

## **ANEXO II - CABEZALES DE SEGURIDAD**

La AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad de los vehículos artesanales.

Contenido.

1. Objeto.
2. Aplicación.
3. Definiciones.
4. Condiciones Generales.
5. Requisitos.
6. Métodos de Ensayos.
7. Apéndice.

### 1. Objeto.

Establecer las condiciones y requisitos que deben cumplir los cabezales de seguridad de los asientos de los vehículos. Dichas características dependen en gran medida del asiento y en particular del respaldo, por lo cual el cumplimiento de la presente norma será del cabezal asociado a un determinado asiento.

### 2. Aplicación.

Este documento se aplica a vehículos de categoría AR2, AR3 e INEDITO, todos los cuales, deberán cumplir obligatoriamente y en su totalidad con lo pedido en el presente anexo, en los procesos de construcción o modificación según corresponda a su categoría.

Quedan exceptuados de realizar los ensayos de resistencia de cabezal, los conjuntos butaca-cabezal de seguridad, homologados para uso exclusivo en industria automotriz, no obstante los mismos deberán cumplimentar los demás requisitos dimensionales del presente anexo.

### 3. Definiciones.

3.1. Cabezal de seguridad: Dispositivo cuyo propósito es limitar el desplazamiento hacia atrás de la cabeza del ocupante de un vehículo en relación con su torso, para reducir el riesgo de lesiones en las vértebras cervicales, en el caso de un accidente.

3.2. Punto de referencia del asiento (punto H): Trazo en un plano vertical longitudinal en relación al asiento, del eje teórico de rotación entre la pierna y el torso de un cuerpo humano representado por un maniquí. (Ver punto 7)

3.3. Línea de referencia: Línea recta que, sobre el maniquí de ensayo que representa un adulto masculino, pasa a través de la unión de la pierna con la pelvis y la unión del cuello con el tórax.

3.4. Línea de cabeza: Línea recta que pasa a través del centro de gravedad de la cabeza y a través de la unión del cuello con el tórax. Cuando la cabeza está en posición de sentado normal, esta línea coincide con la prolongación de la línea de referencia.

### 4. Condiciones Generales.

4.1. Generalidades: La presencia del cabezal no será una causa adicional de riesgo para los ocupantes del vehículo, en particular no presentará, en toda posición de uso, ninguna rugosidad peligrosa, o bordes filosos capaces de incrementar el riesgo o seriedad de las lesiones a los ocupantes. Las partes de los cabezales que estén ubicados en la zona de impacto, descrita en 4.2, serán capaces de disipar la energía en la forma especificada en el ensayo dinámico descrito en esta norma. Los cabezales de seguridad serán:

a) Integrados al respaldo del asiento o:

b) Firmemente anclados a la estructura del respaldo del asiento (fijos) o;

c) De altura regulable, mediante un anclaje a la estructura del asiento que lo permita.

d) fijados a la estructura del vehículo.(fijo o regulable)

### 4.2. Zona de impacto.

4.2.1. La zona de impacto está limitada lateralmente por DOS (2) planos verticales longitudinales, uno a cada lado y distante SETENTA MILIMETROS (70 mm) del plano de simetría del asiento considerado.

4.2.2. La zona de impacto estará limitada en su altura inferior, por un plano perpendicular a la línea de referencia R situado a SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MILIMETROS (635 mm) del punto H.

4.3. Las partes de las caras delanteras y traseras del cabezal que estén ubicadas hacia afuera de los planos longitudinales verticales estarán acolchados de tal forma que prevengan todo contacto directo de la cabeza con los componentes de la estructura, la cual tendrá en dichas zonas un radio de curvatura mayor que CINCO MILIMETROS (5 mm).

4.4. Anclaje: Ninguna parte rígida o peligrosa se proyectará fuera del acolchado del cabezal, desde el anclaje o del interior del respaldo del asiento como resultado de la presión ejercida por la cabeza durante el ensayo.

4.4.1. El anclaje no permitirá, sin una acción voluntaria por parte del usuario, modificar la altura prescrita para su uso.

## 5. Requisitos.

### 5.1. Altura del Cabezal.

5.1.1. La altura  $h$  del cabezal, , no será menor que OCHOCIENTOS MILIMETROS (800 mm) desde el punto H de referencia del asiento. (Ver fig. 1).

5.1.2. En caso de cabezal regulables en altura, la altura de la zona acolchada de impacto, no será menor que CIEN MILIMETROS (100 mm).

5.1.3. En caso de cabezales no regulables en altura, la separación entre el respaldo del asiento y éste, no será mayor que CINCUENTA MILIMETROS (50 mm). Si el cabezal es regulable en altura, cuando está en su posición inferior, ésta separación no será mayor que VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm).

5.1.4 todos los tipos de cabezales deberán se ensayados, según 6.5.3 y 6.6.

5.2. Ancho del cabezal: El ancho del cabezal, será tal que provea un apoyo adecuado para la cabeza de una persona normal. El cabezal cubrirá un ancho no menor que OCHENTA Y CINCO MILIMETROS (85 mm) a cada lado de la traza del plano de simetría para el cual está destinado.

### 5.3. Efectividad del cabezal.

5.3.1. El cabezal y el anclaje, ensayados, no permitirán un desplazamiento hacia atrás mayor que CIENTO DOS MILIMETROS (102 mm).

5.3.2. El cabezal y su anclaje serán lo suficientemente fuertes para resistir una

carga aplicada sobre el centro del mismo de SETENTA Y CINCO KILOGRAMOS (75 Kg).

## 6. Métodos de Ensayos.

6.1. Todos los ensayos se realizan en las condiciones reales de uso, es decir con el cabezal instalado.

6.2. Altura del Cabezal (h). Según punto 5.1.1

6.3. Todas las líneas se trazan en el plano de simetría del asiento considerado cuya intersección con el asiento determina el contorno del cabezal y del respaldo del asiento.

6.3.1. El respaldo de asiento, si es inclinable, se fija en una posición correspondiente a una inclinación hacia atrás de la línea de referencia del torso de un maniquí, lo más próximo posible a CUARENTA Y TRES CENTESIMAS DE RADIANTES (0,43 rad) de la vertical.

6.4. Efectividad del Cabezal.

6.4.1. La efectividad del cabezal se determina con el ensayo estático descrito a continuación.

6.4.2. Preparación para el ensayo.

6.4.2.1. Si el cabezal es ajustable se colocará en la posición más alta.

6.4.3. Ensayo.

6.4.3.1. Todas las líneas se trazan en el plano vertical de simetría del asiento considerado (ver Figura 3).

6.4.3.2. Por medio de esfera rígida de CIENTO SESENTA Y CINCO MILIMETROS (165 mm) de diámetro se aplica una fuerza de SETENTA Y CINCO KILOGRAMOS (75 kg.), aplicada sobre el centro del cabezal, en sentido perpendicular a la línea de referencia.

6.4.3.3. Se considerará cumplido el ensayo si la distancia X ( desplazamiento) es menor que CIENTO DOS MILÍMETROS (102 mm).

## 6.5. Aparato de ensayo.

6.5.1. Este aparato consiste en un cilindro hidráulico el cual se deberá fijar a una estructura o dispositivo firme, el mismo se conectara a una celda de carga digital, la cual permitirá conocer los valores de carga aplicados; en el extremo del vástago del cilindro se colocara una esfera rígida de CIENTO SESENTA Y CINCO MILIMETROS (165 mm) de diámetro, cuyo centro de contacto estará ubicado en el centro del cabezal.

Como este es un ensayo que se aplica solamente sobre el cabezal, se deberá inmovilizar el respaldo del asiento, especialmente la parte superior por medio de un dispositivo de diseño libre a criterio del ingeniero representante técnico.

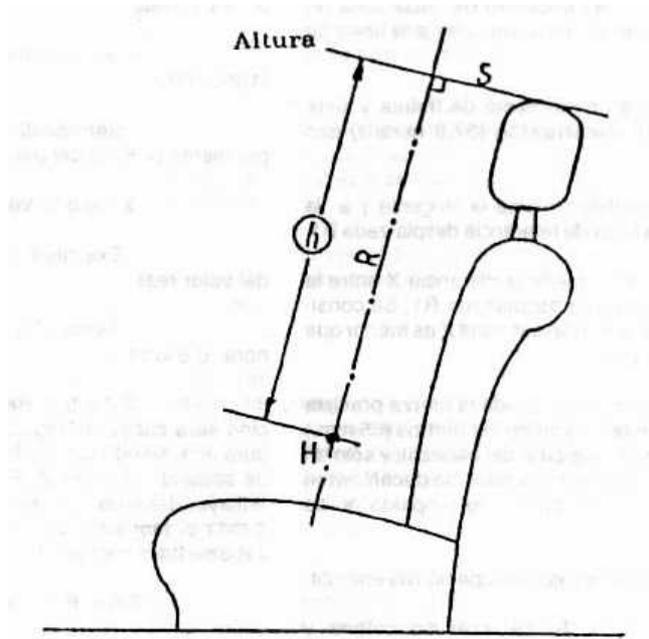
## 6.5.2 Evaluación del ensayo.

La aprobación de este ensayo queda bajo la responsabilidad exclusiva del ingeniero representante técnico.

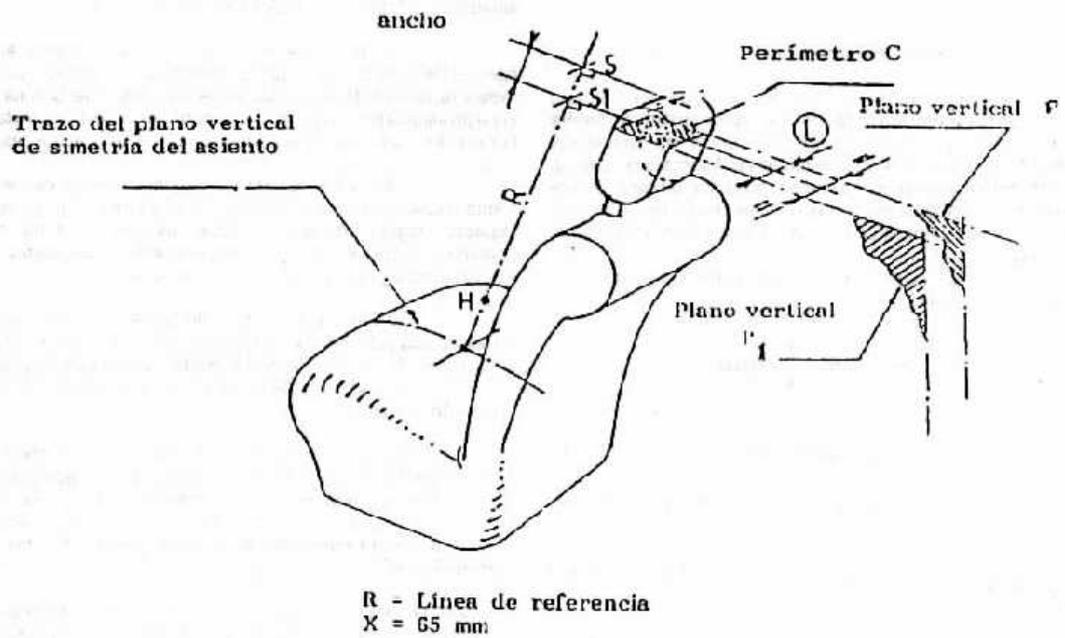
## 7. Apéndice.

**FIGURAS 1 a la 3**

**DETERMINACION DE LA ALTURA Y EL ANCHO DEL CABEZAL**

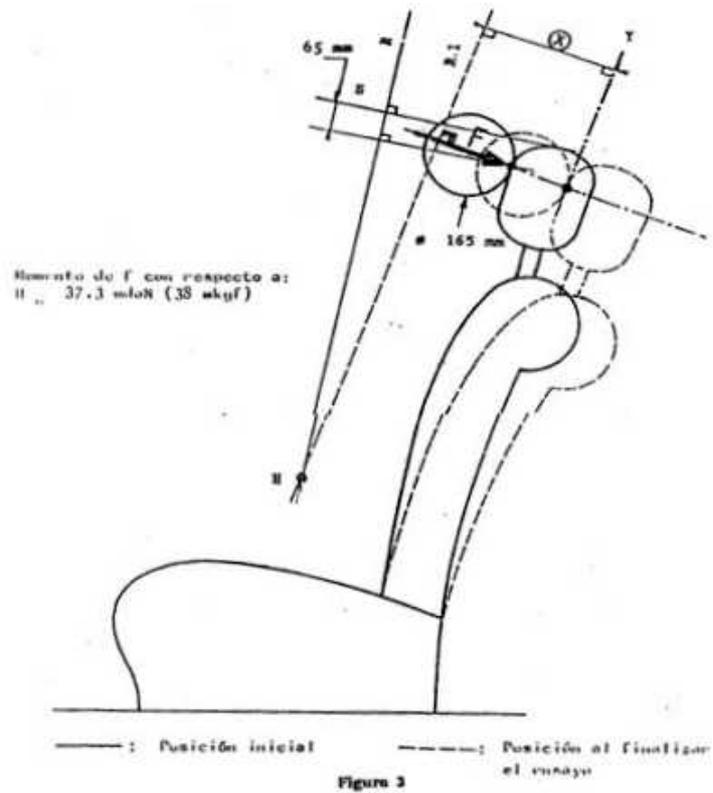


**Figura 1**



**Figura 2**

**DETALLES DE LAS LINEAS TRAZADAS Y MEDICIONES TOMADAS DURANTE EL ENSAYO**





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo Disposición**

**Número:**

**Referencia:** ANEXO II - CABEZALES DE SEGURIDAD

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 7 pagina/s.