



Preparación del Terreno  
de Juego 2016/2017



**FIRST.**  
**LEGO**  
**LEAGUE**

Fundación  
**Scientia**

# Preparación del Terreno de Juego del Robot 2016/2017

El Terreno de Juego es el lugar donde se desarrolla el Juego del Robot.

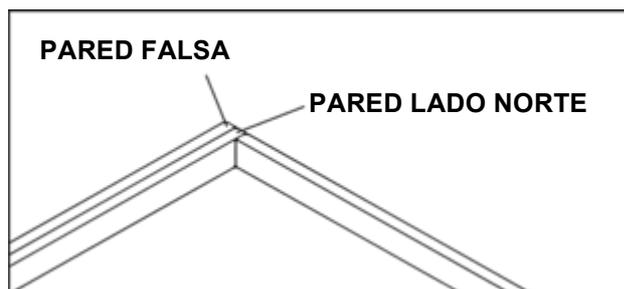
- Consiste en un Tapete situado sobre una Mesa rodeada de Paredes, con los Modelos de las Misiones colocados sobre él.
- Tanto el Tapete como las piezas LEGO® para la construcción de los Modelos de las Misiones forman parte de vuestro Set del Juego del Robot.
- Las instrucciones para construir los Modelos de las Misiones se encuentran disponibles en: <http://firstlegoleague.es/desafio-first-lego-league-animal-allies>
- Las instrucciones sobre cómo construir la Mesa y cómo disponerlo todo sobre ella se encuentran en este mismo documento.

## CONSTRUCCIÓN DE LA MESA

El Juego del Robot se realiza sobre una Mesa con unas características especiales, por lo que para practicar tendréis que construir una, a menos que ya tengáis acceso a alguna. Pensando en clave de seguridad, peso, altura y coste, aquí os ofrecemos un diseño simple, aunque si vuestra superficie es lisa y vuestras Paredes tienen el tamaño adecuado y se encuentran correctamente ubicadas, vosotros decidís cómo construir la subestructura. La construcción es simple, pero requiere de algunos conocimientos de carpintería.

En los Torneos se colocan dos mesas tocándose entre sí, pero vosotros operáis únicamente en una de las dos, por lo que sólo necesitáis construir una Mesa para practicar.

**Pared Falsa:** Todos los Juegos del Robot “comparten” una Misión, cuyos Modelos de Misión están colocados parcialmente en vuestra mesa y parcialmente en la mesa del otro equipo, que está conectada al lado norte de vuestra Mesa. No es necesario que construyáis una segunda Mesa pero tendréis que construir la parte necesaria de la Mesa del otro equipo para que la Misión compartida se pueda colocar correctamente. Aquí se detallan las instrucciones para construir una “Mesa de Prácticas”, incluyendo una “Pared Falsa”:



## MATERIALES

Material	Cantidad
Set del Juego del Robot (piezas LEGO de los Modelos de Misión, Tapete y Dual Lock™)	1
Madera pulida (contrachapado o cualquier otra superficie lisa equivalente) 244cm (96") x 122cm (48") x como mínimo 1cm (3/8")	1
Tramo de 2440cm (8') de listón de madera (pino o equivalente) de sección 64mm (2-1/2") x 38mm (1-1/2")	6
Cola para madera (mejor 'cola blanca' aunque 'de contacto' también sirve)	1/2 Kg (1 lb.)
Pintura negra (Opcional)	1/2 l (1 pt.)
Tornillos para madera de unos 6cm (2-1/2") de largo	48
Caballetes de madera	2

Con los materiales de la lista anterior podremos obtener la serie de 'piezas' que detallamos a continuación.



## PIEZAS

Pieza	Hecho de (material)	Dimensiones	Pintura	Cantidad
Superficie de madera (A)	Madera pulida	244 x 122 x 1 cm (96" x 48" x 3/8")	Opcional	1
Listones de madera para los laterales largos y la pared falsa (B)	Listón de madera	244 x 6,4 x 3,8 cm (96" x 2-1/2" x 1-1/2")	SI	3
Listones de madera para los laterales cortos (C)	Listón de madera	114,3 x 6,4 x 3,8 cm (45" x 2-1/2" x 1-1/2")	SI	2
Listones de madera para los refuerzos inferiores (D)	Listón de madera	122 x 6,4 x 3,8 cm (48" x 2-1/2" x 1-1/2")	Opcional	4
Caballetes de madera	Compradlos hechos	61cm alto x 91cm ancho (24" height x 36" width)	Opcional	2

### NOTAS

- Las Mesas con Paredes de 76mm de altura son muy comunes y válidas pero las estamos eliminando poco a poco de nuestros Torneos. Podéis hacer vuestras mesas con Paredes de 76mm de altura pero debéis estar preparados para Jugar en Mesas cuya altura de las paredes esté comprendida entre 64mm y 90mm, tal y como se indica en el diagrama.
- Las medidas indicadas entre paréntesis (xx") se corresponden a las medidas en unidades del sistema 'imperial' utilizado en muchos países del mundo como, por ejemplo, E.E.U.U.
- El listón de 38mm de grueso se puede 'construir' uniendo dos partes (encoladas) de 19mm de grueso, mucho más fáciles de conseguir en España. Si os decidís por esta opción, 'doblad' la cantidad de material (12 unidades en vez de 6) a conseguir.
- Si usáis una madera más gruesa de 13mm (1/2") para la Mesa, revisad si se comba, posiblemente no necesitéis los refuerzos.

### MONTAJE

**PASO 1:** Determinad la cara de la madera (A) menos lisa y ponedla como cara inferior. En la cara inferior, encolad y atornillad las maderas de 122 x 7,6 x 3,8 (D) espaciadas cada 46 cm (18"). Los tornillos deben ir "de arriba abajo" atravesando el tablero y roscando en los travesaños. Éstos funcionarán como costillas de la Mesa reforzando el conjunto. Aseguraos que no sobresalen cabezas de tornillos ni hay astillas por la parte superior.

**PASO 2:** Sobre la cara superior de la mesa, ubicad, encolad y atornillad los listones que formarán las Paredes de la Mesa (B y C) a lo largo de todo el perímetro. Todos los listones 'montan' sobre la superficie de la mesa y los lados cortos 'entran' dentro de los largos. Tened en cuenta que en este paso NO se debe montar la 'Pared Falsa' suplementaria (con las medidas indicadas, el espacio interno sería menor al deseado).

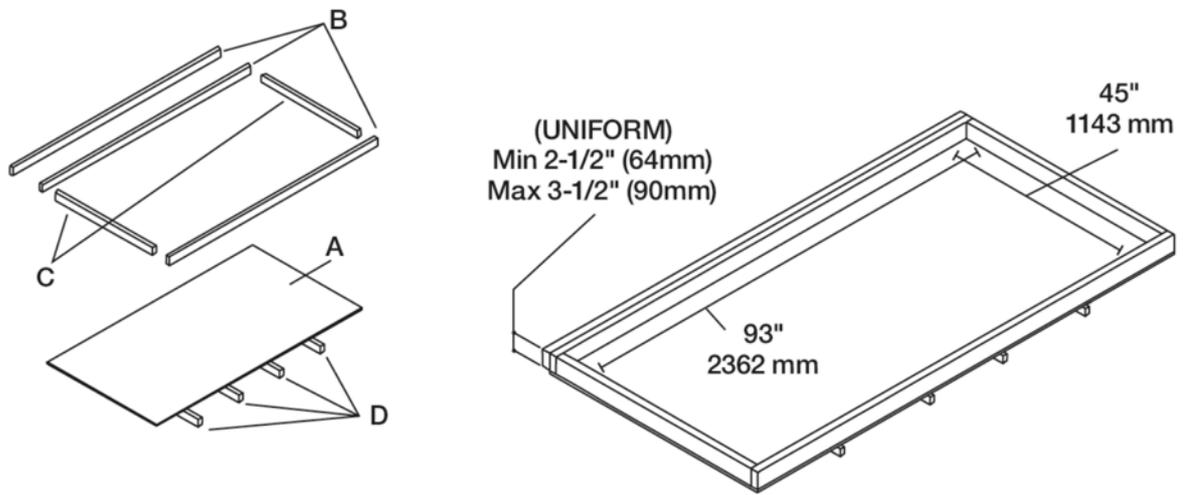
- El espacio interno libre de la Mesa deberá ser de 2362±3mm x 1143±3mm (93"±1/8" x 45"±1/8").

- La altura de B y de C debe estar entre 64mm (2-1/2") y 90mm (3-1/2").

- En los Torneos, todas las mesas del Torneo deben tener todos los bordes a la misma altura. La altura de los bordes de las Mesas de un Torneo podría ser MUY diferente (alturas entre 64mm y 90mm) a la altura de los bordes de vuestra Mesa de prácticas.

**PASO 3:** Colocad este tablero sobre caballetes bajos (o cajones, o cualquier otro objeto bajo y sólido).





### POSICIONAMIENTO DEL TAPETE

**PASO 1:** Aspirad la superficie de la mesa. Pensad que incluso la partícula más minúscula bajo el Tapete puede convertirse en todo un problema para el Robot. Después de pasar la aspiradora, deslizada la mano sobre la superficie y alisad o lijad cualquier protuberancia o imperfección que encontréis. A continuación, aspirad de nuevo.

**PASO 2:** Desenrollad el tapete sobre la superficie aspirada (nunca desenrolléis el tapete en un área donde este pudiera retener partículas), de forma que la imagen quede mirando hacia arriba y su extremo norte esté cerca la pared doble norte (fijaos en la ubicación de la pared doble en las ilustraciones de las mesas mostradas más abajo).

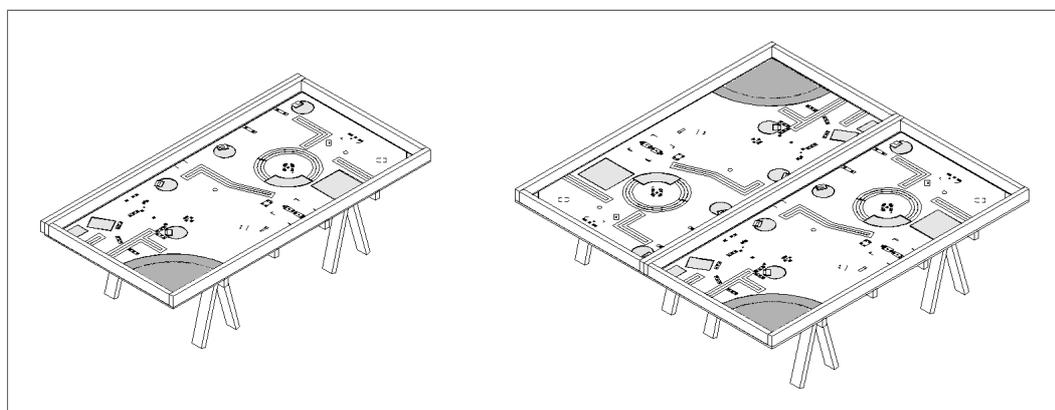
**Tened cuidado de no permitir que el Tapete se retuerza (que no se doble en dos direcciones a la vez).**

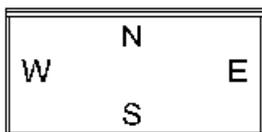
**PASO 3:** Por diseño, el Tapete es más pequeño que la superficie de juego. Deslízadlo y alineadlo de forma que no quede ningún vacío o brecha entre su extremo sur y la pared sur. **Centrad el tapete en la dirección este-oeste** (intentad dejar el mismo espacio a su derecha y a su izquierda).

**PASO 4:** Con la ayuda de otros, estirad el Tapete por sus extremos alisando así cualquier ondulación que detectéis en el centro, y volved a comprobar el requisito del Paso 3. Es de esperar que alguna ondulación persista, pero con el tiempo se irá alisando. Algunos equipos utilizan un secador para domar más rápidamente dichas ondulaciones.

**PASO 5: [OPCIONAL]** Para mantener el Tapete en su sitio, podéis utilizar una fina tira de cinta adhesiva negra en los extremos este y oeste. La cinta adhesiva sólo puede cubrir el borde negro del Tapete. La cinta adhesiva sólo puede adherirse a la superficie horizontal, no a las paredes.

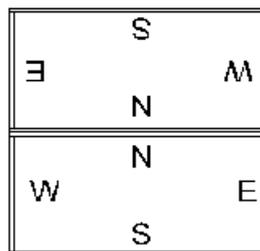
**PASO 6:** Para una configuración de Torneo, las Paredes Falsas no son necesarias. Unid dos Mesas juntando los extremos norte de ambas mesas. **La amplitud total del Borde entre las dos Mesas debe medir entre 7,6cm (3") y 10cm (4").**





MESA DE PRÁCTICAS

MESA DE TORNEO



### CONSTRUCCIÓN DE LOS MODELOS DE LAS MISIONES

**CONSTRUID LOS MODELOS DE LAS MISIONES:** Usad las piezas LEGO de vuestro Set del Juego del Robot, así como las instrucciones de esta página <http://firstlegoleague.es/desafio-first-lego-league-animal-allies>. Este trabajo le llevaría a una sola persona del orden de cuatro a cinco horas de trabajo, así que es recomendable que lo hagáis en equipo. Para cualquier miembro del equipo que tenga poca o ninguna experiencia en construcción con piezas LEGO, la construcción de los Modelos de Misiones se convierte en una gran forma de aprender. Este paso es, además, ideal para que los nuevos miembros del grupo conozcan a sus compañeros.

**CALIDAD:** Los Modelos se deben construir PERFECTOS, “Casi perfectos” NO es suficiente. Muchos equipos cometen diversos errores de construcción y practican durante toda la temporada con Modelos incorrectos... Cuando estos equipos juegan en Terrenos de Juego con Modelos correctos el Robot falla. El equipo culpa equivocadamente al Robot, los organizadores o achacan el fallo a la mala suerte. Lo ideal es hacer que varios miembros velen por la perfección. **¡ES IMPORTANTE!**

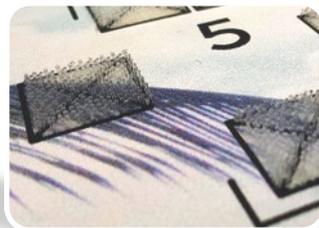
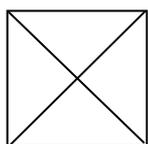
### PREPARACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LOS MODELOS DE MISIÓN

**DUAL LOCK™:** Algunos Modelos están sujetos al tapete, y otros, en cambio, no. Cada lugar del Tapete donde el Modelo debe estar sujeto tiene un recuadro con una “X” dentro. La conexión se realiza mediante el material de fijación reutilizable de 3M que recibe el nombre de *Dual Lock* (Doble Bloqueo) que viene con las piezas LEGO en vuestro Set del Juego del Robot. *Dual Lock* está diseñado para adherirse o “bloquearse” cuando dos de sus caras se presionan una contra la otra pero también se puede “desbloquear”. Con que llevéis a cabo el proceso de aplicación de *Dual Lock* una sola vez ya es suficiente. Después, los modelos se pueden fijar o separar del tapete sin más. Para aplicar *Dual Lock* proceded con un Modelo cada vez...

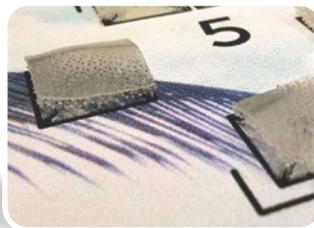
**PASO 1:** Adherid un cuadrado, con la cara adhesiva hacia abajo, en cada recuadro que veáis en el tapete marcado con una “X”.

**PASO 2:** Encajad un segundo cuadrado sobre la parte superior de cada uno de los anteriores “Bloqueándolos” de forma que la parte adhesiva quede hacia **arriba**. SUGERENCIA: en lugar del dedo, usad un poco del mismo papel siliconado que venía con los cuadrados.

**PASO 3:** Alinead el Modelo exactamente sobre su marca y bajadlo/presionadlo sobre los cuadrados.



PASO 1



PASO 2



PASO 3



## PRECAUCIONES

1. Tened cuidado... Algunos Modelos parecen simétricos, pero en algún lugar u otro indican la dirección que deben tener.
2. Aseguraos de colocar cada cuadrado exactamente en su recuadro y de que cada Modelo encaje exactamente sobre su marca.
3. Cuando presionéis sobre un Modelo para su encaje, hacedlo sobre la parte más baja de su estructura sólida, no sobre todo el modelo. Tirad de la misma estructura si más adelante necesitáis separar el Modelo del tapete.

**Sugerencia:** Para los Modelos grandes y / o flexibles, anclar solamente uno o dos *Dual Locks* a la vez. No es necesario hacerlo todo a la vez.

## MODELOS DE MISIÓN

(Cualquier detalle que no se muestre ni mencione no es primordial y oficialmente carece de importancia.)

**Estos Modelos de Misión se fijan sobre sus marcas con Dual Lock tal y como se muestra...**



**LAZARILLO e INVIDENTE**



**BASTÓN**



**VALLA DE ADVERTENCIA**

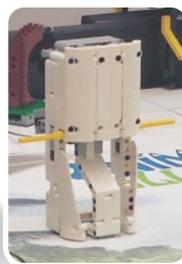
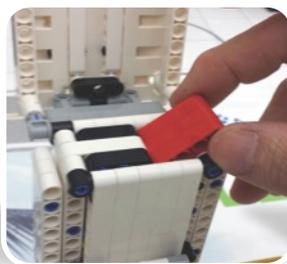


**BARRERAS**

*Notas: El extremo del Bastón está sobre el punto negro. El brazo del Invidente está bajado. La cabeza del Perro está bajada. La Valla de Advertencia está levantada.*



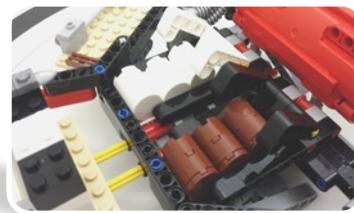
**REFRIGERADOR Y COMIDA:** Refrigerador está cargado con las 8 piezas de Comida, en orden aleatorio. La puerta está cerrada.



**COLMENA:** Está cargada de Miel.

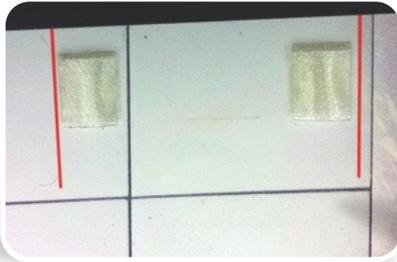


**ORDEÑO AUTOMÁTICO:** La Palanca Roja está alineada con su marca. La Vaca está completamente fuera de la máquina. Las Dispensadoras están cargadas con Leche y Estiércol.

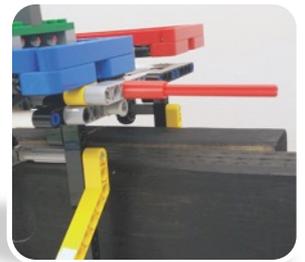


**RAMPA:** Basculad la Rampa totalmente al oeste.

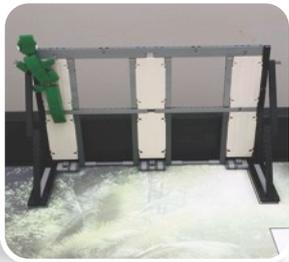




\*(Aquí mostramos el Reno. Podéis colocar otro animal. Consultad MISIONES para los detalles.)



**CONSERVACIÓN ANIMAL:** Este Modelo se fija con *Dual Lock* pero no sobre los recuadros ("X"). **Debéis** encontrar su posición norte-sur correcta. Colocad el Modelo entre las marcas rojas del Tapete. Entonces, centradlo entre la Pared norte y la Pared Falsa. Después, marcad con lápiz dónde están los pies del Modelo. Después de estos pasos de localización, aplicad un par de *Dual Lock* bajo cada pie. Cuando coloquéis un animal sobre vuestra bandeja empujadlo al norte y centradlo en la dirección este-oeste. Finalmente, apoyad el eje rojo sobre su tope.



**PARED BIOMIMÉTICA Y LAGARTIJA VERDE:** Los pies de la Pared Biomimética están ligeramente separados. Centradlos tan cerca de sus marcas como sea posible y mantenedlos. Presionad la Lagartija Verde en su soporte ventral, tal y como se muestra.

**OBSERVACIÓN DE PANDAS Y RETORNO:** Empezad con la bisagra completamente abierta en sentido antihorario.

*Estos Modelos de Misión se colocan SUELTOS sobre sus marcas tal y como se muestra... (continua en la siguiente página)*



Mascota (Nuestro Amiguito)



Ranas



Zoóloga

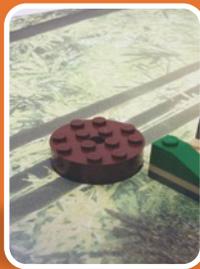


Abeja





Muestra de Excrementos oeste



Muestra de Excrementos este



Foca y Cámara



Gorila



Flamenco



Murciélago

**Estos Modelos se colocan sueltos completamente dentro de la BASE como os apetezca (muestras ilustrativas)...**



Tiburón y Tanque



Prótesis



Diez Muestras de Excrementos



Salamanquesa Blanca



Perro y Adiestrador



**RENO:** El Reno se puede dejar completamente dentro de la Base, o se puede colocar sobre la bandeja sur del Modelo de Misión Conservación Animal o puede ocupar el lugar de otro Animal... Consultad MISIONES para los detalles!

## MANTENIMIENTO DEL TERRENO DE JUEGO

- **Paredes Laterales:** Retirad cualquier astilla y tapad los agujeros que veáis.
- **Tapete:** Aseguraos de que el Tapete toca la Pared sur y de que está centrado de este a oeste. Evitad limpiar el Tapete con cualquier cosa que pueda dejar un residuo. Cualquier residuo, ya sea pegajoso o resbaladizo, afectará al comportamiento del Robot en comparación con su comportamiento sobre un Tapete nuevo (en muchos torneos se hace uso de Tapetes nuevos). Usad una aspiradora y/o un paño húmedo para quitar el polvo y los posibles partículas (por encima y por debajo del tapete). Para borrar las marcas, podéis probar con goma de borrar lápiz. Cuando mováis el Tapete en su transporte y almacenamiento, aseguraos que no se formen pliegues demasiado profundos, ya que éstos podrían afectar al movimiento del Robot. En los torneos en los que se haga uso de Tapetes nuevos, éstos se deben desenrollar con la máxima antelación posible al día de inicio del torneo. Para controlar curvaturas extremas en los bordes este u oeste del tapete, se permite usar cinta adhesiva negra, cubriendo un máximo de 6 mm (1/4") del tapete. No se permite la cinta adhesiva de espuma. **NO** pongáis *Dual Locks* bajo el tapete, ni los uséis para nada que no sea fijar los modelos tal y como está descrito.
- **Modelos de las Misiones:** Mantened los Modelos en su condición original, enderezando y apretando las conexiones sólidas con frecuencia. Aseguraos de que los ejes giratorios giran libremente comprobándolo al final de cada juego y sustituyendo aquellos que se doblen.



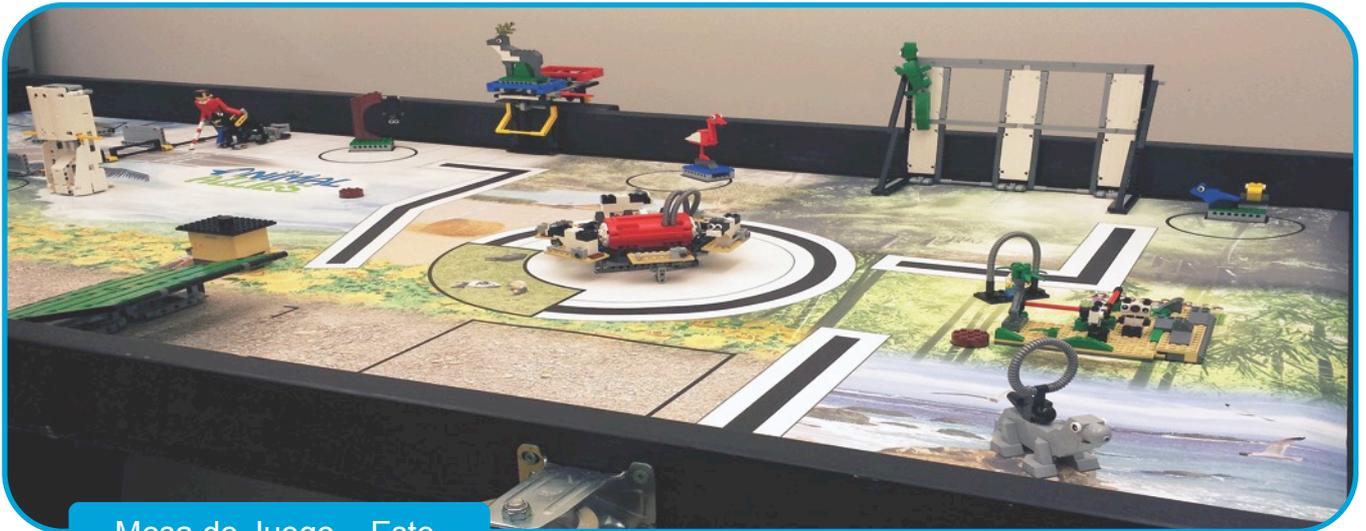


Mesa de Juego – Oeste

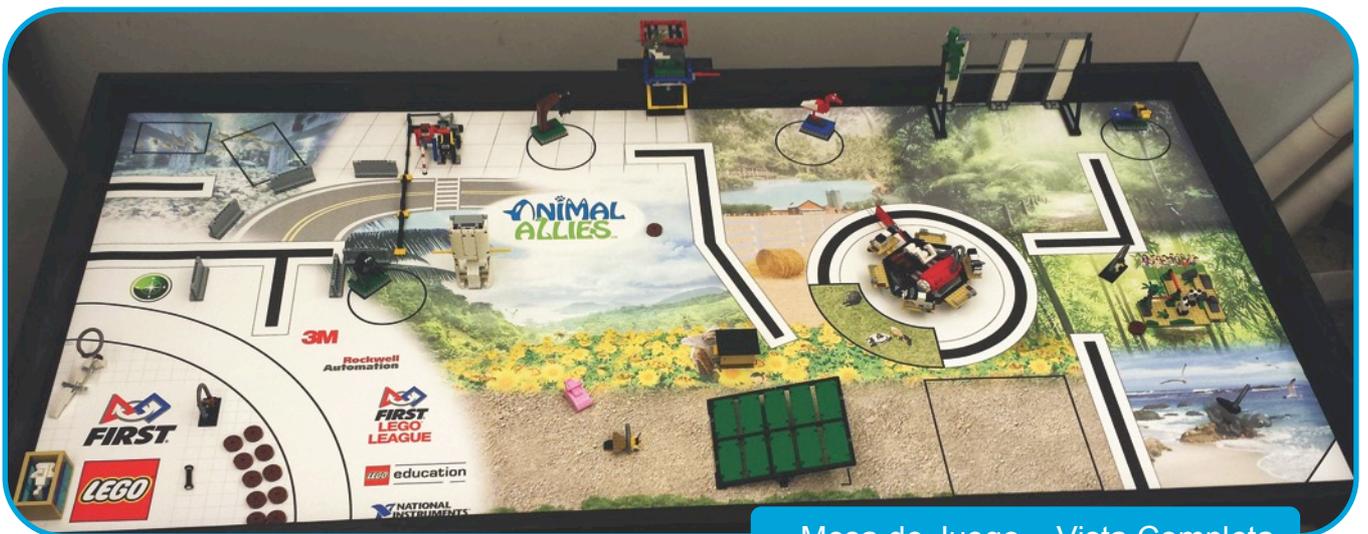


Mesa de Juego – Centro





Mesa de Juego – Este



Mesa de Juego– Vista Completa

Más información en

[www.firstlegoleague.es](http://www.firstlegoleague.es)



FLLSpain



@FLLSpain



FIRSTROBOTIXCHANNEL



/blog