



## VII LIGA LATINOAMERICANA DE ROBÓTICA EN COMPETENCIA

### CONVOCATORIA GENERAL FINAL CONTINENTAL

#### SEDE MÉXICO

Última actualización **21 junio, 2017**

#### Bases

La Sociedad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología Aplicada A.C. (SOLACYT) en coordinación con la Secretaría de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico (SICDET) del Estado de Michoacán y el Instituto Tecnológico de Morelia, a través de Robomatrix invita a los jóvenes estudiantes en Latinoamérica a participar en la Edición 2017-2018 de la Liga Latinoamericana de Robótica en Competencia.

**Fecha - Octubre 13 y 14 de 2017. Morelia, Michoacán, México.  
Instituto Tecnológico de Morelia  
Auditorio "Heber Soto Fierro"**

Robomatrix funge como eliminatoria continental oficial para asistir a diversos eventos internacionales, entre ellos: Robotchallenge China, All sumo Japan competition, Infomatrix Rumania, Robomatrix Sudamérica, competencia de Robótica Chile, entre otros.

Toda la información oficial acerca de este concurso, convocatorias actualizadas, bases, formatos y avisos se publicará en el sitio oficial: [www.robomatrix.org](http://www.robomatrix.org)

Cualquier resolución que se adopte por incidentes no previstos en esta convocatoria, será resuelta por el Comité Organizador. Toda duda, favor de expresarla al correo electrónico: [contacto@solacyt.org](mailto:contacto@solacyt.org)

#### I. Requisitos

1. Ser estudiante de nivel primaria a universidad.
2. Tener comprobante escolar vigente al día del concurso.
3. La participación podrá ser en equipos de máximo 2 estudiantes. (solo nivel primaria o categoría Robofut se aceptan 3)
4. Cada equipo deberá tener a un asesor mayor de edad (profesor, familiar o amigo).
5. Es posible que se formen equipos por estudiantes de diferentes instituciones.
6. Es posible que se formen equipos de diferentes niveles educativos, siendo el de mayor grado el que indique el nivel a participar.

#### II. Criterios generales

1. El postulante mantendrá indemne a Robomatrix por todo reclamo que pudiera presentarse sobre la propiedad del robot presentado, asumiendo aquel la responsabilidad unilateral, exclusiva y excluyente



## VII LIGA LATINOAMERICANA DE ROBÓTICA EN COMPETENCIA

emergente de cualquier tipo de daños o perjuicios que pudieran sobrevenir, así como de cualquier accidente que pudiera el participante tener durante los días de la competencia, eximiendo íntegramente a SOLACYT y al Instituto Tecnológico de Morelia.

2. A los fines de este concurso y frente a Robomatrix, el postulante se declara propietario del prototipo presentado.

3. El comité organizador es el encargado de establecer y regular las competencias realizadas y tiene completa autoridad dentro del concurso.

4. Todas las categorías son de Nivel Único de competencia, sólo cuando se tienen 12 o más robots en la misma categoría de un mismo nivel educativo, se abrirá una sección especial de competencia.

5. En el caso de competir estudiantes de Nivel Básico con Universitarios se reconocerá posterior al evento al mejor lugar de básica.

### III. Inscripción

1. Todo participante deberá inscribirse a través del formulario de registro en el sitio [www.robomatrix.org](http://www.robomatrix.org)

2. Realizado el registro, el sistema enviará por correo **electrónico al asesor** la confirmación y **solicitará la validación** del registro, al realizarlo se les indicará su número de equipo participante.

3. El concursante podrá participar en todas las categorías que guste y en cada categoría tener hasta 4 robots registrados, deberá llenar un formulario y haciendo el pago de registro por cada uno de ellos.

4. Los equipos deberán elegir la sede correspondiente **México**.

5. El registro de robots concursantes inicia el día **12 de Junio de 2017** y el límite de inscripción, pago y envío de reporte será: **18 de Septiembre de 2017**.

6. El equipo deberá cubrir la cuota de inscripción en alguna de sus modalidades (punto IV) y de requerir factura, solicitarla en [www.solacyt.org/factura](http://www.solacyt.org/factura) dentro del mismo mes de la realización del depósito.

7. Al cierre de registros previo al evento deberá:

a) Llenar el Reporte Técnico del robot, incluyendo el recibo de pago y la carta aval institucional.

b) Subir el Reporte Técnico a la Plataforma. **RECUERDA que deberá ser en formato PDF y nombrarse con tu número de robot**

**Reporte Técnico:** [http://robomatrix.org/wp-content/uploads/2014/12/reporte\\_tecnico.docx](http://robomatrix.org/wp-content/uploads/2014/12/reporte_tecnico.docx)

**Subir Reporte:** [http://solacyt.org/plataforma/subir\\_archivos/](http://solacyt.org/plataforma/subir_archivos/)



## VII LIGA LATINOAMERICANA DE ROBÓTICA EN COMPETENCIA

### IV. Costos

#### 1- Costo de inscripción en México:

CATEGORÍAS	General	Instituciones Socias de SOLACyT
Cualquier categoría y nivel (excepción abajo)	500.00	400.00
Categoría Solafut	1,000.00	800.00
Lego Sumo , Lego Seguidor , Reto Lego	800.00	700.00

\* Precio por robot y en Pesos Mexicanos

- 2- Todo Equipo que no compruebe su pago, será eliminado y no participará en el evento.
- 3- Las Instituciones SOCIAS que tienen descuento especial son: ( <http://solacyt.org/socios-solacyt/> )

#### 4- Fechas Límite de Inscripción, Pago y Envío de Reporte

**Lunes 18 de septiembre de 2017**

De requerir factura se deberá solicitar en [www.solacyt.org/factura](http://www.solacyt.org/factura)

- 5- El pago podrá efectuarse por cualquiera de las siguientes formas:

a) Depósito Bancario:

#### ROBOMATRIX SENIOR MÉXICO

*Banco:* Bancomer  
*Beneficiario:* Sociedad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología Aplicada A.C.  
*Cuenta:* 0183900096  
*CLABE:* 012320001839000964

*REFERENCIA (17 y núm. de registro a 5 dígitos) ejemplo: 1714539*

b) Pago por Internet – [www.paypal.com](http://www.paypal.com)

El pago también se podrá realizar a través del sistema seguro de pagos PAYPAL, enviando el pago al correo: [mando@solacyt.org](mailto:mando@solacyt.org), especificando los números proyecto que ampara el pago, si requiere se envíe formulario de pago automático favor de enviar email a [contacto@solacyt.org](mailto:contacto@solacyt.org) indicando cual es el email registrado de Paypal



## VII LIGA LATINOAMERICANA DE ROBÓTICA EN COMPETENCIA

- 6- De requerir factura se deberá incluir los datos fiscales al llenar el reporte de “pago efectuado”, el límite para solicitar factura es el último día del mes en el cual se realizó el pago. La factura electrónica se enviará por email al contacto registrado en la solicitud. [www.solacyt.org/factura](http://www.solacyt.org/factura)

### V. Categorías del concurso (cada evento tiene sus propias categorías)

- Microsumo (hasta 100 gramos y medida de 5x5x5 cms)
- Minisumo (hasta 500 gramos y medida de 10x10 cms)
- Megasumo (hasta 3 kgs y medida de 20x20 cms)
- Legosumo (hasta 2 kgs y medida de 20x20 cms)
- Laberinto
- Seguidor de Líneas Abierto
- Seguidor de Líneas Kits (Lego / Makerbot / VEX)
- Drones
- Robofut
- Reto Briko
- Reto Lego
- Reto Creativa Kids Drone
- Reto Resuelve Cubo Rubik

#### TABLA de CATEGORIAS SUMO

CATEGORÍA	DIMENSIONES	ALTURA	PESO	DOJO	MATERIAL	BORDE
MICROSUMO	5 cms	5 cms	0.1 kg ( 100grs )	38.5 cms	Madera	1.25 cm
MINISUMO	10 cms	Sin restricción	0.5 kg ( 500grs )	77 cms	Madera	2.5 cm
MEGASUMO	20 cms	Sin restricción	3 kgs	154 cms	Metal	5 cm
SUMOLEGO	20 cms	Sin restricción	2 kgs	77 cms	Madera	2.5 cm



## VII LIGA LATINOAMERICANA DE ROBÓTICA EN COMPETENCIA

Cada categoría tiene sus propias características y reglamentación, aquí se presenta sólo una descripción breve de cada una de ellas. No olvides revisar en la página de Robomatrix, la **Convocatoria Específica** de cada categoría para conocer estos detalles y prepararte mejor para el evento.

### MICROSUMO

Batalla de microsumos autónomos de un peso no mayor a 100 gramos y dimensiones máximas de 5cms. por lado, la altura no tiene límite. Ver anexo al final para conocer las nuevas reglas de inicio de rounds.

### MINISUMO

Batalla de minisumos autónomos de un peso no mayor a 500 gramos y dimensiones máximas de 10cms. por lado, la altura no tiene límite. **No será obligatorio el uso del módulo arrancador.** Ver anexo al final para conocer las nuevas reglas de inicio de rounds.

### MEGASUMO

Batalla de megasumos autónomos de un peso máximo de 3kgs. y dimensiones máximas de 20cms. por lado, la altura no tiene límite. Ver anexo al final para conocer las nuevas reglas de inicio de rounds.

### MEGASUMO LEGO

Batalla de megasumos autónomos de un peso máximo de 2kgs. y dimensiones máximas de 20cms. por lado, la altura no tiene límite y sólo puede estar formado por piezas de Lego. Ver anexo al final para conocer las nuevas reglas de inicio de rounds.

### SEGUIDOR DE LÍNEA ( Prototipo Libre, Lego, Mbot, VEX)

Prototipo autónomo que deberá recorrer un circuito (línea negra) en el menor tiempo posible

### ROBOFUT LIBRE

Cada equipo consta de 3 jugadores (prototipos) de cualquier índole que se manejen por control remoto, las dimensiones de cada jugador no debe exceder de 25cms por lado y no tiene restricción de altura, la cancha es 1.80mts. por 1.20mts. de dimensión con barda perimetral, el ganador será quien anote el mayor número de goles en el tiempo reglamentario, el partido dura 5 minutos.

### LABERINTO

El robot en una dimensión máxima de 20cms por 20cms deberá salir de un laberinto (paredes pueden ser de diferentes colores y materiales), podrá tener todo tipo de sensores, en la salida del laberinto estará una



## VII LIGA LATINOAMERICANA DE ROBÓTICA EN COMPETENCIA

línea negra que indicará el final del recorrido. Cualquier tipo de robot es aceptado ( Lego, Vex, Fisher, Arduino, Makerblock, Briko, etc.)

### DRONES

El participante podrá llevar su Drone de cualquier tipo (**excepto Drones de carrera, por el riesgo que conllevan en espacios cerrados**), marca, formato y dimensión y recorrer el trayecto aéreo en el menor tiempo posible, la habilidad de manejo será la clave del éxito en esta categoría.

### RETO LEGO

Por informar...

### RETO CREATIVA KIDS DRONE

Por informar.....

### RETO BRIKO

Por informar...

### RETO RESUELVE CUBO RUNIK

Se deberá generar un mecanismo que de forma autónoma, sin intervención de un operador, resuelva el Rompecabezas Tridimensional Cubo de Rubik, dado un tiempo de análisis donde se “lee” la configuración, se realiza el proceso del algoritmo de resolución y se lleva a cabo la actividad mecánica de resolverlo en el menor tiempo posible.

## VI Consideraciones

1. Las exigencias propias de la competencia serán verificadas por el jurado y sus auxiliares antes de iniciar la misma. Los robots que no las cumplan serán descalificados y no podrán concursar.
2. Los nombres con los que se designen a los robots y/o a los equipos concursantes no deberán ser ofensivos o utilizar combinaciones de texto insultantes
3. Los participantes y los robots deberán cuidar las instalaciones, espacios y materiales del concurso, así como mantener una actitud deportiva correcta hacia los otros participantes y los jueces durante todo el desarrollo del concurso. No se permite uso de lenguaje soez u ofensivo incluyendo los nombres y logotipos de los robots.
4. Todo robot deberá ser construido y programado por el equipo participante (excepto Drones).
5. Uso de Kits sólo se permite en categorías de secundaria y preparatoria (y categorías de lego en universitarios).
6. Para poder participar en el evento, se deberá haber previamente subido la ficha original de pago y la ficha técnica del reporte del proyecto (descargarla del sitio [www.robomatrix.org](http://www.robomatrix.org)), en el momento del



## VII LIGA LATINOAMERICANA DE ROBÓTICA EN COMPETENCIA

- registro y revisión del robot sólo se debe presentar la credencial escolar de los participantes.
7. El robot no puede ser peligroso al manipularlo o durante su funcionamiento. El robot no debe causar daños o modificaciones a las instalaciones o escenarios.
  8. Los daños sufridos por los robots durante las competencias serán entendidos como propios de la naturaleza del evento y no significan obligación de reparación por parte del otro equipo o los organizadores.
  9. La comisión organizadora elegirá un jurado y si es necesario auxiliares encargados de apoyar a los jueces en el desarrollo de las pruebas.
  10. Solo los jueces podrán dar una calificación y el jurado completo tendrá total autoridad en el concurso.
  11. Cualquier violación a las disposiciones de este reglamento conlleva a la penalización de puntos de calificación o a la descalificación y la imposibilidad de concursar por parte de todo el equipo, según lo determine el jurado.
  12. Este reglamento podrá ser modificado por el comité organizador hasta 8 días antes del evento, atendiendo las solicitudes y necesidades de todos los participantes y/o de las instituciones involucradas.
  13. Cualquier eventualidad no contemplada en el reglamento será resuelta por el comité organizador, el coordinador o los jueces.
  14. El comité organizador de ROBOMATRIX no se responsabiliza por cualquier daño y/o perjuicio causado a los demás equipos o a terceros que estén presenciando/participando en el evento.
  15. El equipo que cometiera alguna infracción asume todos los cargos y responsabilidades resultantes de sus actos y de su conducta como participante del evento y se compromete ante el Comité Organizador y la Sede del Evento a cubrir cualquier costo, perjuicio y daño resultante de acciones y omisiones que violen las disposiciones contenidas en el presente documento.
  16. Sugerimos los participantes se agreguen a la red social FACEBOOK  
Pagina (<https://www.facebook.com/robomatrix.org>)  
Grupo "Robomatrix" (<https://www.facebook.com/groups/501680829853159/>)  
Donde se estarán publicando avisos y actualizaciones.

### VII. Ganadores

- Ganadores lograrán Certificaciones Directas a Eventos Internacionales Afiliados y/o premios en efectivo o especie, dependerá del número de Robots participantes de la categoría.
- Robomatrix entregará un diploma de reconocimiento a cada participante al igual que a cada asesor e institución educativa así como Acreditación, Medalla, Trofeo y Premio en Efectivo y/o especie según logro obtenido.
- Los equipos ganadores de Acreditaciones a INFOMATRIX y Robotchallenge China representarán a Latinoamérica en las Finales Mundiales del 2018.

Equipos que no cumplan con los requisitos marcados por la presente convocatoria quedaran descalificados sin responsabilidad alguna para el comité organizador



## VII LIGA LATINOAMERICANA DE ROBÓTICA EN COMPETENCIA

Comité Organizador :: Robomatrix 2017-2018 ::

[contacto@solacyt.org](mailto:contacto@solacyt.org)

[www.robomatrix.org](http://www.robomatrix.org) :: [www.facebook.com/solacyt](https://www.facebook.com/solacyt)

<https://www.facebook.com/robomatrix.org>

### Regla para inicio de Combates en TODOS los eventos ROBOMATRIX

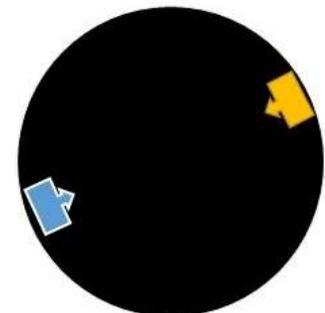
(micro, mini, mega, legosumo, etc)



#### Round 1

Inician al centro, de espaldas al contrincante y apuntando al exterior

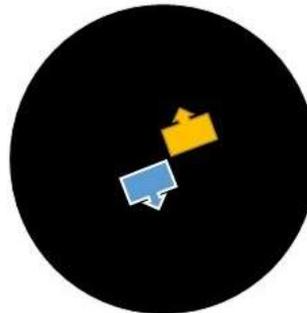
Pasados los 5 segundos, deben ir al extremo del Doyo y a partir de ahí hacer su rutina



#### Round 3

Inician en el extremo apuntando al frente (no necesariamente al centro del doyo)

Pasando los 5 segundos pueden hacer su rutina



#### Round 2

Inician al centro, de lado al contrincante y apuntando al exterior

Pasando los 5 segundos, deben ir al extremo del Doyo y a partir de ahí hacer su rutina

## Generando

## La Evolución...