EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CALKINÍ EN EL ESTADO DE CAMPECHE

CONVOCA

A todos los alumnos de esta Institución, a participar en el:

"CONCURSO DE DRAGSTER'S CO_2"

Que se llevará a cabo, en el marco de su **XII Aniversario de Vida Institucional**, de acuerdo con lo siguiente:

1. BASES DEL EVENTO

1.1. Podrán participar todos los alumnos inscritos en el presente periodo escolar ***2018-2019N***, de todas las carreras del ITESCAM. Los equipos podrán ser conformados por un máximo de 2 integrantes.

1.2. Los diseños de los Dragster's para el concurso deberán ser modelados en **AutoCAD** (2014 o superior) o **SolidWorks** (2016 únicamente).

2. INSCRIPCIONES

2.1. El cupo máximo de inscritos al concurso será de ***32 equipos***.

2.2. La revisión de los diseños de los Dragster's participantes serán del día ***19 de septiembre*** del año en curso, con el ***Ing. Gerardo Pech Caraveo*** en la sala de maestros del edificio A, con un horario de ***10:00 a 16:00 horas***. Tomando en cuenta los siguientes aspectos:

2.2.1. Deberán cumplir con las dimensiones establecidas en el ***ANEXO I*** de la siguiente convocatoria.

2.2.2. Deberán tener un rango de peso que se encuentre entre ***60-70gr***. Mismo que será verificada por medio del Software de impresión 3D.

2.2.3. Los Equipos que no cumplan con estas condiciones deberán corregir el diseño o no podrán inscribirse al concurso.

2.3. Una vez validado el punto anterior quedarán inscritos de manera oficial y serán programados para la impresión de su Dragster, la cual deberán respetar en fecha y horario.

3. MECANICA DEL CONCURSO

3.1. La fecha del concurso será el día ***12 de octubre de 2018***, con horario de ***10:00 horas*** en el taller de máquinas pesadas de nuestra Institución.

3.2. Los equipos inscritos deberán presentarse con ***1 hora de anticipación*** para su registro en el rol de la competición.

3.3. La eliminación de la competición será de acuerdo con los siguientes criterios establecidos:

3.3.1. La carrera será de eliminación directa, los Dragster's que pierdan una carrera quedaran eliminados de la competición.

3.3.2. EL Dragster se destruya durante la carrera, quedará fuera de competición (No se permiten reparaciones una vez que el concurso haya dado inicio).

4. JUECES

4.1. Serán designados por el Comité Organizador y su fallo será inapelable.

5. TRANSITORIOS

5.1. Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos durante el concurso por el Comité Organizador.

6. PREMIACIÓN

6.1. **1° Lugar**: $ 1,000.00. **2° Lugar**: $ 600.00. **3° Lugar**: $ 400.00

Septiembre de 2018

ATENTAMENTE

EL COMITÉ ORGANIZADOR

ANEXO I

1. Objetivo de la modalidad diseño e impresión de Dragster´s CO_2

Diseñar y construir un vehículo Dragster utilizando el diseño, modelado y la impresión en 3D para obtener la mejor aerodinámica de acuerdo con los parámetros establecidos en los puntos anteriores, esto con la finalidad de obtener el menor tiempo de carrera. Los vehículos usarán un sistema de impulso mediante un tanque de CO_2, el cual será accionado mediante un mecanismo estándar y será guiado por medio de un cordel hasta el otro extremo de la pista.

2. Área de Competencia

2.1. Dimensiones de la pista: El área de competencia consta de una pista colocada sobre el piso, la cual tendrá 2 carriles en línea recta con una dimensión por carril de 18 metros de largo por 150 mm de ancho por cada carril.

2.2. Inicio: EL inicio de la competencia estará ubicada en un de los extremos de la pista el cual contará con el mecanismo de accionamiento del tanque CO_2 (véase sección de 2.5 Especificaciones del mecanismo), y será accionado hasta que el juez de la indicación.

2.3. Meta: La meta estará ubicada en el lado opuesto de la línea de salida.

2.4. Guía de control: Cada carril tendrá un cordel de 2mm de diámetro el cual se utilizará de guía que cruzará por la mitad de cada carril, para garantizar la trayectoria del Dragster. Este se situará a 6mm del piso de la pista.

2.5. Especificaciones del mecanismo: La línea de inicio de la pista contará con un mecanismo de accionamiento del tanque de CO_2 por medio de un perforador, el cual será activado por una palanca que desplazará el perforador como se muestra en la Figura 01.

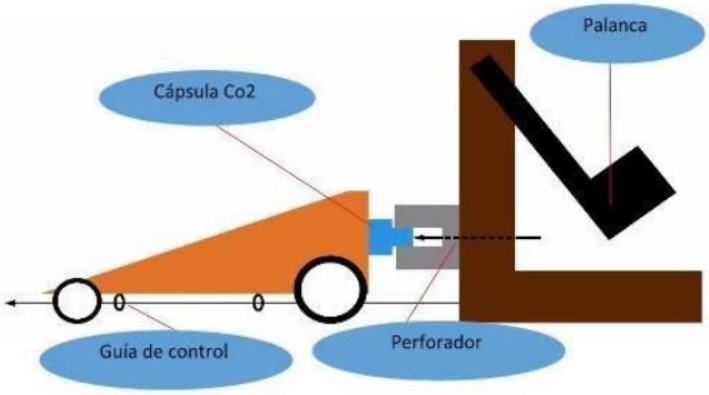

Figura 01. Mecanismo de accionamiento

3. Especificaciones del vehículo

3.1. Área de trabajo: La construcción del vehículo debe ser completamente impreso en 3D, las dimensiones máximas de trabajo son 240 mm de largo por 42 mm de ancho, como se ilustra en la Figura 02, los equipos participantes podrán modificar a su conveniencia para obtener un mejor aprovechamiento de la aerodinámica. El diseño deberá contener una cavidad de 19 mm de diámetro por 51 mm de profundidad situada en la parte trasera del vehículo a una altura de 42.5 mm del piso (para contener el tanque).

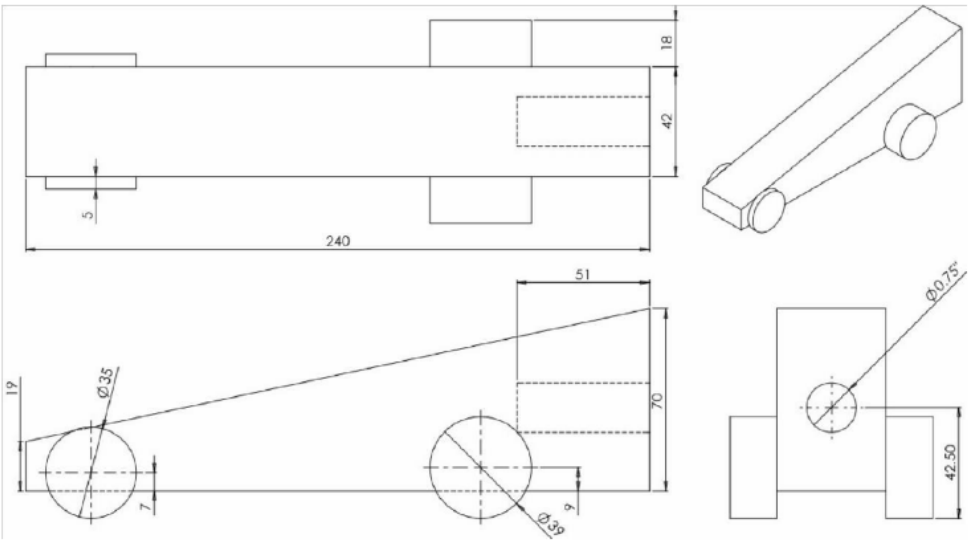

Figura 02. Dimensiones de trabajo del vehículo.

3.2. Ruedas: Las ruedas delanteras deberán de ser de 35 mm de diámetro por 5 mm de ancho y deberán ser situadas a 7 mm de altura de la base del vehículo. Las ruedas traseras deberán ser de 39 mm de diámetro por 18 mm de ancho y deberán ser situadas a 9 mm de la base del vehículo.

3.3. Ejes: Podrán ser utilizados, ejes de metal de hasta 52 mm de diámetro como máximo para las ruedas delanteras. Podrán ser utilizados, ejes de 78 mm como máximo para las ruedas traseras.

3.4. Sujeción: Todo vehículo deberá contener en la parte inferior 2 armellas (17x40) como se ve en la Figura 03. Que serán situadas a 10 mm del frente y de la parte trasera, lo cual permitirá al vehículo mantenerse pegado al piso durante todo el trayecto.

Figura 03. Detalle de la armella

3.5. Especificación del tanque: El vehículo será impulsado por una capsula de CO_2 de 12 gr con dimensiones de 18 mm de diámetro y 83 mm de largo. Como se muestra en la Figura 04.

Figura 04. Dimensiones del tanque de CO_2 de 12 gr.