



# Asociación de Cohetería Experimental y Modelista de Argentina

Asociación Civil Sin Fines de Lucro

## DECALOGO DE SEGURIDAD PARA JORNADAS DE LANZAMIENTOS

Última revisión de este documento: 3 febrero 2004 – DecaSeg.doc

La participación en una Jornada de Lanzamientos implica la plena aceptación del presente reglamento y de las indicaciones del Oficial de Seguridad, del Jefe de Rampa y del LCO del evento, quienes podrán anular el lanzamiento de un cohete si a su solo criterio consideran que no reúne las mínimas condiciones de seguridad.

### 1. Materiales

El cohete debe estar construido con materiales livianos como papel, cartón, madera balsa, goma, plástico, etc., no aceptándose partes metálicas para el cono, cuerpo y aletas. Preferentemente se usaran materiales biodegradables.

### 2. Motores

Se utilizaran motores fabricados comercialmente y/o aceptados por el Oficial de Seguridad, el Jefe de Rampa y el LCO del evento. Se utilizarán solo de acuerdo a las instrucciones de su fabricante o con el acuerdo de éste.

### 3. Sistema de ignición.

Se utilizara un sistema de encendido con ignitores eléctricos. La caja de control de disparo tendrá algún tipo de interruptor de seguridad – preferentemente removible- conectado en serie con el pulsador de disparo, el cual volverá a la posición de desconectado luego de ser accionado. No se aceptaran sistemas de ignición del tipo pirotécnico (mechas).- Los ignitores se instalarán en el ultimo momento posible y los que sean de tipo eléctrico/pirotécnico se almacenaran con las adecuadas medidas de seguridad.

### 4. Encendidos fallidos

Si el motor del cohete no se enciende cuando se accionó el sistema de ignición se deberá dar intervención al/los Oficial/es de Seguridad del evento y esperar 1 minuto de acercarse para inspeccionar el motor. Los ignitores eléctricos deberán encenderse dentro de los tres segundos de ser accionado el sistema de lanzamiento, de lo contrario serán descartados y reemplazados por nuevos.

### 5. Seguridad en el lanzamiento

Se utilizara siempre una cuenta regresiva para preceder al lanzamiento y será de por lo menos 5 segundos de duración (cuenta de tres, por lo menos). Todos los presentes deben estar a una distancia prudencial de no menos de 5 metros o mayor, según indicación del Jefe de Rampa, del LCO o del Oficial de Seguridad del evento. En caso de tratarse de modelos de baja confiabilidad en cuanto a su diseño, seguridad o estabilidad se lo podrá lanzar luego de advertir de tales hechos a los espectadores y constatar que estos se sitúen a una distancia segura y que no haya gente sentada o acostada en el césped a nmenos de 50 metros de la rampa de lanzamiento. El Oficial de Seguridad o el LCO podrán requerir a su juicio la información necesaria para verificar la estabilidad en vuelo del cohete.

### 6. Rampas de lanzamiento

El cohete se lanzara siempre desde una rampa de lanzamiento consistente en una varilla, torre con guías o con riel. La inclinación de la misma no se apartará mas de 30° de la vertical. Se utilizara una chapa deflectora de los gases de combustión para evitar que estos dañen el suelo. Si altura de la rampa de lanzamiento es baja, se deberá proteger las puntas de las varillas entre cada lanzamiento (por ejemplo con un tapón plástico o con una carcasa usada de motor descartable) para evitar daños oculares accidentales al agacharse e cercanías de la varilla.-

### 7. Seguridad del vuelo

No se lanzará el cohete a objetivos en tierra o en vuelo, ni a nubes bajas.- La visibilidad en la zona de lanzamiento será como mínimo de 500 metros. No se deben utilizar cargas útiles con animales vivos, o con inflamables o explosivos o que puedan causar algún daño.

### 8. Sitio de lanzamiento

El cohete se lanzará en un espacio abierto, con un viento menor a 30 Km/hora. Se verificará que no haya pasto seco en la cercanía de la rampa de lanzamiento ni elementos de riesgo de incendio. De ser necesario, se limpiará el área adyacente a la rampa de materiales inflamables, como ser pasto seco.- Se deberá contar con un matafuego normalizado, capacidad mínima de 1Kg. o en su defecto con un recipiente con por lo menos 20 litros de agua. No se efectuarán lanzamientos si hay aviones en vuelo dentro del alcance visual.- E caso de tratarse de aeromodelos, se respetará el paso de los mismos antes de efectuar un lanzamiento.-

### 9. Sistema de recuperación

Toda parte del cohete deberá tener algún sistema de recuperación como ser una cinta o un paracaídas, de manera tal de recuperarlo en forma segura y confiable. Se aceptará la falta de sistema de recuperación en aquellos cohetes o partes que sean extremadamente livianos y/o que generen inestabilidad por cambio de centro de gravedad luego de consumido el motor.- El 'wadding' paa proteger el resto de los elementos de la carga de eyección deberá ser de un material resistente a la llama y preferentemente biodegradable.-

### 10. Seguridad para la recuperación

No se intentará recuperar ningún cohete que haya caído sobre líneas de alta tensión, árboles altos o otros lugares elevados.

### Referencias:

Reglamento General y Normas para concursos y Récords de Modelos Espaciales, sección 4B de la Federación Aeronáutica Internacional  
NAR Model Rocket Safety Code  
High Power Rocket Safety Code



Asociación de Cohetería Experimental y  
Modelista de Argentina  
Asociación Civil Sin Fines de Lucro

## ACUERDO DE SEGURIDAD

PARA PODER PARTICIPAR DE ESTA JORNADA DE LANZAMIENTOS, CADA PARTICIPANTE DEBE PRESTAR CONFORMIDAD A ESTE DOCUMENTO MEDIANTE SU FIRMA AL PIE DEL MISMO

He leído el Decálogo de Seguridad de esta Jornada de Lanzamientos y estoy de acuerdo con él.- Por lo tanto yo, el abajo firmante, declaro que:

1. Asumo la obligación de ejercer el máximo cuidado en mis actividades durante este evento.-
2. Acepto que los organizadores y el/los propietario/s de los terrenos donde se desarrolla esta Jornada de Lanzamientos no serán responsables de mis actos.-

NOMBRE DEL PARTICIPANTE (en letra de imprenta) : \_\_\_\_\_

Tipo y N° de Documento: \_\_\_\_\_ FIRMA: \_\_\_\_\_

Se requiere, además, la firma de padre, madre o tutor de los participantes menores de 18 años.-

Nombre del padre, madre o tutor (en letra de imprenta): \_\_\_\_\_

Tipo y N° de Documento: \_\_\_\_\_ FIRMA: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Referencias:**

Liability Waiver / Tripoli Rocketry Association Inc.