
Olimpiada Mexicana de Matemáticas

<http://ommenlinea.org/>

2013-2014

Marco Antonio Figueroa Ibarra

Matemorfosis del CIMAT

José Alfredo Cobián Campos

Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional Autónoma de México

Luis Cruz Romo

NA-AT Technologies

José Antonio Gómez Ortega

Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional Autónoma de México

Índice general

Presentación	1
Patrocinadores	2
1. Concurso Nacional	5
1.1. Estructura	5
1.2. Etapas	6
1.2.1. Concursos Estatales	6
1.2.2. Concurso Nacional	6
1.2.3. Entrenamientos de las preselecciones	8
1.3. Resultados estatales en los Concursos Nacionales	8
2. Olimpiadas Internacionales	13
2.1. México en las Olimpiadas Internacionales	13
2.2. Descripción de los distintos concursos	13
2.2.1. Olimpiada Internacional de Matemáticas	13
2.2.2. Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas	14
2.2.3. Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe	14
2.2.4. Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico	15
2.2.5. Competencia Internacional de Matemáticas	15
2.2.6. Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas	16
2.3. Historia de México en las Olimpiadas Internacionales	16
2.3.1. México en la IMO	16
2.3.2. México en la Iberoamericana	17
2.3.3. México en la Centroamericana y del Caribe	18
2.3.4. México en la APMO	19
2.3.5. México en la Competencia Internacional de Matemáticas	19
2.3.6. Total de medallas obtenidas por México	20

3. Últimas Noticias	21
3.1. Resultados de las delegaciones mexicanas en los concursos internacionales	21
3.1.1. XXV Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico	21
3.1.2. XV Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe	21
3.1.3. 54 ^a Olimpiada Internacional de Matemáticas	22
3.1.4. XXVIII Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas	22
3.1.5. Competencia Internacional de Matemáticas	22
3.2. Actividades previas al 27° Concurso Nacional	23
4. Resultados y organización del 27° Concurso Nacional	27
4.1. Ganadores del 27° Concurso Nacional	27
4.2. Comité Organizador y Tribunal de Coordinación	29
4.3. Patrocinadores	33
4.4. Lista de Participantes	33
4.5. Distribución de premios	42
4.6. Calificaciones de los concursantes en cada problema por estado	43
4.7. Distribución de calificaciones	52
4.8. Distribución de calificaciones por problema	53
4.9. Promedio / dificultad de los problemas	54
4.10. Medallas y menciones honoríficas	54
4.10.1. Medallistas de Oro	54
4.10.2. Medallistas de Plata	55
4.10.3. Medallistas de Bronce	56
4.10.4. Premios especiales	57
4.11. Medallas obtenidas por cada estado	57
4.12. Copa Superación	59
5. Próximos Eventos	61
5.1. Convocatoria	61
5.1.1. 28 ^a Olimpiada Mexicana de Matemáticas	61
5.1.2. 1 ^a Etapa: Concursos Estatales	62
5.1.3. 2 ^a Etapa: Concurso Nacional	62
5.1.4. 3 ^a Etapa: Entrenamiento y selección de la delegación mexicana . . .	62
5.1.5. Jurado	63
5.2. Calendario Anual de actividades de la OMM	63
5.3. Labores del Comité Organizador de la OMM	65
5.4. Patrocinadores y comité del 28° Concurso Nacional	67
6. Lineamientos de la OMM	69
6.1. Estructura y lineamientos	69
6.2. Anexo	76
6.2.1. Reglamento del concurso de la Copa Superación en el Concurso Na- cional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas	76

ÍNDICE GENERAL	v
<hr/>	
7. Directorio del Comité Organizador de la OMM	79
7.1. Directorio de los delegados estatales	79
7.2. Directorio del Comité	88

Presentación

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 196 alumnos de todo el país y no más de 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 27 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 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, de la Cuenca del Pacífico y en la Europea Femenil. Así como también en la Competencia Internacional de Matemáticas.

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, institución 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. 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,
- la Subsecretaría de Educación Media,
- la Universidad Nacional Autónoma de México,
- el Centro de Investigaciones en Matemáticas, A. C.,
- la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
- la Universidad Autónoma de Colima,
- la Universidad Autónoma de Yucatán,
- la Universidad Autónoma del Estado de Morelos,

la Universidad Autónoma del Estado de México,
la Universidad de Guadalajara,
la Universidad de Sonora,
la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo,
el Centro de Ciencias Matemáticas de la UNAM,
la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Colima, y
Casio de México.

La Secretaría de Educación Pública, a través de la Academia Mexicana de Ciencias, ofreció becas a 30 participantes de la olimpiada. De la misma manera, la Fundación Telmex ofreció becas para estudiar licenciatura a los alumnos ganadores del primer lugar en el Concurso Nacional, además de regalarles un equipo de cómputo y 24 meses de internet.

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. Estructura

Desde 1987 la Sociedad Matemática Mexicana organiza la Olimpiada Mexicana de Matemáticas. La siguiente tabla contiene los nombres de las sedes de los primeros 28 concursos nacionales.

<i>Edición</i>	<i>Año</i>	<i>Sede</i>	<i>Estado</i>
1	1987	Xalapa	Veracruz
2	1988	Hermosillo	Sonora
3	1989	Metepec	Puebla
4	1990	Guanajuato	Guanajuato
5	1991	Oaxtepec	Morelos
6	1992	La Trinidad	Tlaxcala
7	1993	Acapulco	Guerrero
8	1994	Guadalajara	Jalisco
9	1995	Colima	Colima
10	1996	Mérida	Yucatán
11	1997	Monterrey	Nuevo León
12	1998	Querétaro	Querétaro
13	1999	Oaxaca	Oaxaca
14	2000	Morelia	Michoacán
15	2001	Oaxtepec	Morelos
16	2002	Colima	Colima
17	2003	Guanajuato	Guanajuato

Continúa en la siguiente página...

<i>...continúa de la página previa</i>			
<i>Edición</i>	<i>Año</i>	<i>Sede</i>	<i>Estado</i>
18	2004	Ixtapan de la Sal	Edo. de México
19	2005	Campeche	Campeche
20	2006	Zacatecas	Zacatecas
21	2007	Saltillo	Coahuila
22	2008	San Carlos	Sonora
23	2009	Campeche	Campeche
24	2010	Ensenada	Baja California
25	2011	San Luis Potosí	San Luis Potosí
26	2012	Guanajuato	Guanajuato
27	2013	Huasca de Ocampo	Hidalgo

1.2. 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 los concursos internacionales.

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 hasta cuatro profesores. El Distrito Federal puede participar con diez alumnos y hasta con cuatro 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 y deben ser inéditos. 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, estas son muy sobresalientes. Dentro del Concurso Nacional se selecciona también un grupo de al menos 8 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.

A partir del concurso nacional del 2013, se premia a un grupo de a lo más 8 mujeres, candidatas a representar a México en la Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas. México participará por primera vez en esta competencia en el 2014.

En etapas posteriores se entrena y elige, de entre los alumnos ganadores en el Concurso Nacional a quienes integrarán las delegaciones que el siguiente año representarán a México en

- la Olimpiada Internacional de Matemáticas,
- la Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas,
- la Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico,
- la Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe,
- el Concurso Internacional de Matemáticas y
- la Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas.

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 10 días cada 6 semanas, 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 Europea Femenil se llevan a cabo en marzo; para el Concurso Internacional de Matemáticas, la Olimpiada Internacional y la Olimpiada Centroamericana y del Caribe, 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)

5ª Olimpiada, 1991	6ª Olimpiada, 1992	7ª Olimpiada, 1993
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
8ª Olimpiada, 1994	9ª Olimpiada, 1995	10ª Olimpiada, 1996
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
11ª Olimpiada, 1997	12ª Olimpiada, 1998	13ª Olimpiada, 1999
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

14ª Olimpiada, 2000	15ª Olimpiada, 2001	16ª Olimpiada, 2002
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
17ª Olimpiada, 2003	18ª Olimpiada, 2004	19ª Olimpiada, 2005
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	8. Nuevo León	8. Sonora
9. Querétaro	8. Puebla	9. Distrito Federal
10. Veracruz	8. Sonora	10. Querétaro
20ª Olimpiada, 2006	21ª Olimpiada, 2007	22ª Olimpiada, 2008
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. Distrito Federal
8. Veracruz	8. Veracruz	8. Tamaulipas
9. Aguascalientes	9. Puebla	9. Colima
10. Querétaro	10. Michoacán	10. Baja California
10. Sonora		10. Jalisco

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
26ª Olimpiada, 2012	27ª Olimpiada, 2013	
1. Jalisco	1. Chihuahua	
2. Nuevo León	2. Nuevo León	
3. San Luis Potosí	3. Jalisco	
4. Morelos	4. Yucatán	
4. Yucatán	5. Morelos	
6. Guanajuato	6. Puebla	
7. Distrito Federal	7. Distrito Federal	
8. Chihuahua	8. Michoacán	
9. Baja California	9. San Luis Potosí	
9. Sonora	10. Sonora	

CAPÍTULO 2

Olimpiadas Internacionales

2.1. México en las Olimpiadas Internacionales

México participa en cinco eventos internacionales:

1. Olimpiada Internacional de Matemáticas (IMO)
2. Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas (OIM)
3. Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe (OMCC)
4. Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico (APMO)
5. Competencia Internacional de Matemáticas (IMC)

Y en 2014 se participará por primera vez en la Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas (EGMO).

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 líder 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 tutor, 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 líder 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 entero 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 puntos, 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 el Concurso Nacional. 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 para esta copa son similares a las que se aplican en México para otorgar la Copa Superación.

2.2.3. Olimpiada Matemática de Centroamérica y el 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 junio y pueden asistir un máximo de 3 alumnos y dos profesores 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 im-

pusieron 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.

2.2.4. Olimpiada Matemática 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 calificados en México y se envían los 10 mejores por correo al país organizador. A partir del promedio de puntajes y de la desviación estándar se definen los puntajes de oro, plata y bronce. Un país puede obtener a lo más una medalla de oro, dos de plata y cuatro de bronce.

2.2.5. Competencia Internacional de Matemáticas

La Competencia Internacional de Matemáticas (IMC) se realiza en el mes de julio. La participación es por invitación y cada país invitado puede asistir con un máximo de dos equipos, los países que han sido sede o lo serán próximamente pueden llevar hasta cuatro equipos y el país sede hasta diez. Cada equipo consiste de 4 estudiantes, un tutor y un líder. Hay dos categorías: primaria y secundaria, México sólo ha participado en la categoría de secundaria.

La IMC es muy diferente a las otras olimpiadas internacionales de matemáticas en las que participa México ya que hay participación individual y por equipo y los exámenes son el mismo día. La prueba individual consiste de un examen de 15 preguntas, las primeras doce son de sólo poner respuesta y las últimas tres son de argumentación completa, las primeras valen 5 puntos y las últimas 20 puntos cada una por lo que 120 es la máxima puntuación. El examen dura dos horas. En este examen se otorgan medallas de oro, medallas de plata, medallas de bronce, mención honorífica y constancia de participación en razón 1:2:3:4:5. De esta manera aproximadamente el 40% de los alumnos reciben medalla y dos terceras partes reciben distinción.

El examen por equipos tiene muchas especificaciones pero esencialmente son 10 problemas a resolver en una hora, en algunos momentos individualmente y en otros de manera colectiva, cada problema vale 40 puntos por lo que 400 es la máxima puntuación del equipo. Antes del examen se hace un sorteo en donde los equipos son agrupados en bloques de 15 equipos, se otorga un oro, dos platas y tres bronces por bloque.

2.2.6. Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas

La Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas nace en 2012 como una manera de estimular la participación femenil en olimpiadas de matemáticas, siguiendo el ejemplo de China que ya contaba con una olimpiada exclusiva para mujeres. El modelo de competencia de esta olimpiada es el mismo que el de la IMO, con la diferencia de que los equipos son de cuatro mujeres. A pesar de que la olimpiada es europea, es posible la participación de equipos no europeos por invitación. La primera EGMO fue llevada a cabo en Cambridge, Inglaterra en el 2012. La tercera edición se llevará a cabo en Antalya, Turquía en abril de 2014. Esta será la primera participación mexicana en esta olimpiada.

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.

Los ganadores del primer Concurso Nacional asistieron a la 29ª 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 47ª Olimpiada Internacional en Mérida, Yucatán en julio de 2005.

Los resultados de las delegaciones mexicanas en la Olimpiada Internacional 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	Taiwán	75	44
1999	Rumania	81	52
2000	Corea	82	30
2001	Estados Unidos	83	46

Continúa en la siguiente página...

<i>...continúa de la página previa</i>			
<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
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
2012	Argentina	100	31
2013	Colombia	97	17

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
1999	Cuba	20	3
2000	Venezuela	21	2
2001	Uruguay	21	3

Continúa en la siguiente página...

<i>...continúa de la página previa</i>			
<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
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
2012	Bolivia	19	6
2013	Panamá	20	3

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 Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe, con sede en Costa Rica. A la primera olimpiada asistieron 10 delegaciones. Desde entonces México ha participado en cada una de las ediciones y la ha organizado dos veces. La IV en 2002 con sede en Mérida, Yucatán y la XIII en 2012 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
2012	El Salvador	12	1

Continúa en la siguiente página...

<i>...continúa de la página previa</i>			
<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
2013	Nicaragua	13	1

2.3.4. México en la APMO

Desde 1990, los ganadores del Concurso Nacional participan anualmente en la Olimpiada de Matemáticas de la Cuenca del Pacífico. En el 2000 y en el 2009 México no participó en esta olimpiada. En el 2001 y en el 2002 se participó, mas no se publicaron resultados.

<i>Año</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
1990	9	7
1991	11	8
1992	12	11
1993	13	12
1994	14	10
1995	13	10
1996	14	14
1997	20	17
1998	20	15
1999	21	20
2003	17	12
2004	19	9
2005	19	13
2006	21	10
2007	21	10
2008	28	14
2010	33	14
2011	35	14
2012	37	12
2013	34	14

2.3.5. México en la Competencia Internacional de Matemáticas

En 2010 se participó con un equipo de secundaria, y a partir de 2011 se participó con dos equipos de secundaria. La preselección para participar en esta competencia se ha formado con los ganadores de la Olimpiada Nacional de Matemáticas para Alumnos de Primaria y Secundaria organizada por la Asociación Nacional de Profesores de Matemáticas y de los mejores participantes de secundaria en la Olimpiada Mexicana de Matemáticas. Los resultados en estos tres años han sido:

<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>Equipo</i>	<i>No. de equipos</i>	<i>Lugar de México</i>
2010	Corea del Sur	México A	88	29
2011	Indonesia	México A	86	32
		México B		29
2012	Taiwán	México A	77	18
		México B		34
2013	Bulgaria	México A	73	25
		México B		41

2.3.6. Total de medallas obtenidas por México

La siguiente tabla contiene el número total de medallas obtenidas por México en las Olimpiadas Internacionales. Sólo contamos con los resultados individuales de la APMO desde el 2004.

<i>Olimpiada</i>	<i>Oro</i>	<i>Plata</i>	<i>Bronce</i>	<i>Mención Honorífica</i>
IMO	2	13	50	31
OIM	22	39	31	4
OMCC	28	14	3	0
APMO	5	13	33	30
IMC	0	3	9	13

CAPÍTULO 3

Últimas Noticias

3.1. Resultados de las delegaciones mexicanas en los concursos internacionales

3.1.1. XXV Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico

Durante el mes de marzo de 2013 se aplicó el examen de la XXV Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico a todos los alumnos que en ese momento se encontraban en los entrenamientos nacionales. Dicho examen llega por correo, y se aplica y califica en México. Los 10 mejores exámenes se enviaron a Kazajistán para ser evaluados por el comité organizador. Los diez alumnos obtuvieron premio este año: Diego Alonso Roque Montoya de Nuevo León obtuvo medalla de oro; Kevin William Beuchot Castellanos de Nuevo León y Enrique Chiu Han del Distrito Federal obtuvieron medalla de plata; Juan Carlos Ortiz Rhoton, Adán Medrano Martín del Campo, Olga Medrano Martín del Campo, todos ellos de Jalisco y Luis Xavier Ramos Tormo, de Yucatán obtuvieron medalla de bronce; y Axel Gómez Cásarez de Sonora, Demian Esponza Ruiz de San Luis Potosí y María Cecilia Rojas Cuadra de Puebla obtuvieron mención honorífica. Este año México ganó el máximo de premios en esta competencia (1 medalla de oro, 2 de plata, 4 de bronce y 3 menciones honoríficas) y ocupó el lugar número 14 de entre los 34 países participantes.

3.1.2. XV Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe

La XV Olimpiada Matemática de Centroamérica y El Caribe se realizó del 22 al 30 de junio en la ciudad de Managua, Nicaragua. La delegación mexicana estuvo integrada por los alumnos: Kevin William Beuchot Castellanos de Nuevo León, Luis Xavier Ramos Tor-

mo de Yucatán y Jorge Pat De la Torre Sánchez de Coahuila. Los tres de ellos obtuvieron medalla de oro y México ocupó el primer lugar entre los 13 países participantes. Uno de los problemas de esta competencia fue propuesto por México y diseñado por Marco Antonio Flores Martínez.

3.1.3. 54^a Olimpiada Internacional de Matemáticas

La 54^a Olimpiada Internacional de Matemáticas se llevó a cabo en Santa Marta, Colombia, del 18 al 28 de julio, con la participación 528 participantes provenientes de 97 países. México ocupó el décimo séptimo lugar, siendo éste el mejor lugar que México ha ocupado en esta olimpiada. La delegación que representó a México estuvo integrada por los alumnos: Juan Carlos Ortiz Rothon y Adán Medrano Martín del Campo, ambos de Jalisco, Diego Alonso Roque Montoya, Kevin William Beuchot Castellanos, ambos de Nuevo León, Enrique Chiu Han del Distrito Federal y Luis Xavier Ramos Tormo de Yucatán. En esta ocasión Enrique, Juan Carlos y Diego obtuvieron medalla de plata y Luis Xavier, Kevin William y Adán obtuvieron medalla de bronce.

Gracias a este resultado, México fue invitado por primera ocasión a la competencia *Romanian Master of Mathematics* que se llevará a cabo en febrero de 2014 en Rumania. A este evento solo son invitados los mejores 20 países de la IMO del año anterior.

3.1.4. XXVIII Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas

La XXVIII Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas se realizó del 20 al 28 de septiembre en la Ciudad de Panamá, Panamá. Los alumnos que concursaron fueron: Diego Alonso Roque Montoya y Kevin William Beuchot Castellanos, ambos de Nuevo León, Juan Carlos Ortiz Rhoton de Jalisco y Luis Xavier Ramos Tormo de Yucatán. Juan Carlos y Luis Xavier obtuvieron una medalla de oro con examen perfecto mientras que Diego Alonso y Kevin William obtuvieron medalla de plata. México ocupó el tercer lugar de entre los 20 países que participaron.

3.1.5. Competencia Internacional de Matemáticas

La Competencia Internacional de Matemáticas (IMC) se llevó a cabo del 30 de junio al 5 de julio en Burgas, Bulgaria. Se participó con dos equipos. El equipo A fue integrado por Kevin William Beuchot Castellanos de Nuevo León, Olga Medrano Martín del Campo de Jalisco, Antonio López Guzmán y Arturo Arenas Esparza, ambos de Chihuahua. El equipo B fue integrado por Karol José Gutiérrez Sánchez, Sergio Felipe López Robles, ambos de Colima, José Nieves Flores Máynez de Chihuahua y Juan Carlos Castro Fernández de Morelos. Por equipos, México A obtuvo una medalla de plata y México B una medalla de bronce. Individualmente, Kevin William obtuvo medalla de plata, Arturo obtuvo una medalla de bronce y Olga, Karol José, Antonio y Sergio Felipe obtuvieron mención

honorífica. Cuatro de los problemas de esta competencia fueron creados por Fernando Campos García y uno más por Hugo Villanueva Méndez.

3.2. Actividades previas al 27° Concurso Nacional

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

Desde el 2009 el Comité ha elaborado una publicación periódica llamada “Tzaloa” que se edita cada 3 meses, 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 Rubio Barrios es quien coordina esta labor y le ayudan Anne Alberro Semerena, Marco Antonio Figueroa Ibarra y Francisco Ruiz Benjumedá.

A petición de profesores y miembros de varios comités estatales se editó nuevamente el Problemario Introdutorio para la OMM, por considerarlo un recurso importante para el acercamiento de los alumnos a las primeras etapas de la olimpiada. Esta publicación es anual y fue elaborada en 2013 por Luis Miguel García Velázquez con la colaboración de Julio César Aguilar Cabrera, María Elena Aguilera Miranda y María Luisa Pérez Seguí; los problemas que aparecen en ella forman parte de los exámenes del Canguro Matemático Mexicano y los exámenes semifinal y final propuestos por el Comité Organizador

Se publicó el nuevo libro de la serie “Cuadernos de la Olimpiada”, “Álgebra” de Radmila Bulajich Manfrino, José Antonio Gómez Ortega y Rogelio Valdez Delgado. También se reeditó el libro “Principio de Casillas” de José Antonio Gómez Ortega, Rogelio Valdez Delgado y Rita Vázquez Padilla. Además, se reimprimieron los libros “Combinatoria” (8ª reimpresión), “Combinatoria avanzada” (1ª reimpresión), “Combinatoria para olimpiadas” (1ª reimpresión), “Geometría, ejercicios y problemas” (7ª reimpresión) y “Problemas avanzados” (1ª reimpresión). Estos libros han tenido un gran éxito entre los maestros y estudiantes por lo que invitamos a todos los interesados a que escriban libros con temas relacionados a la olimpiada. Estos libros son editados por el Instituto de Matemáticas de la UNAM y la Sociedad Matemática Mexicana.

Como actividad complementaria para difusión de matemáticas preolímpicas se elaboraron exámenes del Canguro Matemático Mexicano en 4 niveles. Para tener acceso a dichos exámenes, los profesores que así lo desearon se registraron en el sitio

<http://canguro.deltagauge.info/>

y lo aplicaron en sus grupos de manera independiente. Los niveles del examen fueron Escolar (para niños de 5o y 6o de primaria), Benjamín (apropiado para 1o y 2o de secundaria), Cadete (en 3o de secundaria y 1er semestre de preparatoria) y Estudiante (para jóvenes a partir del 3er semestre de preparatoria). La mayor parte de los problemas de estos exámenes fue tomada de la selección hecha durante la reunión anual de la Asociación

Canguro sin Fronteras del año anterior. La coordinadora de este trabajo fue María Luisa Pérez Seguí y tuvo el apoyo de Luis Miguel García Velázquez y Arturo Antonio Martínez Celis Rodríguez.

Se elaboraron tres exámenes que se enviaron a los estados para que los delegados que así lo quisieron los aplicaran en tres etapas de su selección estatal. El primer examen (Etapa Eliminatoria) lo preparó Luis Miguel García Velázquez y María Luisa Pérez Seguí con la colaboración de María Elena Aguilera Miranda y se envió en marzo. El segundo examen (Etapa Semifinal) lo elaboró María Luisa Pérez Seguí con la colaboración de Leonardo Ignacio Martínez Sandoval y se envió en junio. El tercer examen (Etapa Final) lo elaboró María Luisa Pérez Seguí con la colaboración de Luis Miguel García Velázquez, David Guadalupe Torres Flores, Eduardo Velasco Barreras y Hugo Villanueva Méndez.

Se realizaron cursos y talleres para profesores y delegados del 22 al 24 de marzo del 2013 en la ciudad de Guanajuato, Guanajuato. En dichos cursos y talleres se tratan temas selectos, resolución e invención de problemas en alguna de las áreas de interés para la OMM (Álgebra, Combinatoria, Geometría o Teoría de Números). En esta ocasión el tema de los cursos y talleres fue “Teoría de Números”, el Curso Introductorio fue impartido por Eugenio Daniel Flores Alatorre, y el Curso Avanzado por Jhonatan Perea; el Taller de Resolución de Problemas Introductorio fue impartido por César Octavio Pérez Carrizales y José Javier Gutiérrez Pineda, el Taller de Problemas Avanzado por Marco Antonio Figueroa Ibarra y el Taller de Generación de Problemas por Juan José Alba González.

Se apoyó a los estados de Hidalgo, Tabasco y Tlaxcala con cursos para profesores y alumnos. Este trabajo es coordinado por María Eugenia Guzmán Flores.

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 Organizador. En promedio, los estados impartieron más de 100 horas de entrenamiento para sus preselecciones. Algunos estados entrenan juntos e incluso organizan concursos regionales, por ejemplo este año Puebla, organizó la Olimpiada Regional del Centro en la que participaron Chiapas, Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Veracruz.

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 2012 y el último durante el mes de septiembre de 2013.

En estos entrenamientos de las preselecciones mexicanas participaron como entrenadores Radmila Bulajich Manfrino, Irving Daniel Calderón Camacho, Fernando Campos García, David Cossío Ruiz, Marco Antonio Figueroa Ibarra, Moubariz Garaev, Luis Eduardo García Hernández, Jorge Garza Vargas, José Antonio Gómez Ortega, Leonardo Ignacio Martínez Sandoval, Florian Luca, Daniel Pellicer Covarrubias, Daniel Perales Anaya, María Luisa Pérez Seguí, Miguel Raggi Pérez, David Guadalupe Torres Flores, Rogelio Valdez Delgado, Carlos Alberto Villalvazo Jáuregui y Hugo Villanueva Méndez.

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 Hidalgo, la Universidad Autónoma de Yucatán, Telmex y Casio.

CAPÍTULO 4

Resultados y organización del 27º Concurso Nacional

En noviembre de 2013 se llevó a cabo en Huasca de Ocampo, Hidalgo, el Concurso Nacional de la 27ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas, con la participación de todos los estados de la República.

4.1. Ganadores del 27º Concurso Nacional

Los 20 alumnos ganadores del primer lugar fueron:

Arturo Arellano Árias (Campeche),
Luis Enrique Chachón Ochoa (Chihuahua),
José Nieves Flores Máynez (Chihuahua),
Luis Carlos García Ramos (Chihuahua),
Jorge Pat De la Torre Sánchez (Coahuila),
Zeus Caballero Pérez (Distrito Federal),
Olga Medrano Martín del Campo (Jalisco),
Juan Carlos Ortiz Rhoton (Jalisco),
Miguel Ángel Prado Godoy (Jalisco),
Oscar Samuel Henney Arthur (Michoacán),
Juan Carlos Castro Fernández (Morelos),
Joseandres Hinojoza Ortuño (Morelos),
Marlet Morales Franco (Nayarit),

Kevin William Beuchot Castellanos (Nuevo León),
Diego Alonso Roque Montoya (Nuevo León),
Diego Fajardo Rojas (Puebla),
Jorge Luis Marroquín López (Puebla),
Pablo Meré Hidalgo (Querétaro),
Sandra Berenice Mendoza Peñúñuri (Sonora) y
Luis Xavier Ramos Tormo (Yucatán).

Los 7 alumnos preseleccionados para la Olimpiada Centroamericana y del Caribe fueron:

Arturo Arenas Esparza (Chihuahua),
José Nieves Flores Máynez (Chihuahua),
Antonio López Guzmán (Chihuahua),
Karol José Gutiérrez Suárez (Colima),
Saúl Adrián Álvarez Tapia (Distrito Federal),
Olga Medrano Martín del Campo (Jalisco) y
Jesús Emilio Domínguez Rusell (Sinaloa).

Los 7 alumnos preseleccionados para la Competencia Internacional fueron:

Sergio Felipe López Robles (Colima),
Victor Hugo Almendra Hernández (Distrito Federal),
Leonardo Ariel García Morán (Jalisco),
Juan Carlos Castro Fernández (Morelos),
Rodolfo Flores Jiménez (Puebla),
Fernando Isaí Sáenz Meza (Tlaxcala) y
Juan Eduardo Castañedo Hernández (Zacatecas).

Las 8 alumnas preseleccionados para la Olimpiada Europea Femenil fueron:

Nayeli Reyes Moreno (Baja California),
Myriam Hernández Ketchul (Baja California Sur),
Naomi Mastache López (Guerrero),
Olga Medrano Martín del Campo (Jalisco),

Alka Xavier Earathu (Morelos),
Marlet Morales Franco (Nayarit),
María Cecilia Rojas Cuadra (Puebla) y
Sandra Berenice Mendoza Peñúñuri (Sonora).

En esta ocasión, el premio a la Superación Académica se llamó Copa “**Fray Diego Rodríguez**”, y fue ganado por Chihuahua, el segundo y tercer lugar de este premio lo ocuparon Puebla y Michoacán, respectivamente. Chihuahua se llevó el primer lugar general por estados, Nuevo León se llevó el segundo lugar y Jalisco el tercero.

4.2. Comité Organizador y Tribunal de Coordinación

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

Eduardo Arnoldo Aguilar Cañas,
Irving Daniel Calderón Camacho,
David Cossío Ruiz,
Manuel Alejandro Espinosa García,
Marco Antonio Figueroa Ibarra,
Héctor Flores Cantú,
Moubariz Garaev,
Jorge Garza Vargas,
Ian Andrei Gleason Freidberg,
Jesús Jerónimo Castro,
Leonardo Ignacio Martínez Sandoval,
Adán Medrano Martín del Campo,
Luis Mauricio Montes de Oca Mena,
Daniel Perales Anaya,
María Luisa Pérez Seguí,
Miguel Raggi Pérez,
Pedro Sánchez Salazar,
Didier Adán Solís Gamboa,
David Guadalupe Torres Flores,
Enrique Treviño López,
Rogelio Valdez Delgado,

Josué Isaí Vazquez García,
Eduardo Velasco Barreras y
David Zhou Tan.

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

Problema 1 Leonardo Ignacio Martínez Sandoval,
Problema 2 Daniel Perales Anaya,
Problema 3 Marco Antonio Figueroa Ibarra,
Problema 4 María Luisa Pérez Seguí,
Problema 5 Rogelio Valdez Delgado,
Problema 6 Jesús Jerónimo Castro.

El examen fue diseñado por:

Irving Daniel Calderón Camacho,
David Cossío Ruiz,
Marco Antonio Figueroa Ibarra,
Luis Eduardo García Hernández,
Luis Miguel García Velázquez,
José Antonio Gómez Ortega,
Jesús Jerónimo Castro,
Leonardo Ignacio Martínez Sandoval,
Daniel Perales Anaya,
María Luisa Pérez Seguí,
Miguel Raggi Pérez,
David Guadalupe Torres Flores,
Rogelio Valdez Delgado,
Eduardo Velasco Barreras y
Hugo Villanueva Méndez.

El Tribunal de Coordinación durante el Concurso estuvo integrado por:

Marco Antonio Figueroa Ibarra (jefe del tribunal),
José Antonio Gómez Ortega (jefe del tribunal),
Rogelio Valdez Delgado (jefe del tribunal),

Ana Alberro Semerena,
Fernando Barrera Mora,
Pablo Barrera Sánchez,
Irving Daniel Calderón Camacho,
Fernando Campos García,
David Cossío Ruiz,
Eugenio Daniel Flores Alatorre,
Luis Eduardo García Hernández,
Luis Miguel García Velázquez,
Jesús Jerónimo Castro,
Simon Knight,
Leonardo Ignacio Martínez Sandoval,
Antonio Olivas Martínez,
Daniel Perales Anaya,
María Luisa Pérez Seguí,
Miguel Raggi Pérez,
Norberto Javier Rivas González,
Julio Rodríguez Hernández,
Didier Adán Solís Gamboa,
David Guadalupe Torres Flores,
Eduardo Velasco Barreras,
Hugo Villanueva Méndez,
Rafael Villarroel Flores y
Jorge Viveros Rogel.

El Comité Organizador del Concurso Nacional estuvo integrado por:

Orlando Avila Pozos,
Roberto Avila Pozos,
Ignacio Barradas Bribiesca,
Rogelio Barragán Fuentes,
Javier Barrera Angeles,
Fernando Barrera Mora,
Marcos Campos Nava,

Arturo Criollo Pérez,
Ricardo Cruz Castillo,
Luis Cruz Romo,
Jesús Escamilla Roa,
Marco Antonio Figueroa Ibarra,
Manuel Alejandro Garduño Parra,
José Antonio Gómez Ortega,
María Eugenia Guzmán Flores,
Benjamín Alfonso Itzá Ortiz,
Federico Menéndez Conde Lara,
Pedro Miranda Romagnoli,
Lucina Parra Aguilar,
Omar Pedraza Ortega,
Aarón Reyes Rodríguez,
Olga Rivera Bobadilla,
Erika Elizabeth Rodríguez Torres,
Carlos Rondero Guerrero,
Rogelio Valdez Delgado,
José Alfonso Valencia González,
Rita Xóchitl Vázquez Padilla y
Rafael Villarroel Flores.

Y se contó con la colaboración de:

Angel Balderas Islas,
Carlos Castillo Flores,
Omar De la Cruz Vite,
Rubén Martínez Avendaño,
Mildrett Aylim Montiel Juárez,
Adidier Monzerrat Pérez Gómez,
Eduardo Salazar Guerrero,
Karla Rosita Téllez Girón Flores y
Betzabé Topete Galván.

4.3. Patrocinadores

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

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo,
Patronato de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo,
Área Académica de Matemáticas y Física de la UAEH,
Gobierno de Mineral del Monte,
Programa Integral de Fortalecimiento Institucional,
Gobierno del Estado de Hidalgo.

4.4. Lista de Participantes

Aguascalientes

Delegado	Loyola Campos Elías
Codelegado	Ruiz Leal Juan Antonio
AGS1	Acevedo Mejía Andrea
AGS2	Aguilar Zacarías Rigoberto De Jesús
AGS3	Cervantes Guevara Luis Roberto
AGS4	Delgadillo Pérez Itzel Carolina
AGS5	Meza García Gustavo
AGS6	Montoya Martín Marco Antonio

Baja California

Delegado	Yee Romero Carlos
Codelegado	Saracho Durán Alfredo
BCA1	Barba Razo Axel
BCA2	Cortez Chávez Fernando Raúl
BCA3	Reyes Moreno Nayeli
BCA4	Seo Min Chang
BCA5	Springa López Krizia
BCA6	Tripp Ávalos Joseph Marino

Baja California Sur

Delegado	Rios Torres Jesús Eduardo
Codelegado	Soriano Arellano Edgar Netzahualcóyotl
Codelegado	Soriano Arellano Erick Alberto
BCS1	Espejo Curiel Luis Eduardo
BCS2	Estevez Ibarra Emilio
BCS3	Hernández Ketchul Myriam
BCS4	Rios Rochin Jesus Eduardo
BCS5	Ruiz Bolaños Jesus Indalecio
BCS6	Verdugo Hernandez Carlos Abraham

Campeche

Delegado	Sánchez Torres Carlos Alberto
CAM1	Arellano Árias Arturo
CAM2	Bermúdez Morales Valeria
CAM3	Lezama Carvajal Rubén Darío
CAM4	May Turriza Alejandra
CAM5	Rabasa Góngora José Fernando
CAM6	Suárez Barrientos Ian Airy

Chiapas

Delegado	Soler Zapata María del Rosario
Codelegado	Velasco Hernández Martín
CHS1	Amador Bravo Luis Felipe
CHS2	Clemente Bravo Aldo
CHS3	Reyes López Fiacro Gilberto
CHS4	Ruiz Orantes Juan Pablo
CHS5	Villatoro Gerónimo Diego Concepción

Chihuahua

Delegado	Garcia Lara Hector Daniel
Codelegado	Artalejo Villarreal Omar
Codelegado	Treviño López Enrique
Codelegado	Vázquez García Josué Isaí
CHI1	Arenas Esparza Arturo
CHI2	Chacón Ochoa Luis Enrique
CHI3	Flores Máynez José Nieves
CHI4	García Ramos Luis Carlos
CHI5	Granados Baca Alonso
CHI6	López Guzmán Antonio

Coahuila

Delegado	Morelos Escobar Silvia Carmen
Codelegado	Flores Ledezma César Arturo
Codelegado	Félix Soto José Francisco
Codelegado	Vásquez Martínez María del Socorro
COA1	De la Torre Sánchez Jorge Pat
COA2	Medina Ramírez Luis Gustavo
COA3	Rodríguez Castañeda Jesús Pablo
COA4	San Andrés Hotema Zelfa
COA5	Sánchez Barrón Zahid Moisés
COA6	Talamás Cano Daniel

Colima

Delegado	Jiménez Zamora Eréndira
Codelegado	Alcaraz Siqueiros Julio Cesar
Codelegado	Isaías Castellanos Luis Ángel
Codelegado	Isaías Ramírez Martín Eliseo
COL1	Carriera Ramírez Carlos Ignacio
COL2	Gutiérrez Suárez Karol José
COL3	Isaías Ramírez Martín Eliseo
COL4	López Robles Sergio Felipe
COL5	Olarte Vargas Andrea
COL6	Rodríguez Ramírez Alvaro

Distrito Federal

Delegado	Bravo Mojica Alejandro
Codelegado	Franco Córdova Gerardo Martin
Codelegado	Garza Vargas Jorge
Codelegado	Pardo Sixtos Luis Fernando
DFE1	Almendra Hernández Victor Hugo
DFE2	Almendra Hernández Félix
DFE3	Álvarez Tapia Saúl Adrián
DFE4	Caballero Pérez Zeus
DFE5	Desatnik Sod Alejandro
DFE6	Fernández Hidalgo Jorge
DFE7	Gómez Navarro Cuauhtémoc
DFE8	Rivas Redonda Kenia Ilian
DFE9	Sánchez Camacho José Carlos
DFE10	Wacher Casas Lars Frederick

Durango

Delegado García Goitia José Félix
 Codelegado Ríos Hernández Oscar Antonio

DGO1 Borrego Morales Luis Ángel
 DGO2 Carrasco Ochoa Manuel Enrique
 DGO3 Castañeda Hurtado Luis Daniel
 DGO4 García Díaz Jose David
 DGO5 González Rivera Martín Arturo
 DGO6 Vargas Antuna Raúl

Estado de México

Delegado Martínez Salgado Benito Fernando
 Codelegado Contreras Balbuena Alejandro
 Codelegado Díaz Alvarado Saúl
 Codelegado Montaña Bermúdez Gustavo

MEX1 Calderón Camacho Ajax
 MEX2 Cruz Nava Laura Sofía
 MEX3 Fernández Villegas Lizbeth
 MEX4 Medina Quiroz David Enrique
 MEX5 Ramírez García Iván Armando
 MEX6 Romo López José David

Guanajuato

Delegado De la Torre Robles María Fernanda
 Codelegado Espinosa Lara Malors Emilio
 Codelegado Flores Martínez Marco Antonio
 Codelegado Rodríguez Angón César Ernesto

GTO1 Bonal Rodríguez Israel
 GTO2 Montes de Oca Osornio Rodolfo Emilio
 GTO3 Moreno Galván Diego Aarón
 GTO4 Parga Nájera Héctor Eduardo
 GTO5 Pérez Cendejas Ulises
 GTO6 Villalobos López Irwin Enrique

Guerrero

Delegado Lara Rivera Jesús Ángel

GRO1 Mastache López Naomi
 GRO2 Durán López Gabriela Betzabeth
 GRO3 Flores Wong José Ramón
 GRO4 Maldonado Flores Yoguinder Tonatiuh
 GRO5 Cruz González Edson
 GRO6 Russell Bernal Arturo Miguel

Hidalgo

Delegado	Itzá Ortiz Benjamín Alfonso
Codelegado	Hernández Becerra Christian
Codelegado	Martínez Avendaño Rubén Alejandro
HGO1	Fernández Sánchez Antonio
HGO2	Franco López Benito Vicente
HGO3	Juárez Vargas Arturo
HGO4	Navarrete Maqueda Víctor Andrés
HGO5	Torres Cantero Daniel
HGO6	Tuirán Rangel José Ramón

Jalisco

Delegado	Pérez Carrizales César Octavio
Codelegado	Gutiérrez Pineda José Javier
Codelegado	Magaña Martínez Andrés César
JAL1	Flores Martínez Rodrigo
JAL2	García Morán Leonardo Ariel
JAL3	Medrano Martín del Campo Olga
JAL4	Orozco Villalever Salvador
JAL5	Ortiz Rhoton Juan Carlos
JAL6	Prado Godoy Miguel Ángel

Michoacán

Delegado	Chávez Cáliz Ana Cristina
Codelegado	Espinosa García Manuel Alejandro
Codelegado	Sepúlveda López Armando
MIC1	Gaona Bedolla Anibal Cid
MIC2	Henney Arthur Oscar Samuel
MIC3	Juárez Ramírez Alondra
MIC4	Morales Hurtado David Xchel
MIC5	Pelayo Gómez Moisés David
MIC6	Reynoso Monasterio Ortiz Sebastián

Morelos

Delegado	Bulajich Manfrino Radmila
Codelegado	Belanger Albarrán Georges
MOR1	Cariño Escobar Rodrigo Andrés
MOR2	Castro Fernández Juan Carlos
MOR3	Chávez Mier Alejandro
MOR4	Earathu Alka Xavier
MOR5	Gutiérrez Oropeza José Raúl
MOR6	Hinojoza Ortuño Joseandres

Nayarit

Delegado	Carballo Lucero José Luis
Codelegado	Ruiz Alonso Ricardo Oswaldo
NAY2	Martínez Cervantes Jesús Antonio
NAY3	Medina Segura Edgar
NAY4	Morales Franco Marlet
NAY5	Ruiz Maldonado Johuri Leonardo
NAY6	Ruiz Maldonado Osmar Ricardo

Nuevo León

Delegado	Flores Cantú Héctor Raymundo
Codelegado	Domínguez Lozano Ángel Adrián
Codelegado	Montejano Alonso Roxanna Alejandra
Codelegado	Rivera Monjaras Viviana
NLO1	Beuchot Castellanos Kevin William
NLO2	De La Fuente Jiménez Victor Hugo Antonio
NLO3	Espinosa García Iancarlo Ariel
NLO4	González Leal Raymundo
NLO5	Hernández González Raúl Arturo
NLO6	Roque Montoya Diego Alonso

Oaxaca

Delegado	Ramírez Ibáñez Marcelino
Codelegado	Aguilar Arellanes Héctor Marlon
Codelegado	Basaldú Gutiérrez Yesenia
OAX1	García Jiménez Linley Axel
OAX2	Hernández López Divina Libertad
OAX3	Ramírez Camacho Miguel Ángel
OAX4	Reyes Reyes Alejo
OAX5	Sánchez Marín Luis David
OAX6	Valencia Carmona Edgar Luis

Puebla

Delegado	Parres Córdova Juan José
PUE1	Fajardo Rojas Diego
PUE2	Flores Jiménez Rodolfo
PUE3	López Romero Eduardo
PUE4	Marroquín López Jorge Luis
PUE5	Medina Pérez Alexis Antonio
PUE6	Rojas Cuadra María Cecilia

Querétaro

Delegado	González García Iván
Codelegado	Aguilar Arteaga Victor Antonio
QRO1	Barrón Sánchez Guillermo Salvador
QRO2	Ferruzca Rubio Ernesto Miguel
QRO3	García Mariño Gloria Isabel
QRO4	Juvera Molina Mateo
QRO5	Llaca Sánchez Brandon Alejandro
QRO6	Meré Hidalgo Pablo

Quintana Roo

Delegado	Ramón Barrios Alicia
Codelegado	Cortés Talamantes Jessica Vianey
Codelegado	Lizama Guerrero Mónica Trinidad
QNR1	Canul Solano Geovani del Carmen
QNR2	Cuevas Domingo Diego Enrique
QNR3	Franco Avilés María Guadalupe
QNR4	Gil Melchor Mildred
QNR5	Mercado Ramírez José Iván
QNR6	Cupul Flores Laureano de Jesús

San Luis Potosí

Delegado	Espinosa Ruiz Demian
Codelegado	Castro Ramírez Raúl Arcadio
Codelegado	Jiménez Benítez José Manuel
SLP1	García Guerrero Juan Luis
SLP2	Hernández Flores Shaira Rocío
SLP3	Morales Guzmán Siddhartha Emmanuel
SLP4	Martínez Rascón María Alejandra
SLP5	Noyola de la Rosa Patricio
SLP6	Zubieta Rico José Joaquín

Sinaloa

Delegado	Russell Noriega Maria Guadalupe
Codelegado	Núñez Páez Alonso
SIN1	Díaz Barraza Jesús Alonso
SIN2	Domínguez Russell Jesús Emilio
SIN3	Hernández Álvarez César Arturo
SIN4	Jacques Osuna Daniel Alejandro
SIN5	Medina García José Rubén
SIN6	Navarro Nieblas Francisco Javier

Sonora

Delegado	Bravo Tapia José María
Codelegado	González Olivas Ranulfo
Codelegado	Ramírez Montaña Daniel Ivan
Codelegado	Trujillo Ortega Luis Alberto
<hr/>	
SON1	Celaya Yañez Enrique Emmanuel
SON2	Gastélum Hernández Gilberto
SON3	Herrera Ríos Luis Carlos
SON4	Ley Flores Santiago
SON5	Mendoza Peñúñuri Sandra Berenice
SON6	Mirazo Ballesteros Alberto Alonso

Tabasco

Delegado	Remigio Juárez Jair
<hr/>	
TAB1	Fuentes López Daniela Abril
TAB2	Góngora Jiménez Pablo
TAB3	Priego Soveranes Freddy
TAB4	Ramírez Herrera Mayra Lizeth
TAB5	Robles Hernández Jorge Alberto
TAB6	Valdez Acuña José Antonio

Tamaulipas

Delegado	Llanos Portales Ramón Jardiel
Codelegado	Alfaro Reyna Francisca
Codelegado	Montalván Gámez Gonzalo Arturo
Codelegado	Ochoa Castillo Orlando
<hr/>	
TAM1	Banda Rodríguez Miguel Angel
TAM2	Llanos Hernández Jesús Roberto
TAM3	Puga Castillo Germán
TAM4	Rivera Bravo Roberto Alain
TAM5	Rosas Castillo Oscar Federico
TAM6	Torres Montalvo José Eduardo

Tlaxcala

Delegado	Cote Moreno Mauro
Codelegado	Lira Hernández Elizabeth
Codelegado	Martínez Martínez Rubén
Codelegado	Ramos Ramos Roger
<hr/>	
TLA1	Domínguez Rojas Carlos Humberto
TLA2	Espinosa Quiñones Bryan
TLA3	Ortega Luna Katya Denisse
TLA4	Pérez Ramírez José de Jesús
TLA5	Sáenz Meza Fernando Isaí
TLA6	Vázquez Huerta Ignacio

Veracruz

Delegado	Toledo Hernández Porfirio
Codelegado	Pérez García Víctor
Codelegado	Villalobos Aguilar Kevin Enrique
<hr/>	
VER1	Aguilar Hernández Jesús Enrique Lindbergh
VER2	Antonio Cuevas Emmanuel
VER3	Cano García Eunice
VER4	Monterrosas Romero José Manuel
VER5	Zamudio Bermejo Jorge Ricardo
VER6	Zamudio Rivero Luis Froylan

Yucatán

Delegado	Sánchez Salazar Pedro David
Codelegado	González Fernández Antonio
<hr/>	
YUC1	Ballote Rosado Jorge Eduardo
YUC2	Ceballos Pech Manuel Alejandro
YUC3	Pérez López Erik Mauricio
YUC4	Ramos Tormo Luis Xavier
YUC5	Rosas Martínez Luis Alejandro
YUC6	Sánchez Casanova José Carlos

Zacatecas

Delegado	Calvillo Guevara Nancy Janeth
Codelegado	Ibarra Tejeda Fernando
<hr/>	
ZAC1	Castañedo Hernández Juan Eduardo
ZAC2	Hurtado Hernández Gerardo
ZAC3	Rodríguez Arellano Adrián
ZAC4	Rosales López Eduardo
ZAC5	Sotelo Carrillo Héctor Jesús
ZAC6	Vázquez Álvarez Juan Carlos

4.5. Distribución de premios

Distribución de Premios

Premio	Puntaje	Num	Sum	Rango	Sum(%)
Oro	42	1	1	1	0.52%
	41	0	1	2	0.52%
	40	0	1	2	0.52%
	39	0	1	2	0.52%
	38	0	1	2	0.52%
	37	2	3	2	1.55%
	36	2	5	4	2.58%
	35	1	6	6	3.09%
	34	1	7	7	3.61%
	33	0	7	8	3.61%
	32	4	11	8	5.67%
	31	2	13	12	6.70%
	30	2	15	14	7.73%
	29	5	20	16	10.31%
Plata	28	1	21	21	10.82%
	27	2	23	22	11.86%
	26	2	25	24	12.89%
	25	3	28	26	14.43%
	24	2	30	29	15.46%
	23	3	33	31	17.01%
	22	4	37	34	19.07%
	21	6	43	38	22.16%
20	6	49	44	25.26%	
Bronce	19	6	55	50	28.35%
	18	1	56	56	28.87%
	17	4	60	57	30.93%
	16	2	62	61	31.96%
	15	5	67	63	34.54%
	14	3	70	68	36.08%
	13	4	74	71	38.14%
	12	2	76	75	39.18%
	11	7	83	77	42.78%
	10	6	89	84	45.88%
	9	5	94	90	48.45%
8	9	103	95	53.09%	
	7	13	116	104	59.79%

Continúa en la siguiente página...

...continúa de la página previa					
Premio	Puntaje	Num	Sum	Rango	Sum(%)
	6	10	126	117	64.95%
	5	8	134	127	69.07%
	4	13	147	135	75.77%
	3	13	160	148	82.47%
	2	14	174	161	89.69%
	1	12	186	175	95.88%
	0	8	194	187	100.00%

4.6. Calificaciones de los concursantes en cada problema por estado

Aguascalientes

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
AGS1	3	0	0	0	4	0	7	
AGS2	0	0	0	0	0	0	0	
AGS3	7	0	0	0	0	0	7	Mención Honorífica
AGS4	3	0	2	0	1	0	6	
AGS5	4	1	5	0	5	0	15	Bronce
AGS6	3	1	0	7	0	0	11	Bronce
TOTAL	20	2	7	7	10	0	46	

Baja California

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
BCA1	5	0	0	1	1	0	7	
BCA2	3	0	0	2	0	1	6	
BCA3	7	0	7	7	5	1	27	Plata
BCA4	7	0	0	7	5	0	19	Bronce
BCA5	1	0	1	0	0	1	3	
BCA6	5	1	2	0	1	0	9	Bronce
TOTAL	28	1	10	17	12	3	71	

Baja California Sur

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
BCS1	1	0	0	0	0	0	1	
BCS2	1	2	0	0	0	0	3	
BCS3	4	3	3	0	1	0	11	Bronce
BCS4	1	2	0	0	0	0	3	
BCS5	3	3	0	2	0	0	8	Bronce
BCS6	0	3	0	0	1	0	4	
TOTAL	10	13	3	2	2	0		30

Campeche

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CAM1	7	7	3	7	6	1	31	Oro
CAM2	1	1	0	0	0	0	2	
CAM3	5	0	0	0	0	0	5	
CAM4	2	0	0	0	0	0	2	
CAM5	0	0	0	0	0	0	0	
CAM6	2	0	0	0	0	0	2	
TOTAL	17	8	3	7	6	1		42

Chiapas

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CHS1	0	0	0	0	0	0	0	
CHS2	2	0	0	0	0	0	2	
CHS3	1	0	3	0	0	0	4	
CHS4	3	0	0	0	1	0	4	
CHS5	4	7	0	0	1	0	12	Bronce
TOTAL	10	7	3	0	2	0		22

Chihuahua

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CHI1	7	4	0	7	6	1	25	Plata
CHI2	7	0	7	7	6	2	29	Oro
CHI3	7	3	5	7	7	0	29	Oro
CHI4	7	7	3	7	7	1	32	Oro
CHI5	5	2	7	1	6	0	21	Plata
CHI6	7	7	4	1	2	0	21	Plata
TOTAL	40	23	26	30	34	4		157

Coahuila

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
COA1	7	3	7	4	6	2	29	Oro
COA2	7	0	0	0	1	0	8	Bronce
COA3	5	0	0	0	1	0	6	
COA4	5	1	0	0	1	0	7	
COA5	7	0	0	0	0	0	7	Mención Honorífica
COA6	5	0	2	0	3	0	10	Bronce
TOTAL	36	4	9	4	12	2		67

Colima

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
COL1	7	7	1	2	6	0	23	Plata
COL2	7	7	2	7	5	0	28	Plata
COL3	0	0	0	0	2	0	2	
COL4	7	7	2	0	4	0	20	Plata
COL5	4	0	0	0	2	0	6	
COL6	3	1	0	0	0	0	4	
TOTAL	28	22	5	9	19	0		83

Distrito Federal

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
DFE1	6	0	0	7	0	0	13	Bronce
DFE2	5	0	0	0	4	0	9	Bronce
DFE3	7	0	6	2	5	1	21	Plata
DFE4	7	2	7	7	6	1	30	Oro
DFE5	7	3	5	7	3	0	25	Plata
DFE6	5	1	2	7	6	0	21	Plata
DFE7	6	0	3	0	6	0	15	Bronce
DFE8	4	2	0	0	4	0	10	Bronce
DFE9	7	0	3	7	5	0	22	Plata
DFE10	7	0	0	0	0	0	7	Mención Honorífica
TOTAL	61	8	26	37	39	2		173

Durango

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
DGO1	2	0	0	0	2	0	4	
DGO2	7	0	0	0	4	0	11	Bronce
DGO3	1	0	0	0	0	0	1	
DGO4	1	1	0	0	1	0	3	
DGO5	2	0	0	0	0	0	2	
DGO6	7	7	3	0	0	0	17	Bronce
TOTAL	20	8	3	0	7	0		38

Estado de México

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MEX1	4	4	0	0	0	0	8	Bronce
MEX2	1	0	0	0	0	0	1	
MEX3	1	0	0	0	0	0	1	
MEX4	7	3	2	0	5	0	17	Bronce
MEX5	1	0	0	0	5	0	6	
MEX6	7	0	0	0	3	0	10	Bronce
TOTAL	21	7	2	0	13	0	43	

Guanajuato

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
GTO1	6	2	0	0	5	0	13	Bronce
GTO2	4	0	0	0	1	0	5	
GTO3	6	0	0	0	0	0	6	
GTO4	2	1	0	0	2	0	5	
GTO5	5	1	4	7	6	0	23	Plata
GTO6	7	4	0	0	2	1	14	Bronce
TOTAL	30	8	4	7	16	1	66	

Guerrero

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
GRO1	6	3	0	7	5	0	21	Plata
GRO2	1	0	0	0	0	0	1	
GRO3	0	0	0	0	0	0	0	
GRO4	3	0	0	0	0	0	3	
GRO5	1	0	0	0	0	0	1	
GRO6	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	11	3	0	7	5	0	26	

Hidalgo

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
HGO1	1	0	0	0	1	0	2	
HGO2	7	0	7	2	2	0	18	Bronce
HGO3	5	1	0	0	1	0	7	
HGO4	3	0	0	0	0	0	3	
HGO5	3	0	0	0	0	0	3	
HGO6	7	4	0	0	5	1	17	Bronce
TOTAL	26	5	7	2	9	1	50	

Jalisco

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
JAL1	7	0	7	1	4	0	19	Bronce
JAL2	5	0	0	0	3	0	8	Bronce
JAL3	7	7	3	6	7	0	30	Oro
JAL4	7	0	0	0	5	2	14	Bronce
JAL5	7	7	7	7	7	2	37	Oro
JAL6	7	7	7	7	6	1	35	Oro
TOTAL	40	21	24	21	32	5	143	

Michoacán

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MIC1	7	1	5	7	4	0	24	Plata
MIC2	7	7	7	7	6	0	34	Oro
MIC3	2	2	3	0	1	0	8	Bronce
MIC4	4	2	1	0	0	0	7	
MIC5	7	0	3	7	5	0	22	Plata
MIC6	6	0	0	0	1	0	7	
TOTAL	33	12	19	21	17	0	102	

Morelos

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MOR1	7	3	1	7	5	0	23	Plata
MOR2	7	7	7	7	7	1	36	Oro
MOR3	4	1	0	0	0	0	5	
MOR4	7	2	5	2	4	0	20	Plata
MOR5	7	7	1	2	4	1	22	Plata
MOR6	7	7	4	7	7	0	32	Oro
TOTAL	39	27	18	25	27	2	138	

Nayarit

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
NAY2	0	1	0	0	0	0	1	
NAY3	4	0	0	2	0	0	6	
NAY4	7	2	7	7	6	0	29	Oro
NAY5	1	0	0	0	1	0	2	
NAY6	7	0	0	0	4	0	11	Bronce
TOTAL	19	3	7	9	11	0	49	

Nuevo León

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
NLO1	7	7	7	7	6	2	36	Oro
NLO2	5	3	2	5	4	0	19	Bronce
NLO3	7	1	3	1	3	0	15	Bronce
NLO4	4	0	5	0	2	0	11	Bronce
NLO5	4	7	0	7	6	2	26	Plata
NLO6	7	7	7	7	7	7	42	Oro
TOTAL	34	25	24	27	28	11	149	

Oaxaca

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
OAX1	7	1	0	7	4	0	19	Bronce
OAX2	4	0	0	0	0	0	4	
OAX3	3	1	0	0	0	1	5	
OAX4	3	0	5	0	0	0	8	Bronce
OAX5	0	0	0	0	0	0	0	
OAX6	2	1	0	0	1	0	4	
TOTAL	19	3	5	7	5	1	40	

Puebla

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
PUE1	7	7	3	7	7	0	31	Oro
PUE2	7	3	3	0	4	0	17	Bronce
PUE3	3	0	0	0	0	0	3	
PUE4	7	7	2	7	6	0	29	Oro
PUE5	3	3	3	0	1	0	10	Bronce
PUE6	7	7	2	3	6	0	25	Plata
TOTAL	34	27	13	17	24	0	115	

Querétaro

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
QRO1	1	0	0	1	1	0	3	
QRO2	4	1	0	0	2	0	7	
QRO3	3	0	0	0	1	0	4	
QRO4	5	2	2	5	4	2	20	Plata
QRO5	5	0	3	0	0	0	8	Bronce
QRO6	7	7	7	3	6	2	32	Oro
TOTAL	25	10	12	9	14	4	74	

Quintana Roo

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
QNR1	2	0	0	0	0	0	2	
QNR2	2	0	0	0	0	0	2	
QNR3	2	0	0	0	0	0	2	
QNR4	1	0	0	0	0	0	1	
QNR5	1	0	0	0	0	0	1	
QNR6	7	0	0	0	0	0	7	Mención Honorífica
TOTAL	15	0	0	0	0	0		15

San Luis Potosí

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SLP1	7	5	0	7	7	1	27	Plata
SLP2	3	2	0	0	0	0	5	
SLP3	6	3	6	7	1	1	24	Plata
SLP4	3	1	1	2	1	0	8	Bronce
SLP5	7	0	3	7	2	1	20	Plata
SLP6	7	0	0	4	4	0	15	Bronce
TOTAL	33	11	10	27	15	3		99

Sinaloa

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SIN1	0	3	0	0	1	0	4	
SIN2	7	0	5	7	2	0	21	Plata
SIN3	6	0	3	0	1	0	10	Bronce
SIN4	7	0	0	0	2	0	9	Bronce
SIN5	1	1	0	0	1	1	4	
SIN6	3	0	0	7	5	1	16	Bronce
TOTAL	24	4	8	14	12	2		64

Sonora

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SON1	5	0	0	0	1	0	6	
SON2	5	1	0	0	1	0	7	
SON3	7	0	2	0	3	0	12	Bronce
SON4	5	0	3	4	1	0	13	Bronce
SON5	7	7	3	7	7	1	32	Oro
SON6	6	1	6	0	6	0	19	Bronce
TOTAL	35	9	14	11	19	1		89

Tabasco

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
TAB1	5	1	0	0	0	0	6	
TAB2	3	0	0	0	1	0	4	
TAB3	3	0	0	0	0	0	3	
TAB4	0	0	0	0	0	0	0	
TAB5	1	0	0	0	0	0	1	
TAB6	1	0	0	0	0	0	1	
TOTAL	13	1	0	0	1	0	15	

Tamaulipas

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
TAM1	2	0	0	0	0	0	2	
TAM2	1	1	0	0	0	0	2	
TAM3	2	3	0	7	2	0	14	Bronce
TAM4	1	0	0	0	0	0	1	
TAM5	4	0	0	0	0	1	5	
TAM6	2	0	0	0	0	0	2	
TOTAL	12	4	0	7	2	1	26	

Tlaxcala

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
TLA1	4	0	0	0	0	0	4	
TLA2	3	1	0	2	2	0	8	Bronce
TLA3	3	7	0	0	1	0	11	Bronce
TLA4	2	0	0	0	2	0	4	
TLA5	3	3	0	0	3	0	9	Bronce
TLA6	3	2	0	0	0	0	5	
TOTAL	18	13	0	2	8	0	41	

Veracruz

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
VER1	6	0	0	0	3	0	9	Bronce
VER2	7	0	0	4	4	0	15	Bronce
VER3	1	2	0	0	0	0	3	
VER4	7	0	0	2	2	0	11	Bronce
VER5	3	0	0	0	0	0	3	
VER6	4	0	0	0	2	0	6	
TOTAL	28	2	0	6	11	0	47	

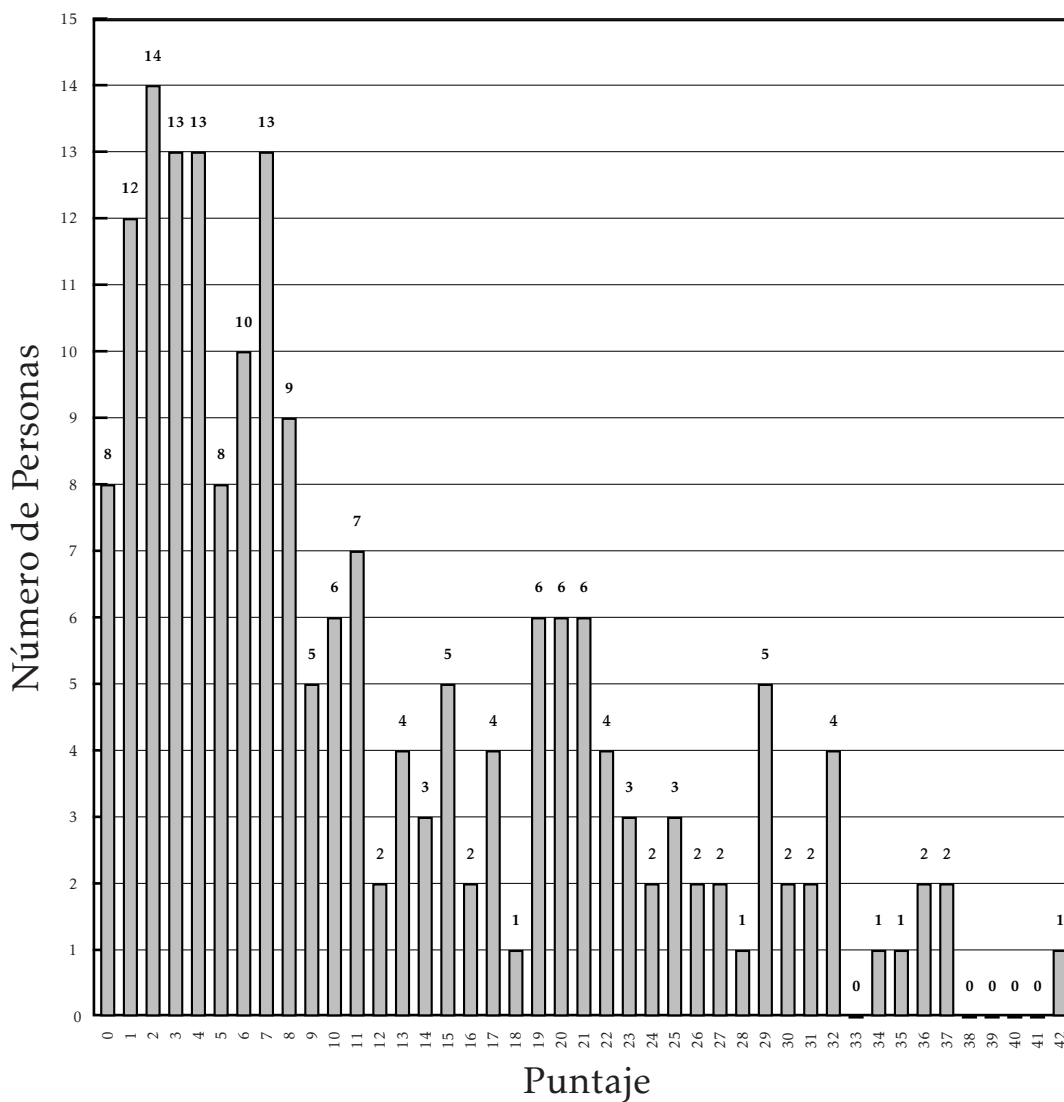
Yucatán

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
YUC1	7	7	4	3	5	0	26	Plata
YUC2	7	7	1	3	2	0	20	Plata
YUC3	7	0	3	7	2	0	19	Bronce
YUC4	7	7	7	7	7	2	37	Oro
YUC5	7	7	0	0	2	0	16	Bronce
YUC6	7	7	4	4	0	0	22	Plata
TOTAL	42	35	19	24	18	2	140	

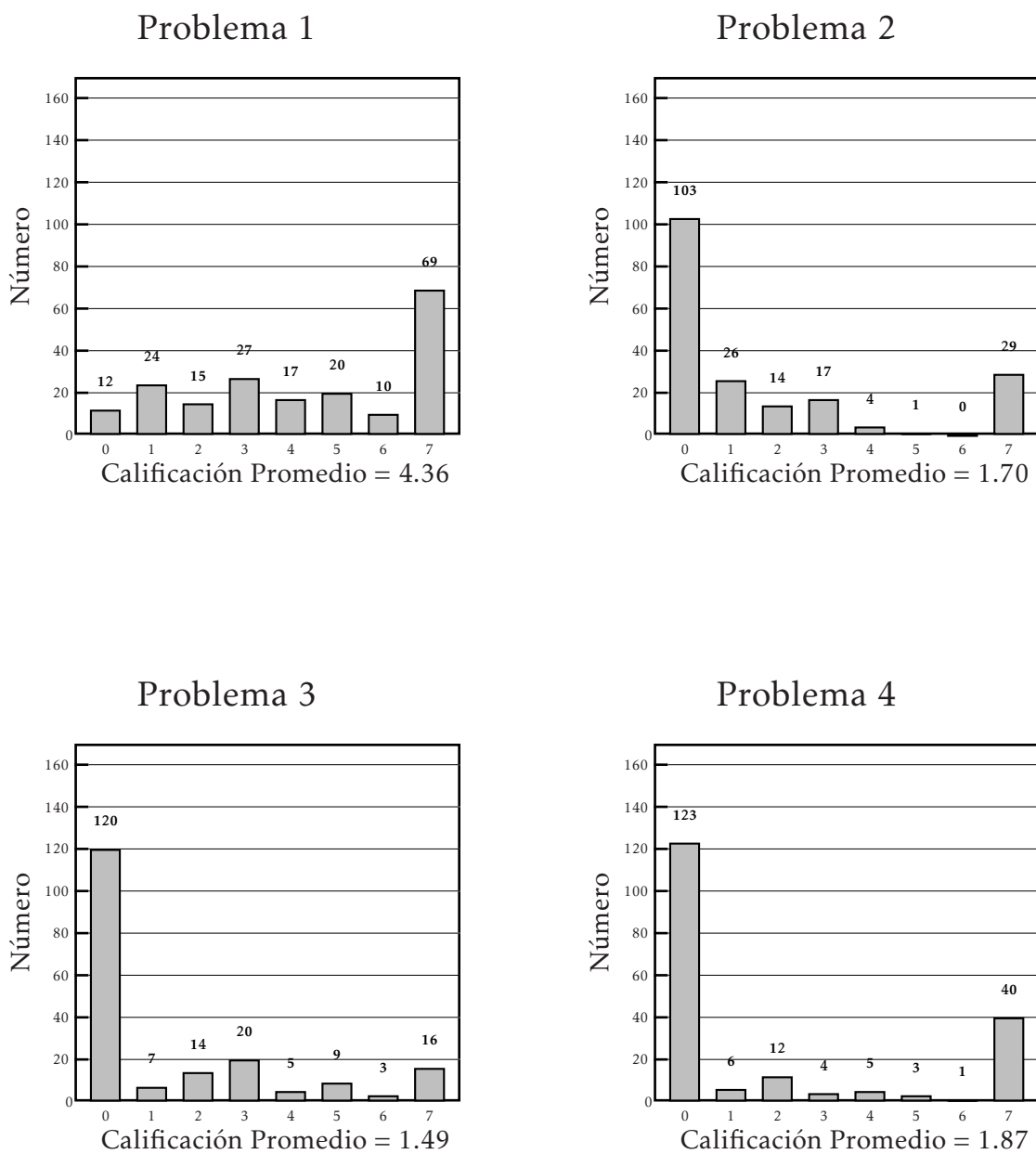
Zacatecas

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
ZAC1	7	0	2	0	1	0	10	Bronce
ZAC2	3	0	0	0	0	0	3	
ZAC3	0	0	0	0	0	0	0	
ZAC4	7	0	2	2	2	0	13	Bronce
ZAC5	5	0	0	0	2	0	7	
ZAC6	3	3	5	5	3	1	20	Plata
TOTAL	25	3	9	7	8	1	53	

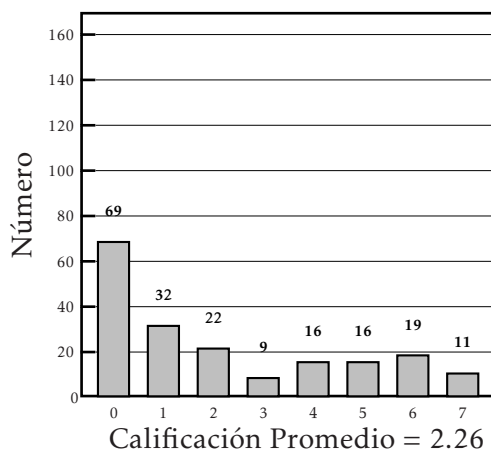
4.7. Distribución de calificaciones



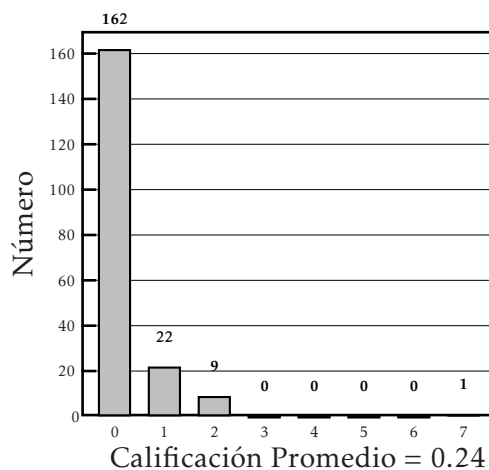
4.8. Distribución de calificaciones por problema



Problema 5



Problema 6



4.9. Promedio / dificultad de los problemas

Puntaje	P1	P2	P3	P4	P5	P6
7	69	29	16	40	11	1
6	10	0	3	1	19	0
5	20	1	9	3	16	0
4	17	4	5	5	16	0
3	27	17	20	4	9	0
2	15	14	14	12	22	9
1	24	26	7	6	32	22
0	12	103	120	123	69	162
Promedio	4.36	1.70	1.49	1.87	2.26	0.24
Dificultad	6	3	2	4	5	1

4.10. Medallas y menciones honoríficas

4.10.1. Medallistas de Oro

Campeche	Arellano Árias Arturo
Chihuahua	Chacón Ochoa Luis Enrique
Chihuahua	Flores Máynez José Nieves
Chihuahua	García Ramos Luis Carlos
Coahuila	De la Torre Sánchez Jorge Pat
Distrito Federal	Caballero Pérez Zeus
Jalisco	Medrano Martín del Campo Olga

Jalisco	Ortiz Rhoton Juan Carlos
Jalisco	Prado Godoy Miguel Ángel
Michoacán	Henney Arthur Oscar Samuel
Morelos	Castro Fernández Juan Carlos
Morelos	Hinojoza Ortuño Joseandres
Nayarit	Morales Franco Marlet
Nuevo León	Beuchot Castellanos Kevin William
Nuevo León	Roque Montoya Diego Alonso
Puebla	Fajardo Rojas Diego
Puebla	Marroquín López Jorge Luis
Querétaro	Meré Hidalgo Pablo
Sonora	Mendoza Peñúñuri Sandra Berenice
Yucatán	Ramos Tormo Luis Xavier

4.10.2. Medallistas de Plata

Baja California	Reyes Moreno Nayeli
Chihuahua	Arenas Esparza Arturo
Chihuahua	Granados Baca Alonso
Chihuahua	López Guzmán Antonio
Colima	Carrieria Ramírez Carlos Ignacio
Colima	Gutiérrez Suárez Karol José
Colima	López Robles Sergio Felipe
Distrito Federal	Álvarez Tapia Saúl Adrián
Distrito Federal	Desatnik Sod Alejandro
Distrito Federal	Fernández Hidalgo Jorge
Distrito Federal	Sánchez Camacho José Carlos
Guanajuato	Pérez Cendejas Ulises
Guerrero	Mastache López Naomi
Michoacán	Gaona Bedolla Anibal Cid
Michoacán	Pelayo Gómez Moisés David
Morelos	Cariño Escobar Rodrigo Andrés
Morelos	Earathu Alka Xavier
Morelos	Gutiérrez Oropeza José Raúl
Nuevo León	Hernández González Raúl Arturo
Puebla	Rojas Cuadra María Cecilia
Querétaro	Juvera Molina Mateo
San Luis Potosí	García Guerrero Juan Luis
San Luis Potosí	Morales Guzmán Siddhartha Emmanuel
San Luis Potosí	Noyola de la Rosa Patricio
Sinaloa	Domínguez Russell Jesús Emilio

Yucatán	Ballote Rosado Jorge Eduardo
Yucatán	Ceballos Pech Manuel Alejandro
Yucatán	Sánchez Casanova José Carlos
Zacatecas	Vázquez Álvarez Juan Carlos

4.10.3. Medallistas de Bronce

Aguascalientes	Meza García Gustavo
Aguascalientes	Montoya Martín Marco Antonio
Baja California	Seo Min Chang
Baja California	Tripp Ávalos Joseph Marino
Baja California Sur	Hernández Ketchul Myriam
Baja California Sur	Ruiz Bolaños Jesus Indalecio
Chiapas	Villatoro Gerónimo Diego Concepción
Coahuila	Medina Ramírez Luis Gustavo
Coahuila	Talamás Cano Daniel
Distrito Federal	Almendra Hernández Félix
Distrito Federal	Almendra Hernández Víctor Hugo
Distrito Federal	Gómez Navarro Cuauhtémoc
Distrito Federal	Rivas Redonda Kenia Ilian
Durango	Carrasco Ochoa Manuel Enrique
Durango	Vargas Antuna Raúl
Estado de México	Calderón Camacho Ajax
Estado de México	Medina Quiroz David Enrique
Estado de México	Romo López José David
Guanajuato	Bonal Rodríguez Israel
Guanajuato	Villalobos López Irwin Enrique
Hidalgo	Franco López Benito Vicente
Hidalgo	Tuirán Rangel José Ramón
Jalisco	Flores Martínez Rodrigo
Jalisco	García Morán Leonardo Ariel
Jalisco	Orozco Villalever Salvador
Michoacán	Juárez Ramírez Alondra
Nayarit	Ruiz Maldonado Osmar Ricardo
Nuevo León	De La Fuente Jiménez Victor Hugo Antonio
Nuevo León	Espinosa García Iancarlo Ariel
Nuevo León	González Leal Raymundo
Oaxaca	García Jiménez Linley Axel
Oaxaca	Reyes Reyes Alejo
Puebla	Flores Jiménez Rodolfo
Puebla	Medina Pérez Alexis Antonio
Querétaro	Llaca Sánchez Brandon Alejandro

San Luis Potosí	Martínez Rascón María Alejandra
San Luis Potosí	Zubieta Rico José Joaquín
Sinaloa	Hernández Álvarez César Arturo
Sinaloa	Jacques Osuna Daniel Alejandro
Sinaloa	Navarro Nieblas Francisco Javier
Sonora	Herrera Ríos Luis Carlos
Sonora	Ley Flores Santiago
Sonora	Mirazo Ballesteros Alberto Alonso
Tamaulipas	Puga Castillo Germán
Tlaxcala	Espinosa Quiñones Bryan
Tlaxcala	Ortega Luna Katya Denisse
Tlaxcala	Sáenz Meza Fernando Isaí
Veracruz	Aguilar Hernández Jesús Enrique Lindbergh
Veracruz	Antonio Cuevas Emmanuel
Veracruz	Monterrosas Romero José Manuel
Yucatán	Pérez López Erik Mauricio
Yucatán	Rosas Martínez Luis Alejandro
Zacatecas	Castañedo Hernández Juan Eduardo
Zacatecas	Rosales López Eduardo

4.10.4. Premios especiales

En esta ocasión no hubo premios especiales.

4.11. Medallas obtenidas por cada estado

Estado	Oros	Platas	Bronces	MH	# Alumnos	Puntaje
Aguascalientes	0	0	2	1	6	46
Baja California	0	1	2	0	6	71
Baja California Sur	0	0	2	0	6	30
Campeche	1	0	0	0	6	42
Chiapas	0	0	1	0	5	22
Chihuahua	3	3	0	0	6	157
Coahuila	1	0	2	1	6	67
Colima	0	3	0	0	6	83
Distrito Federal	1	4	4	1	10	173
Durango	0	0	2	0	6	38
Estado de México	0	0	3	0	6	43

Continúa en la siguiente página...

...continúa de la página previa						
Estado	Oros	Platas	Bronces	MH	# Alumnos	Puntaje
Guanajuato	0	1	2	0	6	66
Guerrero	0	1	0	0	6	26
Hidalgo	0	0	2	0	6	50
Jalisco	3	0	3	0	6	143
Michoacán	1	2	1	0	6	102
Morelos	2	3	0	0	6	138
Nayarit	1	0	1	0	5	49
Nuevo León	2	1	3	0	6	149
Oaxaca	0	0	2	0	6	40
Puebla	2	1	2	0	6	115
Querétaro	1	1	1	0	6	74
Quintana Roo	0	0	0	1	6	15
San Luis Potosí	0	3	2	0	6	99
Sinaloa	0	1	3	0	6	64
Sonora	1	0	3	0	6	89
Tabasco	0	0	0	0	6	15
Tamaulipas	0	0	1	0	6	26
Tlaxcala	0	0	3	0	6	41
Veracruz	0	0	3	0	6	47
Yucatán	1	3	2	0	6	140
Zacatecas	0	1	2	0	6	53

4.12. Copa Superación

Estado	2011	2012	Prom	2013	Superación
Chihuahua	18.67 / 108.02	21.00 / 140.91	124.47	26.17 / 219.47	82.56
Puebla	19.83 / 114.77	16.17 / 108.48	111.63	19.17 / 160.76	37.97
Michoacán	19.17 / 110.91	14.17 / 95.06	102.99	17.00 / 142.59	29.30
Sinaloa	10.00 / 57.87	9.17 / 61.51	59.69	10.67 / 89.47	23.81
Morelos	25.83 / 149.49	24.17 / 162.16	155.83	23.00 / 192.91	21.50
Nuevo León	29.67 / 171.68	26.33 / 176.70	174.19	24.83 / 208.29	16.68
Yucatán	29.17 / 168.78	24.17 / 162.16	165.47	23.33 / 195.71	13.69
Tlaxcala	6.17 / 35.69	7.83 / 52.56	44.12	6.83 / 57.31	8.78
Campeche	9.33 / 54.01	6.00 / 40.26	47.14	7.00 / 58.71	6.86
Durango	9.83 / 56.90	6.17 / 41.38	49.14	6.33 / 53.12	-0.94
Oaxaca	13.00 / 75.23	5.17 / 34.67	54.95	6.67 / 55.92	-4.53
Coahuila	11.50 / 66.55	16.83 / 112.95	89.75	11.17 / 93.66	-5.07
Sonora	18.17 / 105.13	20.67 / 138.67	121.90	14.83 / 124.41	-9.68
Estado de México	6.33 / 36.65	13.83 / 92.82	64.74	7.17 / 60.11	-11.10
Zacatecas	13.00 / 75.23	12.50 / 83.88	79.55	8.83 / 74.09	-13.42
Veracruz	11.67 / 67.51	11.67 / 78.28	72.90	7.83 / 65.70	-14.49
Hidalgo	13.00 / 75.23	12.50 / 83.88	79.55	8.33 / 69.89	-17.61
Colima	26.00 / 150.46	14.17 / 95.06	122.76	13.83 / 116.03	-19.01
Distrito Federal	26.30 / 152.19	21.80 / 146.28	149.24	17.30 / 145.10	-19.06
Baja California Sur	9.00 / 52.08	9.17 / 61.51	56.80	5.00 / 41.94	-20.54
Querétaro	21.17 / 122.49	15.83 / 106.24	114.37	12.33 / 103.44	-22.36
Tabasco	6.83 / 39.54	6.50 / 43.62	41.58	2.50 / 20.97	-24.77
Jalisco	37.33 / 216.04	28.83 / 193.47	204.76	23.83 / 199.90	-25.33
Aguascalientes	14.83 / 85.84	11.83 / 79.40	82.62	7.67 / 64.30	-26.58
Quintana Roo	9.50 / 54.97	7.33 / 49.21	52.09	2.50 / 20.97	-36.33
Guerrero	10.50 / 60.76	11.33 / 76.05	68.40	4.33 / 36.35	-38.90
Tamaulipas	13.17 / 76.19	10.00 / 67.10	71.65	4.33 / 36.35	-42.47
San Luis Potosí	29.00 / 167.82	25.17 / 168.87	168.34	16.50 / 138.39	-46.79
Baja California	24.67 / 142.74	20.67 / 138.67	140.71	11.83 / 99.25	-55.53
Guanajuato	25.50 / 147.56	22.50 / 150.98	149.27	11.00 / 92.26	-71.94
PROMEDIO	17.2806	14.9031		11.9227	

La columnas marcadas **2011**, **2012** y **2013** 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 2011 y del 2012 y la columna **Superación** representa el valor de la superación de dicho estado.

CAPÍTULO 5

Próximos Eventos

5.1. Convocatoria

5.1.1. 28ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas

La Sociedad Matemática Mexicana convoca a la 28ª 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 1995.
- Los concursantes deberán estar inscritos en una institución preuniversitaria durante el primer semestre del ciclo escolar 2014-2015 y, para el 1º de julio de 2015, 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 del 9 al 15 de noviembre de 2014 en Toluca, Estado de México.
- Las pruebas serán individuales y el examen se realizará en dos sesiones de cuatro horas y media cada una.
- Se premiará aproximadamente a la mitad de los participantes. Por cada primer lugar habrá aproximadamente dos segundos lugares y tres terceros lugares.
- Se seleccionarán las preselecciones para las olimpiadas Centroamericana y del Caribe, Europea Femenil y para el Concurso Internacional de Matemáticas.
- 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 28ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas se les invitará a la etapa de entrenamiento y selección que se realizará durante aproximadamente 10 días cada 6 semanas a partir de diciembre de 2014 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 XXVII 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 56ª Olimpiada Internacional de Matemáticas (Tailandia, julio de 2015) y a la XXX Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas (Puerto Rico, septiembre de 2015).
- De entre los concursantes nacidos en 1999 o después y premiados en el Concurso Nacional se seleccionará a la delegación que representará a México en la XVII Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe (junio de 2015).

- De entre los más jóvenes se seleccionará la delegación mexicana que nos representará en la Competencia Internacional de Matemáticas.
- De entre las mujeres participantes se seleccionará a la delegación que representará a México en la IV Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas (abril de 2015).
- El Comité Organizador cubrirá el viaje redondo de los integrantes de las delegaciones mexicanas que asistan a dichas olimpiadas. Salvo en la Olimpiada Europea Femenil y en la *Romanian Master of Mathematics*, 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

8 al 15 de diciembre de 2013, Cuernavaca, Morelos

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

5 al 15 de febrero de 2014, Guanajuato, Guanajuato

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

Febrero

Publicación del 25° número de la revista “Tzaloa”

Primera quincena de febrero

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

Primera semana de marzo, Rumania

VII Romanian Master of Mathematics

6 al 16 de marzo, Pachuca, Hidalgo

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de dos exámenes de entrenamiento, del examen de la XXV Olimpiada de la Cuenca del Pacífico y del selectivo para la Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas

17 de marzo

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

22 de marzo

Aplicación del examen eliminatorio en los estados resgistrados con este propósito (puede aplicarse después)

10 al 13 de abril, CIMAT, Guanajuato, Guanajuato

Curso para entrenadores

10 al 16 de abril

III Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas, Antalya, Turquía

Mayo

Publicación del 26° número de la revista "Tzaloa"

1 al 10 de mayo, Cuernavaca, Morelos

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de tres exámenes selectivos para determinar la delegación que representará a México en la 55ª Olimpiada Internacional (6 participantes), la delegación que representará a México en la XVI Olimpiada Centroamericana y del Caribe (3 participantes) y la preselección para la que nos representará en la XXIX Olimpiada Iberoamericana

3 de junio

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

7 de junio

Aplicación en los estados registrados con este propósito del examen semifinal propuesto por el Comité Organizador de la OMM (puede aplicarse después)

6 al 14 de junio, San José, Costa Rica

XVI Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe

25 de junio al 5 de julio, Querétaro, Querétaro

Entrenamiento previo a la 55ª Olimpiada Internacional de Matemáticas

Julio

Publicación del 27º número de la revista “Tzaloa”

3 al 13 de julio, Ciudad del Cabo, Sudáfrica

55ª Olimpiada Internacional de Matemáticas

21 al 26 de julio, Corea del Sur

Competencia Internacional de Matemáticas

21 al 31 de agosto, Morelia, Michoacán

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

1º de septiembre

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

5 y 6 de septiembre

Aplicación en los estados registrados con este propósito del examen final propuesto por el Comité Organizador de la OMM (puede aplicarse después)

20 al 28 de septiembre, Tegucigalpa, Honduras

XXIX Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas

Octubre

Publicación del 28º número de la revista “Tzaloa”

9 al 14 de noviembre, Toluca, Estado de México

Concurso Nacional de la 28ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas

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 2014 el comité estará integrado por:

José Antonio Gómez Ortega (presidente),
Ignacio Barradas Bribiesca,

Irving Daniel Calderón Camacho,
Fernando Campos García,
José Alfredo Cobián Campos,
David Cossío Ruiz,
Luis Cruz Romo,
Marco Antonio Figueroa Ibarra,
Luis Eduardo García Hernández,
Luis Miguel García Velázquez,
María Eugenia Guzmán Flores,
Leonardo Ignacio Martínez Sandoval,
Jesús Jerónimo Castro,
Daniel Perales Anaya,
María Luisa Pérez Seguí,
Miguel Raggi Pérez,
Olga Rivera Bobadilla,
Carlos Jacob Rubio Barrios,
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, Centroamericana y del Caribe y Competencia Internacional de Matemáticas; 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.

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, con la valiosa ayuda técnica de Pablo Fernando Zubieta Rico, a quien le externamos nuestro agradecimiento.

5.4. Patrocinadores y comité del 28º Concurso Nacional

En el año 2014, el Concurso Nacional se llevará a cabo en Toluca, Estado de México, por lo que se espera el patrocinio de diversas instituciones en ese estado, entre las que están:

El Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología,
La Universidad Autónoma del Estado de México,
La Secretaría de Educación Pública del Estado de México,
El gobierno del Estado de México, y
El gobierno municipal de Toluca.

Los responsables del Comité organizador local del Estado de México son:

Simon Knight,
Benito Fernando Martínez Salgado y
Olga Rivera Bobadilla.

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 estatales

Aguascalientes–*Efraín Casillas Carrillo*

CONALEP Prof. J. Refugio Esparza Reyes
Calle Cosío Norte 201, Zona Centro
(449) 9167407,
(449) 9168311,
pay3@hotmail.com

Baja California–*Carlos Yee Romero*

Universidad Autónoma de Baja California,
Facultad de Ciencias, Unidad Universitaria
Km 103 carretera Tijuana - Ensenada,
(646) 1745925 ext 116,
(646) 1170470,
(646) 1744560,
carlos.yee@uabc.edu.mx,
cyeer@uabc.mx,
cyeer.mx1@gmail.com,
www.ommbc.org

Baja California Sur–*Jesús Eduardo Ríos Torres*

CBTIS #62,
Jalisco y Melitón Albañez, Col. Infonavit
La Paz, Baja California Sur, C.P. 23070 (612) 1226876,
(612) 1229976,
(612) 1416591,
eduardo.rios.73@gmail.com,
jerios@yahoo.com.mx,
www.institutomardecortes.edu.mx

Campeche–*Hernán Rafael Díaz Martín*

Coordinación de Intervención Académica,
Dirección General CONALEP,
Av. Circuito Educadores 3 #15, Multunchac, C.P. 24095
(981) 8131876,
(981) 8131353,
herrdiaz@me.com

Chiapas–*María del Rosario Soler Zapata*

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. 29039, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas,
(961) 6183430 ext 112,
(961) 1271017,
msolerza@unach.mx,
mrsolerz@yahoo.com.mx

Chihuahua–*Héctor Daniel García Lara*

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
Henri Dunant 4016, Zona Pronaf. C.P. 32315, Ciudad Juárez, Chihuahua
(656) 6882124,
(656) 6888887,
(656) 1440251,
hector@ommch.org,
ommch.org

Coahuila–*Silvia Carmen Morelos Escobar*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Coahuila,
Edificio D, Unidad Camporredondo, C.P. 25000, Saltillo, Coahuila,

(844) 4144739,

(844) 4148869,

(844) 4377219,

(844) 4118257,

silvia.morelos@gmail.com,

smorelos2002@yahoo.com.mx

Colima–*Blanca Yazmín Radillo Murguía*

Comité Estatal Olimpiada de Matemáticas,
Zaragoza 300, Lo de Villa, Colima, CP 28620

(312) 1223066,

(312) 3170689,

martin.isaias1967@gmail.com,

ommcolima.ucol.mx,

Distrito Federal–*Alejandro Bravo Mojica*

Facultad de Ciencias, Departamento de Matemáticas, cubículo 230,
Ciudad Universitaria, UNAM, C.P. 04510, México D.F.

(55) 56224864,

(55) 56596718,

(55) 38763571,

abm@ciencias.unam.mx

Durango–*Armando Mata Romero*

Universidad Juárez del Estado de Durango,
Escuela de Matemáticas,

Constitución #404 Sur Zona Centro C.P. 34000 Durango, Durango,

(618) 1301139,

(618) 8188292,

(618) 8408077,

angelhiram@hotmail.com

Estado de México–*Benito Fernando Martínez Salgado*

Facultad de Ciencias, UAEMex,
Instituto Literario No. 100, Col. Centro, C.P. 50000, Toluca, Estado de México,
(722) 2965556,
(722) 2079808,
(722) 2965554,
(55) 31920503,
masabemx@yahoo.com.mx

Guanajuato–*María Fernanda de la Torre Robles*

Departamento de Matemáticas, Universidad de Guanajuato,
Jalisco S/N Col. Valenciana, C.P. 36240, Guanajuato, Guanajuato,
(473) 1026102,
(473) 1026103,
mfdelatorre@cimat.mx,
www.ommgto.wordpress.com

Guerrero–*Gonzalo Delgado Espinoza*

Universidad Autónoma de Guerrero, Facultad de Matemáticas,
Carlos E. Adame 54. Colonia Garita, Acapulco Guerrero,
(744) 4309254,
deggonzalo@yahoo.com.mx

Hidalgo–*Benjamín Alfonso Itzá Ortiz*

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, CIMA,
Carretera Pachuca-Tulancingo Km. 4.5, C.P. 42074, Mineral de la Reforma, Hidalgo,
(771) 7172000 ext 6163 y 6162,
(771) 7478089,
(771) 7172109,
itza@uaeh.edu.mx,
www.uaeh.edu.mx/campus/icbi/investigacion/matematicas/curriculums/benjamin.html

Jalisco–*Julio Rodríguez Hernández*

Universidad de Guadalajara CUCEI, Departamento de Matemáticas,
Av. Revolución 1500, Edificio V, planta baja, Col. Olímpica, C.P. 44420, Guadalajara,
Jalisco,
(33) 13785900 ext 27753,
juliorod@sems.udg.mx

Michoacán–*Armando Sepúlveda López*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Universidad Michoacana,
Francisco J. Mújica s/n, Ciudad Universitaria, Edificio Nuevo (Alfa),
C.P. 58060, Morelia, Michoacán,
(443) 3223500 Ext. 1225,
(443) 3157923,
(443) 2029466,
asepulve@live.com.mx,
asepulve@umich.mx

Morelos–*Radmila Bulajich Manfrino*

Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos,
Av. Universidad 1001, Colonia Chamilpa, CP: 62200, Cuernavaca, Morelos,
(777) 3297020,
(777) 3270012,
bulajich@uaem.mx,

Nayarit–*Francisco Javier Jara Ulloa*

Universidad Autónoma de Nayarit,
Cd. de la Cultura, Amado Nervo S/N, C.P. 63157, Tepic, Nayarit,
(311) 7998552,
(311) 2118809,
(311) 1217251,
jaraulloa@gmail.com,
jaraulloa@hotmail.com

Nuevo León–*Alfredo Alanís Durán*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Nuevo León,
Cd. Universitaria, C.P. 66450, San Nicolás de los Garza, Nuevo León,
(818) 3294030 ext 6130,
(818) 3131626,
(81) 15287582,
(818) 3522954,
aalanis56@hotmail.com,
serolfrotceh@googlemail.com,
sites.google.com/site/eomml

Oaxaca–*Marcelino Ramírez Ibañez*

Instituto de Agroingeniería, Universidad del Papaloapan,
Ave. Ferrocarril s/n Col. S/C (sin colonia) C.P 68400,
(281) 8729230,
mramirez@unpa.edu.mx,
marchelino@gmail.com

Puebla–*María Araceli Juárez Ramírez*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,
Ave San Claudio y Río Verde S/N, Ciudad Universidad, C.P. 72570 Puebla, Puebla,
(222) 2295500 ext 7557, 7554, 7578,
(222) 2458773,
(222) 1333689,
(222) 2295636,
arjuarez@fcfm.buap.mx,
jilecara@hotmail.com

Querétaro–*Iván González García*

Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ingeniería,
Centro Universitario, Cerro de las Campanas s/n, Col. Las campanas, C.P. 76010, Queré-
taro, Querétaro,
(442) 1921200 ext 6070,
navinglez@gmail.com,
zelaznog_navi@hotmail.com,
ommqro@gmail.com

Quintana Roo–*Alicia Ramón Barrios*

Colegio de Bachilleres del Estado de Quintana Roo Plantel Cancún 2,
Region 102, ruta 4 primera entrada. Cancún, Quintana Roo.,
(998) 1740156,
(998) 8887204,
olimpiadasquintanaroo@hotmail.com,
tita1970@hotmail.com

San Luis Potosí–*Eugenio Daniel Flores Alatorre*

Casa Olímpica,
Juan de O'Donojú #425, Col Virreyes, San Luis Potosí, San Luis Potosí,
(444) 8118922,
(444) 1896756,
floreseugenio@hotmail.com,
ommslp@gmail.com,
ommslp.blogspot.com

Sinaloa–*María Guadalupe Russell Noriega*

Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas,
Universidad Autónoma de Sinaloa,
Ciudad Universitaria, entre Josefa Ortiz de Domínguez y avenida Universitarios
Culiacán, Sinaloa, CP: 80010
(667) 7161154 ext. 119,
mgrussell@uas.edu.mx,
mgrusselln@gmail.com

Sonora–*José María Bravo Tapia*

Universidad de Sonora, Departamento de Matemáticas,
Ave. Rosales Y Boulevard Domínguez S/N, Col Centro, C.P. 83000, Hermosillo, Sonora,
(662) 2592155,
(662) 1936631,
(662) 2592219,
jmbravo@gauss.mat.uson.mx,

Tabasco–*Jair Remigio Juárez*

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,
División Académica de Ciencias Básicas.
Cunduacán, Tabasco C. P. 86690
(914) 3360928,
(993) 3581500 ext. 6707
jair.remigio@ujat.mx

Tamaulipas–*Ramón Jardiel Llanos Portales*

Universidad Autónoma de Tamaulipas,
Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades,
Centro Universitario Victoria, Cd. Victoria Tamaulipas,
(834) 3181800 ext 2314,
(834) 3120279,
(834) 1381723,
(834) 1385818,
rjardiel5@hotmail.com,
rllanos@uat.edu.mx,
www.matetam.com

Tlaxcala–*Mauro Cote Moreno*

Secretaría de Educación Pública de Tlaxcala,
Programa de fortalecimiento del pensamiento lógico matemático,
Carretera federal libre, km 1.5 No. 5
Tlaxcala, Tlaxcala. C.P. 90030
(246) 4623600 ext. 2336,
(246) 4681340,
anpmlogimat@hotmail.com
electroviso@hotmail.com

Veracruz–*Porfirio Toledo Hernández*

Universidad Veracruzana, Facultad de Matemáticas,
Circuito Gonzalo Aguirre Beltrán S/N, Zona Universitaria
Apartado Postal 270, C.P. 91090, Xalapa, Veracruz,
(228) 8421745,
(228) 1411035,
(228) 1267938,
ptoledo@uv.mx,
portoledoz@gmail.com

Yucatán–*Didier Adán Solís Gamboa*

Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Matemáticas,
Periférico Norte, Tablaje 13615, C.P. 97110, Mérida, Yucatán,
(999) 9423140,
(999) 1955789,
(999) 1891707,
(999) 9423140,
didier.solis@uady.mx,
quiyo77@gmail.com,
www.matematicas.uady.mx

Zacatecas–*Nancy Janeth Calvillo Guevara*

Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Matemáticas,
Camino a la Bufa S/N, intersección con Calzada Solidaridad,
C.P. 98068, Zacatecas, Zacatecas,
(492) 9229975 ext 31,
(492) 9239407 ext 1703,
(458) 1000942,
ncalvill@mate.reduaz.mx,
nancycalvillo@gmail.com,
matematicas.reduaz.mx,
nautilus.uaz.edu.mx/olimpiada/

7.2. Directorio del Comité

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

Ignacio Barradas Bribiesca
Centro de Investigación en Matemáticas
barradas@cimat.mx

Irving Daniel Calderón Camacho
Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de México
irvingdanielc@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
Departamento de Física y Matemáticas,
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
sirio11@gmail.com

Luis Cruz Romo
NA-AT Technologies
lcruzromo@gmail.com

Marco Antonio Figueroa Ibarra
Matemorfosis del CIMAT,
Centro de Investigación en Matemáticas
fuerunt@gmail.com

Luis Eduardo García Hernández
Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de México
microtarxcaty@ciencias.unam.mx

Luis Miguel García Velázquez
Instituto de Matemáticas,
Universidad Nacional Autónoma de México
lmgarcia@im.unam.mx

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

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

Leonardo Ignacio Martínez Sandoval
Instituto de Matemáticas, Unidad Juriquilla,
Universidad Nacional Autónoma de México
ssbmplayer@gmail.com

Daniel Perales Anaya
Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de México
dperanaya@hotmail.com

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

Miguel Raggi Pérez
Escuela Nacional de Estudios Superiores,
Universidad Nacional Autónoma de México
mraggi@gmail.com

Olga Rivera Bobadilla

Facultad de Ciencias,
Universidad Autónoma del Estado
de México
olgarb@yahoo.com

Carlos Jacob Rubio Barrios

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

David Guadalupe Torres Flores

Matemorfosis del CIMAT,
Centro de Investigación en Matemáticas
ddtorresf@gmail.com

Rogelio Valdez Delgado

Facultad de Ciencias,
Universidad Autónoma del Estado
de Morelos
valdez@uaem.mx

Rita Vázquez Padilla

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

Eduardo Velasco Barreras

Departamento de Matemáticas,
Universidad de Sonora
lalovelascobar@gmail.com

Hugo Villanueva Méndez

Centro de Estudios en Física y Matemáticas
Básicas y Aplicadas,
Universidad Autónoma de Chiapas
hugo.villanueva@unach.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://ommenlinea.org/>

¡Síguenos en facebook y en twitter!