

---

# Olimpiada Mexicana de Matemáticas

---

<http://www.omm.unam.mx/>

2011-2012

**Anne Alberro Semerena**

Facultad de Ciencias,  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

**Radmila Bulajich Manfrino**

Facultad de Ciencias,  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

**Gabriela Campero Arena**

Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional Autónoma de México

**Luis Cruz Romo**

Sistemas de Inteligencia Territorial Estratégica

**José Antonio Gómez Ortega**

Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional Autónoma de México

---

## Índice general

---

<b>Presentación</b>	<b>1</b>
Patrocinadores . . . . .	2
<b>1. Concurso Nacional</b>	<b>5</b>
1.1. Etapas . . . . .	5
1.2. Estructura . . . . .	5
1.2.1. Concursos Estatales . . . . .	5
1.2.2. Concurso Nacional . . . . .	6
1.2.3. Entrenamientos de las preselecciones . . . . .	7
1.3. Resultados estatales en los Concursos Nacionales . . . . .	7
<b>2. Olimpiadas Internacionales</b>	<b>11</b>
2.1. México en las Olimpiadas Internacionales . . . . .	11
2.2. Descripción de los distintos concursos . . . . .	11
2.2.1. Olimpiada Internacional de Matemáticas . . . . .	11
2.2.2. Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas . . . . .	12
2.2.3. Olimpiada Matemática Centroamericana y del Caribe . . . . .	12
2.2.4. Olimpiada de Matemáticas de la Cuenca del Pacífico . . . . .	13
2.3. Historia de México en las Olimpiadas Internacionales . . . . .	13
2.3.1. México en la IMO . . . . .	13
2.3.2. México en la Iberoamericana . . . . .	14
2.3.3. México en la Centroamericana y del Caribe . . . . .	15
2.3.4. México en la APMO . . . . .	16
2.3.5. Total de medallas obtenidas por México . . . . .	16
<b>3. Últimas Noticias</b>	<b>17</b>
3.1. Resultados de las delegaciones mexicanas en los concursos internacionales	17

3.1.1.	XXII Olimpiada de la Cuenca del Pacífico . . . . .	17
3.1.2.	XIII Olimpiada Centroamericana y El Caribe . . . . .	17
3.1.3.	52 <sup>a</sup> Olimpiada Internacional de Matemáticas . . . . .	18
3.1.4.	XXVI Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas . . . . .	18
3.2.	Actividades previas al 25 <sup>o</sup> Concurso Nacional . . . . .	18
<b>4.</b>	<b>Resultados y organización del 25<sup>o</sup> Concurso Nacional</b>	<b>23</b>
4.1.	Ganadores del 25 <sup>o</sup> Concurso Nacional . . . . .	23
4.2.	Comité Organizador y Tribunal de Coordinación . . . . .	24
4.3.	Patrocinadores . . . . .	28
4.4.	Lista de Participantes . . . . .	29
4.5.	Distribución de premios . . . . .	38
4.6.	Calificaciones de los concursantes en cada problema por estado . . . . .	39
4.7.	Distribución de calificaciones . . . . .	48
4.8.	Distribución de calificaciones por problema . . . . .	49
4.9.	Promedio / dificultad de los problemas . . . . .	50
4.10.	Medallas y menciones honoríficas . . . . .	50
4.10.1.	Medallistas de Oro . . . . .	50
4.10.2.	Medallistas de Plata . . . . .	50
4.10.3.	Medallistas de Bronce . . . . .	51
4.10.4.	Premios especiales . . . . .	53
4.11.	Medallas obtenidas por cada estado . . . . .	53
4.12.	Copa Superación . . . . .	54
<b>5.</b>	<b>Próximos Eventos</b>	<b>55</b>
5.1.	Convocatoria . . . . .	55
5.1.1.	26 <sup>a</sup> Olimpiada Mexicana de Matemáticas . . . . .	55
5.1.2.	1 <sup>a</sup> Etapa: Concursos Estatales . . . . .	56
5.1.3.	2 <sup>a</sup> Etapa: Concurso Nacional . . . . .	56
5.1.4.	3 <sup>a</sup> Etapa: Entrenamiento y selección de la delegación mexicana . . . . .	56
5.1.5.	Jurado . . . . .	57
5.2.	Calendario Anual de actividades de la OMM . . . . .	57
5.3.	Labores del Comité Organizador de la OMM . . . . .	59
5.4.	Patrocinadores y comité del 26 <sup>o</sup> Concurso Nacional . . . . .	61
<b>6.</b>	<b>Lineamientos de la OMM</b>	<b>63</b>
6.1.	Estructura y lineamientos . . . . .	63
6.2.	Anexo . . . . .	70
6.2.1.	Reglamento del concurso de la Copa Superación en el Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas . . . . .	70

ÍNDICE GENERAL	v
<hr/>	
<b>7. Directorio del Comité Organizador de la OMM</b>	<b>73</b>
7.1. Directorio de los delegados . . . . .	73
7.2. Directorio del Comité Nacional de la OMM . . . . .	82



---

## Presentación

---

El Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas es la competencia anual de matemáticas para estudiantes preuniversitarios más importante en nuestro país. Su objetivo es promover el estudio de las matemáticas en forma creativa, alejándose del estudio tradicional que promueve la memorización y mecanización, y buscando desarrollar el razonamiento y la imaginación de los jóvenes.

Anualmente cada estado de la República lleva a cabo, en forma autónoma, su Concurso Estatal y la preparación del equipo que lo representará en el Concurso Nacional. A este concurso asisten aproximadamente 200 alumnos de todo el país y uno o dos profesores por cada delegación estatal. Este evento se desarrolla en el mes de noviembre en algún estado de la República, mismo que patrocina fuertemente el evento. Asiste también un equipo de 24 personas que integran el Tribunal de Coordinación, encargado de calificar los exámenes presentados por los alumnos concursantes. Este equipo está formado por prestigiados profesores de todo el país y por alumnos que destacaron en olimpiadas anteriores y que han continuado su preparación en matemáticas.

Los 16 alumnos con mejores calificaciones en el Concurso Nacional constituyen la preselección nacional, la cual recibe entrenamientos especiales durante varios meses. De esta preselección se eligen las delegaciones que representarán a México en las olimpiadas internacionales del año siguiente: Internacional, Iberoamericana, Centroamericana y del Caribe, y de la Cuenca del Pacífico.

La participación de los alumnos en todos los concursos y entrenamientos es gratuita. Los gastos de viajes y alimentación son patrocinados por diversas instituciones, a través de la Sociedad Matemática Mexicana, organizadora de la Olimpiada a nivel nacional.

Para fortalecer el programa de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas, el Comité Organizador de la misma realiza exámenes de práctica, cursos especiales para profesores y la publicación de material académico y de difusión. De manera general, este comité enlaza las inquietudes de los comités estatales, los alumnos participantes y la Sociedad

Matemática Mexicana. Establece los contactos necesarios a nivel internacional y nacional para inscribir a las delegaciones que representan al país en los distintos concursos internacionales (Olimpiada Internacional, Olimpiada Iberoamericana, Olimpiada Centroamericana y del Caribe, Olimpiada de la Cuenca del Pacífico). Tramita los apoyos de las instituciones financiadoras de la OMM y maneja el presupuesto. Además, vigila la correcta aplicación del reglamento de la OMM.

El esfuerzo de un gran número de personas que han trabajado en el programa de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas se ha visto recompensado por el papel destacado que ha tenido nuestro país a nivel internacional. Sobre todo es importante señalar el impacto en el ambiente educativo de nuestro país: muchos profesores y alumnos que se han acercado en algún momento a este programa han creado, de manera espontánea y altruista, innumerables talleres de resolución de problemas de matemáticas en los cuales han vertido sus experiencias. Asimismo, las universidades involucradas en la organización de las Olimpiadas de Matemáticas han recibido el fruto de su apoyo con el ingreso de alumnos con una excelente formación matemática obtenida durante los entrenamientos, los concursos y los intercambios que les ha ofrecido el programa de la olimpiada.

## Patrocinadores

Son muchas las instituciones y personas que hacen posible las olimpiadas mexicanas de matemáticas, cuya organización se vuelve cada vez más compleja y eficaz.

Entre los principales patrocinadores de este programa están:

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología,  
la Subsecretaría de Educación Básica y Normal,  
la Universidad Nacional Autónoma de México,  
el Centro de Investigaciones en Matemáticas A.C,  
la Universidad Autónoma de Colima,  
la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Colima,  
la Secretaría de Finanzas del Estado de Jalisco, y  
Casio de México.

La Fundación Telmex ofreció becas para estudiar licenciatura y posgrado a los alumnos ganadores del primer lugar en el Concurso Nacional, además de regalarles una laptop



---

y 24 meses de internet sin costo. Este año se ofrecieron becas de la Secretaría de Educación Pública a través de la Academia Mexicana de Ciencias a 30 alumnos.

Cada año el estado sede del concurso nacional se convierte en patrocinador de la Olimpiada y diversas instituciones locales nos apoyan. Estas instituciones se enumeran en el capítulo 4 correspondiente al concurso de este año y en el capítulo 5 correspondiente al concurso del año que entra.



# CAPÍTULO 1

---

## Concurso Nacional

---

### 1.1. Etapas

La Olimpiada Mexicana de Matemáticas consta de tres etapas:

1. los Concursos Estatales,
2. el Concurso Nacional, y
3. el entrenamiento y selección de las delegaciones que representarán a México en olimpiadas internacionales.

### 1.2. Estructura

En el año de 1987 la Sociedad Matemática Mexicana organizó la Primera Olimpiada Mexicana de Matemáticas. A partir de esa fecha, los Concursos Nacionales se han celebrado anualmente en las ciudades de Xalapa, Hermosillo, Metepec, Guanajuato, Oaxtepec, La Trinidad, Acapulco, Guadalajara, Colima, Mérida, Monterrey, Querétaro, Oaxaca, Morelia, Oaxtepec, Colima, Guanajuato, Ixtapan de la Sal, Campeche, Zacatecas, Saltillo, San Carlos, Campeche, Ensenada y San Luis Potosí.

#### 1.2.1. Concursos Estatales

La primera etapa de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas está formada por los Concursos Estatales. La organización y mecanismos de participación en cada uno de ellos es responsabilidad del Comité Estatal correspondiente, apegándose al espíritu general del

Concurso Nacional. De estos concursos saldrán los integrantes de la delegación que representará a su estado en el Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas.

### 1.2.2. Concurso Nacional

El Concurso Nacional se lleva a cabo durante una semana, usualmente en el mes de noviembre, en algún estado de la República elegido por el Comité Organizador de la OMM. Durante esa semana se realizan: el examen, las sesiones de coordinación, las reuniones del Jurado y la ceremonia de premiación, además de diversas actividades sociales y culturales para los participantes.

Al Concurso Nacional de la OMM están invitados todos los estados de la República Mexicana. Cada uno tiene derecho de participar hasta con seis estudiantes, acompañados por un profesor (o delegado). El Distrito Federal puede participar hasta con diez alumnos y dos profesores. Los alumnos participantes son los ganadores de los Concursos Estatales correspondientes.

El sistema de competencia y evaluación de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas sigue en gran medida el modelo de la Olimpiada Internacional.

El Comité Organizador de la OMM elabora el examen a partir de los problemas que le envían las delegaciones estatales, así como miembros de la comunidad matemática del país. Los problemas elegidos versan sobre distintos temas de matemáticas básicas. El examen consta de dos pruebas escritas que se aplican en dos días consecutivos, cada una de las cuales consta de tres problemas de matemáticas y se otorgan 4 horas y media para su resolución. Cada concursante presenta por escrito su solución para cada uno de los seis problemas. La resolución correcta de los problemas del examen requiere, en general, de mucho ingenio y de gran habilidad en el manejo de conocimientos básicos de matemáticas.

Los exámenes resueltos por los estudiantes se hacen llegar a un Tribunal de Coordinación dividido en seis equipos (uno para cada problema). Los delegados reciben también una copia de los exámenes resueltos por sus respectivos alumnos. Cada delegado califica los exámenes siguiendo los criterios acordados en la reunión correspondiente, mediante los cuales se siguen pautas para otorgar puntaje (enteros del 0 al 7) a las posibles soluciones de los problemas. A su vez, los equipos del Tribunal de Coordinación revisan los exámenes. Durante las sesiones llamadas de coordinación, cada delegado presenta, ante el equipo de coordinación correspondiente, una evaluación fundamentada de la solución de cada uno de sus estudiantes. El equipo de coordinación del problema en cuestión determina la calificación respectiva.

Se otorgan al menos 16 primeros lugares, alrededor de 32 segundos lugares y alrededor de 48 terceros lugares (para constituir, aproximadamente, la mitad de participantes premiados). Se otorgan además menciones honoríficas a los alumnos que no obtuvieron un primer, segundo o tercer lugar, pero que obtuvieron el máximo puntaje de 7 puntos en al menos un problema del examen. Se pueden otorgar premios especiales a aquellas soluciones presentadas por los alumnos en algún problema del examen si, a juicio del

Tribunal de Coordinación, éstas son muy sobresalientes. Dentro del Concurso Nacional se selecciona también un grupo de alrededor de 5 alumnos más jóvenes, candidatos a participar en la Olimpiada Centroamericana y del Caribe del año siguiente. Asimismo, el estado sede del Concurso Nacional entrega el premio de la Copa Superación del año a la delegación que muestre mayor progreso relativo.

En etapas posteriores se entrena y elige, de entre los alumnos ganadores del primer lugar en el Concurso Nacional y de los 5 candidatos para la Olimpiada Centroamericana y del Caribe, a quienes integrarán las delegaciones que representen a México en la Olimpiada Internacional de Matemáticas, la Iberoamericana, la de la Cuenca del Pacífico, y la Centroamericana y del Caribe del año siguiente.

### 1.2.3. Entrenamientos de las preselecciones

Los alumnos ganadores en el Concurso Nacional reciben entrenamientos intensivos. Se trabajan conceptos especiales que no se estudian generalmente en los sistemas pre-universitarios: Teoría de Números, Combinatoria, Geometría (Euclidiana y Vectorial) y Álgebra, haciendo énfasis en la resolución de problemas. Los instructores son profesores de varias universidades del país familiarizados con el tipo de problemas matemáticos que se trabajan en las olimpiadas y alumnos exolímpicos destacados que han continuado su preparación en matemáticas.

Los entrenamientos se llevan a cabo en distintos lugares del país durante una semana al mes, iniciando en diciembre y hasta el momento de participación en el respectivo concurso internacional. Los exámenes definitivos para seleccionar a las delegaciones que representan a México en la Olimpiada Internacional y en la Olimpiada Centroamericana y del Caribe se llevan a cabo en mayo, y para seleccionar a la delegación que representa a nuestro país en la Olimpiada Iberoamericana, en agosto.

Los gastos de entrenamiento son cubiertos por las instituciones patrocinadoras de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas, a través del Comité Organizador de la misma. Los gastos de traslado de cada alumno al lugar donde se realiza el entrenamiento son cubiertos por el comité estatal de donde el alumno proviene.

## 1.3. Resultados estatales en los Concursos Nacionales

Aunque la participación en el Concurso Nacional es individual, es importante destacar la labor que han llevado a cabo los estados de la República apoyando a sus concursantes. Con el propósito de reconocer este trabajo, presentamos el registro de los estados que han ocupado los primeros 10 lugares en cada uno de los Concursos Nacionales, a partir del quinto. (No contamos con los datos correspondientes a las primeras 4 olimpiadas.)

<b>5ª Olimpiada, 1991</b>	<b>6ª Olimpiada, 1992</b>	<b>7ª Olimpiada, 1993</b>
1. Distrito Federal	1. Guanajuato	1. Michoacán
2. Michoacán	2. Michoacán	2. Jalisco
3. Jalisco	3. Distrito Federal	3. Distrito Federal
4. Nuevo León	4. Jalisco	4. Yucatán
5. Yucatán	5. Baja California	5. Chihuahua
6. Sinaloa	6. Chihuahua	6. Querétaro
7. Querétaro	7. Estado de México	7. Veracruz
8. Veracruz	8. Veracruz	8. Sonora
9. Chihuahua	9. Yucatán	9. Guanajuato
10. Tabasco	10. San Luis Potosí	10. Puebla
<b>8ª Olimpiada, 1994</b>	<b>9ª Olimpiada, 1995</b>	<b>10ª Olimpiada, 1996</b>
1. Jalisco	1. Chihuahua	1. Chihuahua
2. Distrito Federal	2. Jalisco	2. Distrito Federal
3. Michoacán	3. Distrito Federal	3. Jalisco
4. Veracruz	4. Michoacán	4. Guanajuato
5. Sinaloa	5. Puebla	5. Yucatán
6. Guanajuato	6. Yucatán	6. Baja California
7. Chihuahua	7. Coahuila	7. Coahuila
8. Sonora	8. Nuevo León	8. Michoacán
9. Coahuila	9. Guanajuato	9. Puebla
10. Yucatán	10. Baja California	10. Morelos
<b>11ª Olimpiada, 1997</b>	<b>12ª Olimpiada, 1998</b>	<b>13ª Olimpiada, 1999</b>
1. Chihuahua	1. Jalisco	1. Jalisco
2. Jalisco	2. Michoacán	2. Morelos
3. Distrito Federal	3. Morelos	3. Chihuahua
4. Baja California	4. Veracruz	4. Veracruz
5. Michoacán	5. Distrito Federal	5. Michoacán
6. Yucatán	6. Baja California	6. Puebla
7. Morelos	7. Querétaro	7. Guanajuato
8. Puebla	8. Chihuahua	8. Baja California
9. Guanajuato	9. Guanajuato	9. Distrito Federal
10. Zacatecas	10. Aguascalientes	10. Yucatán

<b>14ª Olimpiada, 2000</b>	<b>15ª Olimpiada, 2001</b>	<b>16ª Olimpiada, 2002</b>
1. Morelos	1. Jalisco	1. Jalisco
2. Puebla	2. Michoacán	2. Sonora
3. Distrito Federal	3. Sonora	3. Morelos
4. Chihuahua	4. Chihuahua	4. Chihuahua
5. Michoacán	5. Puebla	5. Nuevo León
6. Baja California	6. Morelos	6. Michoacán
7. Jalisco	7. Nuevo León	7. Yucatán
8. Querétaro	8. Querétaro	8. Baja California
9. Nuevo León	9. Yucatán	9. Distrito Federal
10. Chiapas	10. Guanajuato	10. Puebla
<b>17ª Olimpiada, 2003</b>	<b>18ª Olimpiada, 2004</b>	<b>19ª Olimpiada, 2005</b>
1. Jalisco	1. Morelos	1. Jalisco
2. Puebla	2. Jalisco	2. Morelos
3. Chihuahua	3. Distrito Federal	3. Yucatán
4. Distrito Federal	4. Chihuahua	4. Chihuahua
5. Sonora	5. Baja California	5. Guanajuato
6. Morelos	6. Guanajuato	6. San Luis Potosí
7. Nuevo León	6. Yucatán	7. Nuevo León
8. Guanajuato	7. Nuevo León	8. Sonora
9. Querétaro	7. Puebla	9. Distrito Federal
10. Veracruz	7. Sonora	10. Querétaro
<b>20ª Olimpiada, 2006</b>	<b>21ª Olimpiada, 2007</b>	<b>22ª Olimpiada, 2008</b>
1. Jalisco	1. Jalisco	1. Morelos
2. Yucatán	2. Morelos	2. Chihuahua
3. Morelos	3. Yucatán	3. Yucatán
4. Distrito Federal	4. Chihuahua	4. Nuevo León
5. San Luis Potosí	5. Colima	5. Sonora
6. Nuevo León	6. Nuevo León	6. San Luis Potosí
7. Baja California	7. Sonora	7. Tamaulipas
8. Veracruz	8. Veracruz	8. Colima
9. Aguascalientes	9. Puebla	9. Baja California
10. Querétaro	10. Michoacán	10. Jalisco
10. Sonora		

---

23ª Olimpiada, 2009	24ª Olimpiada, 2010	25ª Olimpiada, 2011
1. Jalisco	1. Morelos	1. Jalisco
2. Morelos	2. Nuevo León	2. Nuevo León
3. San Luis Potosí	3. Jalisco	3. Yucatán
4. Nuevo León	4. Distrito Federal	4. San Luis Potosí
5. Distrito Federal	5. Chihuahua	5. Distrito Federal
6. Yucatán	6. Guanajuato	6. Colima
7. Chihuahua	7. Yucatán	7. Morelos
8. Baja California	8. Aguascalientes	8. Guanajuato
9. Aguascalientes	9. Sonora	9. Baja California
10. Oaxaca	10. Querétaro	10. Querétaro



# CAPÍTULO 2

---

## Olimpiadas Internacionales

---

### 2.1. México en las Olimpiadas Internacionales

México participa en cuatro Olimpiadas Internacionales:

1. Olimpiada Internacional (IMO)
2. Olimpiada Iberoamericana
3. Olimpiada Centroamericana y del Caribe
4. Olimpiada de la Cuenca del Pacífico (APMO)

### 2.2. Descripción de los distintos concursos

#### 2.2.1. Olimpiada Internacional de Matemáticas

La Olimpiada Internacional de Matemáticas (IMO) se celebra en el mes de julio. Pueden asistir un máximo de 6 alumnos y dos profesores por país. Uno de los profesores, llamado Jefe de la Delegación, forma parte del Jurado. El Jurado se reúne unos días antes de iniciar el concurso para discutir la selección de los problemas que formarán el examen, la redacción de los enunciados de dichos problemas y la traducción de los mismos al idioma natural de cada país. La selección se hace a partir de un banco de problemas que elabora cuidadosamente un grupo de profesores durante los meses previos al concurso y que han sido extraídos de colaboraciones de todos los países participantes.

Se aplica un examen que consta de 2 pruebas escritas en dos días consecutivos, cada una de las cuales consta de tres problemas de matemáticas. Cada concursante presenta por escrito su solución para cada uno de los seis problemas.

El otro profesor de cada país, llamado codelegado, llega al iniciar el concurso internacional, acompañando a los alumnos de su delegación. Durante los días del examen, permanece alojado junto con sus alumnos y lejos (en general, en ciudades distintas) del jefe de la delegación. Al terminar el examen, los dos profesores de cada delegación se reúnen para calificar los exámenes de sus alumnos siguiendo los criterios acordados en una reunión previa (cada problema es calificado con un número del 0 al 7). A su vez, el Tribunal de Coordinación, compuesto por distinguidos miembros de la comunidad matemática internacional, revisa también los exámenes. Cada jefe de delegación presenta, ante el equipo de coordinación correspondiente, una evaluación fundamentada de la solución de cada uno de sus estudiantes. El equipo de coordinación del problema en cuestión determina la calificación respectiva.

Se otorgan medallas de oro, de plata y de bronce aproximadamente a la mitad de los participantes, distribuyéndolas en una razón aproximada de 1:2:3. Se otorgan menciones honoríficas a los alumnos que no ganaron una medalla pero que obtuvieron 7, la puntuación máxima, en al menos un problema del examen. Además, se pueden otorgar premios especiales a aquellas soluciones presentadas por los alumnos en algún problema del examen, si a juicio del Tribunal de Coordinación son muy sobresalientes.

### **2.2.2. Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas**

La Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas se celebra en el mes de septiembre. El sistema de competencia y evaluación se lleva a cabo con un esquema similar al de la Olimpiada Internacional y la Nacional. Al concurso iberoamericano pueden asistir un máximo de 4 alumnos y dos profesores por país. A partir de la V Olimpiada Iberoamericana se instituyó la Copa Puerto Rico, que se entrega cada año para reconocer al país que tiene mayor progreso relativo. Las reglas que se aplican en este concurso son similares a las que se aplican en México para otorgar la Copa Superación.

### **2.2.3. Olimpiada Matemática Centroamericana y del Caribe**

El sistema de competencia y evaluación de la Olimpiada Centroamericana y del Caribe se lleva a cabo con un esquema similar al de las comentadas anteriormente. El concurso centroamericano se realiza en el mes de julio y pueden asistir un máximo de 3 alumnos y un profesor por país.

La organización de esta Olimpiada consideró que Cuba, Colombia y México son los países más experimentados en olimpiadas de matemáticas; por esta razón, se les impusieron algunas restricciones más fuertes de participación. En la I Olimpiada Centroamericana y del Caribe, México participó con una delegación de alumnos que radicaban en los estados del sur de la República. En 2000, la restricción para México consistió en formar su delegación con alumnos de todos los estados del país, pero un año más jóvenes que los alumnos de los otros países. A partir de 2001 las reglas de participación son las mismas para todos los países: no cumplir 17 años antes o durante el año de participación

en ese concurso internacional. México además impone la condición de que tengan la edad adecuada para que puedan participar al menos una vez más en el Concurso Nacional.

#### 2.2.4. Olimpiada de Matemáticas de la Cuenca del Pacífico

La olimpiada de la Cuenca del Pacífico (APMO) se realiza en el mes de marzo y participan todos los alumnos que se encuentren en ese momento en los entrenamientos nacionales. Los exámenes son enviados por correo para ser calificados por un jurado del país organizador.

### 2.3. Historia de México en las Olimpiadas Internacionales

#### 2.3.1. México en la IMO

En 1959 Rumania organizó la Primera Olimpiada Internacional de Matemáticas con la participación de sólo 7 países: Hungría, la URSS, Bulgaria, Polonia, Checoslovaquia, la República Democrática Alemana y Rumania. A partir de entonces la Olimpiada Internacional se celebra año con año (casi siempre en julio) con la participación de países de los cinco continentes, principalmente de Europa, Asia y Norteamérica.

Los ganadores del primer Concurso Nacional organizado por la Olimpiada Mexicana de Matemáticas asistieron a la XXIX Olimpiada Internacional de Matemáticas, celebrada en Canberra, Australia, en julio de 1988; a partir de ese año México ha asistido a la emisión anual de la Olimpiada Internacional de Matemáticas.

México organizó la 47 Olimpiada Internacional en Mérida, Yucatán en julio de 2005.

Los resultados de las delegaciones mexicanas en las Olimpiadas Internacionales han sido:

<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
1988	Australia	49	37
1989	Rep. Fed. de Alemania	50	31
1990	Rep. Popular de China	54	36
1991	Suecia	55	35
1992	Rusia	56	49
1993	Turquía	73	63
1994	Hong Kong	69	65
1995	Canadá	74	59
1996	India	75	53
1997	Argentina	82	32
1998	Taiwan	75	44
1999	Rumania	81	52

*Continúa en la siguiente página...*

<i>...continua de la página previa</i>			
<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
2000	Corea	82	30
2001	Estados Unidos	83	46
2002	Escocia	84	46
2003	Japón	82	41
2004	Grecia	84	37
2005	México	91	31
2006	Eslovenia	90	24
2007	Vietnam	92	37
2008	España	97	37
2009	Alemania	104	50
2010	Kazajistán	97	33
2011	Holanda	101	22

### 2.3.2. México en la Iberoamericana

En 1985 la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, convocó a la Primera Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas, celebrada en Colombia con la participación de 10 países. A partir de la IV Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas, celebrada en La Habana, Cuba, México ha participado anualmente en esta Olimpiada.

México ha organizado ya tres Olimpiadas Iberoamericanas de Matemáticas: la 8ª en 1993, la 12ª en 1997 y la 24ª en 2009.

Los resultados de las Delegaciones Mexicanas en las Olimpiadas Iberoamericanas han sido:

<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
1989	Cuba	13	3
1990	España	15	3
1991	Argentina	16	5
1992	Venezuela	16	6
1993	México	16	9
1994	Brasil	16	6
1995	Chile	18	9
1996	Costa Rica	17	2
1997	México	17	3
1998	República Dominicana	18	5

*Continúa en la siguiente página...*

<i>...continua de la página previa</i>			
<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
1999	Cuba	20	3
2000	Venezuela	21	2
2001	Uruguay	21	3
2002	El Salvador	22	3
2003	Argentina	19	4
2004	España	22	5
2005	Colombia	22	2
2006	Ecuador	21	1
2007	Portugal	22	4
2008	Brasil	21	6
2009	México	21	5
2010	Paraguay	21	3
2011	Costa Rica	21	1

### 2.3.3. México en la Centroamericana y del Caribe

Para promover la participación de los países de América Central y el Caribe en concursos de matemáticas, a partir de 1999 se organizó la Primera Olimpiada Matemática Centroamericana y del Caribe, con sede en Costa Rica. A la primera olimpiada asistieron 10 delegaciones. Desde entonces México ha participado en cada una de las seis ediciones y en 2002, la IV Olimpiada Matemática Centroamericana y del Caribe, se llevó a cabo en Mérida, Yucatán. Además, en junio de 2011 México organizó la XIII Olimpiada Matemática Centroamericana y del Caribe con sede en Colima, Colima.

Los resultados de las Delegaciones Mexicanas en las Olimpiadas Centroamericanas y del Caribe han sido:

<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
1999	Costa Rica	10	2
2000	El Salvador	9	2
2001	Colombia	10	2
2002	México	8	1
2003	Costa Rica	11	1
2004	Nicaragua	12	1
2005	El Salvador	12	1
2006	Panamá	12	1
2007	Venezuela	12	1
2008	Honduras	12	2
2009	Colombia	12	1
2010	Puerto Rico	16	1
2011	México	12	1

#### 2.3.4. México en la APMO

Desde 1991, los ganadores del Concurso Nacional participan anualmente en la Olimpiada de Matemáticas de la Cuenca del Pacífico. No contamos con un registro estadístico sobre la participación de México antes del 2004. En el 2009 México no participó en esta olimpiada.

<i>Año</i>	<i>País organizador</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
2004	Canadá	19	9
2005	Corea	19	13
2006	Corea	21	10
2007	Corea	21	10
2008	Corea	28	14
2010	Japón	33	14
2011	Japón	35	14

#### 2.3.5. Total de medallas obtenidas por México

La siguiente tabla contiene el número total de medallas obtenidas por México en las Olimpiadas Internacionales.

<i>Olimpiada</i>	<i>Oro</i>	<i>Plata</i>	<i>Bronce</i>	<i>Mención Honorífica</i>
Internacional	1	9	45	29
Iberoamericana	20	36	28	4
Centroamericana	23	13	3	0

# CAPÍTULO 3

---

## Últimas Noticias

---

### **3.1. Resultados de las delegaciones mexicanas en los concursos internacionales**

#### **3.1.1. XXII Olimpiada de la Cuenca del Pacífico**

Durante el mes de marzo de 2011 se aplicó el examen de la XXII Olimpiada de la Cuenca del Pacífico a todos los alumnos que en ese momento se encontraban en los entrenamientos. Dicho examen llega por correo, y se aplica y califica en México. Los 10 mejores exámenes se enviaron a Japón para ser evaluados por el comité japonés. Los alumnos que obtuvieron medalla fueron: Daniel Perales Anaya de Morelos, Flavio Hernández González de Aguascalientes y Diego Alonso Roque Montoya de Nuevo León quienes obtuvieron medalla de plata; Georges Belanger Albarrán de Morelos, Adán Medrano Martín del Campo de Jalisco, Joshua Ayora Acevedo Carabantes de Guanajuato y Fernando Josafath Añorve López de Nuevo León, quienes obtuvieron medalla de bronce; y José Naín Rivera Robles de Querétaro, Ángel Adrián Domínguez Lozano de Nuevo León y Juan Carlos Ortiz Rhoton de Jalisco, quienes obtuvieron mención honorífica. México ocupó el lugar número 14 de los 35 países participantes.

#### **3.1.2. XIII Olimpiada Centroamericana y El Caribe**

Se organizó la XIII Olimpiada Centroamericana y El Caribe, la cual se realizó del 16 al 26 de junio en la ciudad de Colima. La delegación mexicana estuvo integrada por los alumnos: Juan Carlos Ortiz Rhoton de Jalisco, Adán Medrano Martín del Campo de Jalisco y Enrique Chiu Han del Distrito Federal. Todos ellos obtuvieron medalla de oro. México ocupó el primer lugar entre los doce países participantes y alcanzó la puntuación más alta

que ha tenido en la historia. Además, 5 de los 6 problemas fueron inventados por mexicanos: el 1° por Didier Gamboa Solís, el 2° por Bernardo Ábrego Lerma y Silvia Fernández Merchant, el 3° por Leonardo Martínez Sandoval, el 5° por José Antonio Gómez Ortega y el 6° por Irving Daniel Calderón Camacho.

### **3.1.3. 52ª Olimpiada Internacional de Matemáticas**

La 52ª Olimpiada Internacional de Matemáticas se llevó a cabo en Ámsterdam, Holanda, del 14 al 24 de julio, con la participación de 101 países. México ocupó el vigésimo segundo lugar. Ésta es la mejor posición que ha ocupado nuestro país en la olimpiada internacional. La delegación que representó a México estuvo integrada por los alumnos: Flavio Hernández González de Aguascalientes, Diego Alonso Roque Montoya de Nuevo León, Daniel Perales Anaya de Morelos, Manuel Alejandro Espinosa García de Michoacán, Jorge Garza Vargas del Distrito Federal y Georges Belanger Albarrán de Morelos. Los alumnos Flavio y Diego Alonso obtuvieron medalla de plata, los alumnos Daniel, Manuel Alejandro, Jorge y Georges obtuvieron medalla de bronce. Además, por primera vez en la historia uno de los problemas fue inventado por un mexicano: el 1° por Fernando Campos García.

### **3.1.4. XXVI Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas**

La XXVI Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas se realizó del 23 de septiembre al 2 de octubre, en San José, Costa Rica. Los alumnos que concursaron fueron: Diego Alonso Roque Montoya de Nuevo León, Flavio Hernández González de Aguascalientes, Jorge Garza Vargas del Distrito Federal y José Ramón Guardiola Espinosa de San Luis Potosí. Los alumnos Diego Alonso y Flavio obtuvieron medalla de oro, el alumno Jorge obtuvo medalla de plata y José Ramón medalla de bronce. En esta ocasión nuestro país ocupó el primer lugar de entre los 21 países que participaron. Esta es la segunda vez que México ocupa el primer lugar, sin embargo, este año se logró la puntuación más alta que ha obtenido desde su primera participación en 1989. Además, dos de los problemas fueron inventados por mexicanos: el 3° por Luis Eduardo García Hernández y el 4° por Alfredo Saracho Durán.

## **3.2. Actividades previas al 25º Concurso Nacional**

A lo largo del año se realizaron actividades encaminadas a difundir las Olimpiadas y a preparar profesores y alumnos.

El Comité Organizador estuvo actualizando constantemente la página de Internet de la Olimpiada.

Con el fin de tener seguimiento en la historia de las olimpiadas de matemáticas en las que México compete, se ha hecho un avance significativo en la recopilación de datos



de los alumnos ganadores en los distintos concursos internacionales en los que México ha participado desde el primer Concurso Nacional. Sin embargo, se necesita todavía completar la información. Asimismo este año Luis Cruz elaboró la página de internet <http://omm.fciencias.unam.mx/historia/> en la que aparecen los resultados de los últimos 8 años de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas. Además, se invita a los delegados a agregar información faltante en la página <http://omm.fciencias.unam.mx/estadisticas/>.

Se está editando una revista llamada “Tzaloa”, cuya publicación ha sido trimestral y ya está disponible el décimo segundo número. Esta revista cuenta con una sección de problemas de práctica y otra de solución de problemas propuestos, donde se reciben soluciones del público en general, además contiene artículos para profesores para complementar sus cursos. También aparecen aquí los exámenes de las olimpiadas internacionales que van sucediendo e información sobre estas olimpiadas. Carlos Jacob es quien coordina esta labor y le ayudan Anne Alberro, Marco Antonio Figueroa y Francisco Ruiz.

Se han hecho reimpresiones de los libros de la serie “Cuadernos de la Olimpiada” los cuales han tenido una gran aceptación. Se publicó el libro “Matemáticas Preolímpicas” de María Luisa Pérez Seguí. También se publicó el nuevo libro “Principio de las Casillas” de José Antonio Gómez Ortega, Rogelio Valdez Delgado y Rita Vázquez Padilla. Los libros de la Olimpiada han tenido un gran éxito entre los maestros por lo que invitamos a todos los interesados a que escriban libros con temas relacionados a la olimpiada. Estos libros están editados por el Instituto de Matemáticas de la UNAM y la Sociedad Matemática Mexicana.

Se realizaron cuatro exámenes que se enviaron a todos los Estados de la República para que los delegados los aplicaran en sus estados en las distintas etapas de su proceso de selección. Dos de estos exámenes se enviaron en marzo, uno para ser aplicado a nivel secundaria y otro para el nivel medio superior. En junio se envió el tercer examen y en septiembre se envió el cuarto. Estos cuatro exámenes fueron elaborados por Marco Antonio Figueroa Ibarra, Fernando Campos García y Leonardo Ignacio Martínez Sandoval. Estos exámenes se envían a los delegados para que, si así lo deciden, puedan utilizarlos para elegir a sus concursantes para el Concurso Nacional.

Se realizó un curso para profesores y delegados del 7 al 9 de octubre del 2011 en la ciudad de San Luis Potosí. En dichos cursos se llevan a cabo talleres de conocimientos básicos, temas selectos e invención de problemas en alguna de las áreas de interés para la OMM (Combinatoria, Geometría o Teoría de Números). El curso introductorio de Combinatoria fue impartido por María Luisa Pérez Seguí y el curso avanzado de Combinatoria por Pablo Soberón Bravo. El taller de resolución de problemas de Geometría y Combinatoria fue impartido por Jesús Jerónimo Castro y el taller de elaboración de problemas por Fernando Campos García. Además, se impartieron tres conferencias sobre el Principio de las Casillas por Rita Vázquez Padilla, Rogelio Valdez Delgado y José Antonio Gómez Ortega. Se tuvo una asistencia de 70 profesores. Por otra parte, durante el XLIV Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana se realizó una sesión especial conmemorando el 25 Aniversario de la Olimpiada Matemática Mexicana en la que se impartieron

7 conferencias, una mesa redonda y una exposición.

Se ha apoyado a algunos estados con cursos para profesores, contándose entre ellos Nayarit y Aguascalientes. Por su parte, cada vez más estados cuentan con página de Internet. La mayoría de los estados celebraron su Concurso en más de dos etapas y aplicaron alguno de los exámenes enviados por el Comité Nacional. En promedio, los estados impartieron más de 100 horas de entrenamiento para sus preselecciones. Algunos estados entrenan juntos e incluso organizan concursos regionales. De hecho, este año se realizó la Olimpiada Regional Norestense en la que participaron los estados de Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila. Además, el estado de Morelos, apoyado por Mixvaal Fondo para el Fomento de la Educación A.C., organizó la Olimpiada Regional del Centro en la que participaron Distrito Federal, el Estado de México, Morelos, Puebla y Querétaro.

Durante este año se realizó el concurso de problemas 2011-2012. Los ganadores de este concurso serán anunciados a finales de año.

Los entrenamientos de preselección para las delegaciones mexicanas que nos representaron en las distintas olimpiadas internacionales se llevaron a cabo cada 6 semanas y estuvieron a cargo de Rogelio Valdez Delgado. El primero tuvo lugar en diciembre de 2010 y el último durante el mes de agosto de 2011. Durante el mes de enero se aplicaron en Colima los exámenes de Estados Unidos de América AMC12 y AMC10, el primero a los alumnos que obtuvieron el primer lugar en el Concurso Nacional y el segundo a los alumnos preseleccionados para la Olimpiada Centroamericana y El Caribe.

En estos entrenamientos de la preselección participaron como entrenadores César Bibiano Velasco, Radmila Bulajich Manfrino, Irving Daniel Calderón Camacho, Fernando Campos García, David Cossío Ruiz, Malors Espinosa Lara, Marco Antonio Figueroa Ibarra, Héctor Flores Cantú, Samantha Lizette Flores López, Erik Alejandro Gallegos Baños, Karina Marisol García Morales, José Antonio Gómez Ortega, Guevara Manuel Ángel Guevara López, Luis Ángel Isaías Castellanos, Martín Eliseo Isaías Ramírez, Jesús Jerónimo Castro, Eréndira Jiménez Zamora, Leonardo Ignacio Martínez Sandoval, Juan Antonio Ríos Briceño, Gladys Ileana Tejeda Campos, David Guadalupe Torres Flores, Eduardo Velasco Barreras y Hugo Villanueva Méndez.

Este año por segunda vez participamos en la Competencia Internacional de Matemáticas, realizada en Indonesia durante el mes de julio. Esta competencia es para alumnos de primaria y secundaria, sin embargo, este año únicamente participamos con dos equipos de alumnos de secundaria. Los alumnos que participaron fueron los ganadores de la Olimpiada Nacional de Matemáticas para Alumnos de Secundaria organizada por la Asociación Nacional de Profesores de Matemáticas. Los entrenamientos estuvieron a cargo de Fernando Campos García y los entrenadores de la preselección mencionados arriba también ayudaron a preparar a estos alumnos para su participación en la competencia. Un equipo estuvo conformado por Juan Carlos Ortiz Rhoton de Jalisco, Xavier Ramos Tormo de Yucatán, Guillermo Duncan Vega de Jalisco y Carlos Ignacio Carriera Ramírez de Colima. Los primeros dos obtuvieron medalla de plata y Guillermo una mención honorífica. En grupo, que consiste en sumar los tres mejores puntajes individuales,

obtuvieron una medalla de bronce, además de obtener una medalla de bronce en el examen por equipo. Miguel Ángel Prado Godoy de Jalisco, Ricardo Gustavo García García de Colima, Diego Fajardo Rojas de Puebla y Olga Medrano Martín del Campo de Jalisco fueron los integrantes del segundo equipo. Los primeros dos obtuvieron en el examen individual medalla de bronce y los otros dos una mención honorífica. En grupo obtuvieron una mención honorífica y por equipo obtuvieron una medalla de plata.

Como cada año, se propusieron problemas para las olimpiadas internacionales. Por primera vez, uno de los problemas de la Olimpiada Internacional de Matemáticas fue un problema enviado por México, cuyo autor fue Fernando Campos García.

A efecto de resolver el problema financiero de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas se han hecho gestiones ante el Centro de Investigaciones en Matemáticas A.C., la Universidad Nacional Autónoma de México, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Educación del estado de Colima, el gobierno del Estado de Morelos, el Consejo de Ciencia y Tecnología del D.F., Telmex, Casio, la Coordinación de los Servicios Educativos del Estado de Colima, Universidad Autónoma de Yucatán, Parabyte S. de R.L. de C.V., Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática S.A. de C.V., y Sistemas de Información Monarch S.A. de C.V.



# CAPÍTULO 4

---

## Resultados y organización del 25° Concurso Nacional

---

En noviembre de 2011 se llevó a cabo en San Luis Potosí, San Luis Potosí, el Concurso Nacional de la 25ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas, con la participación de todos los estados de la República.

### 4.1. Ganadores del 25° Concurso Nacional

Los 16 alumnos ganadores del primer lugar fueron:

Sánchez Gómez José Angel (Baja California),  
Astiazarán Tobín Alberto Manuel (Chihuahua),  
Chiu Han Enrique (Distrito Federal),  
Garza Vargas Jorge (Distrito Federal),  
García Alvarez Ramón Iván (Guanajuato),  
Flores Martínez Marco Antonio (Jalisco),  
González Cázares Jorge Ignacio (Jalisco),  
Medrano Martín del Campo Adán (Jalisco),  
Ortiz Rhoton Juan Carlos (Jalisco),  
Prado Godoy Miguel Ángel (Jalisco),  
Terán Ríos Diego (Morelos),  
De la Paz Espinosa José Alberto (Nayarit),  
Roque Montoya Diego Alonso (Nuevo León),

Díaz Calderón Julio César (Oaxaca),  
Guardiola Espinosa José Ramón (San Luis Potosí),  
Sosa Salinas José Ángel de Jesús (San Luis Potosí).

Los 11 alumnos preseleccionados para la Olimpiada Centroamericana y del Caribe fueron:

Enrique Chiu Han (Distrito Federal),  
Juan Carlos Ortiz Rhoton (Jalisco),  
Miguel Ángel Prado Godoy (Jalisco),  
Kevin William Beuchot Castellanos (Nuevo León),  
Carlos Ignacio Carriera Ramírez (Colima),  
Manuel Alejandro Ceballos Pech (Yucatán),  
Diego Fajardo Rojas (Puebla),  
Luis Xavier Ramos Tormo (Yucatán),  
Olga Medrano Martín del Campo (Jalisco),  
Diego Fajardo Rojas (Puebla),  
Siddhartha Emmanuel Morales Guzmán (San Luis Potosí).

En esta ocasión, el premio a la Superación Académica se llamó Copa “**Carlos Jacob Rubio Barrios**”, y fue ganado por Nayarit, el segundo y tercer lugar de este premio lo ocuparon Colima y Durango, respectivamente.

## 4.2. Comité Organizador y Tribunal de Coordinación

Las personas que enviaron problemas para esta edición de la olimpiada fueron:

Bernardo Ábrego Lerma,  
Octavio Arizmendi Echeagaray,  
Georges Belanger Albarrán,  
Irving Daniel Calderón Camacho,  
Fernando Campos García,  
Juan Camacho Cordero,  
Silvia Fernández Merchant,  
David Guadalupe Flores López,

---

Didier Gamboa Solís,  
Luis Eduardo García Hernández,  
José Antonio Gómez Ortega,  
Leonardo Martínez Sandoval,  
Cristian Manuel Oliva Avilés,  
Daniel Perales Anaya,  
César Rodríguez Angón,  
Jesús Rodríguez Viorato,  
Carlos Jacob Rubio Barrios,  
Alfredo Saracho Durán,  
Rogelio Valdez Delgado,  
Josué Isaí Vázquez García,  
Eduardo Velasco Barreras.

Además, las siguientes personas mandaron problemas para el concurso de problemas y éstos también se consideraron para la realización de esta olimpiada:

Georges Belanger Albarrán,  
Irving Daniel Calderón Camacho,  
Juan Camacho Cordero,  
Didier Gamboa Solís,  
Luis Eduardo García Hernández,  
Guevara Manuel Ángel Guevara López,  
Rodrigo Jiménez Correa,  
Cristian Manuel Oliva Avilés,  
César Rodríguez Angón,  
Jesús Rodríguez Viorato,  
Josué Isaí Vázquez García.

Los problemas elegidos para esta edición de la olimpiada fueron elaborados por:

Problema 1    Luis Eduardo García Hernández,  
Problema 2    Luis Eduardo García Hernández,  
Problema 3    Fernando Campos García,  
Problema 4    Fernando Campos García,

- Problema 5 Daniel Perales Anaya,  
Problema 6 Daniel Perales Anaya.

El Tribunal de Coordinación durante el Concurso estuvo integrado por:

Marco Antonio Figueroa Ibarra (jefe de coordinadores),  
Rogelio Valdez Delgado,  
Raúl Arcadio Ramírez,  
Luis Alberto Briseño Aguirre,  
Irving Daniel Calderón Camacho,  
Fernando Campos García,  
David Cossío Ruiz,  
Juan Ricardo De la O Flores,  
Javier Ernesto Flores Robles,  
Luis Miguel García Velázquez,  
José Antonio Gómez Ortega,  
Manuel Jiménez Benítez,  
Juan Jiménez Ramírez,  
Leonardo Ignacio Martínez Sandoval,  
Cristian Oliva Avilés,  
Miguel Raggi Pérez,  
Carlos Jacob Rubio Barrios,  
Edith Miriam Soto Pérez,  
David Guadalupe Torres Flores,  
Rita Vázquez Padilla,  
Eduardo Velasco Barreras,  
Cristóbal Villalobos Guillén,  
Hugo Villanueva Méndez,  
Pablo Fernando Zubieta Rico.

Los comodines que ayudaron a los delegados que así lo requirieron a calificar exámenes fueron:

Rosemberg Toalá Enríquez,  
Juan Ramón Camacho Cordero,



---

José Luis Carballo Lucero.

El Comité Organizador del Concurso Nacional estuvo integrado por:

Raúl Arcadio Castro,  
Alfredo Arriaga Contreras,  
Enrique Miguel Arroyo Chavelas,  
Ignacio Barradas Bribiesca,  
Eduardo Barrera Ávila,  
Radmila Bulajich Manfrino,  
Elsa Castillo Báez,  
Luis Cruz Romo,  
Germán Chávez Fernández,  
Ana Graciela Fernández Saavedra,  
Eugenio Daniel Flores Alatorre,  
Samantha Lizette Flores Jiménez,  
Ricardo Flores Montoya,  
Dulce Jazmín Flores Pulido,  
Javier Ernesto Flores Robles,  
Carmen Edith Galaz,  
José Antonio Gómez Ortega,  
Luis Arturo González,  
Carlos Eduardo Inocencio Alanís,  
Luis Islas Cruz,  
Manuel Jiménez Benítez,  
Diana Sarahí López Palau,  
César Magaña,  
Pablo Morales Guzmán,  
Javier Muñoz Barrios,  
Christian Ojeda Trejo,  
Odalys Grisell Posadas García,  
César Eduardo Reyna,  
Mónica Montserrat Rojas Moreno,  
Carlos Jacob Rubio Barrios,

Carmen Sosa Garza,  
Ángel Gerardo Torres Castillo,  
Rogelio Valdez Delgado,  
Carlos Eduardo Zubieta Rico,  
Francisco Javier Zubieta Rico,  
Luz del Carmen Zubieta Rico,  
Pablo Fernando Zubieta Rico,  
Noé Zumaya Martínez.

Y los editores de “Regla y Compás” fueron:

Manuel Alejandro Espinosa García,  
Flavio Hernández González,  
Daniel Perales Anaya.

### **4.3. Patrocinadores**

Las instituciones locales que apoyaron la realización de este concurso fueron:

el Gobierno del Estado de San Luis Potosí,  
la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de San Luis Potosí,  
a través de la Dirección de Educación Media Superior,  
la Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado de San Luis Potosí,  
a través del Centro de las Artes Centenario y el Museo Laberinto de las Ciencias  
y las Artes,  
el H. Ayuntamiento de San Luis Potosí,  
la Preparatoria del ITESM campus San Luis Potosí,  
la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí,  
NEMISA (Negociación Minera Santa María de la Paz),  
Galería Elsa Castillo,  
Casa Olímpica,  
Signo Publicidad,  
Dairy Queen,  
Coca-Cola,  
Gota Blanca,

---

Carranco.

## 4.4. Lista de Participantes

### Aguascalientes

Delegado	Castillo Flores Sandra Lilia
AGS1	Carlos Escalante José Alberto
AGS2	Montoya Martín Marco Antonio
AGS3	Órtiz López Leonardo
AGS4	Ramírez Guillén Quetzali
AGS5	Soto Ramírez Krisia Fernanda
AGS6	Valdivia Lozano Eric Raúl

### Baja California

Delegado	Yee Romero Carlos
Codelegado	Saracho Durán Alfredo
Profesor Acompañante	Castillo Cota Mariela
Profesor Acompañante	Zhou Tan David
BCA1	Martínez Tanahara Zyanya Irais
BCA2	Favela Sánchez Adrián Cuauhtémoc
BCA3	Urquidez Calvo Omar Radhamés
BCA4	Pineda Aguilar Raúl
BCA5	Sánchez Gómez José Angel
BCA6	Reyes Moreno Nayeli

### Baja California Sur

Delegado	Rios Torres Jesus Eduardo
Codelegado	Soriano Arellano Erick Alberto
Profesor Acompañante	Soriano Arellano Edgar Netzahualcóyotl
BCS1	Hernandez Ramirez Shadai
BCS2	Reyes Galeana Marissa
BCS3	Alcantara Lopez Luis Antonio
BCS4	Urena Guzman Alba
BCS5	Fleischer Konig Lars
BCS6	Hernandez Estrella Mario Alejandro

## Campeche

Delegado	Moncada Bolón Juan Jesús
Profesor Acompañante	Pérez Cheng Hermes
Profesor Acompañante	Reyes González Gabriel del Carmen
CAM1	Arellano Árias Arturo
CAM2	Figueroa Palacios Cindy Melissa
CAM3	Huchín Matú Selene Alejandra
CAM4	Lara Cazán Naín Emanuel
CAM5	Mátuz Pérez Jorge Alberto del Jesús
CAM6	Núñez Ballina Roxana Nallely

## Chiapas

Delegado	Soler Zapata María del Rosario
Codelegado	Velasco Hernández Martín
Profesor Acompañante	García García Martha Concepción
CHS1	Hernández Lorenzana Felipe
CHS2	Lara Martínez Pablo Alberto
CHS3	Jiménez Villanueva Guadalupe
CHS4	Villatoro Gerónimo Diego Concepción
CHS5	Gutiérrez Guillén Gabriela Jocelyn
CHS6	Ovilla López Juan Antonio

## Chihuahua

Delegado	Salgado Armendáriz Ernesto
Codelegado	Vázquez García Josué Isai
Profesor Acompañante	García Lara Héctor Daniel
CHI1	Astiazarán Tobín Alberto Manuel
CHI2	Ponce González Alberto Javier
CHI3	Chacon Ochoa Luis Enrique
CHI4	García Pardo Jesús José
CHI5	Padilla Córdova Omar Alejandro
CHI6	García Ramos Luis Carlos

## Coahuila

Delegado	Morelos Escobar Silvia Carmen
Codelegado	Vásquez Martínez María del Socorro
Profesor Acompañante	Quiroz Ramos Tania Graciela
COA1	De la Torre Sánchez Jorge Pat
COA2	Juárez Rodríguez Víctor Andrés
COA3	Martínez Benavides Jesús Rodrigo
COA4	Talamás Cano Daniel
COA5	Zarzar Toraño Jesús Alejandro
COA6	Zurita Contreras José Alfonso

## Colima

Delegado	Isaías Castellanos Luis Ángel
Codelegado	Isaías Ramírez Martín Eliseo
Profesor Acompañante	García Morales Karina Marisol
Profesor Acompañante	Tejeda Campos Gladys Ileana
COL1	Carriera Ramírez Carlos Ignacio
COL2	González Gutiérrez Judith Elizabeth
COL3	Isaías Castellanos Carmen Jazmín
COL4	Orozco Villalever Salvador
COL5	Peralta Álvarez Gari Yamel
COL6	Radillo Murguía Blanca Yazmín

## Distrito Federal

Delegado	Bravo Mojica Alejandro
Codelegado	Calzadilla Estrada Diego
Profesor Acompañante	Gleason Freidberg Ian Andrei
Profesor Acompañante	Rodríguez Angón César Ernesto
MMX1	López Castro Karen Jazmín
MMX2	Gil Gómez Carlos Andrés
MMX3	García Romero Carlos Eduardo
MMX4	Cruz Tetlalmatzi Sofía
MMX5	Piche Limeta José Roberto
MMX6	Pardo Sixtos Luis Fernando
MMX7	Garza Vargas Jorge
MMX8	Ornelas Vargas Rodrigo
MMX9	Chiu Han Enrique
MMX10	Zamora Barrera Sergio

## Durango

Delegado Mata Romero Armando

Codelegado García Goitia José Félix

DGO1 Alcantar Zamora Jocelyn

DGO2 Alvarado Calderon José Crispin

DGO3 Campos Guzmán Jonathan Alejandro

DGO4 Rojo Rodríguez Rolando

DGO5 Alcantar Zamora Kevin

DGO6 Garcia Gabriela

## Estado de México

Delegado Martínez Salgado Benito Fernando

Delegado Rivera Bobadilla Olga

Profesor Acompañante Hernández Pinos Eduardo

MEX1 Ávila Sánchez Enrique

MEX2 Calderón Camacho Ajax

MEX3 Medina Quiroz David Enrique

MEX4 De la Paz Franco Laura Itzel

MEX5 Dmitrievich Mikhailov Victor

MEX6 Velázquez Santiago Athos Isaac

## Guanajuato

Delegado Cruz López Manuel

Codelegado Carrillo- Catalán Ramiro

Profesor Acompañante De la Torre Robles María Fernanda

Profesor Acompañante Espinosa Lara Malors Emilio

GTO1 Martínez Palacios Francisco Gerardo

GTO2 Perez Cendejas Ulises

GTO3 Olvera Torres Christian Dennis

GTO4 García Alvarez Ramón Iván

GTO5 Pérez Suárez Gerardo

GTO6 Acevedo Carabantes Joshua Ayork

## Guerrero

Delegado Piceno Rivera Juan Carlos

GRO1 Mastache López Naomi

GRO2 Peñaloza Figueroa Mara Victoria

GRO3 Kuri Santizo Eduardo

GRO4 Marín Ramírez Emmanuel Jesús

GRO5 Martínez Maldonado Pedro

GRO6 Palacios Orbe Omar Vladimir

**Hidalgo**

Delegado	Itzá Ortiz Benjamín Alfonso
Codelegado	Menéndez Conde Lara Federico
Profesor Acompañante	Cruz Castillo Ricardo
HGO1	Guerrero González Claudia Lucía
HGO2	Enciso Alva Julio César
HGO3	Juárez Vargas José Martín
HGO4	García Sánchez Víctor Miguel
HGO5	Tuirán Rangel José Ramón
HGO6	Sánchez Camacho José Carlos

**Jalisco**

Delegado	Guzmán Flores María Eugenia
Codelegado	Pérez Carrizales César Octavio
Profesor Acompañante	Gutiérrez Pineda José Javier
JAL1	Medrano Martín del Campo Adán
JAL2	González Cázares Jorge Ignacio
JAL3	Ortiz Rhoton Juan Carlos
JAL4	Prado Godoy Miguel Ángel
JAL5	Flores Martínez Marco Antonio
JAL6	Medrano Martín del Campo Olga

**Michoacán**

Delegado	Sepúlveda López Armando
Codelegado	Pérez Segui María Luisa
MIC1	García Alanis Marielena
MIC2	González García Víctor
MIC3	Juárez Fernández José Carlos
MIC4	Martínez Méndez Alejandro
MIC5	Masera Astier Omar Xavier
MIC6	Silva Espino Uziel

**Morelos**

Delegado	Sbitneva Tavidshvili Larissa
Profesor Acompañante	Belanger Albarrán Georges
MOR1	Terán Ríos Diego
MOR2	Ortiz Lopez Anthony Fidel
MOR3	Obscura Acosta Nidia
MOR4	Linares Arroyo Paulina
MOR5	Meléndez Rosas Eduardo
MOR6	Zamora Gutiérrez Victor

## Nayarit

Delegado	Jara Ulloa Francisco Javier
Profesor Acompañante	Franco Adalón Martha Leticia
NAY1	De la Paz Espinosa José Alberto
NAY2	Delgadillo González Ruth Karina
NAY3	Flores Miramontes Raúl
NAY4	Morales Franco Marlet
NAY5	Munguía Andrade Rodrigo
NAY6	Santos Rosas Abelardo

## Nuevo León

Delegado	Flores Cantú Héctor Raymundo
Codelegado	García Monjaraz Andrea Victoria
Profesor Acompañante	Puente Rodríguez Luis Antonio
NLO1	Roque Montoya Diego Alonso
NLO2	Domínguez Lozano Angel Adrián
NLO3	Guzmán Araiza Javier
NLO4	Alanís Cavazos David Alejandro
NLO5	Hernández González Raul Arturo
NLO6	Beuchot Castellanos Kevin William

## Oaxaca

Delegado	Castillejos López Jorge
Profesor Acompañante	Olmos Canseco Raúl Antonio
OAX1	Díaz Calderón Julio César
OAX2	Hernández Regino Laura Monserrat
OAX3	López Alonso Arturo Alberto
OAX4	Herrera García Alejandro
OAX5	Castañeda Reyes Moisés
OAX6	Parra Carpio Carlos Emmanuel

## Puebla

Delegado	Parres Córdova Juan José
PUE1	Fajardo Rojas Diego
PUE2	Juárez Valerio Ana Belén
PUE3	Marroquín López Jorge Luis
PUE4	Ramírez Gómez Saraí
PUE5	Rojas Cuadra María Cecilia
PUE6	Tehuizil Almonte Eduardo



### Querétaro

Delegado	González García Iván
Codelegado	Aguilar Arteaga Victor Antonio
QRO1	Romero Gómez Alejandro
QRO2	Navarro Miranda Mauricio
QRO3	Rodríguez Labra Sergio
QRO4	Gay Solana Alexei Rodrigo
QRO5	Hernández Santano Antonio
QRO6	Luna Rico Victor Manuel

### Quintana Roo

Delegado	Aranda Cuevas Jose Roman
Codelegado	Francisco Pérez Maria Emilia
Profesor Acompañante	Lizama Guerrero Monica Trinidad
QNR1	Gil Melchor Marcopolo Ivan
QNR2	Lopez Dawn Ricardo Jose
QNR3	Garcia Noceda Marco Antonio
QNR4	Perez May Ricardo Ezequiel
QNR5	Peraza Cortés David
QNR6	Mosso Trujillo Edgar Alfonso

### San Luis Potosí

Delegado	Islas Cruz Luis
Codelegado	Chávez Fernández Germán
Profesor Acompañante	López Palau Diana Sarahí
SLP1	Guardiola Espinosa José Ramón
SLP2	Espinosa Ruiz Demian
SLP3	Morales Guzmán Siddhartha Emmanuel
SLP4	Hernández Gómez Carlos Alejandro
SLP5	Sosa Salinas José Ángel de Jesús
SLP6	Félix Rendón Ulises

### Sinaloa

Delegado	Russell Noriega Maria Guadalupe
Codelegado	Núñez Páez Alonso
SIN1	Bórquez Meza Francisco Javier
SIN2	Hernández Álvarez César Arturo
SIN3	Ruiz Esquerria María del Carmen
SIN4	Navarro Nieblas Francisco Javier
SIN5	Reyes Badilla Miguel Ángel
SIN6	Green Tripp Daniel

## Sonora

Delegado	Avendaño Camacho Misael
Codelegado	Muñoz Calderón Guillermo de Jesús
Profesor Acompañante	Mitre Báez Max Emmanuel
SON1	Mendoza Peñuñuri Sandra Berenice
SON2	Ojeda Avilés Eddel Elí
SON3	Mirazo Ballesteros Alberto Alonso
SON4	Hernández Fregoso Cecilia Edith
SON5	Vázquez Espinoza Jesús Arturo
SON6	Gómez Cásarez Axel Omer

## Tabasco

Delegado	López López Jorge
Profesor Acompañante	Valle Can Jorge Enrique
TAB1	Fuentes López Daniela Abril
TAB2	Saca Ferrer Nasser
TAB3	Amador Rosas Laura Patricia
TAB4	Ruiz Hernandez Ulises
TAB5	Olvera Mendoza Jaime Leonardo
TAB6	Manzo Morales Omar Enoc

## Tamaulipas

Delegado	Llanos Portales Ramón Jardiel
Codelegado	Ochoa Castillo Orlando
Profesor Acompañante	Alfaro Reyna Francisca
Profesor Acompañante	Montalván Gámez Gonzalo Arturo
TAM1	Díaz Zúñiga Luis German
TAM2	Cabrera Arjona Claudia Lorena
TAM3	Tovias Guerrero Bernardo Antonio
TAM4	Meléndez Martínez Alma Rosa
TAM5	Olvera Vazquez José Enrique
TAM6	Echavarría Gallegos Alejandra del Carmen

## Tlaxcala

Delegado	Cano Hernández Saúl
TLA1	Domínguez Rojas Carlos Humberto
TLA2	Domínguez Rojas José Marín
TLA3	Espinosa Quiñones Bryan
TLA4	Oropeza Pérez Ivan Adrian
TLA5	Ortega Luna Katya Denisse
TLA6	Pérez Romero Joel Omar

**Veracruz**

Delegado Toledo Hernández Porfirio

Codelegado Alvarez Mena Jorge

---

VER1 Villalobos Aguilar Kevin Enrique

VER2 Jiménez Vázquez Enrique

VER3 Perea Romagnoli Juan Gerardo

VER4 Rangel Pérez Nazareth

VER5 Díaz Marengo Luis Enrique

VER6 Ford Rodríguez Humberto

**Yucatán**

Delegado Solís Gamboa Didier Adán

Codelegado Perera Angulo Jhonatan

Profesor Acompañante Montes de Oca Mena Luis Mauricio

---

YUC1 Ceballos Pech Manuel Alejandro

YUC2 Cervantes Pérez Ángel Gustavo

YUC3 González Fernández Antonio

YUC4 Ramos Tormo Luis Xavier

YUC5 Torres Noverola Ángel Francisco

YUC6 Vargas de Los Santos Gustavo Humberto

**Zacatecas**

Delegado Calvillo Guevara Nancy Janeth

Codelegado Robles Domínguez Claudia Angélica

Profesor Acompañante Arredondo Luna Verónica

---

ZAC1 Muñoz Elizondo Noé

ZAC2 Tapia Macías Jorge Sebastián

ZAC3 Cruz Torres José Javier

ZAC4 Esparza Hernández Edgar Rafael

ZAC5 Villarreal Haro Juan Luis

ZAC6 Chapas Castruita Juan Víctor

## 4.5. Distribución de premios

### Distribución de Premios

Premio	Puntaje	Num	Sum	Rango	Sum(%)
Oro	42	3	3	1	1.53%
	41	2	5	4	2.55%
	40	0	5	6	2.55%
	39	1	6	6	3.06%
	38	2	8	7	4.08%
	37	4	12	9	6.12%
	36	0	12	13	6.12%
	35	4	16	13	8.16%
Plata	34	3	19	17	9.69%
	33	1	20	20	10.20%
	32	1	21	21	10.71%
	31	3	24	22	12.24%
	30	3	27	25	13.78%
	29	3	30	28	15.31%
	28	2	32	31	16.33%
	27	6	38	33	19.39%
	26	6	44	39	22.45%
	25	6	50	45	25.51%
Bronce	24	4	54	51	27.55%
	23	6	60	55	30.61%
	22	10	70	61	35.71%
	21	3	73	71	37.24%
	20	4	77	74	39.29%
	19	10	87	78	44.39%
	18	2	89	88	45.41%
	17	2	91	90	46.43%
	16	7	98	92	50.00%
	15	10	108	99	55.10%
	14	7	115	109	58.67%
	13	6	121	116	61.73%
	12	10	131	122	66.84%
	11	7	138	132	70.41%
	10	8	146	139	74.49%
	9	4	150	147	76.53%
	8	6	156	151	79.59%
7	8	164	157	83.67%	

Continúa en la siguiente página...

...continua de la página previa					
Premio	Puntaje	Num	Sum	Rango	Sum(%)
	6	6	170	165	86.73%
	5	2	172	171	87.76%
	4	4	176	173	89.80%
	3	10	186	177	94.90%
	2	2	188	187	95.92%
	1	7	195	189	99.49%
	0	1	196	196	100.00%

#### 4.6. Calificaciones de los concursantes en cada problema por estado

##### Aguascalientes

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
AGS1	7	7	1	1	2	3	21	Bronce
AGS2	7	0	1	1	3	0	12	Mención Honorífica
AGS3	0	7	1	1	0	0	9	Mención Honorífica
AGS4	4	0	0	4	2	0	10	
AGS5	7	1	1	1	3	0	13	Mención Honorífica
AGS6	7	4	3	5	3	2	24	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>89</b>	

##### Baja California

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
BCA1	7	7	1	1	7	3	26	Plata
BCA2	7	7	1	2	3	3	23	Bronce
BCA3	7	7	1	1	4	2	22	Bronce
BCA4	7	3	1	2	3	2	18	Bronce
BCA5	7	7	2	7	7	7	37	Oro
BCA6	7	7	1	1	6	0	22	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	<b>148</b>	

**Baja California Sur**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
BCS1	0	0	1	3	7	0	11	Mención Honorífica
BCS2	5	0	0	1	2	0	8	
BCS3	7	0	1	7	5	0	20	Bronce
BCS4	7	0	0	2	3	0	12	Mención Honorífica
BCS5	0	0	1	0	1	0	2	
BCS6	0	0	0	1	0	0	1	
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>0</b>		<b>54</b>

**Campeche**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CAM1	7	7	1	6	4	1	26	Plata
CAM2	0	0	1	1	4	0	6	
CAM3	0	1	0	1	0	0	2	
CAM4	7	0	1	1	0	0	9	Mención Honorífica
CAM5	3	4	1	1	0	0	9	
CAM6	0	0	1	1	2	0	4	
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>1</b>		<b>56</b>

**Chiapas**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CHS1	5	0	1	4	3	1	14	
CHS2	7	2	1	6	5	3	24	Bronce
CHS3	7	2	1	3	3	0	16	Bronce
CHS4	0	3	0	3	4	0	10	
CHS5	7	0	1	2	0	0	10	Mención Honorífica
CHS6	0	0	0	1	0	0	1	
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>4</b>		<b>75</b>

**Chihuahua**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CHI1	7	7	2	7	7	7	37	Oro
CHI2	3	4	1	4	3	7	22	Bronce
CHI3	7	4	1	1	4	0	17	Bronce
CHI4	7	0	0	2	5	1	15	Mención Honorífica
CHI5	2	0	1	2	0	0	5	
CHI6	7	0	1	4	3	1	16	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>16</b>		<b>112</b>

**Coahuila**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
COA1	7	0	1	2	3	0	13	Mención Honorífica
COA2	7	0	1	1	0	0	9	Mención Honorífica
COA3	7	2	1	2	3	0	15	Mención Honorífica
COA4	7	0	1	1	6	0	15	Mención Honorífica
COA5	7	2	3	1	3	0	16	Bronce
COA6	0	0	1	0	0	0	1	
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>0</b>		<b>69</b>

**Colima**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
COL1	6	7	1	7	4	5	30	Plata
COL2	7	3	2	6	7	7	32	Plata
COL3	7	6	2	1	3	0	19	Bronce
COL4	5	5	3	1	4	1	19	Bronce
COL5	7	7	1	6	5	7	33	Plata
COL6	6	7	1	3	3	3	23	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>23</b>		<b>156</b>

**Distrito Federal**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MMX1	7	7	1	1	4	2	22	Bronce
MMX2	2	2	1	3	2	1	11	
MMX3	7	7	0	4	0	1	19	Bronce
MMX4	7	7	1	1	3	2	21	Bronce
MMX5	7	2	1	1	3	7	21	Bronce
MMX6	7	4	2	4	4	7	28	Plata
MMX7	7	7	6	7	7	7	41	Oro
MMX8	7	7	2	5	6	4	31	Plata
MMX9	7	7	7	7	7	7	42	Oro
MMX10	7	7	4	3	4	2	27	Plata
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>57</b>	<b>25</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>40</b>		<b>263</b>

**Durango**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
DGO1	1	1	0	1	0	0	3	
DGO2	7	2	1	0	0	4	14	Mención Honorífica
DGO3	0	0	1	1	3	1	6	
DGO4	7	4	2	2	5	2	22	Bronce
DGO5	2	0	0	1	3	0	6	
DGO6	7	0	0	1	0	0	8	Mención Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>7</b>		<b>59</b>

**Estado de México**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MEX1	0	0	1	1	3	0	5	
MEX2	0	0	0	1	0	0	1	
MEX3	3	0	1	1	2	0	7	
MEX4	2	0	1	1	3	1	8	
MEX5	6	0	0	1	3	0	10	
MEX6	0	2	1	1	3	0	7	
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>1</b>		<b>38</b>

**Guanajuato**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
GTO1	7	2	1	2	4	0	16	Bronce
GTO2	7	7	1	1	5	2	23	Bronce
GTO3	7	7	1	1	2	1	19	Bronce
GTO4	7	7	3	5	7	6	35	Oro
GTO5	7	4	3	1	6	5	26	Plata
GTO6	7	7	1	7	7	5	34	Plata
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>31</b>	<b>19</b>		<b>153</b>

**Guerrero**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
GRO1	7	1	1	1	5	0	15	Mención Honorífica
GRO2	1	0	1	1	0	0	3	
GRO3	7	2	1	1	3	2	16	Bronce
GRO4	7	0	1	2	3	0	13	Mención Honorífica
GRO5	0	0	0	3	1	0	4	
GRO6	7	0	1	1	3	0	12	Mención Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>2</b>		<b>63</b>

**Hidalgo**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
HGO1	0	7	1	1	3	0	12	Mención Honorífica
HGO2	7	0	2	3	7	0	19	Bronce
HGO3	7	1	1	3	4	0	16	Bronce
HGO4	7	0	2	1	1	0	11	Mención Honorífica
HGO5	1	0	1	1	5	0	8	
HGO6	7	0	1	1	3	0	12	Mención Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>0</b>		<b>78</b>



**Jalisco**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
JAL1	7	7	7	7	7	7	42	Oro
JAL2	7	7	6	7	7	7	41	Oro
JAL3	7	7	7	7	7	7	42	Oro
JAL4	7	7	2	7	5	7	35	Oro
JAL5	7	7	3	6	7	7	37	Oro
JAL6	7	7	2	4	6	1	27	Plata
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>36</b>		<b>224</b>

**Michoacán**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MIC1	6	2	0	1	2	1	12	
MIC2	7	2	1	2	1	7	20	Bronce
MIC3	6	4	1	4	3	1	19	Bronce
MIC4	7	1	0	4	5	1	18	Bronce
MIC5	7	2	1	4	6	0	20	Bronce
MIC6	7	7	2	3	4	3	26	Plata
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>13</b>		<b>115</b>

**Morelos**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MOR1	7	7	3	7	4	7	35	Oro
MOR2	7	7	4	2	7	4	31	Plata
MOR3	7	4	5	1	7	1	25	Plata
MOR4	6	2	1	5	3	2	19	Bronce
MOR5	7	7	0	2	4	3	23	Bronce
MOR6	6	7	1	2	4	2	22	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>19</b>		<b>155</b>

**Nayarit**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
NAY1	7	7	7	5	5	7	38	Oro
NAY2	6	0	1	7	1	0	15	Mención Honorífica
NAY3	7	1	1	1	0	0	10	Mención Honorífica
NAY4	7	0	1	3	4	1	16	Bronce
NAY5	7	0	1	3	0	0	11	Mención Honorífica
NAY6	6	0	1	1	0	0	8	
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>8</b>		<b>98</b>

**Nuevo León**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
NLO1	7	7	6	7	3	7	37	Oro
NLO2	7	7	2	7	4	7	34	Plata
NLO3	7	7	3	7	5	0	29	Plata
NLO4	7	4	3	4	6	1	25	Plata
NLO5	7	7	1	4	3	0	22	Bronce
NLO6	7	7	2	5	5	5	31	Plata
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>39</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>20</b>		<b>178</b>

**Oaxaca**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
OAX1	7	7	7	7	7	4	39	Oro
OAX2	0	1	0	1	1	0	3	
OAX3	0	1	0	1	1	3	6	
OAX4	0	2	0	1	0	0	3	
OAX5	6	0	1	2	3	0	12	
OAX6	7	1	0	1	3	3	15	Mención Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>10</b>		<b>78</b>

**Puebla**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
PUE1	7	7	1	3	3	6	27	Plata
PUE2	3	7	1	1	5	6	23	Bronce
PUE3	7	7	4	2	3	2	25	Plata
PUE4	7	1	0	3	2	0	13	Mención Honorífica
PUE5	7	7	2	3	1	4	24	Bronce
PUE6	0	2	0	1	3	1	7	
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>19</b>		<b>119</b>

**Querétaro**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
QRO1	7	7	0	4	5	3	26	Plata
QRO2	7	2	2	1	7	0	19	Bronce
QRO3	6	2	2	5	5	0	20	Bronce
QRO4	7	3	2	7	5	0	24	Bronce
QRO5	7	0	0	1	5	0	13	Mención Honorífica
QRO6	7	2	1	7	5	3	25	Plata
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>6</b>		<b>127</b>

**Quintana Roo**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
QNR1	7	7	1	3	3	2	23	Bronce
QNR2	7	0	6	1	3	0	17	Bronce
QNR3	7	0	1	3	3	1	15	Mención Honorífica
QNR4	0	0	0	0	0	0	0	
QNR5	0	0	0	1	0	0	1	
QNR6	0	0	0	1	0	0	1	
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>3</b>		<b>57</b>

**San Luis Potosí**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SLP1	7	7	3	4	7	7	35	Oro
SLP2	7	6	3	5	4	2	27	Plata
SLP3	7	5	1	7	3	4	27	Plata
SLP4	7	1	2	7	3	2	22	Bronce
SLP5	7	7	5	7	5	7	38	Oro
SLP6	7	7	1	5	4	1	25	Plata
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>26</b>	<b>23</b>		<b>174</b>

**Sinaloa**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SIN1	7	0	1	7	7	0	22	Bronce
SIN2	7	0	3	1	3	0	14	Mención Honorífica
SIN3	3	0	0	1	3	0	7	
SIN4	3	1	0	1	3	0	8	
SIN5	0	0	1	1	1	0	3	
SIN6	0	1	1	1	3	0	6	
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>0</b>		<b>60</b>

**Sonora**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SON1	6	0	1	2	5	1	15	
SON2	4	0	0	5	3	0	12	
SON3	7	0	1	1	3	1	13	Mención Honorífica
SON4	7	7	2	1	3	2	22	Bronce
SON5	7	2	1	1	4	4	19	Bronce
SON6	7	7	1	7	3	3	28	Plata
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>11</b>		<b>109</b>

**Tabasco**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
TAB1	0	0	0	1	2	0	3	
TAB2	0	1	0	1	1	0	3	
TAB3	5	0	0	1	1	0	7	
TAB4	6	0	1	3	4	1	15	
TAB5	0	1	0	1	0	5	7	
TAB6	0	0	1	1	4	0	6	
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>6</b>		<b>41</b>

**Tamaulipas**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
TAM1	7	7	0	1	4	0	19	Bronce
TAM2	0	1	1	2	3	0	7	
TAM3	7	2	5	4	3	4	25	Plata
TAM4	6	2	1	2	3	0	14	
TAM5	0	0	1	1	1	0	3	
TAM6	7	0	0	1	3	0	11	Mención Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>4</b>		<b>79</b>

**Tlaxcala**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
TLA1	0	0	1	1	1	0	3	
TLA2	5	1	0	2	3	0	11	
TLA3	0	0	1	1	1	0	3	
TLA4	0	0	2	0	4	1	7	
TLA5	0	0	0	1	0	0	1	
TLA6	6	0	0	1	5	0	12	
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>1</b>		<b>37</b>

**Veracruz**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
VER1	7	2	1	1	2	1	14	Mención Honorífica
VER2	7	0	0	1	4	0	12	Mención Honorífica
VER3	5	1	1	1	3	0	11	
VER4	7	0	1	1	3	2	14	Mención Honorífica
VER5	7	2	1	4	1	0	15	Mención Honorífica
VER6	0	0	1	1	2	0	4	
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>3</b>		<b>70</b>

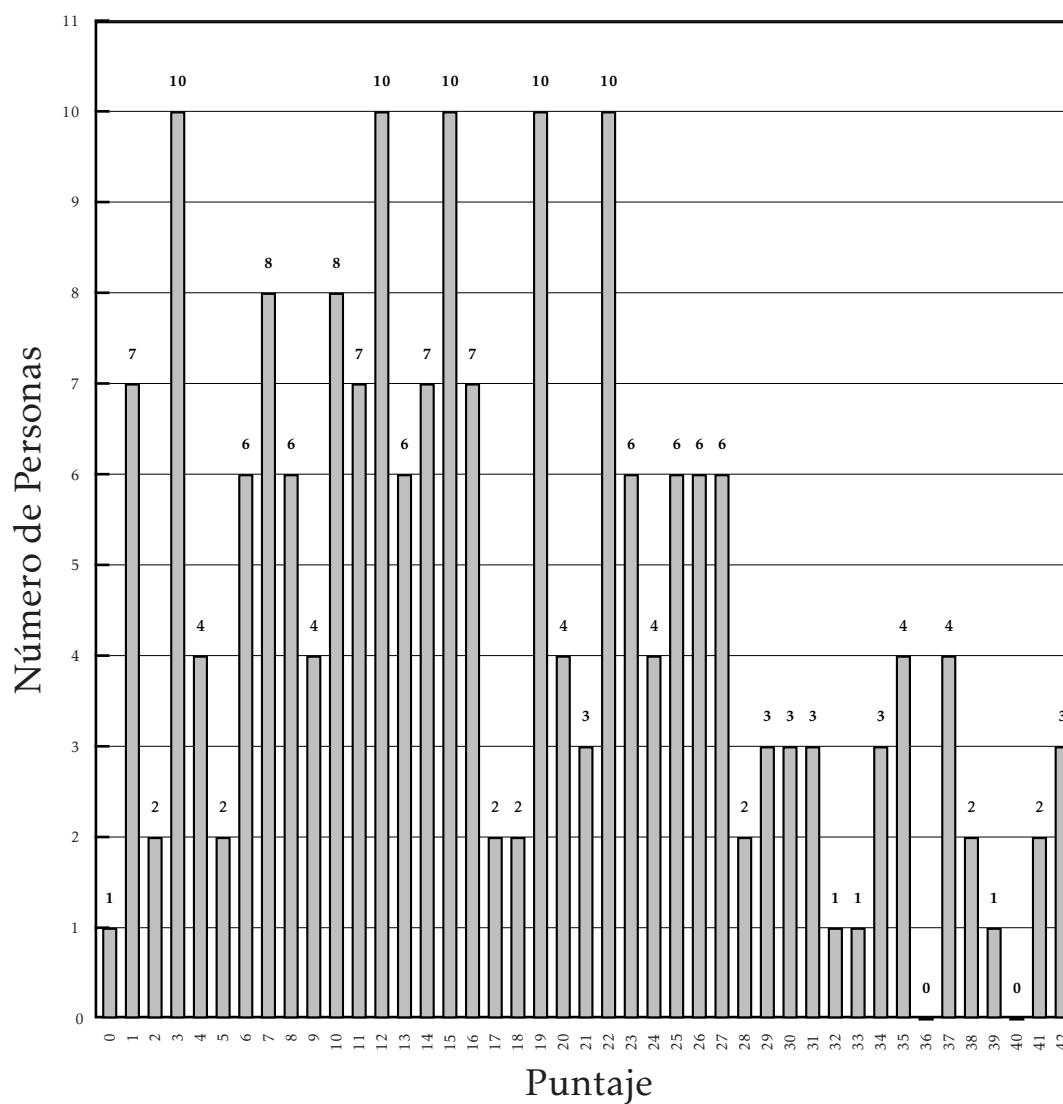
**Yucatán**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
YUC1	7	7	2	2	5	6	29	Plata
YUC2	7	7	3	6	6	0	29	Plata
YUC3	7	7	1	3	5	7	30	Plata
YUC4	7	2	3	4	7	4	27	Plata
YUC5	7	7	2	1	5	4	26	Plata
YUC6	7	7	2	7	6	5	34	Plata
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>37</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>175</b>	

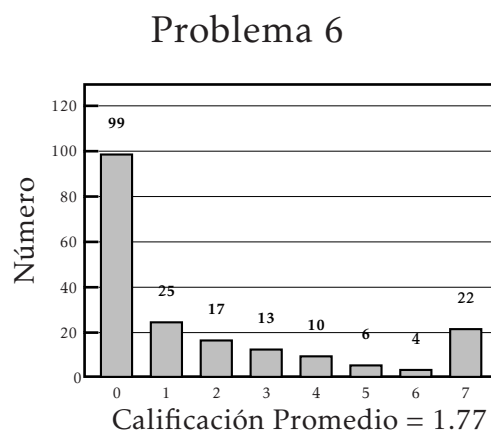
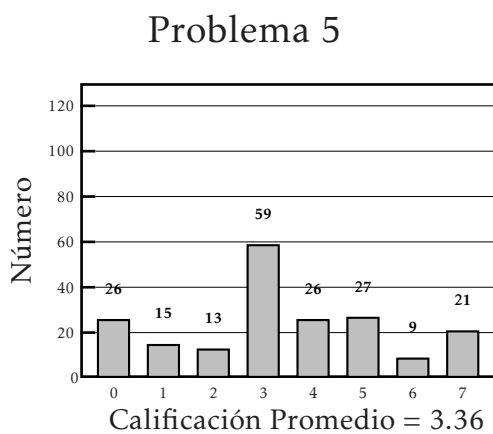
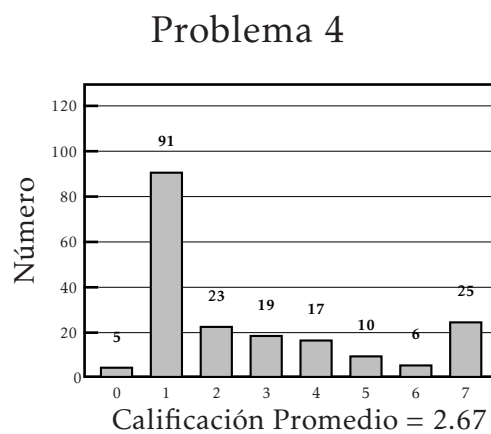
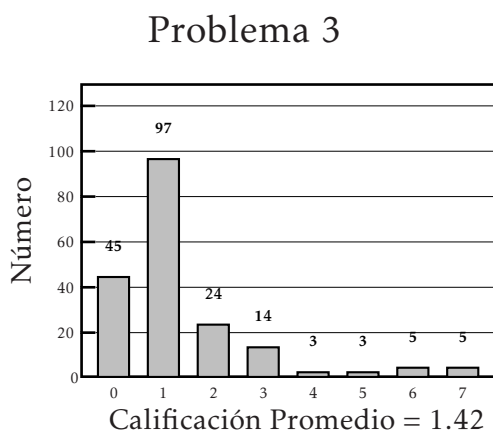
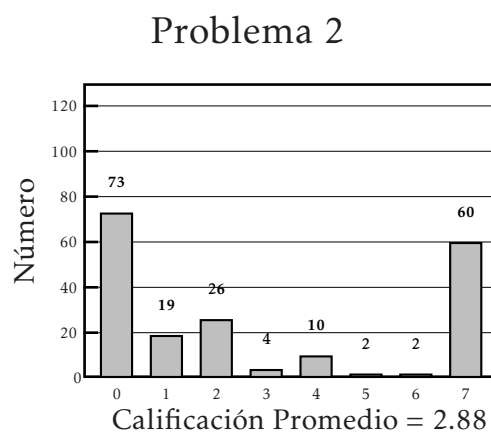
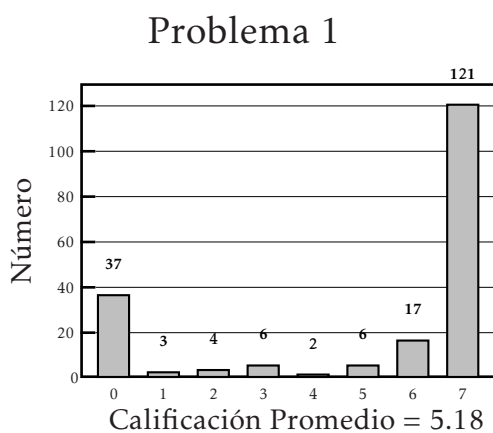
**Zacatecas**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
ZAC1	7	7	6	2	5	3	30	Plata
ZAC2	0	0	1	1	2	0	4	
ZAC3	6	0	0	1	3	0	10	
ZAC4	7	2	0	1	0	0	10	Mención Honorífica
ZAC5	6	0	0	1	3	0	10	
ZAC6	7	0	1	1	5	0	14	Mención Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>78</b>	

## 4.7. Distribución de calificaciones



## 4.8. Distribución de calificaciones por problema



## 4.9. Promedio / dificultad de los problemas

Puntaje	P1	P2	P3	P4	P5	P6
7	121	60	5	25	21	22
6	17	2	5	6	9	4
5	6	2	3	10	27	6
4	2	10	3	17	26	10
3	6	4	14	19	59	13
2	4	26	24	23	13	17
1	3	19	97	91	15	25
0	37	73	45	5	26	99
<b>Promedio</b>	<b>5.18</b>	<b>2.88</b>	<b>1.42</b>	<b>2.67</b>	<b>3.36</b>	<b>1.77</b>
<b>Dificultad</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

## 4.10. Medallas y menciones honoríficas

### 4.10.1. Medallistas de Oro

Baja California	Sánchez Gómez José Angel
Chihuahua	Astiazarán Tobín Alberto Manuel
Distrito Federal	Chiu Han Enrique
Distrito Federal	Garza Vargas Jorge
Guanajuato	García Alvarez Ramón Iván
Jalisco	Flores Martínez Marco Antonio
Jalisco	González Cázares Jorge Ignacio
Jalisco	Medrano Martín del Campo Adán
Jalisco	Ortiz Rhoton Juan Carlos
Jalisco	Prado Godoy Miguel Ángel
Morelos	Terán Ríos Diego
Nayarit	De la Paz Espinosa José Alberto
Nuevo León	Roque Montoya Diego Alonso
Oaxaca	Díaz Calderón Julio César
San Luis Potosí	Guardiola Espinosa José Ramón
San Luis Potosí	Sosa Salinas José Ángel de Jesús

### 4.10.2. Medallistas de Plata

Baja California	Martínez Tanahara Zyanya Irais
Campeche	Arellano Árias Arturo



Colima	Carriera Ramírez Carlos Ignacio
Colima	González Gutiérrez Judith Elizabeth
Colima	Peralta Álvarez Gari Yamel
Distrito Federal	Ornelas Vargas Rodrigo
Distrito Federal	Pardo Sixtos Luis Fernando
Distrito Federal	Zamora Barrera Sergio
Guanajuato	Acevedo Carabantes Joshua Ayork
Guanajuato	Pérez Suárez Gerardo
Jalisco	Medrano Martín del Campo Olga
Michoacán	Silva Espino Uziel
Morelos	Obscura Acosta Nidia
Morelos	Ortiz Lopez Anthony Fidel
Nuevo León	Alanís Cavazos David Alejandro
Nuevo León	Beuchot Castellanos Kevin William
Nuevo León	Domínguez Lozano Angel Adrián
Nuevo León	Guzmán Araiza Javier
Puebla	Fajardo Rojas Diego
Puebla	Marroquín López Jorge Luis
Querétaro	Luna Rico Victor Manuel
Querétaro	Romero Gómez Alejandro
San Luis Potosí	Espinosa Ruiz Demian
San Luis Potosí	Félix Rendón Ulises
San Luis Potosí	Morales Guzmán Siddhartha Emmanuel
Sonora	Gómez Cásarez Axel Omer
Tamaulipas	Tovias Guerrero Bernardo Antonio
Yucatán	Ceballos Pech Manuel Alejandro
Yucatán	Cervantes Pérez Ángel Gustavo
Yucatán	González Fernández Antonio
Yucatán	Ramos Tormo Luis Xavier
Yucatán	Torres Noverola Ángel Francisco
Yucatán	Vargas de Los Santos Gustavo Humberto
Zacatecas	Muñoz Elizondo Noé

### 4.10.3. Medallistas de Bronce

Aguascalientes	Carlos Escalante José Alberto
Aguascalientes	Valdivia Lozano Eric Raúl
Baja California	Favela Sánchez Adrián Cuauhtémoc
Baja California	Pineda Aguilar Raúl
Baja California	Reyes Moreno Nayeli
Baja California	Urquidez Calvo Omar Radhamés
Baja California Sur	Alcantara Lopez Luis Antonio

---

Chiapas	Jiménez Villanueva Guadalupe
Chiapas	Lara Martínez Pablo Alberto
Chihuahua	Chacon Ochoa Luis Enrique
Chihuahua	García Ramos Luis Carlos
Chihuahua	Ponce González Alberto Javier
Coahuila	Zarzar Toraño Jesús Alejandro
Colima	Isaías Castellanos Carmen Jazmín
Colima	Orozco Villalever Salvador
Colima	Radillo Murguia Blanca Yazmín
Distrito Federal	Cruz Tetlalmatzi Sofía
Distrito Federal	García Romero Carlos Eduardo
Distrito Federal	López Castro Karen Jazmín
Distrito Federal	Piche Limeta José Roberto
Durango	Rojo Rodríguez Rolando
Guanajuato	Martínez Palacios Francisco Gerardo
Guanajuato	Olvera Torres Christian Dennis
Guanajuato	Perez Cendejas Ulises
Guerrero	Kuri Santizo Eduardo
Hidalgo	Enciso Alva Julio César
Hidalgo	Juárez Vargas José Martín
Michoacán	González García Víctor
Michoacán	Juárez Fernández José Carlos
Michoacán	Martínez Méndez Alejandro
Michoacán	Masera Astier Omar Xavier
Morelos	Linares Arroyo Paulina
Morelos	Meléndez Rosas Eduardo
Morelos	Zamora Gutiérrez Victor
Nayarit	Morales Franco Marlet
Nuevo León	Hernández González Raul Arturo
Puebla	Juárez Valerio Ana Belén
Puebla	Rojas Cuadra María Cecilia
Querétaro	Gay Solana Alexei Rodrigo
Querétaro	Navarro Miranda Mauricio
Querétaro	Rodríguez Labra Sergio
Quintana Roo	Gil Melchor Marcopolo Ivan
Quintana Roo	Lopez Dawn Ricardo Jose
San Luis Potosí	Hernández Gómez Carlos Alejandro
Sinaloa	Bórquez Meza Francisco Javier
Sonora	Hernández Fregoso Cecilia Edith
Sonora	Vázquez Espinoza Jesús Arturo
Tamaulipas	Díaz Zúñiga Luis German

**4.10.4. Premios especiales**

En esta ocasión no hubo ganadores de premios especiales.

**4.11. Medallas obtenidas por cada estado**

Estado	Oros	Platas	Bronces	MH	# Alumnos	Puntaje
Aguascalientes	0	0	2	3	6	89
Baja California	1	1	4	0	6	148
Baja California Sur	0	0	1	2	6	54
Campeche	0	1	0	1	6	56
Chiapas	0	0	2	1	6	75
Chihuahua	1	0	3	1	6	112
Coahuila	0	0	1	4	6	69
Colima	0	3	3	0	6	156
Distrito Federal	2	3	4	0	10	263
Durango	0	0	1	2	6	59
Estado de México	0	0	0	0	6	38
Guanajuato	1	2	3	0	6	153
Guerrero	0	0	1	3	6	63
Hidalgo	0	0	2	3	6	78
Jalisco	5	1	0	0	6	224
Michoacán	0	1	4	0	6	115
Morelos	1	2	3	0	6	155
Nayarit	1	0	1	3	6	98
Nuevo León	1	4	1	0	6	178
Oaxaca	1	0	0	1	6	78
Puebla	0	2	2	1	6	119
Querétaro	0	2	3	1	6	127
Quintana Roo	0	0	2	1	6	57
San Luis Potosí	2	3	1	0	6	174
Sinaloa	0	0	1	1	6	60
Sonora	0	1	2	1	6	109
Tabasco	0	0	0	0	6	41
Tamaulipas	0	1	1	1	6	79
Tlaxcala	0	0	0	0	6	37
Veracruz	0	0	0	4	6	70
Yucatán	0	6	0	0	6	175
Zacatecas	0	1	0	2	6	78

## 4.12. Copa Superación

Estado	2009	2010	Prom	2011	Superación
Nayarit	3.83 / 23.58	9.17 / 62.23	42.91	16.33 / 94.52	47.32
Colima	18.83 / 115.86	14.67 / 99.57	107.72	26.00 / 150.46	31.97
Durango	3.17 / 19.48	6.50 / 44.13	31.80	9.83 / 56.90	21.92
Guanajuato	14.17 / 87.15	20.83 / 141.44	114.29	25.50 / 147.56	21.84
Baja California Sur	2.00 / 12.30	7.00 / 47.52	29.91	9.00 / 52.08	19.18
Jalisco	31.67 / 194.81	25.33 / 171.99	183.40	37.33 / 216.04	14.30
Zacatecas	8.00 / 49.21	9.17 / 62.23	55.72	13.00 / 75.23	13.93
Yucatán	25.33 / 155.85	18.67 / 126.73	141.29	29.17 / 168.78	13.37
Sinaloa	6.40 / 39.37	6.33 / 43.00	41.18	10.00 / 57.87	12.57
Baja California	21.00 / 129.19	16.33 / 110.89	120.04	24.67 / 142.74	10.70
Puebla	15.17 / 93.30	14.33 / 97.31	95.31	19.83 / 114.77	9.94
San Luis Potosí	29.17 / 179.43	16.50 / 112.02	145.72	29.00 / 167.82	7.52
Chiapas	10.67 / 65.62	8.17 / 55.44	60.53	12.50 / 72.34	5.75
Querétaro	16.80 / 103.35	17.33 / 117.68	110.51	21.17 / 122.49	0.92
Quintana Roo	8.17 / 50.24	8.17 / 55.44	52.84	9.50 / 54.97	-3.15
Michoacán	15.83 / 97.40	16.33 / 110.89	104.15	19.17 / 110.91	-3.65
Guerrero	12.17 / 74.85	7.17 / 48.65	61.75	10.50 / 60.76	-7.16
Tamaulipas	13.50 / 83.05	10.17 / 69.02	76.04	13.17 / 76.19	-7.45
Estado de México	11.17 / 68.70	5.83 / 39.60	54.15	6.33 / 36.65	-22.91
Distrito Federal	26.10 / 160.56	23.70 / 160.90	160.73	26.30 / 152.19	-24.61
Tlaxcala	8.83 / 54.34	8.17 / 55.44	54.89	6.17 / 35.69	-24.70
Sonora	19.00 / 116.88	18.00 / 122.20	119.54	18.17 / 105.13	-26.37
Veracruz	12.17 / 74.85	14.67 / 99.57	87.21	11.67 / 67.51	-28.42
Hidalgo	14.33 / 88.18	15.67 / 106.36	97.27	13.00 / 75.23	-31.77
Coahuila	13.33 / 82.02	14.50 / 98.44	90.23	11.50 / 66.55	-32.71
Campeche	12.17 / 74.85	12.33 / 83.73	79.29	9.33 / 54.01	-33.21
Nuevo León	28.17 / 173.28	30.00 / 203.67	188.47	29.67 / 171.68	-35.65
Oaxaca	19.83 / 122.01	15.83 / 107.49	114.75	13.00 / 75.23	-51.00
Chihuahua	24.17 / 148.67	21.17 / 143.70	146.19	18.67 / 108.02	-52.78
Aguascalientes	20.83 / 128.16	18.50 / 125.60	126.88	14.83 / 85.84	-53.73
Morelos	29.83 / 183.53	32.67 / 221.78	202.65	25.83 / 149.49	-73.42
PROMEDIO	16.2553	14.7296		17.2806	

Las columnas marcadas **2009**, **2010** y **2011** representan (en ese orden) el promedio de la calificación de cada uno de sus participantes y el promedio normalizado, la columna **Prom** representa el promedio de los promedios normalizados del 2009 y del 2010 y la columna **Superación** representa el valor de la superación de dicho estado.

# CAPÍTULO 5

---

## Próximos Eventos

---

### 5.1. Convocatoria

#### 5.1.1. 26ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas

La Sociedad Matemática Mexicana convoca a la 26ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas.

- La olimpiada consta de tres etapas:
  1. los Concursos Estatales,
  2. el Concurso Nacional, y
  3. el entrenamiento y selección de la delegación mexicana.
- Los problemas sólo suponen conocimientos del nivel del tercer año de secundaria, pero requieren de creatividad, intuición y dedicación.
- A los participantes se les proporcionará un folleto con problemas tipo.
- Podrán participar los estudiantes de México nacidos después del 1º de agosto de 1993.
- Los concursantes deberán estar inscritos en una institución preuniversitaria durante el primer semestre del ciclo escolar 2012-2013 y, para el 1º de julio de 2013, no deberán haber iniciado estudios de nivel universitario.
- La participación en cualquiera de las etapas es individual.
- Para la fecha de inscripción a los Concursos Estatales se debe consultar al Comité Estatal correspondiente.

### 5.1.2. 1ª Etapa: Concursos Estatales

- Los participantes deberán inscribirse personalmente en su Comité Estatal.
- La inscripción es gratuita.
- Los seis alumnos seleccionados en el Concurso Estatal tendrán derecho de participar, con sus gastos de estancia pagados, en el Concurso Nacional.

### 5.1.3. 2ª Etapa: Concurso Nacional

- Se realizará en noviembre de 2012 en Guanajuato, Guanajuato.
- Las pruebas serán individuales y el examen se realizará en dos sesiones de cuatro horas y media cada una.
- Se premiará a la mitad de los participantes. Por cada primer lugar habrá dos segundos lugares y tres terceros lugares.
- Se premiará también a los participantes con mayor puntaje de entre los nacidos a partir de 1997.
- El estado sede otorgará reconocimiento a los tres estados que tengan mayor superación con respecto a los dos años anteriores.

### 5.1.4. 3ª Etapa: Entrenamiento y selección de la delegación mexicana

- A los primeros lugares del Concurso Nacional de la 26ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas se les invitará a la etapa de entrenamiento y selección que se realizará durante una semana al mes a partir de diciembre de 2012 y hasta la fecha de celebración del concurso internacional correspondiente.
- Los alumnos que continúen en los entrenamientos nacionales en el mes de marzo, presentarán el examen de la XXIV Olimpiada de la Cuenca del Pacífico.
- Con base en el desempeño de los participantes durante ese periodo, se elegirá a los integrantes de las delegaciones mexicanas que asistirán a la 54ª Olimpiada Internacional de Matemáticas (Colombia, julio 2013) y a la XXVIII Olimpiada Iberoamericana ( , septiembre del 2013).
- De entre los concursantes nacidos en 1997 o después y premiados en el Concurso Nacional se seleccionará a la delegación que representará a México en la XV Olimpiada Matemática Centroamericana y del Caribe (junio de 2013).
- El Comité Organizador cubrirá el viaje redondo de los integrantes de las delegaciones mexicanas que asistan a dichas olimpiadas. Los países sede cubrirán los gastos de estancia.

### 5.1.5. Jurado

- El jurado de cada Concurso Estatal será designado por el Comité Estatal correspondiente.
- El jurado del Concurso Nacional estará integrado de la siguiente manera:
  - un miembro designado por cada Comité Estatal.
  - el presidente del jurado y dos miembros más, designados por el Comité Organizador de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas.
- Las decisiones del jurado son inapelables.
- El jurado para seleccionar la delegación mexicana será designado por el Comité Organizador de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas.

## 5.2. Calendario Anual de actividades de la OMM

### Diciembre, del 8 al 18 de 2011, Cuernavaca, Morelos

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de dos exámenes de entrenamiento

### Enero

Publicación del treceavo número de la revista “Tzaloa”

### Enero, 19 al 29 de 2012, Colima, Colima

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de tres exámenes de entrenamiento y de los exámenes AMC

### Febrero, primera quincena

Envío de material a los estados (convocatoria, tríptico, nombramiento de delegado)

### Marzo, primera quincena

Envío a los estados del primer examen de práctica propuesto por el Comité Organizador de la OMM

### Marzo, del 4 al 11, Guanajuato, Guanajuato

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de dos exámenes de entrenamiento, del examen AIME y del examen de la XXIII Olimpiada de la Cuenca del Pacífico

### Marzo, 16 y 17

Aplicación en los estados resgistrados con este propósito del primer examen de práctica propuesto por el Comité Organizador de la OMM

---

**Marzo y abril, 29, 30, 31 y 1º, CIMAT, Guanajuato**

Curso de Entrenadores

**Abril**

Publicación del catorceavo número de la revista “Tzaloa”

**Abril y mayo, del 26 al 6, Cuernavaca, Morelos**

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de tres exámenes selectivos para determinar la delegación que representará a México en la 53ª Olimpiada Internacional (un máximo de 6 alumnos), la delegación que representará a México en la XIV Olimpiada Centroamericana y del Caribe (un máximo de 3 alumnos) y la preselección para la que nos representará en la XXVII Olimpiada Iberoamericana

**Junio, primera quincena**

Límite para registro de delegados que quieran aplicar el examen propuesto por el Comité Organizador de la OMM como semifinal de su Concurso Estatal y envío de este examen semifinal

**Junio**

Entrenamientos para los seleccionados nacionales que asistirán a la XIV Olimpiada Centroamericana y del Caribe

**Junio, San Salvador, El Salvador**

XIV Olimpiada Centroamericana y del Caribe

**Junio y julio, 24 al 1º, Morelia, Michoacán**

Entrenamientos para los seleccionados nacionales para ir a la 53ª Olimpiada Internacional

**Junio, 15 y 16**

Aplicación de los exámenes semifinales en los estados (estados registrados con este propósito)

**Julio**

Publicación del quinceavo número de la revista “Tzaloa”

**Julio, 4 al 16, Mar del Plata, Argentina**

53ª Olimpiada Internacional de Matemáticas

**Agosto, del 9 al 19, Pachuca, Hidalgo**

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de tres exámenes selectivos para determinar la delegación para la XXVII Olimpiada Iberoamericana (un máximo de 4 alumnos)



**Septiembre, primera semana**

Límite para registro de delegados que quieran aplicar el examen propuesto por el Comité Organizador de la OMM como final de su Concurso Estatal y envío del examen a los delegados

**Septiembre, Bolivia**

XXVII Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas

**Septiembre, 21 y 22**

Aplicación de los exámenes finales en los estados registrados con este propósito

**Octubre**

Publicación del dieciseisavo número de la revista “Tzaloa”

**Noviembre, Guanajuato, Guanajuato**

Concurso Nacional

### 5.3. Labores del Comité Organizador de la OMM

Las labores que realiza la Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMM) están a cargo de un Comité Organizador, el cual está compuesto de un presidente y de los miembros. Durante el año 2012 el comité estará integrado por:

José Antonio Gómez Ortega (presidente)  
Ignacio Barradas Bibriesca,  
Irving Daniel Calderón Camacho,  
Fernando Campos García,  
José Alfredo Cobián Campos,  
David Cossío Ruiz,  
Luis Cruz Romo,  
José Antonio Climent Hernández,  
Marco Antonio Figueroa Ibarra,  
Samantha Lizette Flores López,  
Luis Miguel García Velázquez,  
María Eugenia Guzmán Flores,  
Jesús Jerónimo Castro,  
Eréndira Jiménez Zamora,  
María Luisa Pérez Seguí,  
Leonardo Martínez Sandoval,  
Miguel Raggi Pérez,  
Olga Rivera Bobadilla,  
Carlos Jacob Rubio Barrios,

Elena Ruiz Velázquez,  
David Guadalupe Torres Flores,  
Rogelio Valdez Delgado,  
Rita Vázquez Padilla,  
Eduardo Velasco Barreras,  
Hugo Villanueva Méndez.

Como ya se mencionó en la introducción, de manera general, este comité enlaza las inquietudes de los comités estatales, los alumnos participantes y la Sociedad Matemática Mexicana. Establece los contactos necesarios a nivel internacional y nacional para inscribir a las delegaciones que representan al país en los distintos concursos internacionales. Tramita los apoyos de las instituciones financiadoras de la OMM y maneja el presupuesto. Además, vigila la correcta aplicación del reglamento de la OMM.

El Comité organiza cursos de entrenamiento para las distintas preselecciones mexicanas; diseña los programas para los entrenamientos de los alumnos preseleccionados para las olimpiadas Internacional, Iberoamericana, de la Cuenca del Pacífico y Centroamericana y del Caribe; determina los profesores para los mismos y promueve la elaboración de material para entrenamientos para las distintas fases de la olimpiada.

El Comité elabora y califica los distintos exámenes eliminatorios (los aplicados en el Concurso Nacional y los aplicados en los entrenamientos selectivos de las delegaciones que representan a México en las distintas olimpiadas internacionales); elabora problemas para enviar a los concursos internacionales en los que México participa; promueve la invención de problemas de matemáticas para las distintas fases de la olimpiada.

El Comité también elabora tres exámenes anuales (en marzo, junio y septiembre) que pueden usar los estados que así lo deseen en sus concursos estatales.

Desde el 2009 el Comité ha elaborado una publicación periódica llamada "Tzaloa" que se edita cada 3 meses. Esta revista incluye problemas de práctica y también artículos para profesores relacionados con temas olímpicos. Invitamos a la gente a participar en este proyecto.

El Comité organiza un curso nacional anual para entrenadores de las olimpiadas en los estados y visitas de profesores a los estados para impartir cursos de Matemáticas de Olimpiada.

La Olimpiada Mexicana de Matemáticas lleva una labor de difusión mediante carteles, folletos y material didáctico para los entrenamientos. Una buena parte de la información y el contacto a nivel nacional se lleva a cabo a través de la página de internet.

El Comité tramita becas para los ganadores del Concurso Nacional y lleva a cabo un seguimiento de alumnos participantes en las olimpiadas pasadas.

El Comité también realiza el presente reporte anual.

---

## **5.4. Patrocinadores y comité del 26º Concurso Nacional**

En el año 2012, el Concurso Nacional se llevará a cabo en Guanajuato, Guanajuato, por lo que se espera el patrocinio de diversas instituciones en ese estado, entre las que están:

el Centro de Investigaciones en Matemáticas A.C, y  
la Universidad de Guanajuato.

Los responsables del Comité organizador local de Guanajuato son:

Manuel Cruz López,  
Arturo Hernández Aguirre,  
Ramiro Carrillo Catalán y  
Geraldine Garza Navarro.



# CAPÍTULO 6

---

## Lineamientos de la OMM

---

### 6.1. Estructura y lineamientos

#### I. Aspectos generales y objetivos

- 1) La Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMM) es un programa de la Sociedad Matemática Mexicana. Su objetivo principal es el de fomentar y estimular el estudio de las matemáticas como una disciplina del pensamiento que desarrolla la inteligencia del estudiante mediante métodos de razonamiento estructurado, deductivo y creativo.
- 2) El programa básico de la OMM se desarrolla anualmente en cuatro etapas:
  - los Concursos Estatales,
  - el Concurso Nacional,
  - el entrenamiento y la selección de las delegaciones que representarán a México en olimpiadas internacionales, y
  - la participación en olimpiadas internacionales.
- 3) La organización general de la OMM está a cargo de un Comité Organizador.

#### II. Estructura en la organización

- 1) El Comité Organizador de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas está formado por:
  - el presidente de la OMM, y
  - los miembros.
- 2) En cada uno de los estados de la República y en el Distrito Federal (en lo sucesivo, denominado también estado) se nombra un delegado.

- 3) Tanto los miembros del Comité como los delegados son miembros de la Sociedad Matemática Mexicana durante el periodo de su cargo.
- 4) El Comité trabaja por medio de comisiones que se encargan de alguna tarea específica. Cada comisión está integrada por un coordinador y los miembros que sean necesarios para el buen funcionamiento de ella.
- 5) Los antiguos presidentes de la OMM, junto con un miembro del Consejo Consultivo de la Sociedad Matemática Mexicana (SMM) y el presidente de la SMM forman el Consejo Consultivo de la OMM.

### III. Designación de los miembros del Comité Organizador y de los delegados de la OMM

- 1) El presidente de la OMM se elige por votación escrita entre los socios de la SMM que estén al corriente en su pago de cuotas. Los candidatos deben presentar un resumen curricular y un programa de trabajo por escrito en las fechas que indique la convocatoria de la Sociedad Matemática Mexicana. Ésta debe publicar estos programas durante el periodo de votaciones (antes del Congreso Nacional de la SMM). Los candidatos deben ser miembros de la comunidad matemática del país y deben haber demostrado ampliamente su interés por la OMM en el pasado. Los resultados de la votación se publican durante el Congreso Nacional de la SMM. Un candidato se considera electo si al menos la décima parte de la población mencionada vota, y la mayoría de los votos emitidos son votos a favor de dicho candidato. En caso de no reunirse este mínimo de votos, se elige al presidente por mayoría de votos durante la Asamblea General del Congreso Nacional de la SMM. El presidente entra en funciones el 1º de febrero del año siguiente al de su elección. Dura en su cargo 4 años. El presidente puede ser reelegido. Si por algún motivo el presidente no puede ejercer su cargo a término, se designa otro mediante elección convocada por la SMM por el periodo que le falte al presidente en turno.
- 2) El presidente propone a la Junta Directiva de la SMM los miembros del Comité Organizador. Si la Junta Directiva los ratifica, inician sus funciones el mismo día que el presidente o a partir de que éste haga la proposición correspondiente.
- 3) Cada miembro del Comité puede tener a su cargo una comisión específica y designar, junto con el presidente del Comité Organizador de la OMM, a los integrantes de su comisión.
- 4) El presidente de la OMM designa anualmente a los delegados estatales.

### IV. Funciones del Comité Organizador, de los delegados y del Consejo Consultivo de la OMM

- 1) El Comité Organizador de la OMM está encargado de vigilar el cumplimiento de estos lineamientos y de llevar a cabo el programa general de la Olimpiada de Matemáticas en México, que incluye los siguientes puntos:

- difusión,
  - organización del Concurso Nacional,
  - entrenamientos de los seleccionados nacionales, y
  - representación de nuestro país en olimpiadas internacionales.
- 2) Cada delegado estatal es responsable de la organización de la Olimpiada de Matemáticas en su estado, ajustándose a la filosofía y lineamientos de la OMM, con el objeto de enviar un equipo que represente a su estado en el Concurso Nacional.
- 3) El Consejo Consultivo de la OMM debe:
- vigilar el buen funcionamiento del programa de la OMM,
  - revisar que los candidatos a presidente de la OMM cumplan con los requisitos del puesto,
  - apoyar al presidente de la OMM en la búsqueda de los recursos económicos necesarios para el buen funcionamiento del programa de la Olimpiada.

#### V. Concursos Estatales

La organización y mecanismos de participación en cada Concurso Estatal son responsabilidad del Comité Estatal correspondiente, apegándose al espíritu general del Concurso Nacional.

#### VI. Concurso Nacional

El Concurso Nacional se lleva a cabo durante una semana (usualmente en el mes de noviembre) en algún estado de la República elegido por el Comité Organizador de la OMM.

Durante la semana de celebración del Concurso Nacional se lleva a cabo el examen, las sesiones de coordinación, las reuniones del jurado y la ceremonia de premiación, además de diversas actividades sociales y culturales para los participantes.

#### VII. Forma de participación en el Concurso Nacional

- 1) Al Concurso Nacional de la OMM están invitados todos los estados de la República Mexicana.
- 2) Cada estado tiene derecho de participar en el Concurso Nacional de la OMM hasta con seis estudiantes, acompañados por un profesor (o delegado). El Distrito Federal puede participar hasta con diez alumnos (y dos profesores). Al Concurso Nacional se invita también a un observador del estado sede del Concurso Nacional del año siguiente.
- 3) La participación es individual y gratuita.
- 4) Cada estudiante concursante debe satisfacer lo siguiente:

- I) No cumplir 20 años antes del concurso de la Olimpiada Internacional en la cual participaría si resultara ganador. (Dicho concurso se lleva a cabo usualmente en julio del año siguiente a la celebración del Concurso Nacional; la fecha exacta se da a conocer con anticipación en la propaganda respectiva.)
- II) Estar inscrito en el bachillerato (o equivalente) o en algún grado inferior durante la celebración del Concurso Nacional.
- III) Garantizar que no estará inscrito en ninguna universidad o equivalente durante la Olimpiada Internacional que sucede al Concurso Nacional.

#### VIII. Examen del Concurso Nacional de la OMM

- 1) El examen que se aplica a los alumnos participantes en el Concurso Nacional de la OMM consta de dos pruebas escritas, cada una con una duración de cuatro horas y media, realizadas en dos días distintos al iniciar la semana del Concurso Nacional.
- 2) Cada prueba consta de tres problemas de matemáticas. Cada concursante presenta por escrito su solución a dichos problemas.
- 3) Los concursantes no deben usar libros, libretas de apuntes, calculadoras, ni tablas de ningún tipo durante el examen. Deben además sujetarse a las instrucciones específicas del examen, según se les haya indicado previamente.

#### IX. Tipo de problemas en el examen del Concurso Nacional

- 1) Los problemas del examen del Concurso Nacional versan sobre distintos temas de matemáticas básicas (previos a Geometría Analítica, sin incluir ésta). La resolución correcta de los problemas del examen requiere, en general, de mucho ingenio y de gran habilidad en el manejo de esos conocimientos básicos de matemáticas.
- 2) El Comité Organizador de la OMM elabora el examen con base en los problemas que le envían las delegaciones estatales, así como miembros de la comunidad matemática del país.

#### X. Jurado del Concurso Nacional de la OMM

- 1) El Jurado del Concurso Nacional está integrado por los delegados de los estados (o los profesores que los representan durante el Concurso Nacional) y por tres miembros designados por el Comité Organizador de la OMM, uno de los cuales preside el Jurado.
- 2) Son funciones del Jurado:
  - I) Decidir sobre posibles respuestas a las preguntas que, sobre los enunciados de los problemas, formulen los concursantes durante la primera hora de la prueba.



- II) Establecer, junto con el Tribunal de Coordinación, las pautas para la calificación de soluciones parciales en los problemas del examen.
  - III) Tomar decisiones en caso de que se presente diferencia de opinión entre el Tribunal de Coordinación y el delegado de algún estado sobre la calificación de su alumno.
  - IV) Decidir sobre el otorgamiento de premios especiales y ratificar la distribución de premios según los lineamientos correspondientes.
- 3) En las reuniones del Jurado, cada miembro, con excepción del presidente, tiene derecho a un voto. En caso de empate, el presidente del Jurado tiene voto dirimente.
  - 4) A las reuniones del Jurado pueden asistir como observadores los miembros del Comité Organizador de la OMM y un profesor más por cada estado, si el delegado así lo decide. Con autorización del mismo Jurado, pueden asistir otras personas, pero sólo el Jurado y los observadores pueden participar en las discusiones del Jurado.

#### XI. Calificación del examen del Concurso Nacional de la OMM

- 1) El Comité Organizador de la OMM designa un Tribunal de Coordinación que se divide en seis equipos (uno para cada problema). El Tribunal de Coordinación tiene un Jefe nombrado por el Comité Organizador de la OMM.
- 2) Cada equipo del Tribunal de Coordinación presenta al Jurado una propuesta de puntaje para la calificación del problema que va a coordinar. Con base en los comentarios del Jurado y a su propia evaluación de las posibles soluciones de los concursantes, determina las pautas de calificación. Las calificaciones son enteros del 0 al 7.
- 3) Los exámenes resueltos por los estudiantes se hacen llegar al Tribunal de Coordinación. Los delegados reciben también una copia de los exámenes resueltos por sus respectivos alumnos.
- 4) Cada delegado califica los exámenes de sus alumnos siguiendo los criterios acordados en la reunión correspondiente. A su vez, los equipos del Tribunal de Coordinación revisan los exámenes y deciden sobre posibles agregados a los criterios de puntuación, según las soluciones que hubieran presentado algunos alumnos y que no hubieran sido contempladas antes de ver los exámenes. Estos agregados se informan claramente a todos los delegados.
- 5) En la calificación de las pruebas, el texto presentado por los estudiantes debe ser preservado de cualquier alteración.
- 6) Durante la semana en que se celebra el Concurso Nacional, el Comité Organizador de la OMM establece un calendario de coordinaciones en el cual cada delegado presenta, ante el equipo de coordinación correspondiente, una evaluación fundamentada de la solución de cada uno de sus estudiantes. El equipo

de coordinación del problema en cuestión determina la calificación respectiva. Si el delegado no está de acuerdo sobre alguna de sus calificaciones, se pide la intervención del Jefe del Tribunal. En caso de mantenerse el desacuerdo, éste se lleva ante el Jurado del Concurso Nacional, el cual da su veredicto final.

## XII. Premiación en el Concurso Nacional de la OMM

- 1) Se otorgan primeros, segundos y terceros lugares. Éstos se asientan en un diploma.
- 2) En conjunto, el número de primeros, segundos y terceros lugares es aproximadamente igual al cincuenta por ciento del total de los participantes, y la razón entre primeros, segundos y terceros lugares es aproximadamente igual a 1:2:3. Para determinar exactamente el número de alumnos premiados en cada lugar se hace lo siguiente:

Se ponen en una lista en orden decreciente todas las calificaciones de los alumnos, incluyendo repeticiones. Se otorga un primer lugar a todos los alumnos que tengan una calificación igual o superior a la calificación del alumno que aparece en posición 16. Los segundos lugares se determinan buscando la última calificación que aparece en el cuarto superior de la lista, y se le otorga segundo lugar a todos los alumnos que, no habiendo obtenido primer lugar, tienen una calificación igual o superior a esa puntuación. Para determinar los alumnos con tercer lugar se hace lo análogo que con los segundos lugares, pero buscando la última puntuación en la mitad superior de la tabla de calificaciones. (Nota: En caso de que el número de alumnos no sea divisible por 2 o por 4, se toma la parte entera de la división; por ejemplo, si hay en total 191 participantes, entonces la mitad superior comprende 95 alumnos y el cuarto superior comprende 47).

- 3) Se otorgan menciones honoríficas a los alumnos que no obtengan un primer, segundo o tercer lugar, pero que obtengan el máximo puntaje (7 puntos) en al menos un problema del examen.
- 4) Se pueden otorgar premios especiales a aquellas soluciones presentadas por los alumnos en algún problema del examen si, a juicio del Tribunal de Coordinación, éstas son muy sobresalientes. Se entrega también un diploma especial a los alumnos que obtengan la mejor puntuación en el examen.
- 5) Dentro del Concurso Nacional se selecciona también un grupo de alumnos, candidatos a participar en la Olimpiada Centroamericana y del Caribe del año siguiente. Estos alumnos se seleccionan de entre los alumnos con mejores puntuaciones en el Concurso Nacional que cumplan 16 años en una fecha posterior al 31 de diciembre del año de celebración del Concurso, y que todavía puedan participar en el Concurso Nacional del año siguiente. El número de alumnos seleccionados se determina como el menor número que satisfaga las dos condiciones siguientes simultáneamente: debe haber 3 alumnos seleccionados fuera

del grupo de los ocupantes de los primeros lugares y debe haber al menos 5 alumnos en el grupo seleccionado.

- 6) El estado sede del Concurso Nacional entrega el Premio Superación del año a la delegación que muestre progreso relativo mayor, según los lineamientos indicados en el Anexo. También se da un diploma al segundo y tercer lugares en esta competencia.
- 7) Cada concursante recibe un diploma que acredita su participación en el Concurso Nacional de la OMM.
- 8) Los premios y diplomas se entregan en el acto de clausura del Concurso Nacional de la OMM.

### XIII. Selección y entrenamientos de las delegaciones mexicanas

- 1) Dentro del grupo de primeros lugares se selecciona un equipo de máximo 6 alumnos el cual representa a México en la Olimpiada Internacional que sucede al Concurso Nacional (que se lleva a cabo generalmente en julio del año siguiente a la celebración del Concurso Nacional). La selección se realiza mediante exámenes eliminatorios sucesivos elaborados por el Comité Organizador de la OMM (que se aplican durante los entrenamientos) y un examen definitivo (que se aplica a más tardar en mayo).
- 2) Para conformar la delegación que representa a México en la Olimpiada Iberoamericana del año siguiente al Concurso Nacional (generalmente celebrada en septiembre) se hace lo siguiente. En el examen de selección de mayo que se aplica a los ganadores del primer lugar del Concurso Nacional, se escoge a los 6 alumnos con mejor puntaje de entre los que satisfacen los requisitos de participación en la Olimpiada Iberoamericana (cumplir 19 años en una fecha posterior al 31 de diciembre del año de su celebración, y no haber participado antes en dos Olimpiadas Iberoamericanas); también tienen derecho de participar en ese examen los alumnos ganadores de primer lugar en el Concurso Nacional del año anterior que satisfacen los requisitos de participación de la Olimpiada Iberoamericana, pero que no hubieran participado en el Concurso Nacional del año. A lo más dos alumnos pueden integrarse a partir de ese momento a la preselección, agregándose a los 6 alumnos ya seleccionados, siempre y cuando obtengan una calificación igual o superior al sexto alumno del grupo de ganadores del año. En agosto se hace la selección definitiva de a lo más 4 alumnos.
- 3) Los alumnos seleccionados en el Concurso Nacional como candidatos a participar en la Olimpiada Centroamericana y del Caribe del año siguiente (que se celebra generalmente en julio) presentan en mayo un examen. A lo más 3 alumnos con mayor puntaje en ese examen representan a México en el concurso correspondiente.

- 4) Todos los alumnos preseleccionados y seleccionados reciben entrenamientos especiales (aproximadamente una semana al mes) dirigidos por el Comité Organizador de la OMM. Estos entrenamientos tienen el propósito de prepararlos para representar a nuestro país en las olimpiadas internacionales de matemáticas correspondientes.
- 5) En todo momento de su participación, los alumnos preseleccionados deben observar una conducta aceptable de respeto y compañerismo. El Comité Organizador de la OMM podrá suspender a cualquier alumno que no cumpla con esto.

#### XIV. Otras actividades de la OMM

- 1) A lo largo del año el Comité Organizador de la OMM promueve la visita de profesores que imparten cursos de matemáticas de tipo olímpico a diferentes estados del país, y colabora en la elaboración de exámenes estatales en sus distintas fases con los estados que así lo solicitan.
- 2) El Comité Organizador de la OMM organiza también un curso anual para entrenadores de las Olimpiadas de Matemáticas; dicho curso se lleva a cabo durante un fin de semana cerca de la semana santa.

#### XV. Otras consideraciones

- 1) Cualquier duda de interpretación, situación no recogida en estos lineamientos de la OMM, o asunto especial, debe ser decidido por:
  - I) el Jurado del Concurso Nacional, si se trata de una situación particular que se presente durante el concurso,
  - II) el Comité Organizador de la OMM, si se trata de una situación general de organización o de procedimiento.
- 2) La modificación de cualquier práctica según la descripción aquí presentada, así como la inclusión de nuevas prácticas debe ser sugerida al Comité Organizador de la OMM. Si éste lo considera pertinente, pasará la propuesta correspondiente a todos los delegados por escrito. La decisión de cambio se hará si la mayoría de los delegados lo aceptan.

## 6.2. Anexo

### 6.2.1. Reglamento del concurso de la Copa Superación en el Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas

Pueden competir por la Copa Superación todos los estados que hayan participado en por lo menos dos de los últimos tres Concursos Nacionales anteriores (con cualquier número de alumnos) y que participen con equipo completo ese año. Se premia a los

primeros tres lugares de acuerdo con el mayor puntaje de progreso relativo, el cual se calcula de la manera siguiente:

1. Anualmente se calcula el promedio general de calificaciones de todos los alumnos participantes en el año.
2. Se obtiene el promedio anual de cada equipo (suma de las calificaciones de los alumnos que integren la delegación, dividida entre el número de integrantes del equipo), y se divide entre el promedio general anual correspondiente. Este promedio se multiplica por 100. Al número obtenido se le llama promedio normalizado del equipo en el año.
3. Se calcula el promedio de los dos últimos años de participación de cada equipo (suma de los dos promedios normalizados obtenidos durante los dos últimos años de participación, dividida entre 2).
4. El progreso relativo de cada equipo es la diferencia del promedio normalizado del año menos 1.1 veces el promedio en los dos últimos años de participación.

La fórmula ha sido obtenida considerando lo siguiente:

- I. El propósito de la Copa Superación es impulsar el progreso de los equipos, tomando en cuenta que las altas calificaciones absolutas son premiadas de manera regular durante el concurso. Así, el factor 1.1 del inciso (4) tiene el efecto de dar mayor valor a una diferencia de crecimiento a los equipos con puntuaciones más bajas (por ejemplo, la fórmula considera que un equipo que aumenta su promedio de 150 a 200 tiene menor progreso relativo que un equipo que aumenta su promedio de 100 a 150.)
- II. Los problemas propuestos en una Olimpiada determinada pueden ser más difíciles que en las anteriores. Al normalizar (dividir entre los promedios generales de calificaciones en los años correspondientes) se elimina la posibilidad de que estados cuyas bajas calificaciones no dependan de la prueba (por ejemplo, que mantengan una constante de 0) estén por encima de otros estados que hayan trabajado relativamente mejor que en los años anteriores (por ejemplo, estados que obtengan puntuaciones negativas a causa de la mayor dificultad del examen).
- III. El factor 100 del inciso (2) tiene el propósito de no trabajar con demasiadas cifras decimales.

En caso de empates se toman en cuenta, en orden sucesivo, los siguientes puntos:

- I. En caso de que alguno de los equipos empatados no hubiera tenido participación con equipo completo en los años anteriores (los que entraron en juego al aplicar la fórmula), se le da ventaja al equipo con mayor participación (este número se obtiene como el cociente del número de alumnos que hubieran participado, entre el número de alumnos que deberían haberlo hecho).

- II. En caso que persista el empate, tiene ventaja el equipo con progreso absoluto mayor (es decir, sin considerar el factor 1.1 del inciso (4)).
- III. En caso que persista el empate, gana el equipo con mayor promedio en el año de competencia por la Copa.

# CAPÍTULO 7

---

## Directorio del Comité Organizador de la OMM

---

### 7.1. Directorio de los delegados

**Aguascalientes**–*Castillo Flores Sandra Lilia*

ITESM Campus Aguascalientes,  
Av. Augenio Garza Sada #1500, CP 20328, Aguascalientes, Aguascalientes,  
(449) 9 100 900 ext 5401,  
(449) 148 42 22,  
sandra.castillo@itesm.mx,

**Baja California**–*Yee Romero Carlos*

Universidad Autónoma de Baja California,  
Km 106 carretera Tijuana Ensenada,  
Facultad de Ciencias,  
646 1745925 ext 116,  
646 1170470,  
646 1744560,  
carlos.yee@uabc.edu.mx,  
cyeer.mxl@gmail.com,  
<http://www.ommbc.org>,

**Baja California Sur**–*Rios Torres Jesús Eduardo*

CBTIS #62,  
Jalisco y Melitón Albañez,  
(612) 1226876,  
(612) 1229976,  
(612) 1416591,  
(612) 1229976,  
eduardo.rios.73@gmail.com,  
jerios@yahoo.com.mx,  
www.institutomardecortes.edu.mx,

**Campeche**–*Moncada Bolón Juan Jesús*

Universidad Autónoma de Campeche, facultad de Ingeniería,  
Av. Agustín Melgar s/n entre Juan de la Barrera y calle 20,  
Colonia Lindavista, CP 24039,  
981 8119800,  
981 8116885,  
981 117 5207,  
981 8119800 ext. 70000,  
jjmb72@gmail.com,  
jjmoncad@uacam.mx,  
www.pythagoras.com.mx,

**Chiapas**–*Soler Zapata María del Rosario*

Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas de la Universidad Autónoma de Chiapas (CEFyMAP-UNACH),  
4ta. Oriente 1428 (Entre 13 y 14 Norte) Barrio La Pimienta C.P. 29034, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas,  
96161 83430 ext 112,  
961 127 10 17,  
96161 83430,  
msolerza@unach.mx,  
mrsolerz@yahoo.com.mx,



**Chihuahua**–*Salgado Armendáriz Ernesto*

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,  
Henri Dunant 4016, Zona Pronaf. C.P. 32315,  
6566882124,  
6566888887,  
6561440251,  
esalgado@ommch.org,  
esalgado@uacj.mx,  
<http://ommch.org>,

**Coahuila**–*Morelos Escobar Silvia Carmen*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Coahuila,  
Edificio D, Unidad Camporredondo, Saltillo, Coahuila, 25000,  
844 4144739,  
844 4148869,  
844 4377219,  
844 411 8257,  
silvia.morelos@gmail.com,  
smorelos2002@yahoo.com.mx,

**Colima**–*Isaías Castellanos Luis Ángel*

Facultad de Ciencias, Universidad de Colima,  
Av. Bernal Díaz Del Castillo No. 340, Villa San Sebastián,  
(312) 3161135,  
(312) 1595749,  
(312) 3194730,  
(312) 3161135,  
ommcol@uclm.mx,  
luisangel030891@hotmail.com,  
ommcolima.uclm.mx,

**Distrito Federal**–*Bravo Mojica Alejandro*

Facultad de Ciencias, UNAM,  
Ciudad Universitaria,  
5556224864,  
5556596718,  
5538763571,  
abm@ciencias.unam.mx,

**Durango**–*Mata Romero Armando*

Universidad Juárez del Estado de Durango,  
Constitución #404 Sur Zona Centro C.P. 34000 Durango, Dgo.,  
(618) 1301139,  
(618) 8188292,  
(618) 8408077,  
(618) 1301139,  
angelhiram@hotmail.com,

**Estado de México**–*Martínez Salgado Benito Fernando*

Facultad de Ciencias, UAEMex,  
Instituto Literario No. 100, Col. Centro, Toluca Estado de México CP 50000,  
722 296 55 56,  
722 2079808,  
55 31920503,  
722 2965554,  
masabemx@yahoo.com.mx,

**Guanajuato**–*Cruz López Manuel*

Departamento de Matemáticas, Universidad de Guanajuato,  
Jalisco S/N Valenciana Guanajuato,  
(473) 1 02 61 02 Ext. 1221,  
(473) 1 02 61 03 Ext. 1202,  
(473) 1 29 66 17,  
direc.demat@ugto.mx,  
www.ommgto.wordpress.com,

**Guerrero**–*Delgado Espinoza Gonzalo*

Universidad Autónoma de Guerrero, Facultad de Matemáticas,  
Carlos E. Adame 54. Colonia Garita, Acapulco Guerrero,  
744 4 30 9254,  
deggonzalo@yahoo.com.mx,

**Hidalgo**–*Itzá Ortiz Benjamín Alfonso*

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, CIMA,  
Carretera Pachuca-Tulancingo Km. 4.5 Mineral de la Reforma Hidalgo,  
7717172000 ext 6163,  
7717172000 ext 6162,  
7717478089,  
7717172109,  
itza@uaeh.edu.mx,  
<http://www.uaeh.edu.mx/campus/icbi/investigacion/matematicas/curriculum/benjamin.html>,

**Jalisco**–*Guzmán Flores María Eugenia*

Universidad de Guadalajara CUCEI,  
Av. Revolución 1500, Col. Olímpica, C.P. 44430, Guadalajara, Jal,  
(33)13785900 ext 27753,  
(33)13785900 ext 27755,  
3310955163,  
floresguz55@yahoo.com.mx,  
marugeniag@gmail.com,

**Michoacán**–*Sepúlveda López Armando*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Universidad Michoacana,  
Francisco J. Mújica s/n, Ciudad Universitaria, Edificio Nuevo (Alfa),  
4433223500 Ext. 1225,  
4433157923,  
4432029466,  
asepulve@live.com.mx,  
asepulve@umich.mx,

**Morelos**–*Sbitneva Tavidshvili Larissa*

Universidad Autónoma del Estado de Morelos,  
Av. Universidad 1001, Colonia Chamilpa, 62209, Cuernavaca, Morelos,  
7773297020,  
7773134466,  
7771090682,  
7773297040,  
larissa@uaem.mx,  
larissasbitneva@hotmail.com,

**Nayarit**–*Jara Ulloa Francisco Javier*

Universidad Autónoma de Nayarit,  
Cd. de la Cultura Amado Nervo S/N,  
311 7998552,  
311 2118809,  
3111217251,  
311 2118809,  
jaraulloa@gmail.com,  
jaraulloa@hotmail.com,

**Nuevo León**–*Alanís Durán Alfredo*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Nuevo León,  
Cd. Universitaria, Apartado postal 101-F San Nicolás de los Garza NL,  
(81)83294030,  
(81)83131626,  
8115287582,  
(81)83522954,  
aalanis56@hotmail.com,  
serolfrotceh@googlemail.com,  
<https://sites.google.com/site/eommln>,

**Oaxaca**–*Carrillo Uribe Sara*

Academia de Matemáticas, Escuela de Ciencias, Universidad Autónoma 'Benito Juárez'  
de Oaxaca,  
Independencia No. 43, San Sebastian Tutla, Oaxaca, C. P. 71246,  
951 1980514,  
(915) 1 44 80 56,  
sara.carrillo.u@gmail.com,  
mushewini@hotmail.com,

**Puebla**–*Juárez Ramírez María Araceli*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.,  
Ave San Claudio y Rio Verde s/n CU San Manuel CP 72570 Puebla, Pue.,  
2222295500 ext 7557, 7554, 7578,  
2222458773,  
2221333689,  
2222295636,  
arjuarez@fcfm.buap.mx,  
jilecara@hotmail.com,

**Querétaro**–*Valerio López Teresa de Jesús*

Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ingeniería,  
Cerro de las Campana s/n, Col. Centro, Querétaro, CP 76100, Querétaro, Querétaro,  
(442) 1 92 12 00 ext 6015,  
valeriotere@gmail.com,  
teresa.valerio@webtelmex.net.mx,

**Quintana Roo**–*Ramón Barrios Alicia*

Colegio de Bachilleres del Estado de Quintana Roo Plantel Cancún dos,  
Region 102, ruta 4 primera entrada. Cancún, Quintana Roo.,  
(998) 1 74 01 56,  
(998) 8 88 72 04,  
olimpiadasquintanaroo@hotmail.com,  
tita1970@hotmail.com,

**San Luis Potosí**–*Flores Alatorre Eugenio Daniel*

Casa Olímpica,  
Juan de O'Donjú #425, Col Virreyes, San Luis Potosí, SLP,  
444 811 8922,  
(444) 1896756,  
floreseugenio@hotmail.com,  
ommslp@gmail.com,

**Sinaloa**–*Russell Noriega Maria Guadalupe*

Universidad Autónoma de Sinaloa,  
Angel Flores y Riva Palacios s/n, col centro, Culiacán Sinaloa,  
(667) 7161154,  
(667) 1750329,  
(667) 7161154,  
mgrussell@uas.uasnet.mx,  
mgrusselln@gmail.com,

**Sonora**–*Avendaño Camacho Misael*

Universidad de Sonora,  
Blvd. Rosales Y Luis Encinas s/n Col Centro, Hermosillo, Sonora,  
6622592155,  
6621936631,  
6622592219,  
misaelave@mat.uson.mx,  
misaelave@gmail.com,

**Tabasco**–*López López Jorge*

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,  
Km 1 Carretera Cunduacán-Jalpa, A.P. 24, C.P. 86690, Cunduacán, Tab.,  
(914) 3360928,  
(914) 1001886,  
(914) 3360928,  
loppital1@hotmail.com,  
jorge.lopez@ujat.mx,

**Tamaulipas**–*Llanos Portales Ramón Jardiel*

Universidad Autónoma de Tamaulipas,  
Centro Universitario Victoria, Cd. Victoria Tam.,  
834-3120279,  
8341381723,  
8341385818,  
8341381723,  
rjardiel5@hotmail.com,  
rllanos@uat.edu.mx,  
www.matetam.com,

**Tlaxcala**–*Dr. Cano Hernández Saúl*

Universidad Autónoma de Tlaxcala,  
Calzada Apizaquito S/N; Apizaco, Tlaxcala; Apartado Postal 140.,  
CP 90300,  
01 241 4172544,  
2461050122,  
01 241 4172544,  
scanohernandez@hotmail.com,

**Veracruz**–*Toledo Hernández Porfirio*

Universidad Veracruzana,  
Lomas del Estadio s/n Zona Universitaria, CP 91090 Xalapa, Ver.,  
012288421745,  
012281411035,  
2281267938,  
012281411035,  
ptoledo@uv.mx,  
portoledo@gmail.com,

**Yucatán**–*Solis Gamboa Didier Adán*

Universidad Autónoma de Yucatán,  
Periférico Norte, Tablaje 13615. Mérida, Yucatán,  
9999423140,  
9991955789,  
9991891707,  
9999423140,  
didier.solis@uady.mx,  
quijo77@gmail.com,  
www.matematicas.uady.mx,

**Zacatecas**–*Calvillo Guevara Nancy Janeth*

UAZ - Unidad Académica de Matemáticas,  
Calzada Solidaridad esq. Camino a la Bufa,  
492 922 99 75,  
492 923 94 07,  
458 100 09 42,  
492 922 99 75,  
ncalvill@mate.reduaz.mx,  
nancycalvillo@gmail.com,  
matematicas.reduaz.mx,

## 7.2. Directorio del Comité Nacional de la OMM

**José Antonio Gómez Ortega** (presidente)  
Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional Autónoma de México  
jago@ciencias.unam.mx

**Ignacio Barradas Bibriesca**  
Universidad de Guanajuato  
barradas@quijote.ugto.mx

**Irving Daniel Calderón Camacho**  
Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional Autónoma de México  
irvingdanelc@ciencias.unam.mx

**Fernando Campos García**  
Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional Autónoma de México  
fermexico89@hotmail.com

**José Alfredo Cobián Campos**  
Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional Autónoma de México  
cobian@ciencias.unam.mx

**David Cossío Ruiz**  
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores  
de Monterrey,  
Campus Ciudad Juárez  
sirio11@gmail.com

**Luis Cruz Romo**  
Sistemas de Inteligencia Territorial Estratégica  
lcruzromo@gmail.com

**José Antonio Climent Hernández**  
Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional Autónoma de México  
antoniocliment@ciencias.unam.mx

**Marco Antonio Figueroa Ibarra**  
Departamento de Matemáticas,  
Universidad de Guanajuato  
fuerunt@gmail.com

**Samantha Lizette Flores López**  
Instituto Tecnológico de Colima  
samflo\_12@hotmail.com

**Luis Miguel García Velázquez**  
Instituto de Matemáticas,  
Universidad Nacional Autónoma de México  
garcia.lm@gmail.com

**María Eugenia Guzmán Flores**  
CUCEI, Universidad de Guadalajara  
marugeniag@gmail.com

**Jesús Jerónimo Castro**  
Facultad de Ingeniería,  
Universidad Autónoma de Querétaro  
jesusjero@hotmail.com

**Eréndira Jiménez Zamora**  
Instituto Superior de Educación Normal de  
Colima  
ere\_sweet@hotmail.com

**Leonardo Martínez Sandoval**  
Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional Autónoma de México  
sbmplayer@gmail.com

**María Luisa Pérez Seguí**  
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas,  
Universidad Michoacana de San Nicolás de  
Hidalgo  
psegui19@gmail.com



**Miguel Raggi Pérez**

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas,  
Universidad Michoacana de San Nicolás de  
Hidalgo  
mraggi@gmail.com

**Olga Rivera Bobadilla**

Facultad de Ciencias,  
Universidad Autónoma del Estado de Méxi-  
co  
olgarb@yahoo.com

**Carlos Jacob Rubio Barrios**

Facultad de Matemáticas,  
Universidad Autónoma de Yucatán  
jacob.rubio@gmail.com

**Elena Ruiz Velázquez**

eleniux@gmail.com

**David Guadalupe Torres Flores**

Departamento de Matemáticas,  
Universidad de Guanajuato  
ddtorresf@gmail.com

**Rogelio Valdez Delgado**

Facultad de Ciencias,  
Universidad Autónoma del Estado de More-  
los  
valdez@uaem.mx

**Rita Vázquez Padilla**

Universidad Autónoma de la Ciudad de  
México  
ritavz14@gmail.com

**Eduardo Velasco Barreras**

Universidad de Sonora  
hamsteritokeweb@hotmail.com

**Hugo Villanueva Méndez**

Instituto de Matemáticas,  
Universidad Nacional Autónoma de México  
hvillan@matem.unam.mx

**Dirección Postal de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas:**

Cubículo 201, Departamento de Matemáticas  
Circuito Exterior, Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria  
Colonia Copilco, Código Postal 04510, Delegación Coyoacán  
México, Distrito Federal  
Teléfono: (55) 5622-4864  
Fax: (55) 5622-5410  
Correo Electrónico: **omm@ciencias.unam.mx**

Página oficial de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas:

**<http://www.omm.unam.mx/>**