

**REGLAMENTO DEL SELLO DE CALIDAD AITIM PARA HOJAS DE PUERTAS PLANAS Y DE  
PUERTAS DE CARPINTERÍA EN RELIEVE DE MADERA - RSCA n1 1 y 5.**

**Aprobado: Comité de Dirección del Sello de Calidad AITIM**  
**Fecha: 18 Septiembre 2018**

# **REGLAMENTO DEL SELLO DE CALIDAD AITIM PARA HOJAS DE PUERTAS PLANAS Y DE PUERTAS DE CARPINTERÍA EN RELIEVE, DE MADERA.**

## **1.- OBJETO**

Este documento tiene por objeto definir los procedimientos para la solicitud, concesión, uso y control del derecho de uso del Sello de Calidad AITIM para las hojas de puertas planas y de carpintería en relieve de madera.

Se basa en el control de las características y comportamiento de las hojas de puertas planas y de carpintería en relieve que se relacionan a continuación:

- a) Clasificación.
- b) Dimensiones y esquadras.
- c) Planicidad.
- d) Ancho de los perfiles del bastidor, y longitud y ancho del refuerzo de la cerradura (sólo para las puertas planas).
- e) Comportamiento ante las variaciones de humedad colocadas en ambientes sucesivos uniformes.
- f) Choque duro.
- g) Choque de cuerpo blando y pesado.
- h) Inmersión.
- i) Arranque de tornillos.

## **2.- DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN.**

### **2.1.- Hoja de puerta plana:**

Es la hoja de puerta constituida fundamentalmente de madera, derivados de la madera u otros productos lignocelulósicos, formada por dos paramentos planos y paralelos, encolados a un alma situada en el interior de un bastidor.

### **2.2.- Hoja de puerta carpintera:**

Es la hoja de puerta constituida fundamentalmente de madera o derivados de la misma, cuyos paramentos presentan combinaciones decorativas de varias superficies planas y molduras.

### **2.3.- Tipo estructural:**

Se considera tipo estructural a cada modelo de hoja de puerta que corresponde a una estructura totalmente nueva o profundamente modificada, y que debe ser objeto de ensayos completos para su certificación.

Las siguientes modificaciones originan diferentes tipos estructurales:

- variaciones de la estructura del alma.
- variaciones de la estructura o material del bastidor.

### **2.4.- Modelo derivado:**

Se considera modelo derivado de un tipo estructural cuando las modificaciones entre ambos sean susceptibles de alterar los resultados de algunos ensayos, y deben ser objeto de ensayos parciales para su certificación.

### **2.5.- Hojas de puertas planas vidrieras:**

Se considerarán dentro de los tipos estructurales, siempre y cuando su estructura coincida con la del tipo estructural correspondiente.

### **3.- PROCEDIMIENTO DE CONCESIÓN**

#### **3.1.- Solicitud**

Las empresas que deseen ostentar el Sello cumplimentarán el impreso de solicitud (Anexo 1) establecido por AITIM y lo remitirán al domicilio del Comité de Dirección del Sello de Calidad.

Con el impreso cumplimentado deberán acompañar la siguiente información:

- Información general de la empresa (Anexo 2)
- Ficha técnica de productos (Anexo 3)
- Catálogos, folletos, etc. del producto o productos para los que se hace la solicitud.

La solicitud no podrá tenerse en cuenta si el control interno de fabricación del fabricante no funciona con al menos tres meses de antelación a la fecha de solicitud.

#### **3.2.- Inspección previa**

El servicio de inspección de AITIM realizará una visita previa a las instalaciones del fabricante para la comprobación de los medios, equipos y el control interno de fabricación y para la toma de muestras de ensayo en laboratorio. Como resultado de esta inspección emitirá un informe que se someterá a la consideración del Comité.

##### **3.2.1.- Comprobación de los medios y equipos de fabricación**

Se comprobará en fábrica que se cumplen las siguientes especificaciones de fabricación:

- Se dispone de la maquinaria y los equipos adecuados para la fabricación de hojas de puertas planas.
- Se dispone de Instrucciones de Fabricación de cada proceso - operación.
- Se dispone de los siguientes equipos para el control de productos acabados:
  - Xilohigrómetro.
  - Calibre, de precisión  $\pm 0,01$  mm.
  - Cinta métrica de al menos 2,5 m de longitud, graduada en mm.
  - Depósito inoxidable de 850 x 300 x 100 mm.

Otros equipos de control de carácter voluntario

- Balanza, de precisión  $\pm 0,01$  g.
- Estufa de desecación que alcance los  $103\text{C} \pm 21\text{C}$ .
- Mesa de ensayo.
- Bola de acero de 50 mm de diámetro y 500 g.
- Balón de cuero de 350 mm de diámetro lleno de arena hasta un peso aproximado de 30 kg.

##### **3.2.2.- Comprobación del control interno de fabricación**

Durante la visita se comprobará que el fabricante efectúa el control interno de la fabricación de acuerdo con las especificaciones del apartado 5 de este documento y podrá exigir la realización de alguna de las comprobaciones.

##### **3.2.3.- Toma de muestras.**

Se marcarán 3 hojas de puertas para cada uno de los tipos estructurales que se quieran certificar. El fabricante se responsabilizará del envío al laboratorio de las muestras seleccionadas por el inspector.

### 3.3.- Ensayo inicial

Los ensayos y las determinaciones a realizar en laboratorio sobre las muestras marcadas (\*) son los siguientes:

Propiedad	Norma ensayo	Norma especificación
Dimensiones normales y especiales	UNE EN 951	UNE 56.803
Escuadría		UNE EN 1.529 Clase 1
Tolerancias dimensionales		UNE EN 1.529 Clase 1
Anchura del bastidor Dimensiones del refuerzo de la cerradura	UNE EN 56.877	UNE 56.803
Alabeo: - Curvatura largueros - Curvatura testeros	UNE EN 952	UNE EN 1.530 Clase 3
Planitud general y local		UNE EN 1.530 Clase 3
Comportamiento ante las variaciones de humedad (1)	UNE EN 1.294	UNE EN 12.219 Clase 2
Resistencia al choque por cuerpo duro	UNE EN 950	UNE EN 1.192
Resistencia a la inmersión en agua	UNE 56.850	UNE 56.803
Resistencia al arranque de tornillos	UNE 56.851	UNE 56.803
Resistencia al choque blando y pesado	Procedimiento AITIM	Especificación AITIM
(1) El ensayo se realizará en una de las muestras		

TABLA 1 - Ensayos

#### Resistencia choque blando y pesado:

- Procedimiento operatorio:

Después del almacenamiento de las hojas en condiciones controladas (humedad relativa de 40% a 75%) se ensayará de la siguiente forma:

- el dispositivo de apoyo comprende dos perfiles metálicos rígidos situados paralela e independientemente (perfiles en U con una altura, de por lo menos, 160 mm) dispuestos horizontalmente sobre apoyos cilíndricos distantes de centro a centro  $2.400 \pm 2$  mm.
- situar la separación entre estos perfiles de tal forma que los largueros de la hoja a ensayar descansen sobre cada uno de ellos sobre una zona de  $15 \pm 1$  mm.
  - para las hojas simétricas con recubrimiento, la cara de apoyo es la cara estrecha.
  - para las hojas disimétricas, la cara de apoyo es, en principio, aquella que se juzgue más resistente al choque.
- fijar la hoja a los apoyos, por medio de ocho gatos, y situar entre los gatos y la hoja cilindros de caucho semiduros, de aproximadamente 15 mm de diámetro.
- el cuerpo de choque es un balón esférico de cuero relleno de arena, que tendrá un diámetro aproximado de 350 mm de diámetro y una masa total de  $30 \pm 0,5$  kg, cuya densidad aparente es de aproximadamente 1.500 kg/m<sup>3</sup>.
- dejar caer verticalmente el balón 3 veces desde la misma altura al centro geométrico de una de las caras de la hoja plana o en el centro geométrico del plafón de mayor dimensión para las hojas de puerta carpintera, dejando un minuto entre cada choque. La altura de caída para las puertas de interior será de 100 mm y para las puertas de entrada a piso y de exterior de 300 mm.
- se vigilará que se eviten los efectos de hundimiento de la arena en el balón

- Especificación: No se admiten roturas ni descolados.

#### Tipo estructural

Cada tipo estructural se definirá con los siguientes elementos:

- Bastidor.
- Paramento.
- Alma.
- Otros.

### **3.4.- Acuerdos**

El Comité de Dirección del Sello de Calidad en su primera reunión después de la recepción de los informes de inspección en fábrica y de los resultados de los ensayos en laboratorio, adoptará el acuerdo que corresponda sobre la solicitud. En caso de denegación se comunicarán al peticionario las razones de la misma y se le dará un plazo para una nueva solicitud.

Una vez concedido el sello de calidad las empresas usuarias del mismo responderán civil y penalmente de las cuestiones que pudieran surgir a consecuencia de los proyectos, obras ejecutadas, tratamientos curativos o preventivos realizados y errores en los proyectos ejecutados por ellas, fallos en la ejecución o inadaptación a la normativa urbanística o administrativa que en cada caso sea aplicable, quedando eximidos AITIM, el Comité del Sello en su conjunto y en sus miembros individuales, en estos aspectos mencionados que son responsabilidad de las empresas.

## **4.- SEGUIMIENTO DE LOS PRODUCTOS A LOS QUE SE HA CONCEDIDO EL SELLO DE CALIDAD**

### **4.1.- Inspecciones de control**

El servicio de inspección de AITIM efectuará dos visitas al año en las que comprobará el correcto funcionamiento del control interno exigido al fabricante y efectuará la toma de muestras para su ensayo en laboratorio. El inspector cumplimentará en cada visita un parte de inspección.

### **4.2.- Comprobación del control interno de fabricación**

Durante la visita se comprobará que el fabricante efectúa el control interno de la fabricación de acuerdo con las especificaciones del apartado 5 de este documento y podrá exigir la realización de alguna de las comprobaciones.

### **4.3.- Toma de muestras**

En cada visita se tomarán 2 muestras de uno de los tipos estructurales certificados.

### **4.4.- Ensayos de control**

Los ensayos de control se realizarán con el mismo criterio que el indicado en el apartado 3.3, para la inspección inicial.

A.- En una de las muestras se realizarán los ensayos especificados en el punto 3.3, con las siguientes excepciones:

- Ensayo de variaciones de humedad en ambientes uniformes (UNE-EN 1294) que se realizará, en su caso, con una periodicidad de 2 años en función de la serie histórica de resultados del fabricante.
- Ensayo de choque duro y choque blando no se realizará ni para las hojas de puerta con alma llena ni para las hojas de puertas carpinteras. En las hojas de puertas planas que no tengan alma llena, estos ensayos solamente se realizarían con una periodicidad anual dependiendo del tipo y espesor del paramento (\*) y del tipo de alma que incorpore la hoja de puerta; el Comité de Dirección del Sello de Calidad AITIM, en función de los resultados de los ensayos de seguimiento, lo recogerá en el acuerdo correspondiente para cada tipo estructural y empresa.  
(\*). Normalmente solamente para espesores de tableros de fibras MDF inferiores a 3 mm
- Ensayos correspondientes a la anchura del perfil del bastidor y de las dimensiones del refuerzo de la cerradura no se realizará ni para las hojas de puerta planas con alma llena ni para las hojas de puertas carpinteras

B.- En la otra muestra solamente se realizarán los ensayos relativos a:

- dimensiones (UNE-EN 951)
- inmersión en agua (UNE 56.850)

Si la empresa está en muestreo intensivo se recogerán 3 muestras y se realizarán la totalidad de los ensayos definidos en los puntos A o B, según corresponda, sobre 2 de las muestras marcadas, y en la otra restante sólo se realizarán los ensayos especificados en el acuerdo del Comité que motivaron la sanción.

### **4.5.- Acuerdos de seguimiento**

El Comité de Dirección del Sello de Calidad en las reuniones de seguimiento, y tras el análisis de los respectivos partes de inspección en fábrica y de los resultados de los ensayos de laboratorio, adoptará el acuerdo que corresponda.

Si se toma el acuerdo de someter a la empresa a muestreo intensivo por fallos en los resultados de ensayo, la empresa deberá pagar aparte el coste de los ensayos extra que hayan de realizarse.



## **5.- CONTROL INTERNO DE FABRICACIÓN**

El fabricante deberá disponer de los procedimientos que se explican a continuación y cumplimentar los siguientes registros de calidad, que pueden recogerse en las órdenes de fabricación de la empresa:

### **a) Materias primas.**

Se han definido por escrito los criterios para la selección de las materias primas:

- madera (calidad y contenido de humedad)
- chapas de madera (calidad y contenido de humedad)
- tableros de partículas (Certificado de Calidad del proveedor).
- tableros de fibras (Certificado de Calidad del proveedor).
- tableros compactos o laminados HPL (Certificado de Calidad del proveedor).
- materiales utilizados en el alma de hojas de puertas planas (Certificado de Calidad del proveedor).
- adhesivos (Certificado de Calidad del proveedor).

Estos documentos escritos deberán estar archivados y actualizados.

### **b) Fabricación**

#### **b.1.- Secado de la madera**

En el caso de que compre madera seca, el fabricante deberá definir el criterio que utiliza para comprobar el contenido de humedad de la madera que compra. En el registro de madera seca deberá anotarse: especie de madera, identificación del lote, contenido de humedad de la madera, nombre y firma de la persona que realiza la comprobación del contenido de humedad.

En el caso de que el fabricante seque la madera de forma artificial, deberá disponer de un documento escrito en el que se especifiquen las cédulas de secado de las distintas especies de madera con las que trabaja. En cada turno de secado deberá anotarse como mínimo: fecha, especie de madera, identificación del lote, contenido de humedad final de la madera, nombre y firma de la persona encargada del secado.

#### **b.2.- Registro de dimensiones y escuadría**

Se comprobarán las dimensiones (longitud, anchura y espesor) y escuadría de las hojas de puertas fabricadas por órdenes de fabricación.

#### **b.3.- Registros de encolado y prensado**

Se comprobará el cumplimiento de las especificaciones indicadas en las Instrucciones Técnicas de Fabricación de cada proceso.

#### **b.4.- Ensayos sobre producto acabado**

Cada vez que se cambien el lote de cola o la partida de productos utilizados en los paramentos (por ejemplo tableros derivados de la madera) se realizará el ensayo de inmersión.

Cuando se produzca algún fallo (desencolados del paramento o hinchazón) sobre la puerta ensayada, se deberán realizar nuevos ensayos sobre otras dos puertas. Una vez detectada la causa que lo ha originado se identificarán las hojas de puerta afectadas y se redactará la correspondiente acción correctora.

## **c) Registros de calidad voluntarios**

### **c.1.- Fabricación**

- Comprobación de la anchura del perfil de bastidor (diario).
- Comprobación de las dimensiones y situación del refuerzo (diario)
- Prensado: temperatura, presión y tiempos (por orden de fabricación)
- Encolado: se anotará la fecha en que se utiliza un nuevo lote de cola.
- Fechas de los últimos cambios de útiles y/o el ajuste de los mismo para cada una de las máquinas (de corte, mecanizado, calibrado, etc.) que se utilizan en la fabricación de las hojas de puerta.

### **c.2.- Productos acabados: La periodicidad de los ensayos que se mencionan a continuación será semanal:**

- Curvatura de largueros y testeros.
- Escuadría y dimensiones de la hoja de puerta.
- Inmersión.

Cuando se produzca algún fallo sobre la puerta ensayada, se deberán realizar nuevos ensayos sobre otras dos puertas.

En los registros de ensayo sobre producto acabado se anotará:

- Tipo estructural: (dimensiones, bastidor, alma y paramento).
- Semana de fabricación.
- Fecha de realización de los ensayos.
- Nombre y firma de la persona que realiza los ensayos.
- Resultado de las mediciones.
- Resultado del ensayo de choque de cuerpo duro.
- Resultado del ensayo de choque de cuerpo blando y pesado.
- Resultado del ensayo de inmersión.
- Observaciones: en el caso de que se produzca algún fallo se deberá acompañar una explicación del mismo y la correspondiente medida correctora.
- Información adicional (identificación de la fecha de producción o nº de pedido, etc.).

En el anexo 4 se expone un posible ejemplo de los registros que se exigen en el control interno de fabricación, aunque la empresa puede utilizar sus propios formatos para los registros de calidad.

### **d.- Equipos de control de fabricación y para el control de productos fabricados**

Se comprobará el correcto estado y funcionamiento tanto de los equipos de control de fabricación (por ejemplo: manómetros, termómetros, etc.) como de control de productos (por ejemplo xilohigrómetros, flexómetros, etc.) y sus correspondientes informes de verificaciones o calibraciones.

## 6.- MARCADO

El marcado de las hojas de puertas planas de madera deberá contener la siguiente información:

a) Logotipo del Sello de Calidad AITIM, donde figura, en función del tipo de hoja de puerta, la siguiente información:

- Número 1 - xx, el número 1 corresponde al Sello de Calidad de AHojas de Puertas Planas® y las xx al número de orden asignado al fabricante.

- Número 5 - xx, el número 5 corresponde al Sello de Calidad de AHojas de Puertas Carpinteras® y las xx al número de orden asignado al fabricante.

De forma optativa:

Nombre del fabricante.

Clasificación: Interior / Exterior / Entrada a Piso.

## 7.- NORMAS PARA CONSULTA.

### 7.1.- Ensayos

UNE 56.850	Método de ensayos de puertas. Ensayo de inmersión de las hojas en agua.
UNE 56.851	Método de ensayo de puertas. Ensayo de arranque de tornillos.
UNE 56.877	Medición de dimensiones del bastidor y refuerzo de la cerradura.
UNE EN 950	Hojas de puerta. Determinación de la resistencia al impacto de cuerpo duro.
UNE EN 951	Hojas de puerta. Método de medida de la altura, anchura, espesor y escuadría.
UNE EN 952	Hojas de puerta. Planitud local y general. Método de medida.
UNE EN 1.294	Hojas de puerta. Determinación del comportamiento bajo variaciones de humedad en sucesivos ambientes uniformes.

### 7.2.- Especificaciones

UNE 56.803	Puertas de madera. Especificaciones técnicas.
UNE EN 1.192	Puertas. Clasificación de los requisitos de resistencia mecánica.
UNE EN 1.529	Hojas de puerta. Altura, anchura, espesor y escuadría. Clases de tolerancias
UNE EN 1.530	Hojas de puerta. Planitud general y local. Clases de tolerancia.
UNE EN 12.219	Puertas. Influencias climáticas. Requisitos y clasificación.

## **ANEXO 2**

### **INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

**Nombre de la empresa:**

**domicilio social:**

**Teléfono:**

**Fax:**

**Persona de contacto:**

**Persona encargada de la calidad:**

**Titulación:**

**Información complementaria, en su caso, sobre el acceso a fábrica:**

---

## **ANEXO 3**

### **FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO**

**DENOMINACIÓN COMERCIAL DEL MODELO:**

**TIPO ESTRUCTURAL N1 o CÓDIGO:**

1.- Descripción.

- Alma.
- Bastidor.
- Paramento.
- Cantos.
- Recubrimientos.

2.- Esquema gráfico de la hoja de puerta:

3.- Modelo/s Derivado/s:

---

## ANEXO 4

### REGISTROS DE MADERA SECA

MADERA SECA		
Especie		
Suministrador		
Humedad - Fecha entrada		
Nombre Firma		
Fecha salida	Cantidad	Nombre y Firma

### REGISTRO DE SECADO ARTIFICIAL EN CAMARA

SECADERO N°		
Fecha		
Nombre		
Firma		
ESPECIE MADERA		
Identificación del lote		
CONTENIDOS DE HUMEDAD		
Temperatura y HR del aire	Intermedios	Final

### REGISTROS DE ENSAYO DE PRODUCTO ACABADO

**NOMBRE DE LA PERSONA QUE REALIZA LOS ENSAYOS:**

**FIRMA:**

-----

**ORGANISMO INSPECTOR :**

**FECHA DE LA INSPECCIÓN:**

**NOMBRE DEL INSPECTOR :**

**FIRMA :**

ENSAYO: INMERSIÓN				
Tipo estructural o modelo	Dimensiones (m)m	Fecha	Resultado	<b>NOTAS</b> - Observaciones - Datos del adhesivo y del tablero - Identificación fecha de producción, pedido. Etc. - Otros

## REGISTROS "VOLUNTARIOS" DE FABRICACIÓN PUERTAS PLANAS

<b>MODELO</b>		
Número de hojas		
Fechas de fabricación		
<b>ARMADO DEL BASTIDOR Y COLOCACIÓN DEL ALMA</b>		
Dimensiones - anchura del perfil - refuerzo		
Contenido de humedad madera		
Calidad de la madera		
Colocación del alma: - características del alma		
Nombre / Firma		
Fecha		
<b>ENCOLADO Y PRENSADO</b>		
Calidad chapa		
Tipo adhesivo y lote		
Gramaje		
Presión		
Tiempo prensado		
Nombre / Firma		
Fecha		
<b>ESCUADRÍA / ALABEO / CURVATURA</b>		
Ecuadría Alabeo Curvatura		
Nombre / Firma		
Fecha		

<b>MAQUINA</b>			
Fecha y Hora		OBSERVACIONES	Nombre Firma
Cambio útiles	Ajuste útiles		