REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TECNICA

CASCO DE SEGURIDAD DE MOTOCICLISTA PARA LA FUERZA PÚBLICA

NTMD-0015-A3

Este documento rige a partir del 14 de enero de 2022 y forma parte de la Norma Técnica NTMD-0015-A3 “Casco de Seguridad de Motociclista para la Fuerza Pública”.

- Modifíquese el numeral **3.2.4 Color**, de la siguiente manera:

3.2.4 Color. El color de la coraza y protector de barbilla parte exterior se especifica en la tabla 2.
El casco debe tener en el contorno parte inferior, un diseño de estampado de tres (3) cuadriculas damero con medida de 17 mm ± 1 mm lado por lado, ubicadas en sentido horizontal tres (3) cuadros alternados entre amarillo limón y azul reflectivo, iniciando con cuadricula damero azul. Ver Tabla 2. Ver figura ilustrativa 6.
La evaluación de color debe realizarse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.3.

- Reemplácese la **Tabla 2. Coordenadas de color CIELAB**, asi:

Tabla 2. Coordenadas de color CIEL*a*b*

Color	L*	a*	b*	∆Ecmc
Amarillo Limón (Policía Nacional)	77.39	-30.66	79.26	≤2,0
Color Azul Oscuro para la cuadricula Damero y letras	29.64	2.32	-15.83	≤1,5

- Modifíquese el párrafo del **ANEXO 1. IDENTIFICACIONES. Escudo de la Policía Nacional**, de la siguiente manera:

Escudo de la Policía Nacional. Ubicación en la parte central frontal superior, de 50 mm ± 5 mm de diámetro, ubicado a 10 mm ± 5mm, medidos desde el borde superior del visor en posición cerrada, el escudo debe estar en la parte que no tenga ningún tipo de relieve y ondulaciones (el escudo debe tener los colores que corresponden a la institución).

- Reemplácese la **Figura Ilustrativa 4.** De la siguiente manera:



Figura Ilustrativa 4.

- Modifíquese el párrafo del **ANEXO 1. IDENTIFICACIONES. Texto.**, de la siguiente manera:

Texto. Debe llevar la palabra “POLICÍA” en la parte posterior central del casco, elaborada en material de color azul reflectivo (empleado para los dameros), en mayúscula sostenida con tipografía Microgramma D Bold Extended, en negrilla sin subrayados. Debe tener una medida de 20 mm ± 2 mm de alto, sin la tilde y 160 mm ± 3 mm de ancho. Cada letra debe tener una medida de ancho de 6 mm ± 1mm. Cada letra debe estar ubicada en la parte que no tenga ningún tipo de relieve y/o ondulación. Ver Figura Ilustrativa 5.

- Reemplácese la **Figura Ilustrativa 5.** De la siguiente manera:



Figura Ilustrativa 5.

- Reemplácese la **Figura Ilustrativa 6.** De la siguiente manera:



Figura Ilustrativa 6

Prólogo

La Norma Técnica NTMD-0015-A3, fue aprobada por el Comité Estratégico de Logística y Eficiencia en el Gasto 2019-08-01

La presente norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el propósito de responder en todo momento a las necesidades y exigencias de la Fuerza Pública.

A continuación se relacionan las instituciones y empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el proceso de normalización.

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA DEL EJÉRCITO NACIONAL
JEFATURA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS ARMADA NACIONAL
JEFATURA LOGÍSTICA DE LA FUERZA AÉREA DE COLOMBIA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA POLICÍA NACIONAL

COMANDO DE INFANTERÍA DE MARINA
DIRECCIÓN DE ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA EJÉRCITO NACIONAL
GRUPO CONTROL DE CALIDAD DE LA POLICÍA NACIONAL

CASCOS LAR S. A.
CESVI COLOMBIA
DISMOTOS S.A.S
INDUCASCOS S. A.
PPG INDUSTRIES COLOMBIA LTDA
LABORATORIOS IMPACTO S.A.

CONTENIDO

		pág.
1	**OBJETO**	3
2	**DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN**	3
2.1	DEFINICIONES	3
2.2	CLASIFICACIÓN	4
2.3	APLICACIÓN	4
3	**REQUISITOS**	5
3.1	REQUISITOS GENERALES	5
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	8
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	9
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**	10
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	10
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	11
5	**MÉTODOS DE ENSAYO**	12
6	**APÉNDICE**	13
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	13
6.2	ANTECEDENTES Y CONTROL DE CAMBIOS	14

1. OBJETO

Los cascos a los que se refiere la presente norma, deberán cumplir lo establecido por la Resolución 0001080 del Ministerio de Transporte del 19 de Marzo del 2019 “Por la cual se expide el reglamento técnico de cascos protectores para el uso de motocicletas, cuatrimotos, motocarros, moto triciclos y similares”, o cualquier otra normatividad que la modifique, actualice o reemplace y que tenga por objeto reglamentar las características, especificaciones y ensayos que debe cumplir el casco de seguridad para transitar en el territorio nacional.

En adición a los requisitos técnicos estipulados en la Resolución 0001080 del 2019 del Ministerio de Transporte, la Norma Técnica del Ministerio de Defensa Nacional tiene por objeto establecer requisitos anexos a los establecidos en la resolución que debe cumplir y ensayos a los cuales debe someterse el casco de seguridad para motociclista destinado para el uso del personal de la Fuerza Pública, los cuales no deben diferir con los requisitos establecidos por el Reglamento Técnico del Ministerio de Transporte.

2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Para efectos de la presente norma técnica, además de las definiciones contempladas en la norma técnica colombiana NTC 4533 vigente, se aplican las siguientes:

ABS: Acrilonitrilo Butadieno Estireno.

Casco de seguridad para motociclista: Elemento empleado para proteger y mitigar los efectos de golpes en la cabeza del motociclista, sin impedir la visión periférica.

Doble visor: Protector ocular que consiste en un lente de una sola pieza, diseñada para cubrir las cavidades orbitales alrededor de los ojo.

EPS: Poli estireno Expandido que absorbe y disminuye la energía del impacto

Muestra: Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de él

Protector de barbilla: Parte del casco que cubre la parte baja de la cara.

Rebaba: Porción de material sobrante que sobresale irregularmente en los bordes o en la superficie de un objeto cualquiera.

Relleno de comodidad: Tapizado de la pieza del casco que se encarga de convertir este objeto de protección en un artículo cómodo y confortable.

Sistema de amortiguación: Material interno del casco empleado para absorber la energía del impacto.

Sistema de sujeción: Conjunto de correas por medio de las cuales el casco es mantenido sobre la cabeza.

Ventila: Entendida en su contexto como la cavidad que permite la circulación de entrada y salida del aire.

2.2 CLASIFICACIÓN

El casco de seguridad para motociclista se clasifica en dos tipos de acuerdo con su funcionalidad

2.2.1 Casco Tipo I: Se caracteriza por tener la zona de la barbilla fija y un visor desplazable. Es conocido como casco cerrado o integral.

2.2.2 Casco Tipo II: Se caracteriza por contar con un mecanismo que permite abrir o desplazar la zona del protector de barbilla y el visor, brinda la ventaja de usar el casco completamente cerrado y en el momento que se requiera se pueda descubrir el rostro. Es conocido como casco abatible o escualizable.

2.3 APLICACIÓN

Para la aplicación de la presente Norma Técnica en procesos de adquisición, la entidad contratante debe especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.3.1 Establecer el tipo de casco, teniendo en cuenta lo indicado en el numeral 2.2.

2.3.2 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a las indicadas en la presente norma, estas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.3.3 En caso que se requiera código de barras la entidad contratante debe entregar la información correspondiente.

2.3.4 Definir las cantidades por talla de acuerdo con el numeral 3.1.14.

2.3.5 Definir el plan de muestreo de requisitos generales a emplear si la cantidad de unidades a adquirir es menor a 51 unidades.

2.3.6 Definir el plan de muestreo de requisitos específicos a emplear si la cantidad de unidades a adquirir es menor a 151 unidades.

2.3.7 La entidad contratante debe especificar el color de la coraza del casco de acuerdo con el reglamento interno descrito en cada una de las Fuerzas, en caso que sea necesario un color diferente al establecido. Para la Policía Nacional el color de la coraza del casco uniformado está descrito de acuerdo al numeral 3.2.4.

2.3.8 En caso de que la entidad contratante requiera algún elemento establecido dentro del numeral 3.1.13 “Accesorios” esta deberá establecerlo.

2.3.9 La entidad contratante establecerá los números de serial único con los que se deben marcar los cascos, teniendo en cuenta el numeral 3.1.11

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño. El casco debe estar compuesto por las siguientes partes principales: Coraza, protector borde de coraza, sistema de sujeción, sistema de amortiguación, relleno de comodidad, visor, doble visor y sistema de ventilación.

3.1.2 Protector del borde de la coraza. Aplica para el casco “Tipo I y II”. Para el casco “Tipo I” la longitud debe ser suficiente para abarcar todo el borde de la periferia del casco, debe ser construido en una sola pieza, no debe tener más de una unión. Para el casco tipo II debe contar como mínimo con un protector en la coraza principal.

El protector del borde de la coraza no debe presentar defectos como, protuberancias, burbujas, grietas, arrugas, rayas, rebabas o aristas vivas y debe estar firmemente ensamblado.

3.1.3 Sistema de sujeción. Debe ser accesible (aún con los guantes puestos) y rápido de abrochar. Debe estar conformado por un sistema de correas en reata de color negro de 20 mm ± 3 mm de ancho y 1,8 mm ± 0,2 mm de espesor, con un mecanismo que permita ajustar y mantener la tensión. Los componentes que necesiten ser accionados para liberar el sistema de sujeción deben ser de color rojo. El sistema debe

estar sujeto al casco mediante un soporte metálico, ubicado en la parte interna de los laterales, asegurado con remache metálico.
Debe contar con un protector a lado y lado para evitar que las reatas y accesorios lastimen al usuario. Debe ser elaborado en el mismo material empleado en el relleno de comodidad, con una medida útil de 40 mm ± 5 mm de ancho, 5 mm ± 2 mm de espesor y de largo debe cubrir la totalidad del recorrido de las reatas, su medición debe ser en su estado natural sin ser sometido a ningún tipo de esfuerzo.

3.1.4 Sistema de amortiguación. Debe estar contenido entre la coraza y el relleno de comodidad, con canales de entrada y salida de aire que permitan la circulación del aire que entra por el sistema de ventilación de la coraza. De igual forma debe permitir la ubicación de un (01) intercomunicador.

3.1.5 Relleno de comodidad. Este elemento debe cubrir el sistema de amortiguación. Debe ser elaborado en material textil con abullonado interno (espuma), debe presentar sensación de suavidad al contacto con la piel del usuario. El sistema debe permitir un montaje y desmontaje fácil y rápido, para el mantenimiento, reparación, limpieza y cambio de aplicaciones y debe estar sujeto al casco, su construcción debe permitir la circulación de aire. En caso de emplearse un sistema de relleno de comodidad con dispositivo de sujeción de broche macho y hembra, este no debe quedar en contacto con la cabeza del usuario. Ver figura ilustrativa 3.

3.1.6 Visor. Debe permitir el paso de la luz y visibilidad. Debe tener un ajuste cerrado el cual permita una disminución de ruido exterior hacia el interior del casco, debe presentar un sistema articulado de topes paso a paso para evitar la apertura involuntaria del visor.

3.1.7 Sistema de ventilación. El casco debe tener mínimo 03 ventilas y máximo 05, los cuales deben permitir la circulación de aire al interior del casco y deben estar distribuidos de la siguiente forma: 02 ventilas ubicadas en la parte frontal superior y 01 ventila ubicada en la parte del protector de barbilla, estos deben contar con un sistema de apertura y cierre.

En caso de tener más de 03 ventilas, aquellos que se encuentren ubicados en la parte posterior no es necesario que tengan sistema de apertura y cierre. Cada ventila deberá estar ubicada de manera individual, así como su sistema de apertura y cierre. Ver figura ilustrativa 1 y 2.

3.1.8 Escudos y leyendas. Para las Fuerzas Militares y Policía Nacional deben ser obligatorias y deben estar adheridas al casco de forma permanente, protegida con una capa de resina de barniz traslucida, el escudo debe ser legible y tener los colores institucionales bajo una capa de barniz transparente, no debe ser perceptible al tacto,

no debe ser de remoción manual, su ubicación y dimensión deberán ir en concordancia a lo establecido en el Anexo 1. Para el caso de las Fuerzas Militares serán establecidos de acuerdo a su requerimiento.

3.1.9 Doble Visor: El modelo del casco deberá tener doble visor color ahumado, con sistema de apertura y cierre manual o mecánico, el cual debe evitar el movimiento involuntario del doble visor.

3.1.10 Sistema Intercomunicador. Debe tener espacio para sistema Intercomunicador que permita ser adaptado a cualquier modelo de casco.

3.1.11 Numero de serial. El casco debe tener un código alfanumérico único asignado para identificación, el cual debe ser determinado por la Fuerza. Deberá estar ubicada en la parte interna plástica del protector de barbilla, debe ir grabado en bajo relieve, aplica para el casco tipo I y II Ver figura ilustrativa 7

3.1.12 Acabados: El modelo del casco no debe presentar remaches ni orificios en la coraza que no cumplan ninguna función, ni presentar otro elemento que no se encuentre descrito en la presente norma. El material textil debe encontrarse en óptimas condiciones sin rasgado, perforaciones, decoloración o desgaste. Para el casco tipo II el color debe ser a tono entre la coraza y el protector de la barbilla.

Las partes y elementos que conforman el casco deben estar libres de rebabas, bordes filosos, aristas vivas o extremos cortantes, no debe presentar abolladuras, ralladuras o cualquier otro defecto.

3.1.13 Accesorios

3.1.13.1 Kit de Aseo. Debe estar compuesto por: un (01) spray anti bacterial 30 ml, un (01) spray para limpieza del visor y casco 30 ml, un (01) paño de micro-fibra y un (01) spray anti - empañante.

3.1.13.2 Sistema Intercomunicador. Debe tener un sistema Intercomunicador que permita ser adaptado a cualquier modelo de casco, así como conectividad de moto a moto con un mínimo de 500 metros de distancia en línea recta, modo de intercomunicación de conferencia para mínimo dos actores, conectividad con teléfono móvil, GPS y Radio VHF con RDS integrada. Debe ser de color negro. El cumplimiento de este requisito se debe verificar con la ficha técnica del producto.

3.1.14 Declaración de Conformidad del fabricante: El fabricante de los cascos debe presentar declaración de conformidad en idioma español con base en lo establecido en la norma técnica NTC-ISO-17050-1 y con la documentación de apoyo

establecida en la norma técnica NTC-ISO-17050-2, donde certifique los siguientes aspectos:

- El material utilizado en la fabricación de la coraza debe ser: ABS o policarbonato, resina reforzada con fibra de vidrio o resina reforzada con fibra de carbono o materiales compuestos, de acuerdo con lo indicado en las normas ASTM E1131 o ASTM D3418.

- Que la totalidad de las materias primas e insumos usados en la fabricación del material textil, así como los procesos productivos empleados en su fabricación, cumplen con todas la exigencias ordenadas en la legislación ambiental vigente.

- El material textil empleado en la confección del relleno de comodidad y protector del sistema de sujeción debe tener aplicación anti bacterial, presentando una actividad microbiana tras mínimo veinte lavados continuos tipo 2A, de mínimo 90%, de acuerdo con lo indicado en la norma JIS L 1902 o equivalente (ISO 20743), organismo de prueba: *Staphylococcus aureus.*

- Que el EPS utilizado en el sistema de amortiguación es (poliestireno expandido, polipropileno o porexpan) y posee una densidad definida para garantizar el desempeño del casco.

- El visor y doble visor debe ser elaborado en policarbonato, deben tener sistema anti rayas.

- Protector del borde de la coraza. Debe ser elaborado en EPDM (Etileno Propileno Dieno) o PVC (policloruro de vinilo) o termoplástico elastómero, flexible de color negro, de acuerdo con lo indicado en las normas ASTM E1131 o ASTM D3418.

- Las tallas del casco deben ser XS, S, M, L, XL correspondientes a los rangos y tamaños que establezcan las normas con la que se entreguen los cascos.

- El color empleado para la fabricación del casco uniformado de la Policía Nacional, cumple con lo establecido en el numeral 3.2.4

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Hilo costura para el relleno de comodidad. Se deben utilizar hilos de múltiples filamentos en Spun poliéster con un tex mínimo de 24, para costuras de

seguridad y pespuntes, con una resistencia de 8 N, cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.1.

3.2.2 Color de la materia prima de la coraza y protector de Barbilla. La entidad contratante debe especificar el color de la coraza del casco de acuerdo con el reglamento interno descrito en cada una de las Fuerzas Militares. Para el caso del casco uniformado de la Policía Nacional, la coraza deberá ser teñida en masa y elaborada en color a tono con el color establecido en el numeral 3.2.4.

3.2.3 Peso. El casco debe tener un peso de acuerdo a lo establecido en la tabla 1. Cuando se verifique según lo establecido en el numeral 5.2

Tabla 1. Peso casco de seguridad para motociclista

Descripción	Peso máximo, en gramos
Casco Tipo I	1650
Casco Tipo II	1950

3.2.4 Color. El color de la coraza y protector de barbilla parte exterior se especifica en la tabla 2, la evaluación debe realizarse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.3.

Tabla 2. Coordenadas de color CIELAB

Color	L*	a*	b*	Decmc
Amarillo Limón (Policía Nacional)	77.39	-30.66	79.26	≤2,0

3.2.5 Verificación técnica. Se debe realizar las pruebas técnicas del casco de motociclista, de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.4

3.3 REQUISITOS EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El casco, se debe empacar de tal forma que no sufra daños o deterioro durante el transporte o almacenamiento. El empaque individual se debe efectuar en bolsa textil, caja individual, y caja master de 6 cascos colectivamente.

3.3.2 Rotulado. Cada casco debe llevar marcado, en forma clara e indeleble, lo siguiente:

- Talla.
- Tipo.
- Marca registrada, nombre del fabricante o del representante de la comercialización del producto.
- Fecha de fabricación.
- Número de serie.
- País de origen del casco.
- Nombre de material fabricación de la coraza.

3.3.3 Manual. Cada casco debe ser entregado con un manual de instrucciones de uso, mantenimiento, recomendaciones y advertencias en español.

Nota aclaratoria: En caso de adquirir el casco con Sistema Intercomunicador este debe ser entregado con un manual de instrucciones de uso, mantenimiento, recomendaciones y advertencias en español.

4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo. De cada lote de cascos, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 3. Sobre cada una de las unidades de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstas cumplen los requisitos generales y de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel general de inspección I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1(Primera actualización).

Tabla 3. Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 90	2	0	1
91 – 150	3	1	2
151 – 280	5	1	2

281 – 500	8	1	2
501 – 1 200	13	2	3
1 201 – 3 200	20	3	4
3 201 – 10 000	32	5	6
10 001 ó más	50	6	7

Nota 1. Para los lotes menores de 51 cascos, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Sí el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 2859 – 1, primera actualización.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

4.2.1 Muestreo. Se debe emplear dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 4. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel especial de inspección S-2, inspección reducida y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1(Primera actualización).

Tabla 4. Plan de muestreo para requisitos específicos.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
151 – 1200	2	1	2
1201 – 35000	3	1	2
35000 – ó más	5	1	2

Nota aclaratoria: El tamaño de muestra, los criterios de aceptación y rechazo para determinar la verificación técnica del casco, serán los establecidos en el numeral 5.4.

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Sí el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos generales. Si el

número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 2859 – 1, actualización vigente.

5 MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 HILO COSTURA RELLENO DE COMODIDAD

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872 vigente.

5.2 CARACTERÍSTICAS DE PESO

La determinación del peso del casco de motociclista se debe realizar en una balanza con una exactitud de 0,1 g, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general.

5.3 DETERMINACIÓN COLOR

Para la evaluación de color DEcmc de la coraza del Casco para motociclista, el espectrofotómetro angular o multi-angular, debe estar ajustado a los siguientes parámetros: observador a 10°, iluminante D65, ángulo 45°, y se determinara de la siguiente manera:

Casco tipo I: Se tomaran lecturas en cinco puntos diferentes, con un promedio de tres lecturas por punto, las cuales arrojaran el resultado final.

Casco tipo II: Dos de los puntos deberán ser tomados desde el protector de barbilla, con un promedio de tres lecturas por punto y para la coraza se debe tomar tres puntos con un promedio de tres lecturas, las cuales arrojaran el resultado final.

Cada una de las pruebas deberá ser atestiguada por la Fuerza, de lo contrario la evaluación y determinación de color no tendrá validez alguna.

5.4 VERIFICACIÓN TÉCNICA

Para la evaluación técnica del casco, se realizarán las pruebas de laboratorio correspondientes a cada norma NTC 4533, DOT FMVSS218 o ECE 22.05 en sus versiones más actuales, según corresponda de acuerdo a la Resolución del Ministerio de Transporte 0001080 de 2019 “Por la cual se expide el reglamento técnico de cascos

protectores para el uso de motocicletas, cuatrimotos, motocarros, moto triciclos y similares", o cualquier otra normatividad que la modifique, actualice o reemplace.

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes Normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia para su aplicación se debe consultar con la Oficina de Normas Técnicas del Ministerio de Defensa.

NTC 4533 de 2017. CASCOS PROTECTORES Y SUS VISORES PARA CONDUCTORES Y ACOMPAÑANTES DE MOTOCICLETAS, MOTOCICLOS Y MOTOCARROS.

NTC 5872 TEXTILES, HILOS DE COSER INDUSTRIALES FABRICADOS, TOTAL O PARCIAL MENTE A PARTIR DE FIBRAS SINTÉTICAS.

ECE R22.05 de 2002, NORMA (CASCOS DE PROTECCIÓN Y SUS PANTALLAS) DE LA UNION EUROPEA.

DOT FMVSS218

ASTM E1131, STANDARD TEST METHOD FOR COMPOSITIONAL ANALYSIS BY THERMOGRAVIMETRY.

ASTM D3418, STANDARD TEST METHOD FOR TRANSITION TEMPERATURES AND ENTHALPIES OF FUSION AND CRYSTALLIZATION OF POLYMERS BY DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY.

6.2 ANTECEDENTES

RESOLUCIÓN 0001080 DEL 19 DE MARZO DEL 2019 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE "POR LA CUAL SE EXPIDE EL REGLAMENTO TÉCNICO DE CASCOS PROTECTORES PARA EL USO DE MOTOCICLETAS, CUATRIMOTOS, MOTOCARROS, MOTO TRICICLOS Y SIMILARES".

NTC 4533 de 2017, CASCOS PROTECTORES Y SUS VISORES PARA CONDUCTORES Y ACOMPAÑANTES DE MOTOCICLETAS, MOTOCICLOS Y MOTOCARROS.

NORMA ESTANDAR FMVSS 2018, CASCOS PARA MOTOCICLETAS.
REGLAMENTO No.22.05 ANEXADO AL ACUERDO DE LAS NACIONES UNIDAS.

INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LAS FUERZAS MILITARES Y LA POLICIA NACIONAL

CONTROL DE CAMBIOS

Norma Técnica	Fecha de aprobación	Cambios
NTMD 0015	1994-08-25	Elaboración de la primera versión
NTMD 0015-A1	2010-12-15	- Implementación del Prologo - Implementación de la Tabla de Contenido - Se eliminan algunas de las definiciones - Se implementa la clasificación de los tipos de cascos. - Se elabora el numeral de aplicación - Se elaboran los Requisitos Generales y Específico - Se cambia el numero en el plan de muestreo para los requisitos - Se adiciona otros aspectos para el método de ensayo. - Se implementa el numeral de empaque y rotulado dentro de los requisitos específicos. - Se cambian los anexos de figuras en casco.
NTMD 0015-A2	2015-03-26	- Se eliminan algunas de las definiciones y se implementan otras. - Se estructuran los requisitos generales - Se adicionan más aspectos para la declaración de conformidad. - Se implementa el numeral de accesorios - Se cambia el número en el plan de muestreo para los requisitos. - Se implementan otros métodos de ensayos

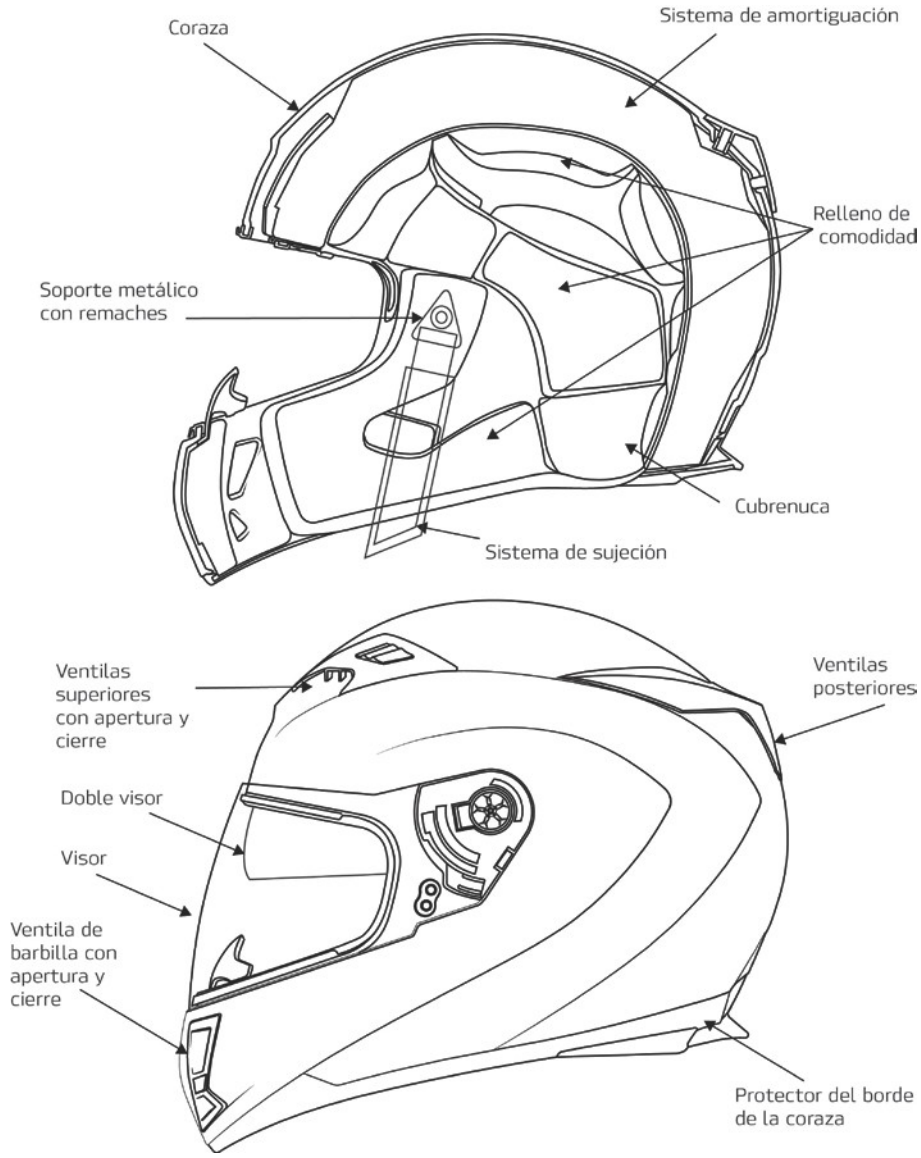

Figura ilustrativa 1. Casco de Seguridad para Motociclista Tipo “I” Cerrado o integral

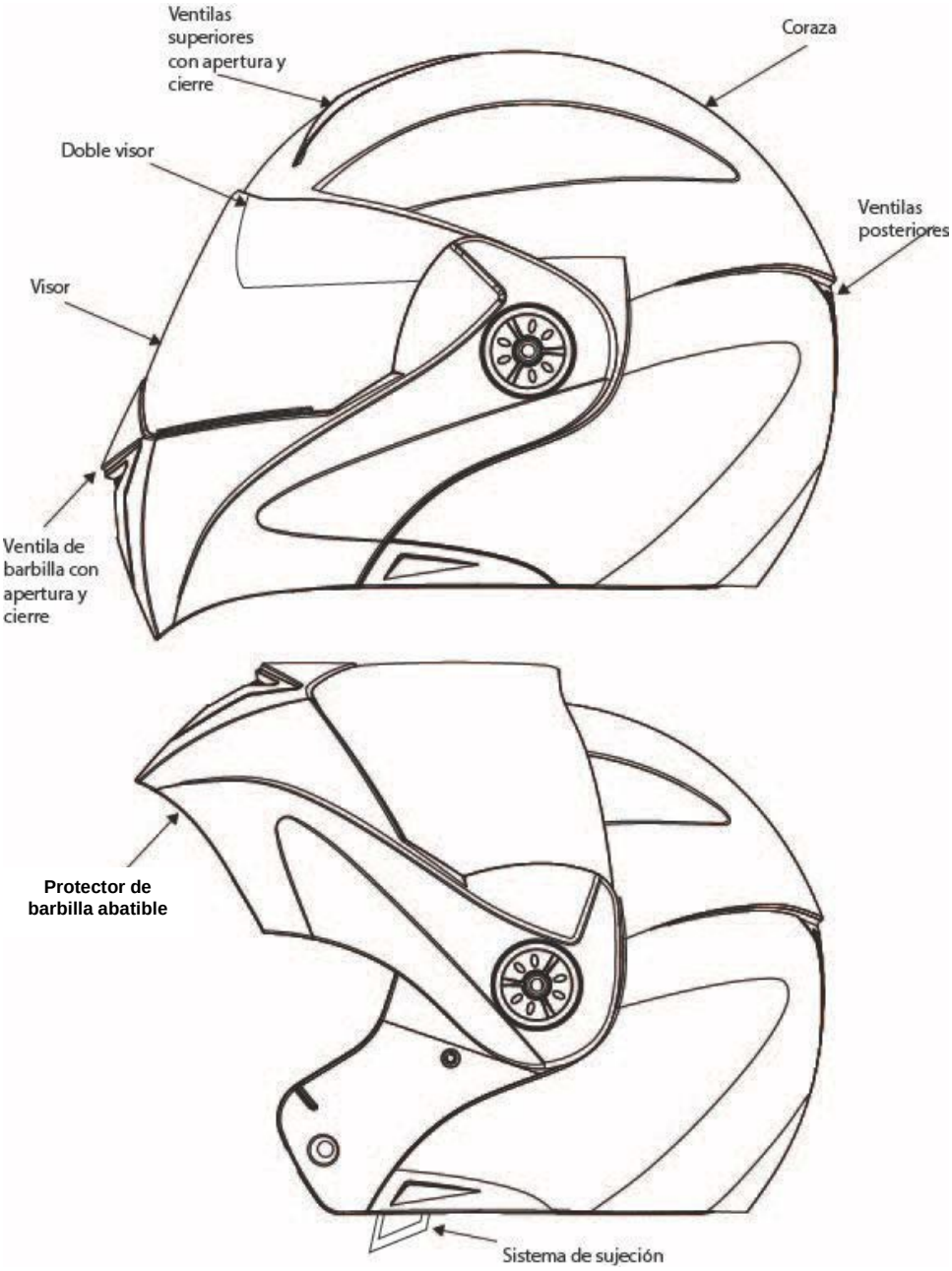

Figura ilustrativa 2. Casco de Seguridad para Motociclista Tipo “2” Abatible o Escualizable

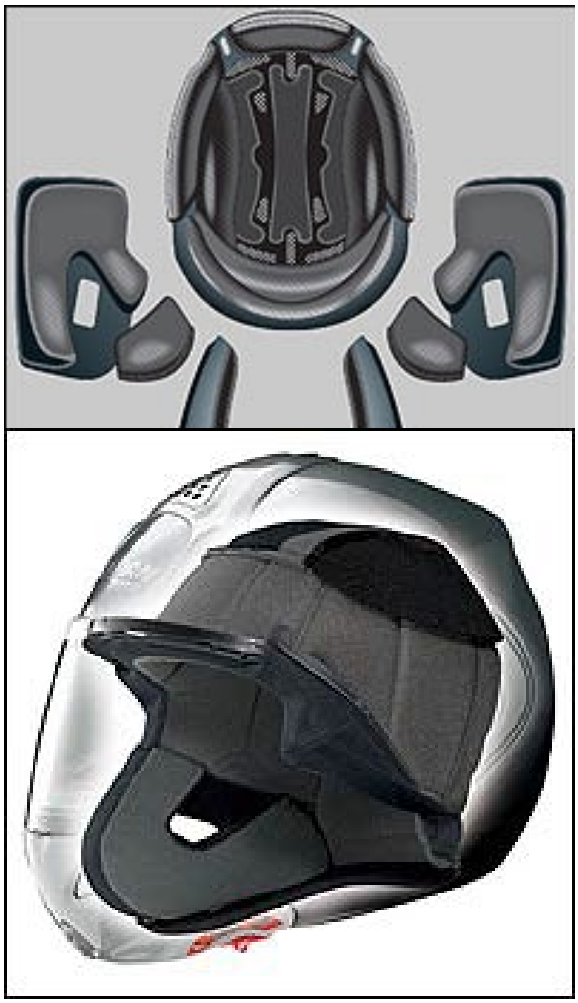

Figura ilustrativa 3. Relleno de Comodidad

ANEXO 1

IDENTIFICACIONES:

La ubicación y distribución de las identificaciones deben conservar los principios de simetría, proporción y color. Deben estar adheridas al casco de forma permanente, protegida con una capa de resina de barniz traslucida que no sea perceptible al tacto, no debe ser de remoción manual y que tenga buena presentación.

Escudo de la Policía Nacional. Ubicación en la parte central frontal superior, de 60 mm ± 5 mm de diámetro, ubicado a 10 mm ± 3mm, medidos desde el borde superior del visor en posición cerrada, el escudo debe estar en la parte que no tenga ningún tipo de relieve y ondulaciones (el escudo debe tener los colores que corresponden a la institución).



Figura Ilustrativa 4.

Texto. Debe llevar la palabra "**POLICÍA**" en la parte posterior central del casco en mayúscula sostenida letra Arial sin subrayados, en negrilla. Cada letra debe tener una dimensión de 30 mm ± 2 mm de alto, y 6 mm ± 1mm de ancho, elaborado en material reflectivo de color gris, ver Figura Ilustrativa 5. Las letras deben describir un arco, el cual debe ser tomado desde las letras P y A y una altura desde el centro de 70 mm ± 2 mm. Ver Figura Ilustrativa 6. Debe dejarse un espacio mínimo de 5 cm a partir del borde inferior de la letra P y la letra A, con el fin de colocar las siglas de la motocicleta. Cada letra debe estar ubicada en la parte que no tenga ningún tipo de relieve y/o ondulación.

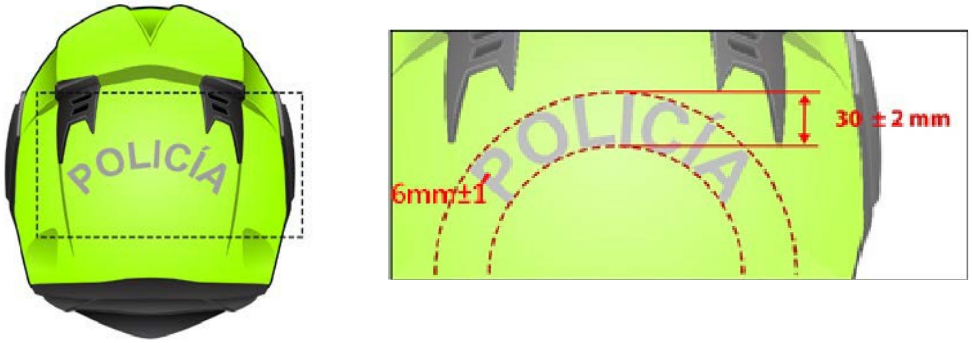

Figura Ilustrativa 5



Figura Ilustrativa 6



Figura Ilustrativa 7.

ANEXO 2

Número OTAN de Catálogo (NOC) aplicable al producto especificado en esta norma técnica:

COA: 8415 Clase: 84 Descripción: NTMD-0015-A3 “Casco de Seguridad de Motociclista Para La Fuerza Pública”

NOC	Características
84-15-80-0004071	NTMD-0015-A2-T2-NE-TS
84-15-80-0004072	NTMD-0015-A2-T2-NE-TM
84-15-80-0004073	NTMD-0015-A2-T2-NE-TL
84-15-80-0004074	NTMD-0015-A2-T2-NE-TXL
84-15-80-0004075	NTMD-0015-A2-T2-NE-TS
84-15-80-0004076	NTMD-0015-A2-T2-NE-TM
84-15-80-0004077	NTMD-0015-A2-T2-NE-TL
84-15-80-0004078	NTMD-0015-A2-T2-NE-TXL
84-15-80-0004079	NTMD-0015-A2-T1-PNC-TS
84-15-80-0004080	NTMD-0015-A2-T1-PNC-TM

SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA NORMA TÉCNICA

Si tiene alguna sugerencia, observación o recomendación que considere útil tener en cuenta para una futura actualización de esta norma técnica, puede enviar este formato seleccionando una de las siguientes maneras:

1. Por medio del correo electrónico normastecnicas@mindefensa.gov.co

2. Por correo certificado a la siguiente dirección: Subdirección de Normas Técnicas Ministerio de Defensa Nacional Carrera 10 No. 27-51 Residencia Tequendama, Torre Norte Tercer Piso Oficina 301 FF.MM. Bogotá D.C – Colombia.

Norma Técnica: CASCO DE SEGURIDAD PARA MOTOCICLISTA
Código de la Norma Técnica: NTMD-0015-A3

1.SUGERENCIAS

En forma clara indique las sugerencias que propone y brevemente explique la justificación o el motivo de las mismas. Si requiere hojas adicionales o incluir fotografías o fichas técnicas puede adjuntarlas a este formato.

2. DATOS DE QUIEN PROPONE LAS SUGERENCIAS.

Nombre:	Entidad:	Dirección:
Teléfono/fax:	Correo electrónico:	Fecha:

Nota. Las sugerencias propuestas no constituyen ni obligan a modificaciones en los procesos contractuales en curso y serán objeto de análisis antes de ser aprobadas. Se dará respuesta a su sugerencia en 15 días hábiles después de recibir este formato.

GRACIAS POR SUS VALIOSOS APORTES