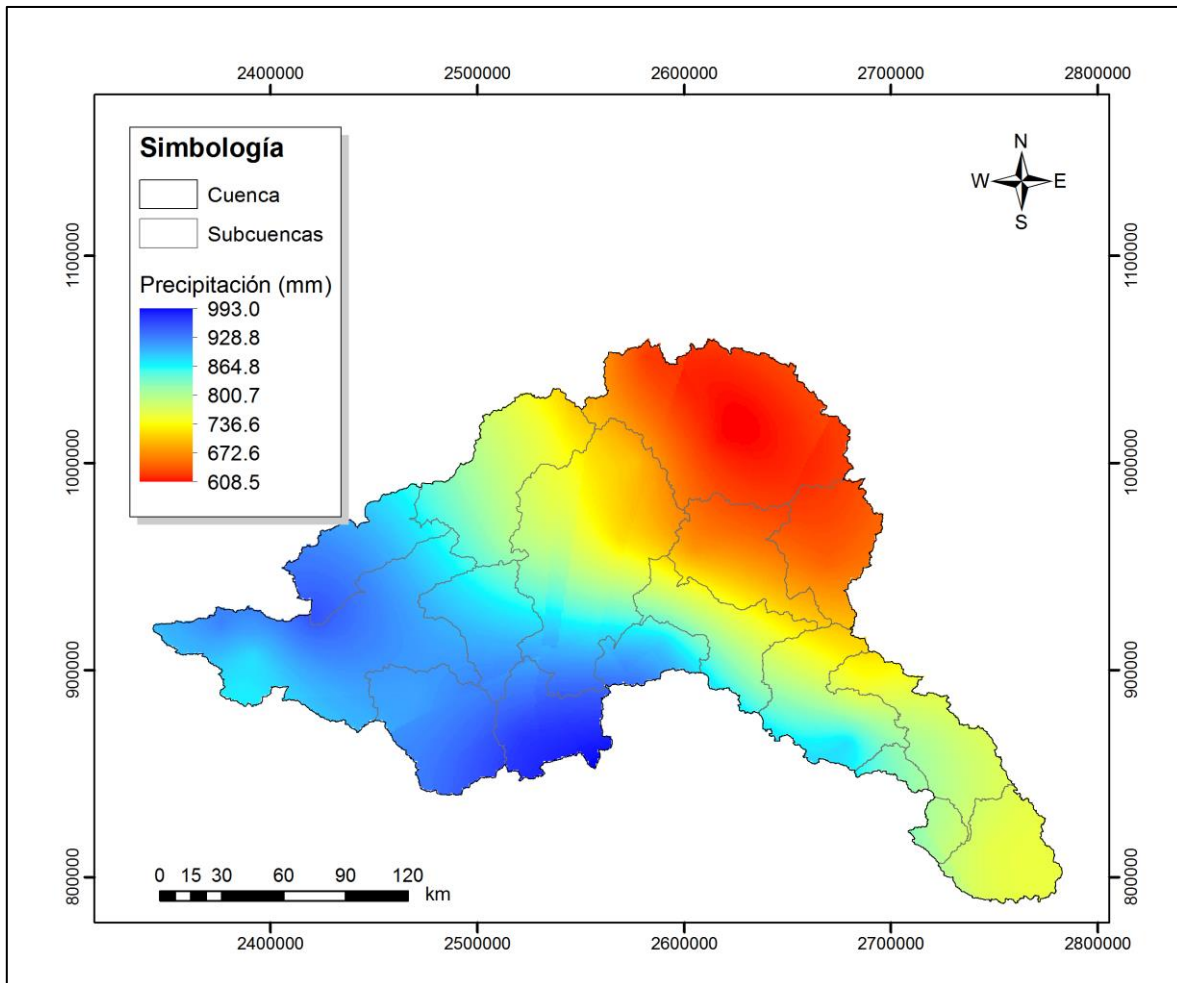


Figura 3.- Precipitación media anual del período noviembre de 2009 - octubre de 2010.

### EVOLUCIÓN DE LOS ALMACENAMIENTOS DE LA CUENCA

Al inicio del ciclo 2009 - 2010, 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 1431.50 hm<sup>3</sup>, que representa el 74.93% de su capacidad total de operación (1910.40 hm<sup>3</sup>) y al finalizar el ciclo, dicho volumen almacenado fue de 1837.55 hm<sup>3</sup>; esto representó el 96.19 % de la capacidad total de operación. En la figura 4 se muestra la suma de la evolución de los principales almacenamientos.

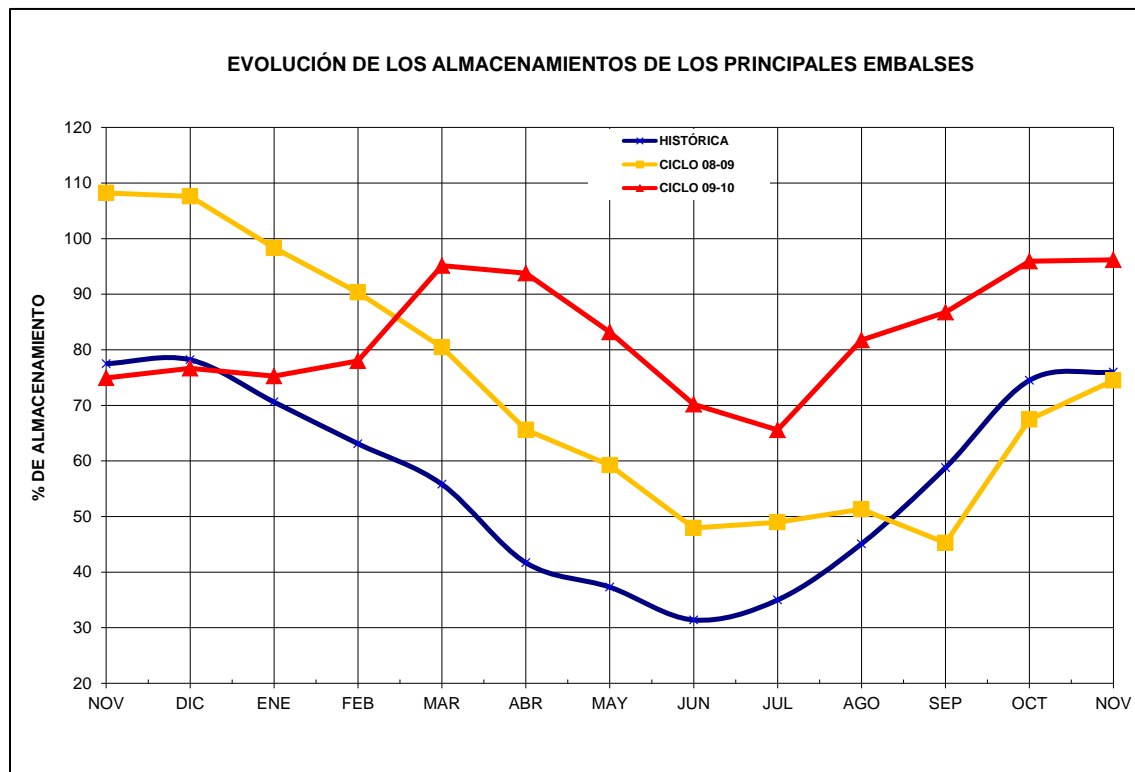


Figura 4.- Evolución del almacenamiento de los principales almacenamientos.

El lago de Chapala registró en el ciclo 2009 - 2010 un almacenamiento máximo de  $6416.36 \text{ hm}^3$  el 31 de octubre de 2010, (cota 96.50) y un almacenamiento mínimo de  $4871.29 \text{ hm}^3$  (cota 95.11) registrado el 1 de julio de 2010. El incremento en el almacenamiento, una vez alcanzado el mínimo, durante el ciclo 2009 - 2010 fue de  $1545.07 \text{ hm}^3$ . En la figura 5 se presenta la evolución del almacenamiento del lago de Chapala para el ciclo 2009 - 2010.

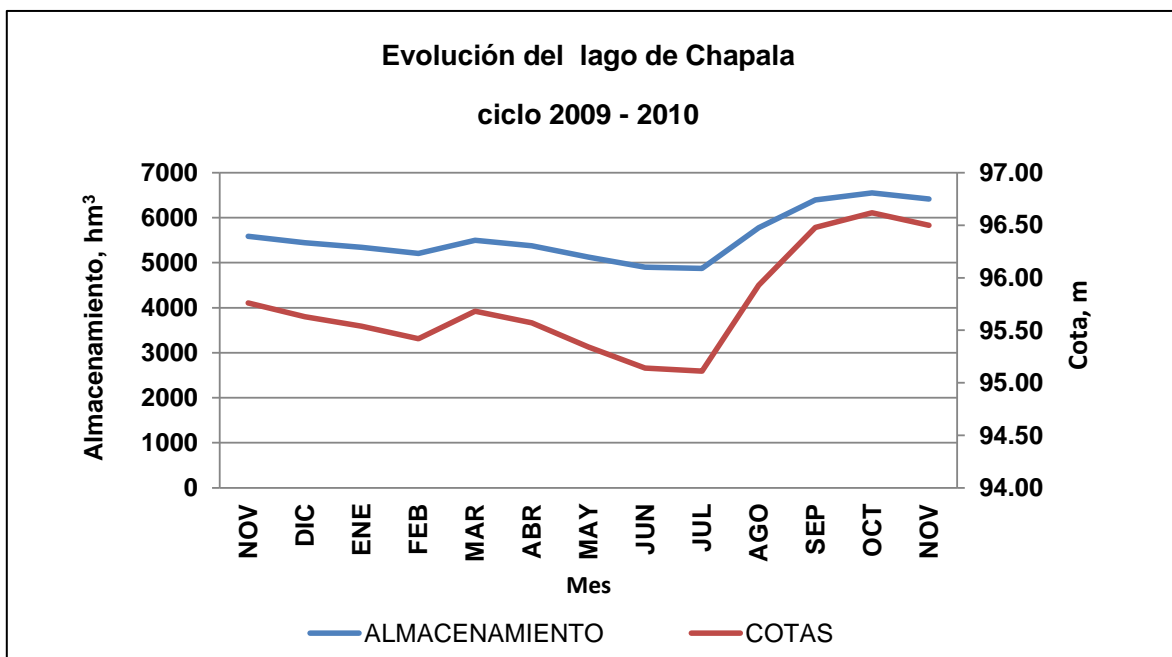


Figura 5.- Evolución del almacenamiento del lago de Chapala en el ciclo 2009 - 2010.

### USOS DEL AGUA EN EL CICLO 2009 - 2010

Al concluir el ciclo noviembre de 2009 a octubre de 2010, el volumen aprovechado por los sistemas de usuarios agrícolas de la cuenca sumó un total de 1565.46 hm<sup>3</sup> que representa un uso del 73.75 % del volumen autorizado para dicho ciclo. La extracción al lago de Chapala para abastecimiento de agua potable a la ciudad de Guadalajara fue de 178.19 hm<sup>3</sup> que representa el 74.25 % del volumen total autorizado a este usuario para el ciclo.

Al sumar estos dos usos se obtiene un volumen total de uso consuntivo de 1743.66 hm<sup>3</sup> que representa un 73.80 % del volumen autorizado de 2362.74 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 400.12 hectómetros cúbicos.



En resumen, los diferentes usuarios del agua superficial de la cuenca Lerma-Chapala, aprovecharon 2143.78 hm<sup>3</sup>, lo cual representó el 77.59 % del volumen total autorizado de 2762.86 hm<sup>3</sup>. En la tabla 1 se presenta el volumen utilizado por usuario en el ciclo 2009 - 2010.

Tabla 1. Volumen autorizado y usado por usuario en el ciclo 2009 - 2010.

Estado	Usuario	Volumen asignado, hm <sup>3</sup>	Volumen usado, hm <sup>3</sup>	% uso
EDO. MÉXICO	DR 033	57.52	15.54	27.01
	P.I. ALZATE	25.22	14.52	57.56
	P.I. TEPETITLÁN	15.00	8.63	57.55
MICHOACÁN	DR 045	76.30	63.01	82.58
	DR087	84.02	62.60	74.51
	DR 022	4.00	2.91	72.75
	DR061	187.07	165.76	88.61
	DR024	147.45	92.49	62.72
	P.I. ANGULO	30.00	21.84	72.80
	P.I. DUERO	43.75	38.77	88.61
	GENERAC. TEPUXTEPEC	400.12	400.12	100.00
GUANAJUATO	DR 085	13.86	27.03	93.64
	DR 011	532.84	367.06	70.88
	P.I. LA BEGOÑA	26.50	24.82	93.64
	P.I. PERICOS	11.78	11.03	93.63
JALISCO	DR 013	105.11	67.94	64.64
	P.I. ZULA	67.31	43.51	64.64
	AGUA POTABLE ZMG	240.00	178.19	74.25
EDO. MEX. - MICH.	P.I. RAMÍREZ	25.22	14.52	57.56
EDO. MEX.-GTO-MICH	P.I. TEPUXTEPEC	21.61	12.44	57.56
EDO. MEX.-GTO-MICH-QRO	P.I. SOLÍS	93.98	77.61	82.58
GTO-QRO.	P.I. QRO (AMECHE)	96.94	100.32	103.49
GTO-JAL	P.I. ADJUNTAS	125.98	89.30	70.88
GTO-MICH	P.I. CORRALES	76.89	57.29	74.51
GTO-MICH-JAL	P.I. YURECUARO	135.26	100.78	74.51
MICH - JAL	P.I. CHAPALA	119.13	85.76	71.99

Estado	Usuario	Volumen asignado, hm <sup>3</sup>	Volumen usado, hm <sup>3</sup>	% uso
SUMA USO CONSUNTIVO=		2362.74	1743.66	73.80
USO NO CONSUNTIVO=		400.12	400.12	100.00
TOTAL		2762.86	2143.78	77.59
Nota: El DR085 recibió 15 hm <sup>3</sup> adicionales otorgados por el DR011, por lo que el volumen asignado para el DR085 quedo de 28.86 hm <sup>3</sup> y para el DR011 de 517.84 hm <sup>3</sup>				

### **POLÍTICA DE OPERACIÓN DEL AGUA SUPERFICIAL PARA EL CICLO *NOVIEMBRE 2010 A OCTUBRE 2011***

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 2010 el almacenamiento en el lago de Chapala es de 6416.36 hm<sup>3</sup> cota 96.50 m corresponde aplicar la política de distribución **abundante**, para los sistemas de usuarios de aguas superficiales que dependen del almacenamiento del lago de Chapala.

### **ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES GENERADOS DE NOVIEMBRE DE 2009 A OCTUBRE DE 2010**

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 2009 - 2010, por cuenca.

Cuenca	Escurrecimiento, hm <sup>3</sup>
Lerma 1 (Alzate)	714.03
Rio La Gavia (Ramírez)	99.84
Rio Jaltepec (Tepetitlán)	94.84
Lerma 2 (Tepuxtepec)	225.43
Lerma 3 (Solís)	325.24
Rio La Laja 1 (Begoña)	96.00
Rio Querétaro (Ameche)	149.04
Rio La Laja 2 (Pericos)	50.88
Laguna de Yuriria	131.44
Lerma 4 (Salamanca)	0.00
Rio Turbio (Adjuntas)	163.15
Rio Angulo (Angulo)	312.52
Lerma 5 (Corrales)	598.68
Lerma 6 (Yurecuaro)	11.27
Rio Duero (Duero)	574.61

Cuenca	Escorrentimiento, hm <sup>3</sup>
Rio Zula (Zula)	211.78
Lerma 7 (Chapala)	1758.39

Tabla 3.- Escorrentimientos generados en el ciclo 2009 - 2010, por grupo.

Cuenca	Escorrentimiento, hm <sup>3</sup>
Tepetitlán	94.84
Alzate - Tepuxtepec	1134.14
Alzate - Solís	1459.38
Begoña	96.00
Angulo	312.52
Lerma - Chapala	5517.14

### **VOLÚMENES ASIGNADOS PARA EL CICLO 2010 - 2011**

De acuerdo con la magnitud del escorrentimiento superficial generado en cada cuenca en el período 2009 - 2010, a las políticas de distribución **abundante** 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 2010 - 2011 para cada uno de los sistemas de usuarios, que se dieron a conocer en la CXXII reunión ordinaria de la Comisión de Operación y Vigilancia de la Cuenca Lerma Chapala, celebrada el 17 de noviembre de 2010, en la ciudad de Querétaro, Qro.

La aplicación de las ecuaciones para determinar los escorrentimientos 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,

con excepción de la autorización al DR085, para el cuál se utiliza la política de distribución aprobada por la Comisión de Operación y Vigilancia de la Cuenca Lerma Chapala el 17 de noviembre de 2010. Cabe mencionarse que el volumen por autorizarse al DR 085 con la nueva política, depende del volumen almacenado el 1° de noviembre en la presa Ignacio Allende considerando como nivel de operación 177 hm<sup>3</sup>, sin prorrateo por un almacenamiento en el lago de Chapala por arriba de los 6000 hm<sup>3</sup>, dio como resultado los valores asignados para el ciclo 2010 - 2011, que se muestran en la tabla 4.

Tabla 4.- Volúmenes por asignar en el ciclo 2010 - 2011, con base en los escurrimientos generados en el ciclo 2009 - 2010.

Almacenamiento del lago de Chapala al 1° de nov de 2010 de 6416.36 hm <sup>3</sup> Política abundante					
Estado	Usuario	Cuenca	Esc. definitivo al 31 de oct (hm <sup>3</sup> )	Vol. Calculado, (hm <sup>3</sup> )	Vol. Asignado, (hm <sup>3</sup> )
MÉXICO	DR 033	TEPETITLAN	94.84	30.71	30.71
		TEPUXTEPEC	1134.14	36.00	36.00
		SUMA		66.71	66.71
	P.I ALZATE	TEPUXTEPEC	1134.14	29.75	29.75
	P.I. TEPETITLAN	TEPETITLAN	94.84	17.06	17.06
MICHOACÁN	DR 045	TEPUXTEPEC	1134.14	90.00	90.00
	DR 087	ANGULO	312.52	213.17	213.17
	DR 022	ANGULO	312.52	7.35	7.35
	DR 061	LERMA- CHAPALA	5517.14	200.00	200.00
	DR 024	LERMA- CHAPALA	5517.14	170.00	170.00
	P.I. ANGULO	ANGULO	312.52	55.13	55.13
	P.I. DUERO	LERMA- CHAPALA	5517.14	50.44	50.44
	GENERAC. TEPUXTEPEC	TEPUXTEPEC	1134.14	472.00	472.00
GUANAJUATO	DR 085	BEGOÑA	96.00	77.54	77.54
	DR 011 (CON P. ORTIZ y Huaní)	SOLÍS	1459.38	817.99	817.99

Almacenamiento del lago de Chapala al 1° de nov de 2010 de 6416.36 hm <sup>3</sup> Política abundante					
Estado	Usuario	Cuenca	Esc. definitivo al 31 de oct (hm <sup>3</sup> )	Vol. Calculado, (hm <sup>3</sup> )	Vol. Asignado, (hm <sup>3</sup> )
JALISCO	P.I. LA BEGOÑA	BEGOÑA	96.00	26.57	26.57
	P.I. PERICOS	LERMA- CHAPALA	5517.14	13.58	13.58
	DR 013	LERMA- CHAPALA	5517.14	150.00	150.00
	P.I. ZULA	LERMA- CHAPALA	5517.14	77.60	77.60
	AGUA POTABLE ZMG			240.00	240.00
MÉXICO - MICH.	P.I. RAMIREZ	TEPUXTEPEC	1134.14	29.75	29.75
MEXICO-GTO- MICH	P.I. TEPUXTEPEC	TEPUXTEPEC	1134.14	25.50	25.50
MEX-GTO- MICH-QRO	P.I. SOLIS	SOLÍS	1459.38	109.66	109.66
GTO-QRO.	P.I. QUERETARO	LERMA- CHAPALA	5517.14	111.77	111.77
GTO-JAL	P.I. ADJUNTAS	LERMA- CHAPALA	5517.14	182.36	182.36
GTO-MICH	P.I. CORRALES	LERMA- CHAPALA	5517.14	112.52	112.52
GTO-MICH- JAL	P.I. YURECUARO	LERMA- CHAPALA	5517.14	197.95	197.95
MICH - JAL	P.I. CHAPALA	LERMA- CHAPALA	5517.14	137.35	137.35
USO CONSUNTIVO				3209.75	3209.75
USO NO CONSUNTIVO				472.00	472.00
TOTAL				3681.75	3681.75
Política de distribución utilizada por el DR085, si Almc en P. I. Allende es >70 y < 163.33 hm <sup>3</sup> , la asignación será 75% del Almc-12.5 hm <sup>3</sup> . Sin prorrateo por estar el almacenamiento del lago de Chapala por arriba de los 6000 hm <sup>3</sup>					

**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 2010, sin rebasar en su caso, el volumen máximo autorizado, aun cuando la disponibilidad en los almacenamientos fuera mayor.

Se anexa acta de la CXXII sesión ordinaria de la Comisión de Operación y Vigilancia de la Cuenca Lerma Chapala, celebrada el 17 de noviembre de 2010, en la ciudad de Querétaro, Qro.

**CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA****PRESIDENTE**

**ING. JOSÉ LUIS LUEGE TAMARGO**  
DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

**VOCALES****GUBERNAMENTALES**

**LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO**  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO  
DE MÉXICO

**LIC. JOSÉ EDUARDO CALZADA ROVIROSA**  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO  
DE QUERÉTARO

**DR. LEONEL GODOY RANGEL**  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO  
DE MICHOACÁN

**LIC. JUAN MANUEL OLIVA RAMÍREZ**  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO  
DE GUANAJUATO

**LIC. EMILIO GONZÁLEZ MÁRQUEZ**  
GOBERNADOR DEL ESTADO DE JALISCO

**USUARIOS**

**LIC. LEONARDO FRANCISCO OBREGÓN**  
**SANTACILIA ANISZ Y C. JOSÉ MARGARITO**  
**MARCIAL SÁNCHEZ HURTADO**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR ACUÍCOLA

**LIC. MANUEL VALERIO ORTIZ, C. SAMUEL**  
**AGUILERA VÉLEZ Y LIC. BENEDO**  
**BALLESTEROS FLORES**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
AGRÍCOLA

**DR. VICENTE AGUINACO BRAVO**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
**ING. JESÚS GÓMEZ DOMÍNGUEZ, ING. MARCO**  
**VINICIO TEJADA BARRAZA Y ING. JUAN JOSÉ**  
**ILLÁN PARRA.**

COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
INDUSTRIAL

**ING. ALFREDO ESQUIVEL RAMÍREZ Y C.**  
**VICENTE OCTAVIO ALVARADO RODRÍGUEZ**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
PECUARIO  
**L.A.E. JUAN MANUEL ALATORRE FRANCO,**  
**ING. JORGE JUAN PÉREZ GARCÍA E ING. J.**  
**JESÚS BARROSO AVIÑA**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR PÚBLICO-  
URBANO  
**ING. RAMIRO GONZÁLEZ DE LA CRUZ Y**  
**C.P. ALFREDO DEL RAYO LÓPEZ**

COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
SERVICIOS

**DR. JULIO CÉSAR ORANTES AVALOS**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
ACADÉMICO

**ING. WOLFGANG JAKOB ATAMOROS**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
SOCIEDAD ORGANIZADA

**SECRETARIO TÉCNICO**

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



## COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA

### SECRETARIO TÉCNICO

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

#### REPRESENTANTES GUBERNAMENTALES

**ING. JOSÉ ELÍAS CHEDID ABRAHAM**

REPRESENTANTE DEL GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**ING. SERGIO LOUSTAUNAU VELARDE**  
REPRESENTANTE DEL GOBIERNO DEL  
ESTADO DE QUERÉTARO

**C. ROLDAN ALVAREZ AYALA**  
REPRESENTANTE DEL GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MICHOACÁN

**ING. MIGUEL ANGEL SOLÍS MONTEMAYOR**  
REPRESENTANTE DEL GOBIERNO DEL  
ESTADO DE GUANAJUATO

**ING. CÉSAR L. COLL CARABIAS**  
REPRESENTANTE DEL GOBIERNO DEL  
ESTADO DE JALISCO

#### VOCALES USUARIOS

**LIC. LEONARDO FRANCISCO OBREGÓN**  
**SANTACILIA ANISZ Y C. JOSÉ MARGARITO**  
**MARCIAL SÁNCHEZ HURTADO**

COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR ACUÍCOLA

**LIC. MANUEL VALERIO ORTIZ, C. SAMUEL**  
**AGUILERA VÉLEZ Y LIC. BENEDO**  
**BALLESTEROS FLORES**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
AGRÍCOLA

**DR. VICENTE AGUINACO BRAVO**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
**ING. JESÚS GÓMEZ DOMÍNGUEZ, ING. MARCO**  
**VINICIO TEJADA BARRAZA Y ING. JUAN JOSÉ**  
**ILLÁN PARRA**

COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
INDUSTRIAL

**ING. ALFREDO ESQUIVEL RAMÍREZ Y C.**  
**VICENTE OCTAVIO ALVARADO RODRÍGUEZ**

COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
PECUARIO

**L.A.E. JUAN MANUEL ALATORRE FRANCO,**  
**ING. JORGE JUAN PÉREZ GARCÍA E ING. J.**  
**JESÚS BARROSO AVIÑA**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR PÚBLICO-  
URBANO

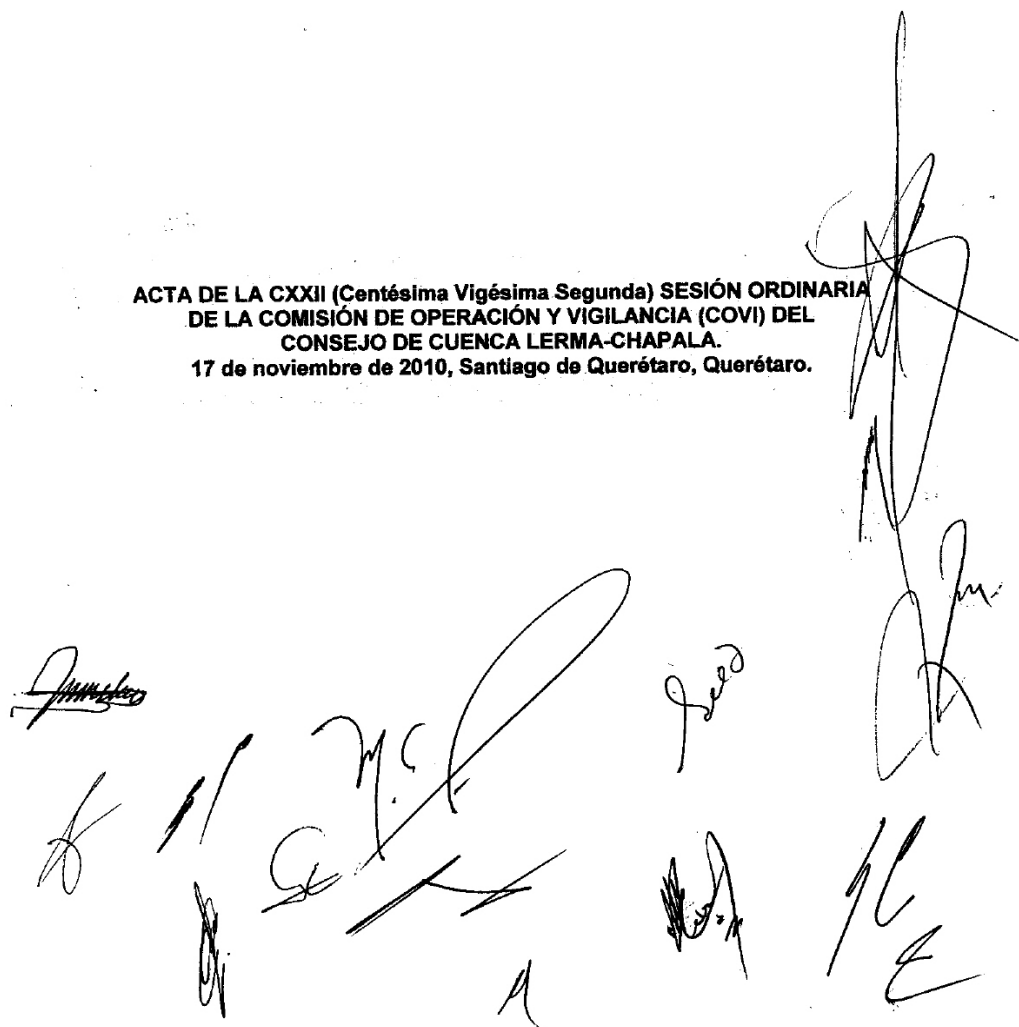
**ING. RAMIRO GONZÁLEZ DE LA CRUZ Y**  
**C.P. ALFREDO DEL RAYO LÓPEZ**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
SERVICIOS

**DR. JULIO CÉSAR ORANTES AVALOS**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
ACADÉMICO

**ING. WOLFGANG JAKOB ATAMOROS**  
COMITÉ DE USUARIOS DEL SECTOR  
SOCIEDAD ORGANIZADA

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

**ACTA DE LA CXXII (Centésima Vigésima Segunda) SESIÓN ORDINARIA  
DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA (COVI) DEL  
CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA.  
17 de noviembre de 2010, Santiago de Querétaro, Querétaro.**

The image shows several handwritten signatures in black ink. There are approximately 10-12 signatures scattered across the lower half of the page. Some are large and bold, while others are smaller and more cursive. The signatures appear to be of various individuals, likely members of the commission mentioned in the text above.

**ACTA DE LA CXXII (Centésima Vigésima Segunda) SESIÓN ORDINARIA  
DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA (COVI) DEL  
CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA  
17 de noviembre de 2010, Santiago de Querétaro, Querétaro.**

Siendo las 10:30 horas del día 17 de noviembre de 2010, reunidos en el Salón Galeón del Hotel Plaza Camelinas, sita en Av. 5 de Febrero No. 28, Col. Centro y por convocatoria de la Secretaría Técnica, los que participan en esta CXXII (Centésima Vigésima Segunda) Sesión Ordinaria de la Comisión de Operación y Vigilancia del Consejo de Cuenca Lerma Chapala, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 13, 13 Bis 1, 13 Bis 2 y 13 Bis de la Ley de Aguas Nacionales; 15 y 16 de su Reglamento y 22, 23, 25 y 32 de Las Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca, procedieron a celebrar la Sesión bajo los siguientes puntos.

**1.- INTERVIENEN:**

**El Secretario Técnico del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala y de la Comisión de Operación y Vigilancia** Ing. Raúl Antonio Iglesias Benítez, Director General del Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico, asiste el Ing. Guillermo Vargas Rojano, Director Técnico del Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico.

**El Representante del Gobierno del Estado de Jalisco:** Ing. César L. Coll Carabias, Director General de la Comisión Estatal del Agua (CEA), Asiste el Ing. Armando Muñoz Juárez, Gerente de Cuencas y Sustentabilidad.

**El Representante del Gobierno del Estado de Guanajuato:** Ing. Miguel Angel Solís Montemayor, Subsecretario del Riego.

**El Representante del Gobierno del Estado de México:** Ing. José Elías Chedid Abraham, Subsecretario del Agua, asiste Ing. Raúl Millán López.

**El Representante del Gobierno del Estado de Michoacán:** C. Roldán Alvarez Ayala, Coordinador General de la Comisión Estatal del Agua y Gestión de Cuencas, Asiste el Ing. Ignacio Suárez Gutiérrez.

**El Representante del Gobierno del Estado de Querétaro:** Ing. Sergio Loustaunau Velarde, Vocal Ejecutivo de la Comisión Estatal del Agua, asiste el Lic. Stuardo Llamas Servín.

**Los Vocales del Uso Acuicola en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala:** C. Lic. Leonardo Francisco Obregón Santadilla Arisz y C. José Margarito Marcial Sánchez Hurtado.

**Los Vocales del Uso Agrícola en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala:** C. Lic. Manuel Valerio Ortiz, C. Samuel Aguilera Vélez y Lic. Benedo Ballesteros Flores.

**ACTA DE LA CXXII (Centésima Vigésima Segunda) SESIÓN ORDINARIA  
DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA (COVI) DEL  
CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA  
17 de noviembre de 2010, Santiago de Querétaro, Querétaro.**

**El Vocal Titular del Uso de Generación de Energía Eléctrica en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala:** Dr. Vicente Aguinaco Bravo. \_\_\_\_\_

**Los Vocales Titulares del Uso Industrial en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala:** Ing. Jesús Gómez Domínguez, Ing. Marco Vinicio Tejada Barraza y C. Juan José Illán Parra. \_\_\_\_\_

**Los Vocales Titulares del Uso Pecuario en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala:** Ing. Alfredo Esquivel Ramírez y C. Vicente Octavio Alvarado Rodríguez. \_\_\_\_\_

**Los Vocales Titulares del Uso Público Urbano en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala:** L.A.E. Juan Manuel Alatorre Franco, Ing. Jorge Juan Pérez García e Ing. Octavio Victoria Rodríguez. \_\_\_\_\_

**Los Vocales Titulares del Uso de Servicios en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala:** Ing. Ramiro González de la Cruz y C.P. Alfredo del Rayo López. \_\_\_\_\_

**El Vocal Titular del Sector Académico en el Consejo de Cuenca Lerma Chapala:** Dr. Julio César Orantes Avalos. \_\_\_\_\_

**El Vocal Titular de la Sociedad Organizada en el Consejo de Cuenca Lerma Chapala:** Ing. Wolfgang Jakob Atamoros. \_\_\_\_\_

**El Vocal Titular de la SEMARNAT:** Lic. Luis Alberto López Carbajal. \_\_\_\_\_

**El Vocal Titular de la SSA:** Lic. Miguel Ángel Toscano Velasco. \_\_\_\_\_

**El Vocal Titular de la SEDESOL:** Arq. Sara Halina Topelson Fridman. \_\_\_\_\_

**El Vocal Titular de la SENER:** Lic. Jordy Hernán Herrera Flores. \_\_\_\_\_

**El Vocal Titular de la SAGARPA:** Ing. Francisco López Tostado. \_\_\_\_\_

**El Vocal Titular de la SE:** Lic. Felipe Duarte Olvera, asiste Ing. Enrique Urquidi Carillo. \_\_\_\_\_

**El Vocal Municipal del Estado de Michoacán:** M.en D. Luis Alberto Téllez Pulido. \_\_\_\_\_

**El Vocal Municipal del Estado de Guanajuato:** C. Antonio Ramírez Vallejo. \_\_\_\_\_

**El Vocal Municipal del Estado de Jalisco:** C. Jesús Cabrera Jiménez. \_\_\_\_\_

**El Vocal Municipal del Estado de México:** C. Fidel Alejandro Castillo Ambríz, asiste José Fernando Fuentes. \_\_\_\_\_

**ACTA DE LA CXXII (Centésima Vigésima Segunda) SESIÓN ORDINARIA  
DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA (COVI) DEL  
CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA  
17 de noviembre de 2010, Santiago de Querétaro, Querétaro.**

**El Vocal Municipal del Estado de Querétaro:** Dr. Francisco Domínguez Servien, asiste el Ing. Raúl Ávila de la Vega.

**2.- ORDEN DEL DÍA:** La reunión se desarrolló atendiendo los siguientes puntos: -----

*Registro de participantes.*

*Palabras de Bienvenida.*

*Volúmenes por asignar para el ciclo Noviembre 2010 – Octubre 2011, conforme a la Cláusula Quinta, Quinta Fase del Convenio de Coordinación y Concertación sobre la Disponibilidad, Distribución y usos de las aguas superficiales de la Cuenca Lerma Chapala.*

*Comentarios sobre la tercera etapa de saneamiento de la Cuenca Lerma Chapala.*

*Estrategia del pago de servicios ambientales en la Cuenca Lerma Chapala.*

*Comentarios respecto a la logística de la X Sesión Ordinaria del Consejo de Cuenca Lerma Chapala.*

*Asuntos Generales.*

*Lectura de Acuerdos y firma del Acta de la CXXII Sesión Ordinaria.*

*Clausura de la Sesión.*

**3.- DESARROLLO DE LA SESIÓN:** -----

Durante el desarrollo de la Sesión, los miembros de la Comisión de Operación y Vigilancia presentes, desahogaron lo presentado en el Orden del Día y tomaron por consenso los siguientes: -----

**4.- ACUERDOS:** -----

**1.CCLCH.COVI.CXXII.** Los integrantes de esta COVI acuerdan que cuando el almacenamiento de la Presa Ignacio Allende al 1 de noviembre sea menor a 70hm<sup>3</sup>, el volumen por asignar será de 40 hm<sup>3</sup>. Cuando el almacenamiento de la Presa Ignacio Allende al 1 de noviembre se encuentre entre el 70 y 163.33 hm<sup>3</sup> el volumen por asignar será igual al 75 % del almacenamiento menos 12.5 hm<sup>3</sup>. Cuando el almacenamiento de la Presa Ignacio Allende al 1 de noviembre sea mayor a 163.33 hm<sup>3</sup> el volumen por autorizar será de 110 hm<sup>3</sup>. Se buscará antes del próximo ciclo una forma equitativa de repartir los impactos en la cuenca, en caso de no encontrarse, se aplicará el prorrateo de los impactos entre los diferentes sistemas de usuarios si el Lago de Chapala está por debajo de los 5,000 hm<sup>3</sup> al 01 de noviembre. Lo anterior se elevará a la Comisión de Operación y Vigilancia para su aprobación y en su caso aplicación.

**2.CCLCH.COVI.CXXII.** Se presentaron y aprobaron los volúmenes por asignar para

Página 4 de 8



**ACTA DE LA CXXII (Centésima Vigésima Segunda) SESIÓN ORDINARIA  
DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA (COVI) DEL  
CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA  
17 de noviembre de 2010, Santiago de Querétaro, Querétaro.**

el ciclo Noviembre 2010- Octubre 2011, conforme a la Cláusula Quinta, Quinta Fase del Convenio de Coordinación y Concertación sobre la Disponibilidad, Distribución y usos de las aguas superficiales de la Cuenca Lerma Chapala.

**3.CCLCH.CОВI.CXXII.** Esta COVI recibe la propuesta de Pago por Servicios Ambientales para la Cuenca Lerma Chapala elaborada por el Grupo Especializado de Sustentabilidad, con lo que se tiene por atendido el acuerdo 02.GSE.CCLCH.CV misma que se entrega en forma electrónica para su consideración al momento de revisar el Clausulado del Convenio de Distribución.

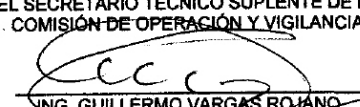
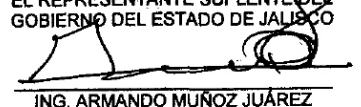
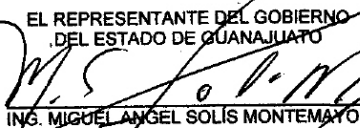

**4.CCLCH.CОВI.CXXII.** La X Sesión del Consejo de Cuenca Lerma Chapala será en el Hotel Fiesta Inn, en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro.

**5.CCLCH.CОВI.CXXII.** Se recibió para su revisión escrito por parte del Vocal Titular Agrícola la solicitud para aprovechar en el ciclo 2010-2012, un volumen extra de 150.5 hm<sup>3</sup>. en el Distrito de Riego 011 Alto Lerma.

**6.CCLCH.CОВI.CXXII.** La próxima Sesión de la COVI, se llevará a cabo en el mes de Febrero del año próximo, la Secretaría Técnica enviará las invitaciones correspondientes indicando lugar y hora de la misma.

**ASUNTOS GENERALES:** A solicitud del Gobierno del Estado de México, coordinador del Grupo Especializado de Aguas Subterráneas se reitera la solicitud de propuestas de Estudios y Acciones de los Gobiernos de los Estados para integrarla posteriormente a la COVI.

**CIERRE DEL ACTA:** No habiendo otro asunto que tratar, se dio término a la sesión siendo las 14:00 hrs. del día de su inicio, firmando al calce los participantes y adjuntando a la presente la lista de asistencia que da fe de la asistencia de Representantes Gubernamentales, de los miembros de la Asamblea de Usuarios de la Cuenca Lerma-Chapala y de invitados especiales.

<p>EL SECRETARIO TÉCNICO SUPLENTE DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA</p>  <p>ING. GUILLERMO VARGAS ROJANO</p>	<p>EL REPRESENTANTE SUPLENTE DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO</p>  <p>ING. ARMANDO MUÑOZ JUÁREZ</p>
<p>EL REPRESENTANTE DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO</p>  <p>ING. MIGUEL ÁNGEL SOLÍS MONTEMAYOR</p>	<p>EL REPRESENTANTE DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO</p>  <p>LIC. STUARDO LLAMAS SERVÍN</p>

Página 5 de 8

**ACTA DE LA CXXII (Centésima Vigésima Segunda) SESIÓN ORDINARIA  
DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA (COVI) DEL  
CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA  
17 de noviembre de 2010, Santiago de Querétaro, Querétaro.**

EL REPRESENTANTE SUPLENTE DEL  
GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN

ING. IGNACIO SUÁREZ GUTIÉRREZ

EL REPRESENTANTE DEL  
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

ING. RAÚL MILLÁN LÓPEZ

**VOCALES USUARIOS**

EL VOCAL TITULAR DEL USO ACUÍCOLA

LIC. LEONARDO F. OBREGÓN SANTACILIA ANISZ

EL VOCAL TITULAR DEL USO ACUÍCOLA

C. JOSÉ MARGARITO MARCIAL SÁNCHEZ  
HURTADO

EL VOCAL TITULAR DEL USO AGRÍCOLA

LIC. MANUEL VALERIO ORTÍZ

EL VOCAL TITULAR DEL USO AGRÍCOLA

C. SAMUEL AGUILERA VÉLEZ

EL VOCAL TITULAR DEL USO AGRÍCOLA

LIC. BENEDO BALLESTEROS FLORES

EL VOCAL SUPLENTE DEL USO EN  
GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

ING. FRANCISCO HERNÁNDEZ VICCONTI

EL VOCAL TITULAR DEL USO INDUSTRIAL

ING. JESÚS GÓMEZ DOMÍNGUEZ

EL VOCAL TITULAR DEL USO INDUSTRIAL

ING. MARCO VINICIO TEJADA BARRAZA

EL VOCAL TITULAR DEL USO INDUSTRIAL

C. JUAN JOSÉ ILLAN PARRA

EL VOCAL TITULAR DEL USO  
PÚBLICO URBANO.

L.A.E. JUAN MANUEL ALATORRE FRANCO

EL VOCAL TITULAR DEL USO  
PÚBLICO URBANO.

ING. JORGE JUAN PÉREZ GARCÍA

EL VOCAL TITULAR DEL USO  
PÚBLICO URBANO.

ING. OCTAVIO VICTORIA RODRÍGUEZ

Página 6 de 8

**ACTA DE LA CXXII (Centésima Vigésima Segunda) SESIÓN ORDINARIA  
DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA (COVI) DEL  
CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA  
17 de noviembre de 2010, Santiago de Querétaro, Querétaro.**

EL VOCAL TITULAR DEL USO PECUARIO  <u>ING. ALFREDO ESQUIVEL RAMÍREZ</u>	EL VOCAL TITULAR DEL USO PECUARIO  <u>C. VICENTE O. ALVARADO RODRÍGUEZ</u>
EL VOCAL TITULAR DEL USO DE SERVICIOS  <u>ING. RAMIRO GONZÁLEZ DE LA CRUZ</u>	EL VOCAL TITULAR DEL USO DE SERVICIOS  <u>C.P. ALFREDO DEL RAYO LÓPEZ</u>
EL VOCAL TITULAR DEL SECTOR SOCIEDAD ORGANIZADA  <u>ING. WOLFGANG JAKOB ATAMOROS</u>	EL VOCAL TITULAR DEL SECTOR ACADÉMICO  <u>DR. JULIO CÉSAR ORANTES AVALOS</u>

**VOCALES FEDERALES**

EL REPRESENTANTE DEL VOCAL FEDERAL DE LA SEMARNAT  <u>LIC. LUIS ALBERTO LÓPEZ CARBAJAL</u>	EL VOCAL FEDERAL DE LA SSA  <u>LIC. MIGUEL ANGEL TOSCANO VELASCO</u>
EL VOCAL FEDERAL DE LA SEDESOL  <u>ARQ. SARA HALINA FOPELSON FRIDMAN</u>	EL VOCAL FEDERAL DE LA SENER  <u>LIC. JORDY HERNÁN HERRERA FLORES</u>
EL REPRESENTANTE DEL VOCAL FEDERAL DE LA SE  <u>LIC. ENRIQUE URRUTTI CARRILLO</u>	EL VOCAL FEDERAL DE LA SAGARPA  <u>ING. FRANCISCO LÓPEZ TOSTADO</u>



**ACTA DE LA CXXII (Centésima Vigésima Segunda) SESIÓN ORDINARIA  
DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN Y VIGILANCIA (COVI) DEL  
CONSEJO DE CUENCA LERMA-CHAPALA  
17 de noviembre de 2010, Santiago de Querétaro, Querétaro.**

**VOCALES MUNICIPALES**

<p>EL VOCAL MUNICIPAL POR EL ESTADO DE JALISCO</p> <p><u>C. JESÚS CABRERA JIMÉNEZ</u></p>	<p>EL VOCAL MUNICIPAL POR EL ESTADO DE GUANAJUATO</p> <p><u>C. ANTONIO RAMÍREZ VALLEJO</u></p>
<p>EL VOCAL MUNICIPAL POR EL ESTADO DE MÉXICO</p> <p><u>C. JOSÉ FERNANDO FUENTES GUTIÉRREZ</u></p>	<p>EL VOCAL MUNICIPAL POR EL ESTADO DE MICHOACÁN</p> <p><u>M EN D. LUIS ALBERTO TELLEZ PULIDO</u></p>
<p>EL REPRESENTANTE DEL VOCAL MUNICIPAL POR EL ESTADO DE QUERÉTARO</p> <p><u>ING. RAÚL ÁVILA DE LA VEGA</u></p>	



**ORGANISMO DE CUENCA LERMA-  
SANTIAGO-PACÍFICO**



**VOLUMENES POR ASIGNAR PARA EL CICLO NOV/10- OCT/11**

ESTADO	USUARIO	CUENCA	ESC:TOT.(hm3)	VOL. (hm3)	VOL. (hm3)
			FINAL	CALCULADO	POR ASIGNAR
JALISCO	DR013	LERMA-CHAPALA	5,517.33	150.00	150.00
	P.I. ZULA	LERMA-CHAPALA	5,517.33	77.60	77.60
	AGUA POTABLE ZMG			240.00	240.00
MEXICO - MICH.	P.I. RAMIREZ	TEPUXTEPEC	1,134.14	29.75	29.75
MEXICO-GTO-MICH	P.I. TEPUXTEPEC	TEPUXTEPEC	1,134.14	25.50	25.50
MEX-GTO-MICH-QRO	P.I. SOLIS	SOLIS	1,459.38	109.66	109.66
GTO-QRO.	P.I. QUERETARO	LERMA-CHAPALA	5,517.33	111.77	111.77
GTO-JAL	P.I. ADJUNTAS	LERMA-CHAPALA	5,517.33	182.36	182.36
GTO-MICH	P.I. CORRALES	LERMA-CHAPALA	5,517.33	112.52	112.52
GTO-MICH-JAL	P.I. YURECUARO	LERMA-CHAPALA	5,517.33	197.95	197.95
MICH-JAL	P.I. CHAPALA	LERMA-CHAPALA	5,517.33	137.35	137.35
USO CONSUNTIVO				3,209.76	3,209.76
USO NO CONSUNTIVO				472.00	472.00
TOTAL				3,681.76	3,681.76

2) La Cuenca Lerma 4 (Salamanca) da negativo en la Riet y se supone que hay algún caso reportado por una o más estaciones clandestinas



**ORGANISMO DE CUENCA LERMA-  
SANTIAGO-PACIFICO**



**VOLUMENES POR ASIGNAR PARA EL CICLO NOV/10- OCT/11**

ESTADO	USUARIO	CUENCA	ESC.TOT.(hm3)	VOL. (hm3)	
			FINAL	CALCULADO	POR ASIGNAR
MEXICO	DR033	TEPETITLAN	94.84	30.71	30.71
		TEPUXTEPEC	1,134.14	36.00	36.00
			SUMA	66.71	66.71
	P.I. ALZATE	TEPUXTEPEC	1,134.14	29.75	29.75
	P.I. TEPETITLAN	TEPETITLAN	94.84	17.06	17.06
	DR045	TEPUXTEPEC	1,134.14	90.00	90.00
	DR087	ANGULO	312.52	213.17	213.17
	DR022	ANGULO	312.52	7.35	7.35
	DR061	LERMA-CHAPALA	5,517.33	200.00	200.00
	DR024	LERMA-CHAPALA	5,517.33	170.00	170.00
MICHOACAN	P.I. ANGULO	ANGULO	312.52	55.13	55.13
	P.I. DUERO	LERMA-CHAPALA	5,517.33	50.44	50.44
	GENERAC. TEPUXTEPEC	TEPUXTEPEC	1,134.14	472.00	472.00
	DR085 (B)	BEGOÑA	96.26	77.54	77.54
	DR011 (CON P. ORTIZ)	SOLIS	1,469.38	817.99	817.99
	P.I. LA BEGOÑA	BEGOÑA	96.26	26.58	26.58
	P.I. PERICOS	LERMA-CHAPALA	5,517.33	13.58	13.58
GUANAJUATO					

1) El Lago de Chapala está surtido de 3,000 km³ por la zona de abastecimiento en DTS y P.I. ligados a mismo

2) Los 485 se le asigna de acuerdo a programación del ciclo operativo, evaluada por el INTRA

3) Almacén P.I. Almacén es 510 y 193.55 km³, la asignación anual 75% del Almacén 18.3 km³