



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## LISTADO DE NORMAS TÉCNICAS DE CUERO

### NTP ISO 4047:2008

#### **CUERO. Determinación de cenizas sulfatadas totales y cenizas sulfatadas insolubles en agua. 2ª Ed.**

**Resumen:** Especifica un método para la determinación de las cenizas sulfatadas totales y de las cenizas sulfatadas insolubles en agua, contenidas en el cuero. El método se aplica a todos los tipos de cuero. Este método puede dar resultados inexactos si se extiende su empleo a cueros que contienen mezclas de materias organometálicas, por ejemplo, siliconas.

### NTP ISO 4048:2008

#### **CUERO. Ensayos químicos. Determinación de materias solubles en diclorometano y del contenido de ácidos grasos libres. 2ª Ed.**

**Resumen:** Establece un método de ensayo para la determinación de las sustancias del cuero que son solubles en diclorometano. Este método es aplicable a todo tipo de cueros.

### NTP ISO 2820:2008

#### **CUERO. Pieles en bruto de bovino y equinos. Forma de presentación. 2ª Ed.**

**Resumen:** Establece la forma de presentación de las pieles en bruto de bovinos y equinos, destinadas a ser materia prima de las curtiembres.

### NTP ISO 2821:2008

#### **CUERO. Pieles en bruto de bovino y equinos. Conservación por salado en pila. 2ª Ed.**

**Resumen:** Considera los diferentes defectos de conservación, susceptibles de afectar a las pieles brutas de bovinos y equinos y define las reglas a observar para conservar estas pieles por el procedimiento de salado en pila.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP ISO 3377-2:2008**

### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia al desgarro. Parte 2: Desgarro doble. 1ª Ed.**

**Resumen:** Establece un método para determinar la resistencia al desgarro del cuero realizando el desgarro por los dos bordes. En ocasiones este método se describe como desgarro Baumann. Se aplica a todos los tipos de cuero.

## **NTP ISO 4044:2008**

### **CUERO. Ensayos químicos. Preparación de muestras para ensayos químicos. 2ª Ed.**

**Resumen:** Establece un método para la preparación de una muestra de cuero para análisis químico. Este método es aplicable a todos los tipos de cuero.

## **NTP ISO 4045:2008**

### **CUERO. Ensayos químicos. Determinación del pH. 2ª Ed.**

**Resumen:** Establece un método para la determinación del pH y del índice de diferencia de un extracto acuoso de cuero. Es aplicable a todos los tipos de cuero.

## **NTP ISO 241.026:2009**

### **CUERO. Etiquetado de artículos de cuero. 2ª Ed.**

**Resumen:** Establece, define conceptos y criterios claros para un etiquetado informativo de los diferentes artículos de marroquinería y vestimenta tales como: arteras, bolsos, maletas, maletines, sacos, casacas, chalecos, faldas, pantalones, correas, cinturón, billeteras y otros con el objetivo de garantizar al consumidos la identificación del producto fabricado en cuero en 80% al menos, medido en superficie del cuerpo del artículo y el país de origen.

## **NTP ISO 5398-1:2008**

### **CUERO. Determinación química del contenido en óxido de cromo. Parte 1: Cuantificación por valoración. 1ª Ed.**

**Resumen:** Establece un método para la determinación del cromo en una solución acuosa obtenida del cuero. Se trata de un análisis para determinar el contenido total de cromo en cuero; no es específico para ningún compuesto ni para ningún estado de oxidación. Este método describe la determinación del cromo mediante valoración yodométrica y es aplicable a cueros curtidos al cromo, que se suponen tienen un contenido en óxido de cromo superior



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

al 0,3. Se describen dos métodos diferentes que se pueden utilizar para obtener el cromo en una solución apropiada. Se puede emplear cualquiera de los dos métodos.

### **NTP ISO 2822-1:2008**

#### **CUERO. Pieles brutas frescas y saladas de bovinos. Parte 1: descripción de defectos. 2ª Ed.**

**Resumen:** Establece los defectos que pueden ocurrir a las pieles brutas frescas o saladas de bovino, destinadas al curtido.

### **NTP ISO 291.050:2008**

#### **CUERO. Pieles frescas o saladas de ovino. Descripción de defectos. 1ª Ed.**

**Resumen:** Establece la descripción de los defectos que pueden incurrir a las pieles brutas frescas o saladas de ovinos.

### **NTP ISO 291.053:2004**

#### **CUERO. Determinación de la permeabilidad al vapor de agua y del coeficiente de vapor de agua. 1ª Ed.**

**Resumen:** Establece un método de ensayo para determinar la penetración y absorción de agua en el cuero.

### **NTP ISO 291.054:2004**

#### **CUERO. Determinación de la penetración y absorción de agua. 1ª Ed.**

**Resumen:** Establece un método de ensayo para determinar la penetración y absorción de agua en el cuero preparado para resistir el agua.

### **NTP ISO 291.055:2006. 1ª Ed.**

#### **CUERO. Características del cuero para tapicería. Guía para la selección de cuero para mobiliario.**

**Resumen:** Establece una guía para los métodos de ensayo y los valores recomendables para el cuero de tapicería para mobiliario. Asimismo, esta NTP especifica los procedimientos de toma de muestras y acondicionamiento de las mismas.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

### **NTP ISO 14931:2006.**

#### **CUERO. Guía para la selección de cuero para prendas de vestir (excluyendo las pieles de pelo). 1ª Ed.**

**Resumen:** Establece los valores recomendados y los métodos de ensayo relacionados para piel para confección, excluyendo las pieles de pelo. Esta NTP también especifica los procedimientos de toma de muestras de laboratorio y su acondicionamiento. Esta NTP no se aplica a los materiales de cuero con grosos de cubierta que exceda los 0,15 mm.

### **NTP ISO 2418:2006.**

#### **CUERO. Ensayos químicos, físicos, mecánicos y de solidez. Localización de la zona de toma de muestra. 2ª. Ed.**

**Resumen:** Especifica la localización de una muestra de laboratorio en un trozo de cuero y el método de etiquetado y marcado de las muestras de laboratorio para su futura identificación. Es aplicable a todo los tipos de cuero procedente de mamíferos, cualquiera que sea su tipo de curtición. No es aplicable a los cueros procedentes de aves, peces o reptiles.

### **NTP ISO 2589:2006.**

#### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación del espesor. 2ª. Ed.**

**Resumen:** Especifica un método de ensayo para determinar el espesor del cuero. Este método se puede aplicar a todo tipo de cueros cualquiera que sea su tipo de curtición. La medición es aplicable tanto a un cuero entero como a una probeta.

### **NTP ISO 2588:2006.**

#### **CUERO. Muestreo. Determinación del número de muestras elementales de la muestra global. 2ª. Ed.**

**Resumen:** Establece el método de muestreo, en un lote, de las piezas de cueros enteras que van a constituir la muestra global. Esta norma técnica peruana se aplica a todos los cueros, cualquiera que sea su clase de curtición.

### **NTP ISO 291.044:2006.**

#### **CUERO. Medición de área. 2ª. Ed.**

**Resumen:** Establece un método para medir el área de todo tipo de cueros en el estado seco, acabados o sin acabar.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

### **NTP ISO 2419:2007**

#### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Preparación y acondicionamiento de muestras. 2ª. Ed.**

**Resumen:** Especifica el método para la preparación de probetas de cuero para la realización de los ensayos físicos y mecánicos, junto con dos atmósferas normalizadas para el acondicionamiento y ensayo. Es aplicable a todos los tipos de cuero seco.

### **NTP ISO 2420:2007**

#### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la densidad aparente. 2ª. Ed.**

**Resumen:** Especifica un método de ensayo para determinar la densidad aparente del cuero. Este método es aplicable a todo tipo de cueros pesados.

### **NTP ISO 4098:2007**

#### **CUERO. Ensayos químicos. Determinación de las materias solubles en agua, materias inorgánicas solubles en agua y materias orgánicas solubles en agua. 1ª. Ed.**

**Resumen:** Especifica un método para la determinación de materias solubles en agua, materias inorgánicas solubles en agua y materias orgánicas solubles en agua. Es aplicable a todos los tipos de cuero. El resultado obtenido mediante este análisis depende de factores como: el grado de molido del cuero, la temperatura de extracción, el tiempo de extracción, la proporción de cuero con respecto al agua. Para obtener resultados comparables, es fundamental que las condiciones del ensayo se reproduzcan con precisión. En todos los casos, cualquier sal de amonio en el filtrado se incluye como parte de las materias solubles en agua y después, se descompone durante la ignición. De este modo contribuye al resultado obtenido de sustancias orgánicas solubles en agua. En caso necesario, se puede determinar la concentración de sales de amonio en el filtrado por separado.

### **NTP ISO 4684:2007**

#### **CUERO. Ensayos químicos. Determinación de las materias volátiles. 1ª. Ed.**

**Resumen:** Especifica un método para la determinación de las materias volátiles, que es aplicable a todos los tipos de cuero. Este método no permite determinar el contenido exacto de humedad del cuero. Esto debido a que, a temperaturas elevadas, se evaporan otras sustancias volátiles y los taninos y las grasas pueden sufrir oxidación. Después del secado, el cuero puede retener absorbida parte de la agua.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

### **NTP ISO 5431:2008**

#### **CUERO. Pieles de cabra en estado wet blue. Especificaciones. 1ª. Ed.**

**Resumen:** Especifica los requerimientos, métodos de muestreo y métodos de ensayo para cuero en estado wet blue procedente de pieles de cabra curtidas sin pelo y con el uso de sulfato básico de cromo como agente de curtición primario.

### **NTP ISO 5432:2008**

#### **CUERO. Pieles de oveja en estado wet blue. Especificaciones. 1ª. Ed.**

**Resumen:** Especifica los requerimientos, métodos de muestreo y métodos de ensayo para cuero en estado wet blue procedente de pieles de ovejas curtidas sin pelo o lana, y con el uso de sulfato básico de cromo como agente de curtición primario.

### **NTP ISO 5433:2008**

#### **CUERO. Pieles en bruto de vacuno en estado wet blue. Especificaciones. 1ª. Ed.**

**Resumen:** Especifica los requerimientos, métodos de muestreo y métodos de ensayo para cuero en estado wet blue procedente de pieles vacuno curtidas sin pelo y con el uso de sulfato básico de cromo como agente de curtición primario.

### **NTP ISO 5433:2008**

#### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la temperatura de contracción hasta 100C.**

**Resumen:** Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la temperatura de contracción hasta 100C.

### **NTP ISO 15700:2009**

#### **CUERO. Ensayos de solidez del color. Solidez del color a la gota de agua. 1ª. Ed.**

**Resumen:** Establece un método para evaluar el efecto de la gota de agua en cuero de todo tipo. Este método es adecuado para evaluar el cambio en el aspecto físico y de color del cuero.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP ISO 15703:2009**

### **CUERO. Ensayos de solidez del color. Solidez del color al lavado suave.**

**Resumen:** Establece un método para determinar la resistencia del cuero al lavado suave bajo condiciones específicas. Este método es adecuado para evaluar el cambio del color del cuero, la descarga en un testigo y cualquier cambio en el cavado del cuero. Este método también se puede utilizar en el proceso de preparación del cuero para evaluar el cambio en cualquier otra propiedad, ya sea física o química, durante el proceso de lavado suave.

## **NTP ISO 241.037:2009**

### **CUERO. Clasificación de pieles de bovino en wet blue.**

**Resumen:** Establece y define criterios para clasificar la piel de bovino en estado de wet blue.

## **NTP 291.052:2010**

### **CUERO. Determinación de la migración de materias coloreadas por sangrado, 2ª Ed**

**Resumen:** Establece un método para determinar la migración de materias coloreadas en el cuero cuando se humedece con agua, es decir, lo que se denomina sangrado de materias coloreadas.

**Reemplaza:** NTP 291.052 2003

## **NTP ISO 7482-1:2010**

### **PIELES DE CABRA. Descripción de defectos, 1ª Ed.**

**Resumen:** describe los defectos que pueden ocurrir en las pieles de cabra. Se aplica a las pieles de cabras frescas y conservadas (secados al aire, fresco saladas o seco saladas).

**Reemplaza:** NTP 291.049:2003

## **NTP ISO 11643:2010 (revisada el 2015)**

### **CUERO. Ensayos de solidez al color. Solidez del color de muestras pequeñas frente a los disolventes, 1ª Ed.**

**Resumen:** esta norma específica un método para determinar la solidez del color y del acabado de los cueros sin utilizar, y que todavía no se han limpiado, frente a los disolventes. No cubre los materiales compuestos ni los artículos de cuero completos. No está pensada para orientar en cuanto al proceso que se debe emplear para la limpieza de los artículos.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

### **NTP ISO 11644:2010 (revisada el 2015)**

#### **CUERO. Ensayo de adhesión del acabado, 1ª Ed.**

**Resumen:** esta norma técnica peruana especifica un método para medir la adhesión del acabado al cuero o la adhesión entre dos capas contiguas del acabado.

### **NTP ISO 17075:2010 (revisada el 2015)**

#### **CUERO. Ensayos químicos. Determinación del contenido en cromo VI, 1ª Ed**

**Resumen:** esta norma específica un método para la determinación del contenido en cromo (VI) en soluciones lixiviadas de cuero bajo unas condiciones determinadas. El método descrito es adecuado para cuantificar el contenido en cromo (VI) del cuero a partir de 3 mg/kg.

### **NTP ISO 17226-1:2010 (revisada el 2015)**

#### **CUERO. Determinación química del contenido de formaldehído Parte 1: Método mediante cromatografía líquida de alta eficacia, 1ª Ed**

**Resumen:** esta norma específica un método para la determinación del formaldehído libre y liberado en pieles. Este método se basa en la cromatografía de líquidos de alta eficacia (HPLC). Es selectivo y no es sensible a los extractos coloreados.

### **NTP ISO 17234-1:2011**

#### **CUERO. Ensayos químicos para la determinación de ciertos colorantes azoicos en cueros teñidos. Parte 1: Determinación de ciertas aminas aromáticas derivadas de los colorantes azoicos, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para determinar el uso de ciertos colorantes azoicos que pueden liberar determinadas aminas aromáticas.

### **NTP ISO 27587:2011**

#### **CUERO. Ensayos químicos. Determinación del formaldehído libre en procesos auxiliares, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para la determinación del formaldehído libre en procesos auxiliares en el cuero. Los resultados analíticos obtenidos de acuerdo con este procedimiento se expresan en miligramos por kilogramo (mg/kg) de la muestra. El límite superior de cuantificación del método está dada por la capacidad del cartucho (carbonilos total de 6 400 µg/cartucho).



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP 291.001:2011.**

### **CUERO Terminología y definiciones, 4ª Ed.**

**Resumen:** establece conceptos y criterios básicos, de modo que la terminología usada por los fabricantes, proveedores de componentes esenciales, comercializadores, técnicos, la propia administración y el consumidor final, sea común, coherente e inteligible.

**Reemplaza:** NTP 291.001:2004

## **NTP 291.037:2011**

### **PELETERÍA. Pieles de alpaca cría curtidas artesanalmente. Requisitos, 2ª Ed**

**Resumen:** establece los requisitos físicos y los métodos de ensayo para las pieles de alpaca crías curtidas artesanalmente.

## **NTP ISO 3376:2012**

### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia a la tracción y del porcentaje de alargamiento, 3ª Ed.**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para determinar la resistencia a la tracción, el alargamiento bajo una carga especificada y el alargamiento a la rotura del cuero. Este método es aplicable a todos los tipos de cuero.

**Reemplaza:** NTP-ISO 3376:2007

## **NTP ISO 5404:2012**

### **CUERO. Métodos de ensayo físicos. Determinación de la resistencia al agua de los cueros pesados, 1ª Ed.**

**Resumen:** especifica un método para determinar la resistencia al agua de los cueros pesados. Este método permite, según se requiera, la determinación del tiempo de penetración, de la absorción de agua, del área de penetración y de la tasa de penetración de agua. Es aplicable a todo tipo de cueros pesados.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP ISO 17072-1:2012**

### **CUERO. Determinación química del contenido en metales. Parte 1: Metales extraíbles, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para la determinación de los metales extraíbles en el cuero a través de la extracción con una solución acida de sudor artificial y la posterior determinación con un equipo de espectrometría de emisión óptica con plasma acoplado inductivamente (ICP-OES), o de espectrometría de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente (ICP/AES), o de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP/MS), o de espectrometría de absorción atómica (AAS) o de espectrometría de fluorescencia atómica (SFA).

## **NTP ISO 17072-2:2012**

### **CUERO. Determinación química del contenido en metales. Parte 2: Contenido total en metales, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para la determinación del contenido total en metales del cuero a través de la digestión del cuero y la posterior determinación con un equipo de espectrometría de emisión óptica con plasma acoplado inductivamente (ICP/OES), o de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP/MS), o de espectrometría de absorción atómica (AAS) o de espectrometría de fluorescencia atómica (SFA).

## **NTP ISO 17229:2012**

### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la absorción de vapor de agua, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para la determinación de la absorción de vapor de agua del cuero. Este método es aplicable a todo tipo de cueros, pero es especialmente apropiado en el caso de cueros para peine y forro.

## **NTP 291.059:2013**

### **PELETERÍA. Extracción y acondicionamiento de probetas para ensayos físicos y extracción de muestra para ensayos químicos de pieles curtidas de camélidos domésticos americanos, 1ª Ed.**

**Resumen:** especifica el método para la extracción y acondicionamiento de probetas para ensayos físicos y extracción de muestras para ensayos químicos de pieles curtidas de camélidos domésticos americanos.

**Reemplaza:** NTP 231.269:1988



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

### **NTP ISO 3377-1:2013**

#### **Cuero. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia al desgarró. Parte 1: Desgarró simple. 1ª Ed.**

**Resumen:** especifica un método para determinar la resistencia al desgarró del cuero realizando el desgarró por un solo extremo. En ocasiones, este método se describe como desgarró con probeta pantalón. Se aplica a todos los tipos de cuero.

### **NTP ISO 17226-2:2013**

#### **Cuero. Determinación química del contenido de formaldehído. Parte 2: Método mediante análisis Colorimétrico, 1ª Ed**

**Resumen:** esta parte de la norma ISO 17226 especifica un método para la determinación del formaldehído libre y liberado en cueros. Este método se basa en el análisis colorimétrico. Se considera que el contenido de formaldehído es la cantidad de formaldehído libre y de formaldehído extraído mediante hidrólisis que se encuentra en el extracto acuoso del cuero bajo condiciones estándar.

### **NTP ISO 17226-3:2013**

#### **Cuero. Determinación química del contenido de formaldehído. Parte 3: Determinación de emisiones de formaldehído en el cuero, 1ª Ed**

**Resumen:** esta parte de la norma ISO 17226 especifica un método para la determinación del formaldehído emitido por el cuero. Este método se basa en la cromatografía de líquidos de alta eficacia (HPLC). Se trata de un método selectivo y también permite observar la emisión de otros aldehídos y cetonas de bajo peso molecular.

### **NTP ISO 17233:2013**

#### **Cuero. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia del acabado al agrietamiento a baja temperatura, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para determinar la temperatura de agrietamiento debido al frío de los acabados aplicados al cuero. Este método es aplicable a todo tipo de cueros que tengan acabado y que se puedan flexionar fácilmente.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

### **NTP ISO 5398-2:2014**

#### **CUERO. Determinación química del contenido en óxido de cromo. Parte 2: Cuantificación por determinación colorimétrica, 1ª Ed**

**Resumen:** describe un método para la determinación del contenido en cromo mediante colorimetría. Este método es aplicable a los cueros que se espera que tengan un contenido de óxido de cromo superior al 0,05 %.

### **NTP ISO 17234-2:2014**

#### **CUERO. Ensayos químicos para la determinación de ciertos colorantes azoicos en cueros teñidos. Parte 2: Determinación del 4-aminoazobenceno, 1ª Ed**

**Resumen:** esta parte de la norma ISO 17234 complementa a la norma ISO 17234-1 y describe un procedimiento especial para detectar el uso de ciertos colorantes azoicos en bienes de consumo, que puedan liberar 4-aminoazobenceno. el procedimiento también detecta el 4-aminoazobenceno (disolvente amarillo 1) que está presente como amina libre en los bienes de consumo sin pretratamiento reductor.

### **NTP ISO 5398-3:2014**

#### **CUERO. Determinación química del contenido en óxido de cromo. Parte 3: Cuantificación por espectrometría de absorción atómica, 1ª Ed**

**Resumen:** describe un método para la determinación del cromo en una solución acuosa obtenida del cuero. Se trata de un análisis para determinar el contenido total de cromo en cuero; no es específico para ningún compuesto ni para ningún estado de oxidación

### **NTP ISO 5398-4:2014**

#### **CUERO. Determinación química del contenido en óxido de cromo. Parte 4: Cuantificación por espectrómetro de emisión de plasma / óptico inductivo acoplado (ICP-OES), 1ª Ed**

**Resumen:** describe un método para la determinación del cromo en una solución acuosa obtenida del cuero. Se trata de un análisis para determinar el contenido total de cromo en cuero; no es específico para ningún compuesto ni para ningún estado de oxidación.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP ISO 5402-1:2014**

### **CUERO. Determinación de la resistencia a la flexión, 1ª Ed.**

#### **Parte 1: Método del flexómetro**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para determinar la resistencia a la flexión del cuero en seco o en húmedo y de los acabados aplicados al mismo. Este método es aplicable a todo tipo de pieles con un espesor menor de 3,0 mm.

## **NTP ISO 11640:2014**

### **CUERO. Ensayos de solidez del color. Solidez del color al frote de vaivén, 3ª Ed.**

**Resumen:** especifica un método para determinar el comportamiento de la superficie del cuero al frote con fieltro de lana.

**Reemplaza:** NTP-ISO 11640:2008

## **NTP ISO 11641:2014**

### **CUERO. Ensayos de solidez del color. Solidez del color al sudor, 2ª Ed.**

**Resumen:** especifica un método para determinar la solidez del color al sudor de pieles de todo tipo, en cualquiera de las etapas de fabricación. Se aplica especialmente a cuero para guantes, prendas de vestir y forro, así como a cuero para empeine de calzados sin forro.

**Reemplaza:** NTP ISO 11641:2009

## **NTP ISO 17186:2014**

### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación del espesor del recubrimiento superficial, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para determinar el espesor del recubrimiento superficial aplicado a las pieles, medido bajo compresión cero. Este método se puede aplicar a todos los tipos de pieles.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP ISO 17235.2014**

### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la blandura, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método de ensayo no destructivo para determinar la blandura de un cuero. El método se puede aplicar a todo tipo de cueros no rígidos, por ejemplo, cuero para empeine de calzado, tapicería, marroquinería y confección.

## **NTP ISO 13365:2014**

### **CUERO. Ensayos químicos. Determinación del contenido en conservantes (TCMTB, PCMC, OPP, OIT) del cuero mediante cromatografía líquida, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para la determinación del contenido en los siguientes conservantes: – 2-(tiocianometil)-tiobenzotiazol (TCMTB); – 4-cloro-3-metilfenol (PCMC); – 2-fenilfenol (OPP); – 2-octilisotiazol-3(2h)-ona (OIT); en el cuero mediante cromatografía líquida. Los conservantes son necesarios para proteger el cuero de los ataques microbiológicos.

## **NTP ISO 14268:2015**

### **Cuero. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la permeabilidad al vapor de agua, 1ª Ed**

**Resumen:** describe un método para determinar la permeabilidad al vapor de agua del cuero, y proporciona métodos alternativos para la preparación de las muestras.

## **NTP ISO 14088:2015**

### **Cuero. Ensayos químicos. Análisis cuantitativo de los agentes curtientes por el método del filtro**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para la determinación de los agentes curtientes mediante la filtración de todos los productos curtientes, vegetales y sintéticos.

## **NTP ISO 17131:2015**

### **Cuero. Identificación del cuero mediante microscopía, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método mediante microscopía para identificar el cuero y diferenciarlo de otros materiales. Este método no se aplica para la identificación de pieles concretas (por ejemplo, cuero ovino).



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP ISO 17070:2015**

### **Cuero. Ensayos químicos. Determinación del contenido en los isómeros de tetraclorofenol, triclorofenol, diclorofenol, monoclorofenol y en pentaclorofenol, 2ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para determinar el contenido de isómeros de tetraclorofenol, triclorofenol, diclorofenol y monoclorofenol, y del pentaclorofenol, sus sales y ésteres en el cuero.

**Reemplaza:** NTP ISO 17070:2010

## **NTP ISO 17228:2015**

### **Cuero. Ensayos de solidez del color. Cambio de color con envejecimiento acelerado, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica varios procedimientos de envejecimiento para obtener información de los cambios que podrían producirse cuando se expone el cuero a un entorno determinado durante un periodo prolongado de tiempo.

Con el paso del tiempo, el color superficial del cuero y el propio cuero cambian debido al envejecimiento y a la acción del entorno que lo rodea. Las condiciones de ensayo a utilizar dependen del tipo de cuero y del uso previsto.

Este procedimiento también se puede utilizar para envejecer muestras para el ensayo de variación dimensional según la Norma ISO 17130.

## **NTP ISO 17231:2015**

### **Cuero. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la repelencia al agua del cuero para prendas de vestir, 1ª Ed**

**Resumen:** describe un método para determinar la resistencia del cuero al mojado superficial. Es aplicable a todos los cueros destinados a la confección de prendas de vestir. Este método no determina la resistencia del cuero a la penetración de agua.

## **NTP 291.052:2010**

### **CUERO. Determinación de la migración de materias coloreadas por sangrado, 2ª Ed**

**Resumen:** establece un método para determinar la migración de materias coloreadas en el cuero cuando se humedece con agua, es decir, lo que se denomina sangrado de materias coloreadas.

**Reemplaza:** NTP 291.052 2003



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP ISO 7482-1:2010**

### **PIELES DE CABRA. Descripción de defectos, 1ª Ed.**

**Resumen:** describe los defectos que pueden ocurrir en las pieles de cabra. Se aplica a las pieles de cabras frescas y conservadas (secados al aire, fresco saladas o seco saladas). Reemplaza a: NTP 291.049:2003

## **NTP ISO 11643:2010 (revisada el 2015)**

### **CUERO. Ensayos de solidez al color. Solidez del color de muestras pequeñas frente a los disolventes, 1ª Ed.**

**Resumen:** esta norma especifica un método para determinar la solidez del color y del acabado de los cueros sin utilizar, y que todavía no se han limpiado, frente a los disolventes. No cubre los materiales compuestos ni los artículos de cuero completos. No está pensada para orientar en cuanto al proceso que se debe emplear para la limpieza de los artículos.

## **NTP ISO 11644:2010 (revisada el 2015)**

### **CUERO. Ensayo de adhesión del acabado, 1ª Ed.**

**Resumen:** esta norma técnica peruana especifica un método para medir la adhesión del acabado al cuero o la adhesión entre dos capas contiguas del acabado.

## **NTP ISO 17075:2010 (revisada el 2015)**

### **CUERO. Ensayos químicos. Determinación del contenido en cromo VI, 1ª Ed**

**Resumen:** esta norma especifica un método para la determinación del contenido en cromo (VI) en soluciones lixiviadas de cuero bajo unas condiciones determinadas. El método descrito es adecuado para cuantificar el contenido en cromo (VI) del cuero a partir de 3 mg/kg.

## **NTP ISO 17226-1:2010 (revisada el 2015)**

### **CUERO. Determinación química del contenido de formaldehído Parte 1: Método mediante cromatografía líquida de alta eficacia, 1ª Ed**

**Resumen:** esta norma especifica un método para la determinación del formaldehído libre y liberado en pieles. Este método se basa en la cromatografía de líquidos de alta eficacia (HPLC). Es selectivo y no es sensible a los extractos coloreados.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP ISO 17234-1:2011**

### **CUERO. Ensayos químicos para la determinación de ciertos colorantes azoicos en cueros teñidos. Parte 1: Determinación de ciertas aminas aromáticas derivadas de los colorantes azoicos, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para determinar el uso de ciertos colorantes azoicos que pueden liberar determinadas aminas aromáticas.

## **NTP ISO 27587:2011**

### **CUERO. Ensayos químicos. Determinación del formaldehído libre en procesos auxiliares, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para la determinación del formaldehído libre en procesos auxiliares en el cuero. Los resultados analíticos obtenidos de acuerdo con este procedimiento se expresan en miligramos por kilogramo (mg/kg) de la muestra. El límite superior de cuantificación del método está dada por la capacidad del cartucho (carbonilos total de 6 400 µg/cartucho).

## **NTP 291.001:2011.**

### **CUERO Terminología y definiciones, 4ª Ed.**

**Resumen:** establece conceptos y criterios básicos, de modo que la terminología usada por los fabricantes, proveedores de componentes esenciales, comercializadores, técnicos, la propia administración y el consumidor final, sea común, coherente e inteligible.

**Reemplaza:** NTP 291.001:2004

## **NTP 291.037:2011**

### **PELETERÍA. Pieles de alpaca cría curtidas artesanalmente. Requisitos, 2ª Ed**

**Resumen:** establece los requisitos físicos y los métodos de ensayo para las pieles de alpaca crías curtidas artesanalmente.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP ISO 3376:2012**

### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia a la tracción y del porcentaje de alargamiento, 3ª Ed.**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para determinar la resistencia a la tracción, el alargamiento bajo una carga especificada y el alargamiento a la rotura del cuero. Este método es aplicable a todos los tipos de cuero.

**Reemplaza:** NTP-ISO 3376:2007

## **NTP ISO 5404:2012**

### **CUERO. Métodos de ensayo físicos. Determinación de la resistencia al agua de los cueros pesados, 1ª Ed.**

**Resumen:** especifica un método para determinar la resistencia al agua de los cueros pesados. Este método permite, según se requiera, la determinación del tiempo de penetración, de la absorción de agua, del área de penetración y de la tasa de penetración de agua. Es aplicable a todo tipo de cueros pesados.

## **NTP ISO 17072-1:2012**

### **CUERO. Determinación química del contenido en metales. Parte 1: Metales extraíbles, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para la determinación de los metales extraíbles en el cuero a través de la extracción con una solución ácida de sudor artificial y la posterior determinación con un equipo de espectrometría de emisión óptica con plasma acoplado inductivamente (ICP-OES), o de espectrometría de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente (ICP/AES), o de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP/MS), o de espectrometría de absorción atómica (AAS) o de espectrometría de fluorescencia atómica (SFA).

## **NTP ISO 17072-2:2012**

### **CUERO. Determinación química del contenido en metales. Parte 2: Contenido total en metales, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para la determinación del contenido total en metales del cuero a través de la digestión del cuero y la posterior determinación con un equipo de espectrometría de emisión óptica con plasma acoplado inductivamente (ICP/OES), o de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP/MS), o de espectrometría de absorción atómica (AAS) o de espectrometría de fluorescencia atómica (SFA).



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP ISO 17229:2012**

### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la absorción de vapor de agua, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para la determinación de la absorción de vapor de agua del cuero. Este método es aplicable a todo tipo de cueros, pero es especialmente apropiado en el caso de cueros para empeine y forro.

## **NTP 291.059:2013**

### **PELETERÍA. Extracción y acondicionamiento de probetas para ensayos físicos y extracción de muestra para ensayos químicos de pieles curtidas de camélidos domésticos americanos, 1ª Ed.**

**Resumen:** especifica el método para la extracción y acondicionamiento de probetas para ensayos físicos y extracción de muestras para ensayos químicos de pieles curtidas de camélidos domésticos americanos.

**Reemplaza:** NTP 231.269:1988

## **NTP ISO 3377-1:2013**

### **Cuero. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia al desgarro. Parte 1: Desgarro simple. 1ª Ed.**

**Resumen:** especifica un método para determinar la resistencia al desgarro del cuero realizando el desgarro por un solo extremo. En ocasiones, este método se describe como desgarro con probeta pantalón. Se aplica a todos los tipos de cuero.

## **NTP ISO 17226-2:2013**

### **Cuero. Determinación química del contenido de formaldehído. Parte 2: Método mediante análisis Colorimétrico, 1ª Ed**

**Resumen:** esta parte de la norma ISO 17226 especifica un método para la determinación del formaldehído libre y liberado en cueros. Este método se basa en el análisis colorimétrico. Se considera que el contenido de formaldehído es la cantidad de formaldehído libre y de formaldehído extraído mediante hidrólisis que se encuentra en el extracto acuoso del cuero bajo condiciones estándar.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

### **NTP ISO 17226-3:2013**

#### **Cuero. Determinación química del contenido de formaldehído. Parte 3: Determinación de emisiones de formaldehído en el cuero, 1ª Ed**

**Resumen:** esta parte de la norma ISO 17226 especifica un método para la determinación del formaldehído emitido por el cuero. Este método se basa en la cromatografía de líquidos de alta eficacia (HPLC). Se trata de un método selectivo y también permite observar la emisión de otros aldehídos y cetonas de bajo peso molecular.

### **NTP ISO 17233:2013**

#### **Cuero. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia del acabado al agrietamiento a baja temperatura, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para determinar la temperatura de agrietamiento debido al frío de los acabados aplicados al cuero. Este método es aplicable a todo tipo de cueros que tengan acabado y que se puedan flexionar fácilmente.

### **NTP ISO 5398-2:2014**

#### **CUERO. Determinación química del contenido en óxido de cromo. Parte 2: Cuantificación por determinación colorimétrica, 1ª Ed**

**Resumen:** describe un método para la determinación del contenido en cromo mediante colorimetría. Este método es aplicable a los cueros que se espera que tengan un contenido de óxido de cromo superior al 0,05 %.

### **NTP ISO 17234-2:2014**

#### **CUERO. Ensayos químicos para la determinación de ciertos colorantes azoicos en cueros teñidos. Parte 2: Determinación del 4-aminoazobenceno, 1ª Ed**

**Resumen:** esta parte de la norma ISO 17234 complementa a la norma ISO 17234-1 y describe un procedimiento especial para detectar el uso de ciertos colorantes azoicos en bienes de consumo, que puedan liberar 4-aminoazobenceno. El procedimiento también detecta el 4-aminoazobenceno (disolvente amarillo 1) que está presente como amina libre en los bienes de consumo sin pretratamiento reductor.

### **NTP ISO 5398-3:2014**



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

### **CUERO. Determinación química del contenido en óxido de cromo. Parte 3: Cuantificación por espectrometría de absorción atómica, 1ª Ed**

**Resumen:** describe un método para la determinación del cromo en una solución acuosa obtenida del cuero. Se trata de un análisis para determinar el contenido total de cromo en cuero; no es específico para ningún compuesto ni para ningún estado de oxidación

#### **NTP ISO 5398-4:2014**

### **CUERO. Determinación química del contenido en óxido de cromo. Parte 4: Cuantificación por espectrómetro de emisión de plasma / óptico inductivo acoplado (ICP-OES), 1ª Ed**

**Resumen:** describe un método para la determinación del cromo en una solución acuosa obtenida del cuero. Se trata de un análisis para determinar el contenido total de cromo en cuero; no es específico para ningún compuesto ni para ningún estado de oxidación.

#### **NTP ISO 5402-1:2014**

### **CUERO. Determinación de la resistencia a la flexión, 1ª Ed.**

#### **Parte 1: Método del flexómetro**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para determinar la resistencia a la flexión del cuero en seco o en húmedo y de los acabados aplicados al mismo. Este método es aplicable a todo tipo de pieles con un espesor menor de 3,0 mm.

#### **NTP ISO 11640:2014**

### **CUERO. Ensayos de solidez del color. Solidez del color al frote de vaivén, 3ª Ed.**

**Resumen:** especifica un método para determinar el comportamiento de la superficie del cuero al frote con fieltro de lana.

**Reemplaza:** NTP-ISO 11640:2008

#### **NTP ISO 11641:2014**

### **CUERO. Ensayos de solidez del color. Solidez del color al sudor, 2ª Ed.**

**Resumen:** especifica un método para determinar la solidez del color al sudor de pieles de todo tipo, en cualquiera de las etapas de fabricación. Se aplica especialmente a cuero para guantes, prendas de vestir y forro, así como a cuero para empeine de calzados sin forro.

**Reemplaza:** NTP ISO 11641:2009



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

### **NTP ISO 17186:2014**

#### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación del espesor del recubrimiento superficial, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para determinar el espesor del recubrimiento superficial aplicado a las pieles, medido bajo compresión cero. Este método se puede aplicar a todos los tipos de pieles.

### **NTP ISO 17235.2014**

#### **CUERO. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la blandura, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método de ensayo no destructivo para determinar la blandura de un cuero. El método se puede aplicar a todo tipo de cueros no rígidos, por ejemplo, cuero para empeine de calzado, tapicería, marroquinería y confección.

### **NTP ISO 13365:2014**

#### **CUERO. Ensayos químicos. Determinación del contenido en conservantes (TCMTB, PCMC, OPP, OIT) del cuero mediante cromatografía líquida, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para la determinación del contenido en los siguientes conservantes: – 2-(tiocianometil)-tiobenzotiazol (TCMTB); – 4-cloro-3-metilfenol (PCMC); – 2-fenilfenol (OPP); – 2-octilisotiazol-3(2h)-ona (OIT); en el cuero mediante cromatografía líquida. Los conservantes son necesarios para proteger el cuero de los ataques microbiológicos.

### **NTP ISO 14268:2015**

#### **Cuero. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la permeabilidad al vapor de agua, 1ª Ed**

**Resumen:** describe un método para determinar la permeabilidad al vapor de agua del cuero, y proporciona métodos alternativos para la preparación de las muestras.

### **NTP ISO 14088:2015**

#### **Cuero. Ensayos químicos. Análisis cuantitativo de los agentes curtientes por el método del filtro**

**Resumen:** especifica un método de ensayo para la determinación de los agentes curtientes mediante la filtración de todos los productos curtientes, vegetales y sintéticos.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto Tecnológico  
de la Producción  
ITP

Centro de Innovación Productiva y  
Transferencia Tecnológica del Cuero,  
Calzado e Industrias Conexas  
CITECCAL

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”  
“Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú”

## **NTP ISO 17131:2015**

### **Cuero. Identificación del cuero mediante microscopía, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica un método mediante microscopía para identificar el cuero y diferenciarlo de otros materiales. Este método no se aplica para la identificación de pieles concretas (por ejemplo, cuero ovino).

## **NTP ISO 17070:2015**

### **Cuero. Ensayos químicos. Determinación del contenido en los isómeros de tetraclorofenol, triclorofenol, diclorofenol, monoclorofenol y en pentaclorofenol, 2ª Ed**

**Resumen:** especifica un método para determinar el contenido de isómeros de tetraclorofenol, triclorofenol, diclorofenol y monoclorofenol, y del pentaclorofenol, sus sales y ésteres en el cuero.

**Reemplaza:** NTP ISO 17070:2010

## **NTP ISO 17228:2015**

### **Cuero. Ensayos de solidez del color. Cambio de color con envejecimiento acelerado, 1ª Ed**

**Resumen:** especifica varios procedimientos de envejecimiento para obtener información de los cambios que podrían producirse cuando se expone el cuero a un entorno determinado durante un periodo prolongado de tiempo.

Con el paso del tiempo, el color superficial del cuero y el propio cuero cambian debido al envejecimiento y a la acción del entorno que lo rodea. Las condiciones de ensayo a utilizar dependen del tipo de cuero y del uso previsto.

Este procedimiento también se puede utilizar para envejecer muestras para el ensayo de variación dimensional según la Norma ISO 17130.

## **NTP ISO 17231:2015**

### **Cuero. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la repelencia al agua del cuero para prendas de vestir, 1ª Ed**

**Resumen:** describe un método para determinar la resistencia del cuero al mojado superficial. Es aplicable a todos los cueros destinados a la confección de prendas de vestir. Este método no determina la resistencia del cuero a la penetración de agua.