

TERCER ENCUENTRO DE ROBOTICA MENTES BRILLANTES 2020

Categoría 2

Tema: Desafío Recicladora 2.0

1

1 OBJETIVO

LOGRAR QUE LOS PARTICIPANTES DESARROLLEN HABILIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN, PROGRAMACIÓN Y COLABORACIÓN CON UN ROBOT DE TECNOLOGÍA WEDO 2.0 DE LEGO EDUCATION, QUE SEA CAPAZ DE RESOLVER LOS CINCO RETOS PROPUESTOS EN EL DESAFÍO DE RECICLAJE.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL

LA COMPETENCIA CONSISTE EN DISEÑAR Y PROGRAMAR UN ROBOT DE FORMA LIBRE QUE SEA CAPAZ DE RESOLVER 5 RETOS PROPUESTOS EN EL TAPETE DE RECICLAJE.

PARA CADA RETO SE DEBERÁN DISEÑAR ADITAMENTOS INTERCAMBIABLES QUE LOGREN COLOCAR LOS LLAMADOS “ELEMENTOS DE RECICLAJE” EN LOS CÍRCULOS PREDETERMINADOS.

3 REQUISITOS PARA FORMAR UN EQUIPO

3.1 LOS EQUIPOS SE CONFORMARÁN DE MÍNIMO 2 Y MÁXIMO 5 INTEGRANTES, ACOMPAÑADOS POR UN INSTRUCTOR (MAYOR DE EDAD)

3.2 LOS INTEGRANTES DEBERÁN DE ESTAR CURSANDO LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN 1RO, 2DO, Y/O 3ER GRADO. SE SOLICITARA CONSTANCIA EXPENDIDA POR LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA QUE CORROBORE QUE SE ENCUENTRA INSCRITO Y CURSANDO ALGUNO DE LOS NIVELES.

3.3 ESTÁ TOTALMENTE PROHIBIDO QUE LOS INTEGRANTES CURSEN OTRO GRADO ESCOLAR DEL ESPECIFICADO, SI SE TIENE CONOCIMIENTO DE ALGÚN CASO SE DESCALIFICARÁ A TODOS LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO.

4 REGULACIONES SOBRE EL ROBOT

4.1 EL ÚNICO MATERIAL PERMITIDO PARA LA COMPETENCIA ES EL SET DE CONSTRUCCIÓN WEDO 2.0 (45300) DE LEGO EDUCATION. SOLO PODRÁ USARSE UN SET PARA LA RESOLUCIÓN DEL DESAFÍO.

4.2 NO SE PERMITE EL USO DE OTRO MATERIAL, YA SEA PARA ADITAMENTO O PIEZAS EXTRAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL ROBOT.

4.3 SI LOS JUECES IDENTIFICAN ALGUNA PIEZA QUE NO CORRESPONDA AL SET 45300, SE DESCALIFICARÁ AL EQUIPO.

4.4 EL ROBOT DEBERÁ CONTAR CON LAS SIGUIENTES DIMENSIONES MÁXIMAS: 25 CM X 25 CM X 25 CM

4.5 EL ROBOT PODRÁ CONTAR CON DIFERENTES ADITAMENTOS INTERCAMBIABLES PARA RESOLVER LOS DIFERENTES RETOS DEL TAPETE DE RECICLAJE, ESTOS PODRÁN SER INTERCAMBIADOS EN EL MOMENTO EN QUE EL EQUIPO LO CONSIDERE NECESARIO, SOLO EN EL ÁREA DE SALIDA Y DENTRO DEL TIEMPO DE RETO ESTABLECIDO.

4.9 TENER EN CONSIDERACIÓN QUE EL LADRILLO DE CONEXIÓN FUNCIONA CON BATERÍAS AA O CON SU PROPIA BATERÍA RECARGABLE (45302). LAS CUALES DEBERÁN VENIR CARGADAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SE PUEDE INCLUIR ALGUNAS BATERÍAS EXTRA SI SE CONSIDERA NECESARIO.

5 PREVIO A LA COMPETENCIA

5.1 LOS EQUIPOS NO PUEDEN TOCAR LAS ÁREAS DE COMPETENCIA ANTES DE LOS TIEMPOS ASIGNADOS POR LOS JUECES.

5.2 AL TENER ACCESO AL ÁREA DE COMPETENCIA, LOS JUECES REVISARÁN EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRAN LAS PARTES EN SU CAJA DE ALMACENAJE (PIEZAS DE CONSTRUCCIÓN) ANTES DEL TIEMPO DE ENSAMBLE, A FIN DE CONSTATAR QUE NO HAY NADA ENSAMBLADO PREVIAMENTE.

5.3 LOS EQUIPOS DEBEN MOSTRAR SUS PIEZAS SEPARADAS. LOS PARTICIPANTES NO PUEDEN TOCAR NINGUNA PIEZA DURANTE EL TIEMPO DE REVISIÓN.

5.4 EL TIEMPO DE ENSAMBLE COMENZARÁ AL SER ANUNCIADO DE MANERA OFICIAL POR EL JEFE DE JUECES.

5.5 AL FINALIZAR EL TIEMPO DE ENSAMBLE O MANTENIMIENTO, LOS EQUIPOS DEBERÁN COLOCAR SU ROBOT Y ADITAMENTOS EN EL ÁREA DE REVISIÓN PARA CORROBORAR QUE CUENTAN CON LAS DIMENSIONES NECESARIAS, SI ALGÚN EQUIPO NO COLOCA SU ROBOT Y ADITAMENTOS A TIEMPO, ÉSTE NO PODRÁ COMPETIR EN LA RONDA.

5.6 HABRÁ UNA RONDA DE MANTENIMIENTO CON UNA DURACIÓN DE 15 MINUTOS. ÉSTA INICIARÁ HASTA QUE EL JUEZ PRINCIPAL DÉ EL AVISO OFICIAL.

5.7 SE REALIZARÁ UN SORTEO PARA ELEGIR EL ORDEN EN QUE LOS EQUIPOS TENGAN SU PARTICIPACIÓN EN LAS RONDAS DE COMPETENCIA, EL CUAL LO REALIZARÁ EL JEFE DE JUECES.

6 REGULACIONES SOBRE LA PROGRAMACIÓN

6.1 CADA EQUIPO DEBERÁ LLEVAR CONSIGO ALGÚN DISPOSITIVO NECESARIO PARA LA PROGRAMACIÓN, YA SEA, EQUIPO DE CÓMPUTO (PC O LAPTOP), TABLETA O IPAD QUE CUENTE CON EL SOFTWARE WEDO 2.0 DE LEGO EDUCATION. LOS ORGANIZADORES NO CONTARÁN CON EQUIPOS DE PRÉSTAMO.

6.2 LOS EQUIPOS NO PODRÁN PRESTARSE LOS DISPOSITIVOS PARA REALIZAR SUS PROGRAMACIONES AL MOMENTO DE REALIZAR SU RONDA.

6.3 EL EQUIPO DEBERÁ DE ESTAR VINCULADO A UN SOLO LADRILLO DE CONEXIÓN, SI SE SORPRENDE QUE EXISTEN MÁS CONEXIONES SE PEDIRÁ A LOS EQUIPOS INVOLUCRADOS QUE DEN POR FINALIZADA SU PARTICIPACIÓN, QUEDANDO DESCALIFICADOS DE LA COMPETENCIA.

6.4 SE PERMITIRÁ TENER LA PROGRAMACIÓN ALMACENADA EN LOS ARCHIVOS DEL SOFTWARE WEDO 2.0

6.5 EL ROBOT DEBERÁ DE SER AUTÓNOMO EN SU PROGRAMACIÓN.

6.6 UN INTEGRANTE DEL EQUIPO SERÁ EL RESPONSABLE DE COLOCAR EL ROBOT CON SU ADITAMENTO EN EL CUADRADO DE ARRANQUE DEL RETO SELECCIONADO POR EL EQUIPO ALEATORIAMENTE, DEBIENDO DAR INICIO A LA PROGRAMACIÓN AL MOMENTO QUE EL JUEZ LO INDIQUE, INICIANDO PARALELAMENTE EL RELOJ DE CONTEO DE LOS 3 MINUTOS DE LA RONDA.

6.7 UNA VEZ QUE FUE INICIADA LA EJECUCIÓN DEL ROBOT DURANTE LA RONDA NO SE PUEDE TOCAR O ACOMODAR EL ROBOT (EMPUJAR, ROZAR, ETC.) PARA CORREGIR SU TRAYECTORIA, ESTO PUEDE SER MOTIVO DE ANULACIÓN DE LA RONDA.

6.8 EL ROBOT SI PUEDE TOCARSE SOLO EN CASO DE QUERER CAMBIAR O PONER ALGÚN ADITAMENTO O CAMBIAR DE PUNTO DE SALIDA, PERO SIEMPRE DEBERÁ COLOCARSE EN ALGÚN CUADRADO DE SALIDA, ES IMPORTANTE TOMAR EN CUENTA QUE EL TIEMPO SEGUIRÁ CORRIENDO HASTA CUMPLIRSE LOS 3 MINUTOS.

7. COMPETENCIA

7.1 SE DARÁN 90 MINUTOS PARA REALIZAR EL ENSAMBLE Y PRUEBAS EN LOS TABLEROS.

7.2 PARA ENSAMBLAR EL ROBOT, SE PERMITIRÁ EL USO DE MANUALES EN FORMATO FÍSICO O VIRTUAL.

7.3 NO SE PERMITE RECIBIR INDICACIONES DE CUALQUIER TIPO (ESCRITAS, ORALES, SEÑAS O POR ALGÚN OTRO MEDIO) POR PARTE DEL INSTRUCTOR, FAMILIARES, ETC. DURANTE LAS RONDAS.

7.4 EL ROBOT DEBERÁ INICIAR SU RECORRIDO JUNTO CON LOS ELEMENTOS DE RECICLAJE EN LOS ESPACIOS CUADRADOS Y ESTAR LISTOS PARA CUANDO EL JUEZ DE LA INDICACIÓN DE EJECUTAR.

7.5 CADA EQUIPO TENDRA 3 MIN, POR RONDA, PARA COMPLETAR TODAS LAS MISIONES DEL TABLERO.

7.6 LA RONDA SE DA POR TERMINADA CUANDO SE TERMINE EL TIEMPO DE 3 MINUTOS, O SI EL EQUIPO DECIDE RETIRARSE CON SU ROBOT ANTES DE QUE TERMINE EL TIEMPO O CUANDO EL EQUIPO HAYA INFRINGIDO UNA REGLA DONDE EL JUEZ INDIQUE QUE SE ANULARÁ LA RONDA

8 ESPECIFICACIONES SOBRE EL TABLERO

8.1 EL TABLERO CUENTA CON 5 ZONAS DIFERENTES:

- ZONA AZUL - ZONA AMARILLA - ZONA VERDE - ZONA ROJA - ZONA NARANJA

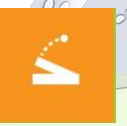


8.2 CADA UNA DE LAS ZONAS TENDRÁ UN ÁREA CUADRADA DE SALIDA Y UNA ZONA REDONDA QUE SERÁ EL OBJETIVO FINAL EN DONDE DEBERÁ LLEVARSE EL ELEMENTO DE RECICLAJE, TODAS LAS ZONAS REDONDAS ESTAN VINCULADAS POR EL MISMO COLOR.

EL RECUADRO DE SALIDA, TIENE UN DISTINTIVO QUE INDICA EL TIPO DE DISPOSITIVO QUE DEBERÁ USAR PARA RESOLVERLO:



EL DISTINTIVO VERDE Y AZUL INDICAN QUE LA RESOLUCIÓN DEBERÁ REALIZARSE CON UN ADITAMENTO QUE EMPUJANDO UN OBJETO DESDE EL RECUADRO DE SALIDA LLEVE **EL ELEMENTO** DE RECICLAJE AL CÍRCULO DEL MISMO COLOR.



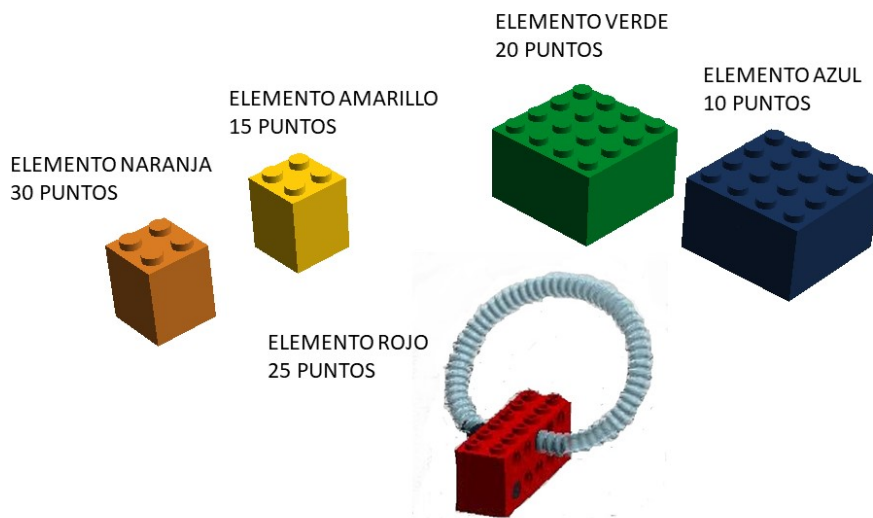
EL DISTINTIVO AMARILLO Y NARANJA, INDICAN QUE LA RESOLUCIÓN DEBERÁ REALIZARSE CON UN ADITAMENTO QUE LANCE **EL ELEMENTO** DE RECICLAJE AL INTERIOR DEL RECIPIENTE COLOCADO EN LOS CÍRCULOS. (REVISAR PUNTO 8.4)



EL DISTINTIVO ROJO INDICA UNA RESOLUCIÓN CON UN ADITAMENTO PARA RECOGER Y/O LEVANTAR EL ELEMENTO DE RECICLAJE. (REVISAR PUNTO 8.5)

5

8.3 CADA ELEMENTO DE RECICLAJE TENDRÁ UN VALOR DIFERENTE



TOTAL DE TABLERO DE RECICLAJE: **100 PUNTOS.**

TODOS LOS ELEMENTOS SALDRÁN DENTRO DEL RECUADRO DE SU COLOR A EXCEPCIÓN DEL ELEMENTO ROJO QUE SE RECOGE A MITAD DEL CAMINO, (COMO SE INDICA EN EL PUNTO 8.5).

8.4 PUNTAJE ELEMENTOS AMARILLO Y NARANJA.

PARA QUE EL ROBOT OBTENGA LOS 15 PUNTOS DEL ELEMENTO AMARILLO, SE CALIFICARON DOS ASPECTOS:

5 PUNTOS POR EL RECORRIDO HASTA EL CÍRCULO AMARILLO (ES DECIR, QUE DE FORMA AUTÓMA EL ROBOT REALICE EL RECORRDO DEL CAMINO BLANCO Y NEGRO QUE INICIA EN EL RECUADRO AMARILLO Y DETENIENDOSE EN EL CÍRCULO DEL MISMO COLOR)



10 PUNTOS PORQUE EL ROBOT ARROGE EL ELEMENTO AMARILLO AL INTERIOR DEL RECIPIENTE PLÁSTICO.



PARA OBTENER LOS 30 PUNTOS DEL ELEMENTO NARANJA SE OTORGARÁ LOS PUNTOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

20 PUNTOS SOLO SI EL ROBOT LOGRA HACER EL RECORRIDO HASTA EL CÍRCULO NARANJA (ES DECIR, QUE DE FORMA AUTÓNOMA EL ROBOT REALICE EL RECORRDO POR EL CAMINO BLANCO Y NEGRO QUE INICIA EN EL RECUADRO NARANJA Y TERMINE EN EL CÍRCULO DEL MISMO COLOR).

10 PUNTOS PORQUE EL ROBOT ARROGE EL ELEMENTO NARANJA AL INTERIOR DEL RECIPIENTE PLÁSTICO.

8.5 EL ELEMENTO ROJO DEBERÁ RECOGERSE A MITAD DEL CAMINO EN LA MISMA POSICIÓN COMO SE VE EN LA FOTOGRAFÍA. Y PUNTAJE SE CONSIDERARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

10 PUNTOS SOLO SI EL ROBOT LOGRA HACER EL RECORRIDO HASTA EL CÍRCULO ROJO (ES DECIR, QUE DE FORMA AUTÓNOMA EL ROBOT REALICE EL RECORRDO POR EL CAMINO BLANCO Y NEGRO QUE INICIA EN EL RECUADRO ROJO Y TERMINE EN EL CÍRCULO DEL MISMO COLOR).

15 PUNTOS PORQUE RECOJA EL ELEMENTO ROJO (A MITAD DEL CAMINO) Y LO TRASLADE HASTA EL CÍRCULO DEL MISMO COLOR.



8.6 SI TU ROBOT SE DESARMA DURANTE LA RONDA, SE PODRÁ TOMAR TU ROBOT PARA QUE LO ENSAMBLES Y LO VUELVAS A COLOCAR EN EL RECUADRO DE SALIDA (AUNQUE EL TIEMPO SEGUIRÁ CORRIENDO) Y LOS ELEMENTOS SE VUELVAN A COLOCAR EN ESTADO DE INICIO.

8.7 DURANTE LA RONDA PUEDE TOMARSE EL ROBOT PARA CAMBIAR DE ADITAMENTO E INICIAR OTRO RETO, A FIN DE CUMPLIR LOS 3 MINUTOS DEL TIEMPO DE ESA RONDA.

8.8 SE DARÁ UN RECONOCIMIENTO ESPECIAL SOLO AL EQUIPO QUE OBTENGA LA MAYOR PUNTUACIÓN, EN LA MEJOR DE SUS 3 RONDAS (LOS PUNTOS NO SE ACUMULAN). EN CASO QUE EL MEJOR RESULTADO SE ENCUENTRE EN EMPATE CON DOS O MAS EQUIPOS, SE DARÁ RECONOCIMIENTO A TODOS LOS EQUIPOS QUE EMPATARON EN EL RESULTADO MÁS ALTO.

8.9 AL FINALIZAR LA RONDA, SE LES PEDIRÁ A LOS INTEGRANTES DE EQUIPO QUE FIRMEN DE CONFORMIDAD LA HOJA DE REGISTRO.

8.10 EN CASO DE HABER ALGUNA INCONFORMIDAD, ES IMPORTANTE HACER LA ACLARACIÓN CON LOS JUECES ANTES DE FIRMAR LA HOJA DE REGISTRO, UNA VEZ FIRMADA LA HOJA DE REGISTRO, SE CONSIDERA ACEPTADO POR PARTE DEL EQUIPO EL RESULTADO ANOTADO.

8.11 NINGÚN VIDEO O IMAGEN SERÁ TOMADO EN CUENTA COMO EVIDENCIA PARA MODIFICAR LOS RESULTADOS QUE YA HAN SIDO ACEPTADOS Y FIRMADOS POR EL EQUIPO.

8.12 UNA VEZ FIRMADA LA HOJA DE REGISTRO, LA CALIFICACIÓN NO PODRÁ SER MODIFICADA DE NINGUNA FORMA.

9. PUNTUACION

9.1 EL TOTAL DE LA PUNTUACIÓN MÁXIMA ES DE 100 PUNTOS

9.2 PARA OBTENER LOS PUNTOS DE LOS ELEMENTOS DE RECICLAJE, ESTOS DEBERÁN ESTAR DENTRO DE SU ÁREA OBJETIVO POR COMPLETO

9.3 LOS ELEMENTOS DE RECICLAJE NO DEBERÁN SOBRESALIR DE SU ÁREA OBJETIVO. SI ES QUE CUALQUIER PARTE DEL ELEMENTO SOBRESALE, NO SE OBTENDRÁ LA PUNTUACIÓN CORRESPONDIENTE.

10 ÁREA DE COMPETENCIA Y JUECES

10.1 LOS EQUIPOS DEBEN ENSAMBLAR SU ROBOT EN EL ÁREA DESIGNADA PARA ELLO, POR LOS JUECES. CADA EQUIPO TIENE UN ÁREA DEFINIDA. ÚNICAMENTE LOS PARTICIPANTES PUEDEN INGRESAR AL ÁREA DE COMPETENCIA.

10.2 DEBERÁ HABER UN JUEZ PRINCIPAL QUE DARÁ “EL BANDERAZO DE SALIDA”, MAS 2 JUECES SECUNDARIOS EN CADA ESCENARIO DE COMPETENCIA QUE VAYA A COLOCARSE.

10.3 EL JUEZ PRINCIPAL, SERÁ EL MÁXIMO CRITERIO QUE RIJA LA COMPETENCIA, POR LO QUE ÉL SERÁ - - EL RESPONSABLE DE RESOLVER CUALQUIER CONTROVERSIA, ENTRE EQUIPOS Y JUECES. SU VEREDICTO ES INAPELABLE.

11. DESCALIFICACIÓN.

11.1 LA DESTRUCCIÓN DE MESAS, MOBILIARIO, MATERIALES ASIGNADOS PARA SU EQUIPO O DE OTROS EQUIPOS.

11.2 USO DE OBJETOS PELIGROSOS O COMPORTAMIENTOS QUE PUEDAN CREAR O CAUSAR INTERFERENCIA CON LA COMPETENCIA.

11.3 USO DE PALABRAS Y/O COMPORTAMIENTO INAPROPIADO HACIA OTROS MIEMBROS DEL EQUIPO, OTROS EQUIPOS, AUDIENCIA, JUECES O STAFF.

11.4 INGRESO DE TELÉFONOS CELULARES O CUALQUIER OTRO MEDIO DE COMUNICACIÓN ALÁMBRICO/INALÁMBRICO AL ÁREA DE COMPETENCIA.

11.5 INGRESAR ALIMENTOS O BEBIDAS AL ÁREA DE COMPETENCIA.

11.6 CUALQUIER PERSONA FUERA DEL ÁREA DE LA COMPETENCIA, TAMBIÉN TIENE PROHIBIDO HABLAR O COMUNICARSE CON LOS COMPETIDORES. LOS EQUIPOS QUE VIOLAN ESTA REGLA SE CONSIDERARÁN COMO DESCALIFICADOS Y DEBEN ABANDONAR EL CONCURSO INMEDIATAMENTE. SI LA COMUNICACIÓN FUERA NECESARIA, EL COMITÉ PODRÁ PERMITIR A LOS MIEMBROS DEL EQUIPO COMUNICARSE CON LOS DEMÁS BAJO LA SUPERVISIÓN DE AL MENOS UN JUEZ.

11.7 CONTAR EN SU ROBOT DE COMPETENCIA CON MATERIAL EXTRA DEL ESPECIFICADO PARA ESTA CATEGORÍA (PIEZAS, ACCESORIOS, ETC.)

11.8 CUALQUIER OTRA SITUACIÓN QUE LOS JUECES PUEDAN CONSIDERAR COMO INTROMISIÓN O VIOLACIÓN DEL ESPÍRITU DE COMPETENCIA.

11.9 LOS PARTICIPANTES DE LOS EQUIPOS REGISTRADOS NO PODRÁN SER SUSTITUIDOS O INTERCAMBIADOS POR OTRAS PERSONAS UNA VEZ QUE ESTOS SEAN REGISTRADOS SALVO POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y CON PREVIA AUTORIZACIÓN DE LOS JUECES.

11.10 EL EQUIPO QUE NO ESTÉ PRESENTE EN SU TURNO PARA REALIZAR SU SALIDA CON SU ROBOT PIERDE SU OPORTUNIDAD DE PARTICIPACIÓN, SIN OPCIÓN DE REPOSICIÓN DE LA MISMA.