

# **ESPECIFICACIONES DE LA MARCA DE CALIDAD PARA LA DECORACIÓN DEL ALUMINIO LACADO UTILIZADO EN APLICACIONES EN ARQUITECTURA**

## **Edición 2017**

Versión Master aprobada por el Comité QUALIDECO el 27 de abril de 2017

**Entrada en vigor desde el 1 de julio de 2017**

Publicada en Internet: [www.qualideco.eu](http://www.qualideco.eu)

*Esta versión incluye hojas de actualización n<sup>os</sup> 1 al 4 de la Edición del 2012 y también cambios aprobados entre septiembre de 2016 y abril de 2017.*

## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>TERMINOLOGÍA .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>   | <b>6</b>  |
| 1.1. ALCANCE Y OBJETO DE LAS ESPECIFICACIONES.....   | 6         |
| 1.2. CONDICIONES PRELIMINARES.....   | 6         |
| <b>2. PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN PARA LA CONCESIÓN DE UNA LICENCIA A LOS DECORADORES QUE UTILICEN LA TECNOLOGÍA DE SUBLIMACIÓN.....</b>                              | <b>8</b>  |
| 2.1. CONDICIONES PREVIAS PARA LOS DECORADORES QUE USEN TECNOLOGÍA DE SUBLIMACIÓN (EXIGENCIAS) .....  | 8         |
| 2.1.1. Horneado .....  | 8         |
| 2.1.2. Laboratorio .....   | 8         |
| 2.1.3. Autocontrol .....   | 8         |
| 2.2 ENSAYOS Y MUESTRAS NECESARIAS PARA LA CONCESIÓN DE UNA LICENCIA .....  | 10        |
| 2.2.1. Inspección.....   | 11        |
| 2.2.2. Ensayos .....   | 11        |
| 2.2.2.1 Ensayos de laboratorio.....  | 11        |
| 2.2.2.2 Ensayo de envejecimiento natural (solo en el caso de la alternativa 2).....  | 13        |
| 2.2.3 Evaluación de la conformidad para la concesión de una licencia .....   | 13        |
| 2.3 RENOVACIÓN DE UNA LICENCIA CONCEDIDA A DECORADORES QUE UTILICEN TECNOLOGÍA DE SUBLIMACIÓN .....  | 15        |
| 2.3.1. Inspección.....   | 15        |
| 2.3.2. Ensayos .....   | 15        |
| 2.3.2.1 Ensayos de laboratorio.....  | 15        |
| 2.3.2.2 Ensayo de envejecimiento natural (solo en el caso de la alternativa 2).....  | 15        |
| 2.3.3. Evaluación de la conformidad para la renovación de una licencia .....   | 15        |
| 2.4 RETIRADA DE UNA LICENCIA .....   | 18        |
| <b>3. PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN PARA LA CONCESIÓN DE UNA LICENCIA A LOS PROVEEDORES DE FILM Y POLVO (APLICABLE ÚNICAMENTE A LA TECNOLOGÍA DE SUBLIMACIÓN) .....</b> | <b>20</b> |
| 3.1. PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN PARA LOS PROVEEDORES DE FILM .....   | 20        |
| 3.1.1. Especificaciones de trabajo para los proveedores de film (EXIGENCIAS).....  | 20        |
| 3.1.1.1 Trazabilidad .....   | 20        |
| 3.1.1.2 Laboratorio y autocontrol .....  | 20        |
| 3.1.2 Concesión de una licencia a un proveedor de film .....   | 21        |
| 3.1.3 Renovación de una licencia concedida a un proveedor de film.....   | 22        |
| 3.1.4 Aprobación de nuevos sistemas de decoración.....   | 24        |
| 3.1.5 Retirada de un sistema de decoración .....   | 25        |
| 3.1.6 Retirada de licencia a un proveedor de film.....   | 26        |
| 3.2. CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE POLVO .....   | 26        |
| 3.2.1 Especificaciones de trabajo para fabricantes en polvo (EXIGENCIAS).....  | 26        |
| 3.2.1.1 Trazabilidad .....   | 26        |
| 3.2.1.2 Laboratorio y autocontrol .....  | 26        |
| 3.2.2 Concesión de una licencia a un proveedor de polvo.....   | 27        |
| 3.2.3 Renovación de una licencia concedida a un proveedor de polvo .....   | 28        |
| 3.2.4 Aprobación de un nuevo sistema de decoración.....  | 30        |
| 3.2.5 Retirada de un Sistema de decoración.....  | 31        |
| 3.2.6 Retirada de licencia a un proveedor de polvo .....   | 31        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>4. PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DE UNA LICENCIA A DECORADORES CON TECNOLOGÍA DE POLVO SOBRE POLVO .....</b> | <b>33</b> |
| 4.1. ESPECIFICACIONES DE TRABAJO PARA DECORADORES QUE USEN TECNOLOGÍA DE POLVO SOBRE POLVO (EXIGENCIAS) .....     | 33        |
| 4.1.1. Laboratorio .....  | 33        |
| 4.1.2. Autocontrol .....  | 33        |
| 4.2. CONCESIÓN DE UNA LICENCIA QUALIDECO A LOS DECORADORES QUE UTILICEN LA TECNOLOGÍA POLVO SOBRE POLVO .....     | 34        |
| 4.2.1. Inspección.....  | 34        |
| 4.2.2. Ensayos .....  | 35        |
| 4.2.2.1. Ensayos de laboratorio.....  | 35        |
| 4.2.2.2. Ensayo de envejecimiento (solo para clase 2).....  | 37        |
| 4.2.3 Evaluación de la conformidad para la concesión de una licencia .....  | 37        |
| 4.3. RENOVACIÓN DE UNA LICENCIA QUALIDECO CONCEDIDA A UN DECORADOR USANDO TECNOLOGÍA POLVO SOBRE POLVO .....      | 39        |
| 4.3.1 Inspección.....   | 39        |
| 4.3.2 Ensayos.....  | 39        |
| 4.3.3 Evaluación de la conformidad para la renovación de una licencia .....                                       | 39        |
| 4.4. RETIRADA DE UNA LICENCIA CONCEDIDA A UN DECORADOR QUE USA TECNOLOGÍA DE POLVO SOBRE POLVO .....              | 41        |
| <b>5. APROBACIÓN DE SISTEMAS DE DECORACIÓN (SOLO PARA LA TECNOLOGÍA POLVO SOBRE POLVO) .....</b>                  | <b>43</b> |
| 5.1. CONCESIÓN DE EXTENSIONES Y APROBACIONES.....   | 43        |
| 5.1.1 Extensión para tecnología polvo sobre polvo.....  | 43        |
| 5.1.2 Aprobaciones QUALIDECO (DECO-Pxxx).....   | 43        |
| 5.2. ENSAYOS .....  | 43        |
| 5.2.1 Ensayos de laboratorio.....   | 43        |
| 5.2.2 Ensayo de envejecimiento natural .....  | 45        |
| 5.3. RENOVACIÓN DE SISTEMAS DE DECORACIÓN APROBADOS .....   | 45        |
| 5.3.1 Para el mismo P- Número QUALICOAT (extensión polvo sobre polvo).....  | 45        |
| 5.3.2 Diferente P- Número (DECO P-xxx) QUALICOAT.....   | 45        |
| <b>6. LOGO.....</b>   | <b>47</b> |
| 6.1. REGISTRO DE TITULARES .....  | 47        |
| 6.2. USO DEL LOGOTIPO POR LOS TITULARES .....   | 47        |
| 6.3. RETIRADA DE LAS LICENCIAS .....  | 49        |
| 6.4. SANCIONES .....  | 49        |
| 6.5. MODIFICACIONES.....  | 50        |
| 6.6. ANUNCIOS .....   | 50        |
| <b>APÉNDICE I – EJEMPLO DE LISTA DE VERIFICACIÓN DEL AUTOCONTROL PARA DECORADORES .....</b>                       | <b>52</b> |
| <b>APÉNDICE II – PROCEDIMIENTO PARA LAS DECORACIONES CLASE 2 .....</b>  | <b>53</b> |
| <b>APÉNDICE III – APROBACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS .....</b>  | <b>56</b> |

## TERMINOLOGÍA

**APLICADOR DEL REVESTIMIENTO:** aplicador de materiales de revestimiento en polvo.

**DECORADOR:** aplicador de las decoraciones

**DECORACIÓN:** una combinación de film plástico o de papel con un polvo (tecnología de sublimación) o de una base recubierta con un top coat (tecnología polvo sobre polvo).

**CLASE DE DECORACIÓN:** clasificación de las decoraciones según su comportamiento frente al envejecimiento.

**SISTEMA DE DECORACIÓN:** combinación de un recubrimiento en polvo aprobado (P-Nº.), de un proveedor de polvo con licencia (PS-Nº.), con un film aprobado de un proveedor de film con licencia (FS-Nº.).

**PROVEEDOR DE FILM:** suministrador de papel o film plástico usado para la transferencia de decoraciones.

**CATEGORÍA DE BRILLO:** clasificación de los acabados de brillo en los tres diferentes niveles de brillo (mate, semi-mate o satinado, brillante).

**PROVEEDOR DE POLVO:** suministrador de material en polvo para recubrimiento.

**LICENCIA QUALIDECO:** confirmación que una compañía (decorador, proveedor del film o del polvo) trabaja de acuerdo con las Especificaciones QUALIDECO.

**APROBACIÓN QUALIDECO:** confirmación que un proveedor específico de un producto satisface los requisitos de las Especificaciones QUALIDECO.



# Capítulo 1

## ALCANCE Y OBJETO DE LAS ESPECIFICACIONES

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Alcance y objeto de las Especificaciones

Pueden utilizarse diversas tecnologías para obtener acabados decorativos en los productos, tales como el efecto de madera. Las siguientes Especificaciones cubren las tecnologías basadas en la transferencia de imágenes a sustratos lacados utilizando el proceso de sublimación o en la aplicación del proceso polvo sobre polvo utilizando técnicas adecuadas. Pueden utilizarse otras tecnologías solamente si han sido previamente aceptadas por el Comité de QUALIDECO como se especifica en el [Apéndice III](#).

Estas especificaciones técnicas no incluyen los ensayos del proceso ya que la tecnología está patentada.

El objetivo de las Especificaciones QUALIDECO es establecer los requisitos mínimos que deben satisfacer las plantas de decoración, materiales y los productos decorados para asegurar un control de calidad de los productos, para que los decoradores -en el caso de la tecnología de la sublimación-, y los proveedores de polvo y de film puedan ostentar una licencia QUALIDECO para las aplicaciones arquitectónicas de uso exterior.

## 1.2. Condiciones preliminares

- a) La compañía que efectúe procesos de recubrimiento bajo la marca de calidad QUALICOT se asegurará de que el recubrimiento está aplicado bajo las mejores condiciones y de que tiene los equipos adecuados para efectuar los ensayos necesarios.
- b) Para la tecnología de sublimación, los proveedores de film y polvo estarán certificados por QUALIDECO de acuerdo con el [capítulo 3](#) y el polvo base del recubrimiento estará aprobado por QUALICOAT para su uso en tecnología de sublimación.
- c) Para tecnología de polvo sobre polvo, el polvo de recubrimiento será aprobado por QUALICOAT de acuerdo § [5.1.1](#) y/o por QUALIDECO de acuerdo con § [5.1.2](#). Las decoraciones serán aplicadas en el lugar de producción.
- d) Los aplicadores deberán asistir a cursos o programas de formación, organizados con regularidad por el Licenciario General o por QUALIDECO.



## **Capítulo 2**

### **PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN PARA LA CONCESIÓN DE UNA LICENCIA A LOS DECORADORES QUE UTILICEN LA TECNOLOGÍA DE SUBLIMACIÓN**

## 2. PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN PARA LA CONCESIÓN DE UNA LICENCIA A LOS DECORADORES QUE UTILICEN LA TECNOLOGÍA DE SUBLIMACIÓN

Las decoraciones que utilizan la tecnología de sublimación son obtenidas transfiriendo una imagen desde un soporte (que puede ser un film de papel o de plástico) a una superficie lacada con un proceso especial que utiliza temperatura y/o presión y/o bajo vacío.

Para obtener una licencia para aplicaciones al exterior es posible utilizar las siguientes alternativas:

- **Alternativa 1**

El decorador debe utilizar solo decoraciones aprobadas por QUALIDECO y definidas en la web de QUALIDECO o decoraciones especificadas por el proveedor en sus hojas de datos técnicos.

- **Alternativa 2**

El decorador deberá tener todas sus propias decoraciones ensayadas y aprobadas por QUALIDECO.

### 2.1. Condiciones previas para los decoradores que usen tecnología de sublimación (EXIGENCIAS)

#### 2.1.1. Horneado

Para obtener el acabado de decoración, el decorador debe tener un proceso de horneado que funcione con un sistema para verificar la temperatura de metal, bajo las condiciones prescritas por los proveedores en las hojas de datos técnicas.

#### 2.1.2. Laboratorio

El decorador deberá estar equipado con al menos los siguientes aparatos:

- ◆ medidor de brillo
- ◆ instrumento para medir el espesor de la capa
- ◆ equipamiento para verificar la temperatura del metal (sticks) o registrador de temperatura.

Cada aparato deberá tener una hoja de datos técnica con número identificativo y los registros de calibración.

#### 2.1.3. Autocontrol

La trazabilidad de todas las materias primas utilizadas para el proceso de decoración es un requisito. El decorador deberá garantizar la identificación única de los productos decorados y mantener registros.

El decorador debe supervisar el proceso de producción y controlar los productos decorados de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- **MATERIALES A DECORAR**

El decorador debe llevar un registro que contenga las informaciones referidas al material recibido y que va a ser decorado (fecha, lote, número de licencia del lacador, proveedor del polvo, número de aprobación del polvo, color base)<sup>1</sup>.

El material lacado debe ser entregado por el lacador con un certificado del lacador (por ejemplo una copia de los registros de autocontrol relativos al lote). Este certificado debe ser conservado por el decorador.

El tiempo máximo permitido entre el lacado base y la decoración es de dos semanas. Durante este periodo, el material lacado debe estar debidamente protegido contra el polvo y toda clase de contaminación.

- **PRODUCTOS DECORADOS**

- a) **Ensayo de brillo (EN ISO 2813)**

Los valores del brillo deben ser suministrados por el lacador para cada lote de productos lacados (un lote representa el pedido completo de un cliente en un color o la parte del pedido que se encuentra en la planta).

Si no se puede medir el brillo instrumentalmente, debe realizarse una evaluación visual.

Los resultados de estos análisis deben almacenarse en algún archivo (registro) fácilmente accesible para el Inspector, y deben mostrar los valores nominales y los valores máximos que no deben ser excedidos.

- b) **Ensayo del espesor del revestimiento (EN ISO 2360)**

Las medidas del espesor del revestimiento deben ser suministradas por el lacador en al menos tantas muestras como se indica a continuación:

| Tamaño del lote  | Número de muestras<br>(selección aleatoria) | Límite de aceptación de<br>las muestras rechazadas |
|------------------|---|--|
| 1 – 10           | All   | 0  |
| 11 – 200         | 10  | 1  |
| 201 – 300        | 15  | 1  |
| 301 – 500        | 20  | 2  |
| 501 – 800        | 30  | 3  |
| 801 – 1,300      | 40  | 3  |
| 1,301 – 3,200    | 55  | 4  |
| 3,201 – 8,000    | 75  | 6  |
| 8,001 – 22,000   | 115   | 8  |
| 22,001 – 110,000 | 150   | 11   |

---

<sup>1</sup> Ver [Apéndice I](#) - Ejemplo de hoja de control para los decoradores

Los resultados de las medidas (valores mínimo y máximo) deben almacenarse y conservarse en algún registro a disposición del inspector.

- **PRODUCTOS DECORADOS**

Aspecto

El aspecto debe evaluarse visualmente sobre la superficie significativa de los productos decorados por comparación con una muestra de referencia o como se acuerde con el cliente.

La **superficie significativa** debe ser definida por el cliente y es la parte de la superficie total que es esencial para el aspecto y la utilización de la pieza. Se excluyen de la superficie significativa los bordes, los rincones importantes y las superficies secundarias.

El revestimiento sobre la superficie significativa no puede tener ninguna ralladura que llegue al metal base. Cuando el revestimiento sobre la superficie significativa es examinado bajo un ángulo 60º con la superficie superior, no deben ser visibles a una distancia de 3 m ninguno de los defectos listados a continuación: rugosidad excesiva, línea de colores, burbujas, inclusiones, cráteres, hinchazón, mancha, picadura, ralladura y otros defectos eventuales no aceptables.

Cuando se inspeccione en obra estos criterios deben complementarse como sigue:

- para piezas usadas al exterior: observación a una distancia de 5 m.
- para piezas usadas en interior: observación a una distancia de 3 m.

- **CONDICIONES DE HORNEADO**

Se deben controlar las condiciones de horneado para comprobar que se satisfacen las condiciones de la hoja técnica del proveedor del film, midiendo, por lo menos una vez al día, la temperatura en un punto de la superficie de un perfil y por lo menos una vez por semana en 3 puntos diferentes en el horno para asegurar la uniformidad del horno.

## 2.2 Ensayos y muestras necesarias para la concesión de una licencia

Se debe efectuar una inspección a la planta del decorador y se deben realizar los ensayos de laboratorio como sigue para asegurar que las decoraciones satisfacen las exigencias

- Si el decorador utiliza **solamente la alternativa 1**, es necesario ensayar solo dos muestras decoradas seleccionadas por el inspector durante su visita.
- Si el decorador utiliza **solamente la alternativa 2**, todas las decoraciones para aplicaciones en arquitectura al exterior deben ensayarse y aprobarse.
- Si el decorador utiliza **ambas alternativas**, deben ensayarse dos muestras decoradas correspondientes a la alternativa 1 y todas las decoraciones correspondientes a la alternativa 2.

## 2.2.1. Inspección

La inspección incluirá los siguientes aspectos:

### a) PROCESO DE HORNEADO

Según se especifica en los artículos [2.1.1](#) y [2.1.3](#).

### b) EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO

Según se especifica en el artículo [2.1.2](#) comprobando que el equipamiento está disponible y en funcionamiento.

### c) PRODUCTOS DECORADOS

El inspector efectuará los siguientes ensayos sobre piezas decoradas usando sus propios equipos:

- aspecto
- brillo
- espesor del recubrimiento.

### d) AUTOCONTROL Y REGISTROS

El inspector comprobará que el autocontrol ha sido realizado de acuerdo con el artículo [2.1.3](#) y los registros están disponibles.

## 2.2.2. Ensayos

### 2.2.2.1 Ensayos de laboratorio

Los ensayos de laboratorio serán efectuados sobre muestras decoradas, tomadas de un lote de la producción para aplicaciones arquitectónicas. Los ensayos de corrosión se realizarán sobre una única muestra.

**La realización de los ensayos y los límites prescritos serán los siguientes:**

#### a) Brillo

**EN ISO 2813** – usando luz incidente con un ángulo a 60° con la normal.

Nota: Si la superficie significativa es muy pequeña o muy inaccesible para permitir una medición con el aparato, el brillo será comparado visualmente con una muestra de referencia (bajo el mismo ángulo de observación).

EXIGENCIAS:

| Categoría de brillo | Intervalo de brillo |   |     | Variación permitida |             |
|---------------------|---------------------|---|-----|---------------------|-------------|
| 1 (mate)            | 0                   | – | 30  | +/-                 | 5 unidades  |
| 2 (satinado)        | 31                  | – | 70  | +/-                 | 7 unidades  |
| 3 (brillante)       | 71                  | – | 100 | +/-                 | 10 unidades |

**b) Espesor del recubrimiento**

**EN ISO 2360**

El espesor del revestimiento orgánico de cada pieza a controlar se deberá medir sobre la superficie significativa en no menos en cinco áreas de medida (alrededor de 2 cm<sup>2</sup>) realizando de 3 a 5 lecturas individuales del espesor en cada área. El valor medio de las lecturas individuales sobre cada área de medida da el valor de la medida que será registrado en el informe de control.

**EXIGENCIAS:**

Ningún valor medido puede ser inferior al 80% del valor mínimo especificado, si no el ensayo de espesor completo será considerado como no conforme.

**c) Resistencia a las atmósferas húmedas conteniendo dióxido de azufre**

**EN ISO 3231 (0.2 l SO<sub>2</sub> – 24 ciclos)**

El revestimiento debe ser marcado con una incisión en forma de cruz hasta llegar al metal con, al menos, 1 mm de anchura.

**EXIGENCIAS:**

La corrosión no debe extenderse más de 1 mm sobre ambos lados de la incisión, y no debe haber cambios de color ni ampollamiento mayor de 2 (S2) según la norma ISO 4628-2.

**d) Ensayo de envejecimiento acelerado**

**ISO 16474-2**

Potencia luminosa: 550 ± 20 W/m<sup>2</sup> (290–800 nm)

Temperatura del panel negro estándar: 65 ± 5°C

Agua desmineralizada: máximo 10 µS

Filtro especial UV (290 nm)

Ciclos de 18 min en medio húmedo y 102 minutos en medio seco.

**Tiempo de ensayo:**

| <b>CLASE 1</b> | <b>CLASE 2 (según define el Apéndice II)</b>                      |
|----------------|---|
| 1.000 horas    | 2.000 horas, midiendo el brillo y cambio de color cada 500 horas. |

Después de la exposición, se lavan los paneles de ensayo con agua desmineralizada y se comprueba:

Variación de brillo: EN ISO 2813

Ángulo de incidencia de 60°

Cambio de color: ΔE CIELAB de acuerdo con ISO 7724/3, midiendo con brillo especular incluido y con la escala de grises (ISO 105-A02).

Deben realizarse 3 medidas del color sobre los paneles de ensayo antes y después del ensayo de envejecimiento acelerado.

**EXIGENCIAS:**

**Variación de brillo**

| <b>CLASE 1</b>   | <b>CLASE 2 (según define el Apéndice II)</b>  |
|--|---|
| La pérdida de brillo después del ensayo de envejecimiento acelerado no debe ser mayor que el 50% del valor original. | Después de 2.000 horas<br>50% del brillo residual para categoría 1<br>70% del brillo residual para categorías 2 y 3 |

**Cambio de color:**

Aunque el color no es uniforme, es posible medir el cambio de color instrumentalmente con el correspondiente aparato. En este caso, el límite provisional es Delta E = 2 para la base clara y 3 para la base oscura.

En cualquier caso, la evaluación final será basada en la inspección visual a ojo desnudo, con un valor mínimo de 4 en la escala de grises (ISO 105-A02).

**2.2.2.2 Ensayo de envejecimiento natural (solo en el caso de la alternativa 2)**

**Exposición en Florida según ISO 2810**

Las muestras deben exponerse durante 1 año en expositores orientados al Sur hacia el ecuador e inclinados 5º con respecto a la horizontal. El ensayo comenzará en abril.

**EXIGENCIAS:**

En este momento, los límites de aceptación son los mismos que los especificados para el ensayo de envejecimiento acelerado.

**2.2.3 Evaluación de la conformidad para la concesión de una licencia**

El inspector remitirá el informe de inspección al Licenciataro General.

Bajo la supervisión de QUALIDECO, el Licenciataro General debe proceder como sigue:

**Alternativa 1**

- Si los resultados de los ensayos de laboratorio y la inspección satisfacen las exigencias, se le concederá al decorador una licencia para utilizar la marca de calidad QUALIDECO.
- Si los resultados de los ensayos de laboratorio o la inspección no satisfacen las exigencias, se informará al solicitante que no se le puede conceder la licencia para utilización de la marca de calidad, especificando las razones. Se podrá realizar una nueva solicitud cuando la compañía haya notificado que ha subsanado las deficiencias encontradas.

**TABLA 1: PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DE UNA LICENCIA A UN DECORADOR (ALTERNATIVA 1)**

| RESULTADO DE LA INSPECCIÓN | ACCIONES                                |  |   |
|----------------------------|---|--|---|
| SATISFACTORIO              | ▶ ENSAYOS DE LABORATORIO <sup>(1)</sup> | RESULTADOS DE ENSAYOS SATISFACTORIOS   | CONCESIÓN DE LICENCIA                   |
|                            |   | RESULTADOS DE ENSAYOS INSATISFACTORIOS | NO CONCESIÓN DE LICENCIA <sup>(2)</sup> |
| INSATISFACTORIO            | NO CONCESIÓN DE LICENCIA <sup>(2)</sup> |  |   |

(1) Dos acabados seleccionados por el inspector durante su visita deben ser ensayados según la sección [2.2.2.1](#).

(2) Una nueva solicitud puede ser efectuada solo cuando la compañía ha notificado que las deficiencias han sido subsanadas.

### **Alternativa 2**

- Si los resultados de la inspección, los ensayos de laboratorio, y el ensayo de Florida cumplen con los requerimientos, una licencia para usar la marca de calidad QUALIDECO le será concedida al decorador para aquellas decoraciones ensayadas satisfactoriamente.
- Si los resultados de la inspección, laboratorio, ensayo de Florida no cumplen con los requerimientos, el aplicador será informado de que la licencia para usar la marca de calidad no puede ser concedida, indicando cuáles son las razones. Una nueva solicitud puede ser efectuada solo cuando la compañía haya informado de que ha rectificado todas las deficiencias registradas.

**TABLA 2: PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DE LICENCIA A UN DECORADOR (ALTERNATIVA 2)**

| RESULTADO DE LA INSPECCIÓN | ACCIONES                                |  |   |                                   |   |
|----------------------------|---|--|---|-----------------------------------|---|
| SATISFACTORIO              | ▶ ENSAYOS DE LABORATORIO <sup>(1)</sup> | RESULTADOS DE ENSAYOS SATISFACTORIOS   | ▶ ENSAYO DE FLORIDA                     | ENSAYO DE FLORIDA SATISFACTORIO   | CONCESIÓN DE LICENCIA                   |
|                            |   | RESULTADOS DE ENSAYOS INSATISFACTORIOS | NO CONCESIÓN DE LICENCIA <sup>(3)</sup> | ENSAYO DE FLORIDA INSATISFACTORIO | NO CONCESIÓN DE LICENCIA <sup>(3)</sup> |
| INSATISFACTORIO            | NO CONCESIÓN DE LICENCIA <sup>(3)</sup> |  |   |                                   |   |

(1) Toda decoración para exterior y aplicaciones arquitectónicas será ensayada.  
 (2) Toda decoración que cumpla con los requerimientos después del ensayo de Florida será incluida en la lista de decoraciones aprobadas y se expedirá el correspondiente certificado.  
 (3) Una nueva solicitud podrá ser efectuada solo cuando la compañía haya notificado que las deficiencias registradas han sido rectificadas.

## 2.3 Renovación de una licencia concedida a decoradores que utilicen tecnología de sublimación

La renovación de una licencia QUALIDECO está basada en los resultados de la inspección y los resultados de los ensayos llevados a cabo sobre las decoraciones seleccionadas por el inspector.

### 2.3.1. Inspección

Una vez que la planta ha obtenido la licencia QUALIDECO, debe ser inspeccionada una vez al año (preferiblemente en la primera mitad del año) de acuerdo con el artículo [2.2.1.](#)

#### Alternativa 1

Durante la inspección, el inspector seleccionará un número de muestras suficientes de dos decoraciones (en suficiente número y tamaño adecuado) para realizar los ensayos de laboratorio.

#### Alternativa 2

Durante la inspección, el inspector seleccionará un número de muestras suficientes de todas las decoraciones (en suficiente número y tamaño adecuado) para efectuar los ensayos de laboratorio y el ensayo de Florida.

Se examinará la documentación comercial a fin de comprobar que la licencia QUALIDECO se utiliza solamente para decoraciones aprobadas.

### 2.3.2. Ensayos

#### 2.3.2.1 Ensayos de laboratorio

Los ensayos son los mismos que los utilizados para la concesión de una licencia QUALIDECO (§ [2.2.2.1](#)):

- brillo
- espesor del recubrimiento
- resistencia a las atmósferas húmedas
- ensayo de envejecimiento acelerado.

#### 2.3.2.2 Ensayo de envejecimiento natural (solo en el caso de la alternativa 2)

Ver artículo [2.2.2.2.](#)

### 2.3.3. Evaluación de la conformidad para la renovación de una licencia

El inspector enviará el informe de inspección al Licenciario General o a QUALIDECO para su evaluación.

Bajo la supervisión de QUALIDECO, el Licenciataro General procederá como sigue:

**Alternativas 1 y 2**

- Si los resultados de la inspección no cumplen con los requerimientos, otra inspección se llevará a cabo dentro de los 30 días laborables después de que el decorador haya recibido notificación del resultado no satisfactorio del Licenciataro General y/o QUALIDECO. Durante este tiempo, el aplicador deberá rectificar las no conformidades e informar inmediatamente al Licenciataro General o a QUALIDECO. Si la segunda inspección produce otra vez resultados negativos, se le retirará inmediatamente la licencia para la utilización de la marca de calidad.

**Alternativa 1 (ver Tabla 3)**

- Si los resultados de la inspección y de los ensayos de laboratorio satisfacen las exigencias, la autorización para el uso de la marca de calidad QUALIDECO debe continuar.
- Si los resultados de la inspección son satisfactorios pero los resultados de laboratorio en una o más decoraciones no cumplen con los requerimientos, el decorador pedirá al proveedor de polvo y de film respectivamente muestras con los mismos códigos de referencia que los utilizados en la fabricación de las decoraciones insatisfactorias iniciales, y con el objeto de preparar nuevas muestras decoradas para repetir los ensayos de laboratorio. Durante ese tiempo, los proveedores de polvo y film proporcionarán al laboratorio QUALIDECO nuevas muestras para de forma simultánea ensayar las decoraciones producidas con esos materiales.
- Si los resultados de los ensayos de repetición del laboratorio cumplen con los requerimientos, la autorización para la utilización de la marca QUALIDECO continuará.
- Si los resultados de estos ensayos repetidos de laboratorio son otra vez no satisfactorios, el decorador inmediatamente debe dejar de utilizar el sistema de decoración que ha fallado, pero la licencia será renovada. Además, la decoración que falló se registrará en una lista de decoraciones prohibidas anexadas al certificado del decorador.

**TABLA 3: PROCEDIMIENTO PARA LA RENOVACIÓN DE UNA LICENCIA CONCEDIDA A UN DECORADOR (ALTERNATIVA 1)**

| INSPECCIÓN      | RESULTADO DE LA INSPECCIÓN | ACCIONES                                |                 |   |  |
|-----------------|----------------------------|---|-----------------|---|--|
|                 | SATISFACTORIO              | ▶ ENSAYOS DE LABORATORIO <sup>(1)</sup> |                 |   |  |
| INSATISFACTORIO | ▶ REPETIR INSPECCIÓN       | REPETICIÓN DE LA INSPECCIÓN             | SATISFACTORIA   | ▶ ENSAYOS DE LABORATORIO <sup>(1)</sup> |  |
|                 |                            |   | INSATISFACTORIA | RETIRADA DE LICENCIA                    |  |

| ENSAYOS DE LABORATORIO | RESULTADOS ENSAYOS DE LABORATORIO  | ACCIONES   | EVALUACIÓN FINAL                         |                  |                          |                          |
|------------------------|--|--|--|------------------|--------------------------|--------------------------|
|                        |  |  |  |                  | LICENCIA                 | DECORACIONES             |
|                        | AMBAS DECORACIONES SON SATISFACTORIAS  | NO ACCIÓN  |  |                  | RENOVADA                 | APROBADA/<br>RENOVADA    |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 DECORACIÓN SATISFACTORIA</li> <li>• 1 DECORACIÓN INSATISFACTORIA</li> </ul> | ▶ REPETIR LOS ENSAYOS DE LABORATORIO SOBRE LAS DECORACIONES QUE HAN FALLADO <sup>(2)</sup> | REPETICIÓN DE LAS MUESTRAS DEL DECORADOR | SATISFACTORIAS   | RENOVADA                 | APROBADA/<br>RENOVADA    |
|                        |  |  |  | INSATISFACTORIAS | RENOVADA                 | PROHIBIDA <sup>(3)</sup> |
|                        | REPETICIÓN DE LAS MUESTRAS DEL PROVEEDOR   |  | SATISFACTORIAS                           | RENOVADA         | APROBADA/<br>RENOVADA    |                          |
|                        |  |  | INSATISFACTORIAS                         | RENOVADA         | PROHIBIDA <sup>(3)</sup> |                          |

- 1) Durante la inspección, el inspector seleccionará muestras de dos decoraciones en número y tamaño suficientes para realizar las pruebas de laboratorio.
- 2) Después de recibir notificación de resultados insatisfactorios, el decorador solicitará a los proveedores de polvo y film que proporcionen una nueva muestra de polvo y una nueva muestra de film, respectivamente, con los mismos códigos de referencia que los materiales utilizados para preparar las decoraciones anteriores insatisfactorias, para preparar nuevas muestras decoradas y repetir las pruebas de laboratorio. Al mismo tiempo, los proveedores de polvo y film deberán proporcionar al laboratorio nuevas muestras para probar simultáneamente la decoración producida en estas muestras.
- 3) Toda decoración prohibida se registrará en una lista de decoraciones prohibidas anexa al certificado del decorador

#### **Alternativa 2 (ver Tabla 4)**

- Si los resultados de la inspección son satisfactorios, la autorización para utilizar la Marca de calidad QUALIDECO continuará para cada decoración que cumpla con los requisitos después de la prueba de Florida.
- Si los resultados de la inspección son satisfactorios, pero una decoración no cumple los requisitos después de los ensayos de laboratorio o Florida, la autorización para usar la marca de calidad QUALIDECO será retirada inmediatamente para la decoración que falló.

Toda decoración que no cumpla con los requisitos después de los ensayos de laboratorio o de Florida será retirada de la lista de decoraciones aprobadas y será incluida en una lista de decoraciones prohibidas anexadas al certificado del decorador.

La licencia del decorador se retirará cuando se prohíban cuatro de sus decoraciones.

**TABLA 4: PROCEDIMIENTO DE RENOVACIÓN DE UNA LICENCIA QUALIDECO CONCEDIDA A UN DECORADOR (ALTERNATIVA 2)**

| INSPECCIÓN      | RESULTADO INSPECCIÓN | ACCIONES                             |                             |                 |                                      |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------|
|                 | SATISFACTORIO        | ▶ ENSAYOS LABORATORIO <sup>(1)</sup> |                             |                 |                                      |
| INSATISFACTORIO |                      | ▶ REPETIR INSPECCIÓN                 | REPETICIÓN DE LA INSPECCIÓN | SATISFACTORIO   | ▶ ENSAYOS LABORATORIO <sup>(1)</sup> |
|                 |                      |                                      |                             | INSATISFACTORIO | RETIRADA DE LICENCIA                 |

| RESULTADOS DE LABORATORIO | RESULTADOS ENSAYOS (por decoración) | ACCIONES            | ENSAYO DE FLORIDA | SATISFACTORIO   | LICENCIA RENOVADA (decoración renovada) |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------|---|
|                           | SATISFACTORIO                       | ► ENSAYO DE FLORIDA |                   | INSATISFACTORIO | DECORACIÓN PROHIBIDA <sup>(2)</sup>     |
| INSATISFACTORIO           | DECORACIÓN PROHIBIDA <sup>(2)</sup> |                     |                   |                 |   |

- (1) Durante la inspección, el inspector seleccionará muestras de cada decoración en número y tamaño suficientes para realizar las pruebas de laboratorio y el ensayo de Florida.
- (2) Cada decoración prohibida debe ser registrada en una lista de decoraciones prohibidas adjuntas al certificado del decorador. La licencia del decorador se retirará tan pronto como se prohíban cuatro decoraciones.

## 2.4 Retirada de una licencia

Una licencia se retirará después de dos inspecciones insatisfactorias consecutivas, y en el caso de la alternativa 2, tan pronto como se hayan prohibido cuatro acabados (véase Tabla 4).



# Capítulo 3

## **PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN PARA LA CONCESIÓN DE UNA LICENCIA A LOS PROVEEDORES DE FILM Y POLVO (APLICABLE ÚNICAMENTE A LA TECNOLOGÍA DE SUBLIMACIÓN)**

### **3. PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN PARA LA CONCESIÓN DE UNA LICENCIA A LOS PROVEEDORES DE FILM Y POLVO (APLICABLE ÚNICAMENTE A LA TECNOLOGÍA DE SUBLIMACIÓN)**

La certificación de los proveedores implica que los proveedores de film deberán solo utilizar materiales de revestimiento de proveedores de polvo certificados y que los proveedores de polvo deberán solo utilizar films de fabricante de film certificados.

#### **3.1. Procedimiento de certificación para los proveedores de film**

##### **3.1.1. Especificaciones de trabajo para los proveedores de film (EXIGENCIAS)**

###### **3.1.1.1 Trazabilidad**

El proveedor del film debe tener un procedimiento para controlar y documentar todas las etapas de fabricación. De ésta forma podrá asegurar la trazabilidad de la cadena de la producción. Los resultados deben guardarse en algún tipo de documento (registro) fácilmente accesible al inspector.

###### **3.1.1.2 Laboratorio y autocontrol**

**En este contexto, se entiende por producto acabado al film utilizado para la sublimación.**

El film debe ensayarse después de ser aplicado sobre paneles lacados con un polvo aprobado para aplicaciones QUALIDECO.

El proveedor del film debe tener un laboratorio que esté separado de las instalaciones de producción. Este laboratorio debe tener todos los aparatos y productos químicos necesarios para controlar el proceso de fabricación y los productos terminados.

Al menos debe estar equipado con los siguientes aparatos y material de referencia:

- ◆ un medidor de brillo
- ◆ un instrumento para medir el espesor del revestimiento
- ◆ un registrador para medir la curva de temperatura horneado-tiempo en cuatro puntos distintos
- ◆ aparatos para ensayar la resistencia al envejecimiento acelerado y medir el cambio de color y brillo residual
- ◆ una pistola para la aplicación de polvo
- ◆ equipamiento para la transferencia
- ◆ una escala de grises de referencia (ISO 105-A02).

Cada aparato debe tener una hoja técnica de datos donde se muestre el número de identificación del mismo y las comprobaciones de calibración.

El proveedor de film debe seguir el procedimiento siguiente para supervisar su proceso de fabricación y ensayar sus productos acabados:

- Una muestra de cada rollo (cada 1.000 metros) debe imprimirse en una superficie lacada para verificar el aspecto visual. Los resultados deben registrarse y deben guardarse al menos dos muestras, tomadas del principio y fin de cada rollo.
- El proveedor del film debe proporcionar al decorador una **hoja de datos o ficha técnica** para las decoraciones aprobadas para aplicaciones exteriores (indicando en particular temperaturas máximas, tiempos, la referencia a los códigos del film y del polvo). Una copia estará a disposición del inspector durante su visita.
- El proveedor del film debe ensayar cada nueva decoración en su laboratorio. El registro con los resultados obtenidos debe mostrarse al inspector de QUALIDECO si los solicita.

### 3.1.2 Concesión de una licencia a un proveedor de film

Se debe conceder una licencia siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. El proveedor del film debe enviar a QUALIDECO una solicitud por escrito identificando el sistema de decoración a aprobar (film + polvo)
2. La planta debe tener un laboratorio equipado con el equipamiento mínimo (ver § [3.1.1.2](#)).
3. Si la petición es aceptada por QUALIDECO, el proveedor del film debe enviar a un laboratorio QUALIDECO un rollo de film para las siguientes **cuatro decoraciones básicas**:
  - NOGAL y ROBLE aplicadas sobre una base marrón
  - PINO y ROBLE aplicados sobre una base beige.

Deben especificarse los nombres y las referencias de los materiales de revestimiento en polvo utilizados.

4. Las probetas de ensayo del film deben tomarse de la parte del rollo donde aparece el tipo de grabado y marcas de impresión.
5. Un laboratorio QUALIDECO debe aplicar el film y realizar los siguientes ensayos:
  - envejecimiento acelerado
  - resistencia a las atmósferas húmedas conteniendo dióxido de azufre
6. Un ensayo de envejecimiento natural será efectuado en Florida.
7. Se realizará una inspección a las instalaciones del proveedor del film para comprobar que el autocontrol satisface las exigencias especificadas en el artículo [3.1.1.2](#)

#### **EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

Bajo la supervisión de QUALIDECO, el Licenciario General debe seguir el siguiente procedimiento:

- Si los resultados de los ensayos de laboratorio y de la inspección satisfacen las exigencias, se concederá una licencia para la utilización de la marca de calidad QUALIDECO para los sistemas de decoración ensayados, que deben considerarse como aprobados.

- Si los resultados de los ensayos de laboratorio o de la inspección no satisfacen las exigencias, se informará al solicitante que no se le puede conceder la licencia para utilización de la marca de calidad, especificando las razones. Se podrá realizar una nueva solicitud cuando la compañía haya notificado que ha subsanado las deficiencias encontradas.

Después de concedida una licencia:

- Si los resultados del ensayo de Florida son satisfactorios para todas las decoraciones básicas ensayadas, la concesión de la licencia será confirmada para el sistema(s) de decoración ensayado.
- Si una o más decoraciones básicas no cumplen con los requerimientos después del ensayo de Florida, la licencia será confirmada, pero el sistema de decoración será retirado. Si solo un sistema está incluido en la certificación y falla, la licencia será cancelada.

**TABLA 5: PROCEDIMIENTO DE CONCESIÓN DE UNA LICENCIA QUALIDECO A UN PROVEEDOR DE FILM**

| RESULTADO DE LA INSPECCIÓN | ACCIONES                                |                                     |   |                     |
|----------------------------|---|-------------------------------------|---|---------------------|
| SATISFACTORIO              | ▶ ENSAYOS LABORATORIO                   | RESULTADOS ENSAYOS SATISFACTORIOS   | CONCESIÓN DE LICENCIA Para el Sistema(s) de decoración ensayado | ▶ ENSAYO DE FLORIDA |
|                            |   | RESULTADOS ENSAYOS INSATISFACTORIOS | NO CONCESIÓN DE LICENCIA <sup>(1)</sup>                         |                     |
| INSATISFACTORIO            | NO CONCESIÓN DE LICENCIA <sup>(1)</sup> |                                     |   |                     |

| RESULTADOS ENSAYO DE FLORIDA                  | EVALUACIÓN FINAL  |
|---|---|
| TODAS LAS DECORACIONES BÁSICAS SATISFACTORIAS | LICENCIA CONFIRMADA para cada sistema(s) de decoración ensayado   |
| 1 O MÁS DECORACIONES BÁSICAS INSATISFACTORIAS | LICENCIA CONFIRMADA SISTEMA DE DECORACIÓN RETIRADO <sup>(2)</sup> |

(1) Una nueva aplicación puede ser efectuada cuando la compañía ha notificado que ha corregido las deficiencias registradas.

(2) Si solo un Sistema de decoración es pintado por certificación, la FS-Licencia le será cancelada.

### 3.1.3 Renovación de una licencia concedida a un proveedor de film

Una vez que un proveedor de film ha obtenido la licencia para el uso de la marca de calidad, su planta debe ser inspeccionada una vez al año.

La inspección periódica incluirá los siguientes aspectos:

- a) **EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO** de acuerdo con [3.1.1.2](#)
- b) **MUESTRAS DECORADAS** ensayadas durante el autocontrol
- c) **AUTOCONTROL Y REGISTROS**
- d) **MUESTREO** – El inspector debe seleccionar para su ensayo dos decoraciones distintas pertenecientes a la misma aprobación y relacionadas por el proveedor en la hoja de datos técnica (ver [3.1.2](#)).

### **EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

El inspector remitirá para su evaluación el informe de inspección al Licenciario General o a QUALIDECO.

Bajo la supervisión de QUALIDECO, el Licenciario General debe seguir el siguiente procedimiento (*ver también la tabla 6*):

- Si los resultados de la inspección (incluyendo los resultados de los ensayos de laboratorio) satisfacen las exigencias, la autorización para el uso de la marca de calidad QUALIDECO debe continuar.
- Si los resultados de la inspección no satisfacen las especificaciones, se realizará una nueva inspección pasado un mes (excluidas las vacaciones) después de que el proveedor del polvo haya recibido notificación de los resultados no satisfactorios del Licenciario General y/o QUALIDECO. Durante este tiempo, el licenciario deberá rectificar las no conformidades e informar inmediatamente al Licenciario General o a QUALIDECO. Si la segunda inspección produce otra vez resultados negativos, se le retirará inmediatamente la licencia para la utilización de la marca de calidad.
- Si los resultados de laboratorio sobre una muestra no satisfacen las exigencias, preparará y se ensayará otra nueva muestra del sistema de decoración en el laboratorio. Si los resultados de la repetición de los ensayos de laboratorio son otra vez no satisfactorios, se retirará la aprobación para la decoración que falló.
- Si los resultados de los ensayos de laboratorio sobre ambas muestras no satisfacen las exigencias, se repetirán los ensayos sobre nuevas muestras decoradas por el laboratorio utilizando el mismo polvo tomado durante la inspección. Si los resultados de esta repetición son no satisfactorios sobre ambas muestras, la aprobación será cancelada. Si los resultados son negativos sobre una muestra, se le retirará la aprobación a la decoración que falló.
- Si los resultados del ensayo de Florida no cumplen con los requerimientos, la aprobación de la decoración(es) que falló será retirada.
- La decoración (s) que falló será registrada **en un listado de decoraciones prohibidas anexada al certificado del proveedor de polvo y del proveedor de film.**
- El proveedor de film que haya tenido decoraciones prohibidas las ensayará de nuevo lo antes posible (después de recibir la notificación). Las decoraciones prohibidas sujetas a ensayos de repetición se considerarán suspendidas.

**TABLA 6: PROCEDIMIENTO PARA LA RENOVACIÓN DE UNA LICENCIA QUALIDECO CONCEDIDA A UN PROVEEDOR DE FILM**

| INSPECCIÓN      | RESULTADOS INSPECCIÓN | ACCIONES              | REPETICIÓN DE LA INSPECCIÓN | SATISFACTORIA   | ▶ ENSAYOS LABORATORIO       |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|
|                 | SATISFACTORIA         | ▶ ENSAYOS LABORATORIO |                             |                 |                             |
| INSATISFACTORIA | ▶ REPETIR INSPECCIÓN  |                       |                             | INSATISFACTORIA | <b>RETIRADA DE LICENCIA</b> |

| ENSAYOS DE LABORATORIO                | RESULTADOS ENSAYOS LABORATORIO  | ACCIONES                                 | REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO    | SATISFACTORIA                       | ▶ ENSAYO DE FLORIDA                         |
|---------------------------------------|---|--|-----------------------------------|-------------------------------------|---|
|                                       | AMBAS DECORACIONES SATISFACTORIAS   | LICENCIA RENOVADA<br>▶ ENSAYO DE FLORIDA |                                   |                                     |   |
| 1 DECORACIÓN OK<br>1 DECORACIÓN NO OK | ▶ REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO SOBRE LA DECORACIÓN QUE FALLO <sup>(1)</sup> |  | REPETICIÓN OF ENSAYOS LABORATORIO | AMBAS DECORACIONES SATISFACTORIAS   | ▶ ENSAYO DE FLORIDA                         |
| AMBAS DECORACIONES INSATISFACTORIAS   | ▶ REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO SOBRE AMBAS DECORACIONES <sup>(2)</sup>      |  |                                   | 1 DECORACIÓN SATISFACTORIA          | <b>1 DECORACIÓN PROHIBIDA<sup>(2)</sup></b> |
|                                       |   |  |                                   | 1 DECORACIÓN INSATISFACTORIA        |   |
|                                       |   |  |                                   | AMBAS DECORACIONES INSATISFACTORIAS | ▶ REPETIR LA INSPECCIÓN                     |

| ENSAYO DE FLORIDA | RESULTADOS ENSAYO DE FLORIDA        | EVALUACIÓN FINAL  |
|-------------------|-------------------------------------|---|
|                   | AMBAS DECORACIONES SATISFACTORIAS   | LICENCIA RENOVADA – SISTEMA APROBADO DE DECORACIÓN RENOVADO<br>AMBAS DECORACIONES APROBADAS                   |
|                   | 1 DECORACIÓN SATISFACTORIA          | LICENCIA RENOVADA – SISTEMA APROBADO DE DECORACIÓN RENOVADO<br>DECORACIÓN SATISFACTORIA APROBADA              |
|                   | 1 DECORACIÓN INSATISFACTORIA        | LICENCIA RENOVADA – SISTEMA APROBADO DE DECORACIÓN RENOVADO<br><b>1 DECORACIONES PROHIBIDAS<sup>(2)</sup></b> |
|                   | AMBAS DECORACIONES INSATISFACTORIAS | LICENCIA RENOVADA – SISTEMA APROBADO DE DECORACIÓN RENOVADO<br><b>2 DECORACIONES PROHIBIDAS<sup>(2)</sup></b> |

- (1) Después de recibir la notificación de resultados insatisfactorios, el proveedor deberá enviar una nueva muestra de film, con el mismo código de referencia que el material usado para preparar la decoración(s) insatisfactoria. El laboratorio deberá entonces usar esta muestra para preparar nuevas muestras decoradas para repetir el ensayo.
- (2) Deberán ser registradas en una lista de decoraciones prohibidas anexada a los certificados de los proveedores de film y de polvo. El proveedor de film deberá ensayar las decoraciones prohibidas de nuevo lo antes posible después de ser notificado. Las decoraciones prohibidas, sujetas a repetición de los ensayos, serán consideradas como suspendidas.

### 3.1.4 Aprobación de nuevos sistemas de decoración

Después de que a un proveedor de film se le ha concedido una licencia para usar la marca de calidad, nuevos sistemas de decoración serán aprobados según las siguientes condiciones:

1. El proveedor de film deberá enviar a QUALIDECO un escrito de solicitud el que se identifique el sistema(s) de decoración (film+polvo) para ser aprobado.
2. Cuando la solicitud sea registrada por QUALIDECO, el proveedor de film deberá enviar un rollo de film de las siguientes **cuatro decoraciones básicas** a un laboratorio QUALIDECO:
  - NOGAL y ROBLE aplicadas sobre base marrón
  - PINO y ROBLE aplicadas sobre base beige.

3. Muestras de film deberán ser tomadas de una parte de un rollo donde aparezcan las marcas del dibujo y de la impresión.
4. Un laboratorio QUALIDECO debe aplicar el film y realizar los siguientes ensayos:
  - ensayo de envejecimiento acelerado
  - resistencia a las atmósferas húmedas conteniendo dióxido de azufre
  - ensayo de envejecimiento natural en Florida.

### **EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

- Si los resultados de los ensayos de laboratorio coinciden con los requerimientos, el nuevo sistema (s) de decoración será añadido a la licencia.
- Si los resultados de laboratorio de uno o más ensayos no coinciden con los requerimientos, el laboratorio deberá repetir los ensayos. Si los resultados de los ensayos de laboratorio o de inspección no coinciden con los requerimientos, el aplicador deberá ser informado que el nuevo sistema(s) de decoración no puede ser aprobado por el momento, especificando las razones.
- Si una o más decoraciones básicas no coinciden con los requerimientos después del ensayo de Florida, el sistema de decoración será retirado de la licencia.

**TABLA 7: PROCEDIMIENTO PARA APROBAR UN NUEVO SISTEMA DE DECORACIÓN A UN PROVEEDOR DE FILM**

| ENSAYOS LABORATORIO |   |                  |
|---------------------|---|------------------|
| SATISFACTORIO       | SISTEMA DE DECORACIÓN APROBADO <sup>(1)</sup> | ▶ ENSAYO FLORIDA |
| INSATISFACTORIO     | SISTEMA DE DECORACIÓN NO APROBADO             |                  |

  

| RESULTADOS ENSAYO FLORIDA                     | EVALUACIÓN FINAL  |
|---|---|
| TODAS LAS DECORACIONES BÁSICAS                | SISTEMA DECORACIÓN CONFIRMADO                             |
| 1 O MÁS DECORACIONES BÁSICAS INSATISFACTORIAS | SISTEMA DECORACIÓN RETIRADO DE LA LICENCIA <sup>(2)</sup> |

(1) El nuevo sistema de decoración se añadirá a la licencia.

(2) Si solo un sistema de decoración es aplicado por certificación, la licencia del proveedor de film le será cancelada.

### **3.1.5 Retirada de un sistema de decoración**

La aprobación de un sistema de decoración (recubrimiento base + film) será retirada si:

- una o más decoraciones básicas no coinciden con los requerimientos después del ensayo de Florida
- en cuanto cuatro decoraciones sean prohibidas.

### 3.1.6 Retirada de licencia a un proveedor de film

Será cancelada la licencia a un proveedor de film si el resultado de dos inspecciones consecutivas es insatisfactorio.

La licencia de un proveedor de film con un solo sistema de decoración será cancelada si la aprobación de este sistema de decoración tiene que ser retirado como se estipula en § [3.1.5.](#)

## 3.2. Certificación de proveedores de polvo

### 3.2.1 Especificaciones de trabajo para fabricantes en polvo (EXIGENCIAS)

#### 3.2.1.1 Trazabilidad

El proveedor del polvo debe tener un procedimiento para controlar y documentar todas las etapas de fabricación y así poder asegurar la trazabilidad de la cadena de la producción. Los resultados de estas medidas deben guardarse en algún tipo de documento (registro) fácilmente accesible al inspector.

#### 3.2.1.2 Laboratorio y autocontrol

El proveedor del polvo debe tener un laboratorio que esté separado de las instalaciones de producción. Este laboratorio debe tener todo los aparatos y productos químicos necesarios para controlar el proceso de fabricación y los productos terminados.

Al menos debe estar equipado con los siguientes aparatos y material de referencia:

- ◆ medidor de brillo
- ◆ instrumento para medir el espesor del recubrimiento
- ◆ aparatos para realizar ensayos mecánicos
- ◆ registrador de curvas temperatura-tiempo con cuatro puntos de medida
- ◆ aparato para ensayar la resistencia al envejecimiento acelerado y para medir el cambio de color y brillo residual
- ◆ pistola de aplicación
- ◆ equipo para transferencia
- ◆ escala de grises de referencia (ISO 105-A02)

Cada aparato debe tener una hoja técnica de datos donde se muestre el número de identificación del aparato y las comprobaciones de calibración.

El proveedor del polvo debe seguir el procedimiento siguiente para supervisar su proceso de fabricación y ensayar sus productos lacados y decorados:

- Cada lote de producción será ensayado al menos una vez y se preparará un panel lacado para comprobar el aspecto visual (brillo y color) y las propiedades mecánicas de una muestra de cada 100 a 300 kg dependiendo del tamaño del lote. Los resultados serán almacenados en un registro.

- El proveedor del polvo debe proporcionar al decorador una ficha técnica del producto. Una copia de esta estará a disposición del inspector durante su visita.
- En su laboratorio, el proveedor de polvo deberá efectuar los ensayos de envejecimiento acelerado al menos una vez al año sobre ochos decoraciones aprobadas distintas. El registro de los resultados obtenidos será mostrado al inspector de QUALIDECO.

### 3.2.2 Concesión de una licencia a un proveedor de polvo

Se debe conceder una licencia siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. El proveedor del polvo debe enviar a QUALIDECO una solicitud por escrito identificando el sistema de decoración a aprobar (film + polvo).
2. La planta debe tener un laboratorio equipado con el equipamiento mínimo (ver § [3.2.1.2](#)).
3. Los colores básicos a ensayar son BEIGE y BROWN. Se especificarán los nombres y referencias de los polvos de recubrimiento utilizados.
4. Si la solicitud es aceptada por QUALIDECO, un laboratorio QUALIDECO deberá pedir al proveedor de polvo que envíe un rollo de film para las siguientes **cuatro decoraciones básicas**:
  - NOGAL Y ROBLE aplicadas sobre base marrón
  - PINO Y ROBLE aplicadas sobre base beige.
5. Muestras de film se deberán tomar de una parte del rollo donde aparezcan el dibujo las marcas de tinta
6. Un laboratorio QUALIDECO deberá aplicar el recubrimiento de polvo y film, y después realizar los siguientes ensayos:
  - envejecimiento acelerado
  - resistencia a las atmósferas húmedas conteniendo dióxido de azufre.
7. El ensayo de envejecimiento natural se realizará en Florida.
8. Una inspección de las instalaciones del proveedor de polvo servirá para comprobar si el autocontrol coincide con los requerimientos especificados en § [3.2.1.2](#).

#### **EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

Bajo la supervisión de QUALIDECO, el Licenciario General deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Si los resultados de los ensayos de laboratorio y de la inspección satisfacen las exigencias, se concederá una licencia para la utilización de la marca de calidad QUALIDECO para los sistemas de decoración ensayados, que deben considerarse como aprobados.
- Si los resultados de los ensayos de laboratorio o de la inspección no satisfacen las exigencias, se informará al solicitante que no se le puede conceder por el momento la licencia para utilización de la marca de calidad, especificando las razones. Se

podrá realizar una nueva solicitud cuando la compañía haya notificado que ha subsanado las deficiencias encontradas.

Después de que la licencia ha sido concedida:

- Si los resultados del ensayo de Florida son satisfactorios para todas las decoraciones básicas ensayadas, la concesión de la licencia será confirmada para el sistema(s) de decoración ensayados.
- Si una o más decoraciones básicas no se ajustan a los requerimientos después del ensayo de Florida, la licencia será confirmada, pero el sistema de decoración será retirado. Si solo un sistema de decoración está cubierto por la certificación y falla, la licencia será cancelada.

**TABLA 8: PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DE LICENCIA A UN PROVEEDOR DE POLVO**

| RESULTADOS INSPECCIÓN | ACCIONES                             |                                     |   |                  |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---|------------------|
| SATISFACTORIA         | ▶ ENSAYOS DE LABORATORIO             | RESULTADOS ENSAYOS SATISFACTORIOS   | LICENCIA CONCEDIDA<br>Para cada sistema(s) de decoración ensayado | ▶ ENSAYO FLORIDA |
|                       |                                      | RESULTADOS ENSAYOS INSATISFACTORIOS | LICENCIA NO CONCEDIDA <sup>(1)</sup>                              |                  |
| INSATISFACTORIA       | LICENCIA NO CONCEDIDA <sup>(1)</sup> |                                     |   |                  |

| RESULTADOS ENSAYO DE FLORIDA            | EVALUACIÓN FINAL   |
|---|--|
| TODAS LAS DECORACIONES SATISFACTORIAS   | LICENCIA CONFIRMADA – SISTEMA DE DECORACIÓN APROBADO CONFIRMADO              |
| 1 O MÁS DECORACIÓN (S) INSATISFACTORIAS | LICENCIA CONFIRMADA – SISTEMA DE DECORACIÓN APROBADO RETIRADO <sup>(2)</sup> |

(1) Una nueva solicitud podrá ser hecha solo cuando la compañía haya notificado que ha rectificado las deficiencias registradas.

(2) Si el proveedor de polvo tiene un solo sistema de decoración aprobado, el PS- licencia le será cancelado.

### 3.2.3 Renovación de una licencia concedida a un proveedor de polvo

Después de que a un proveedor de polvo le ha sido concedida una licencia para el uso de la marca de calidad, su planta será inspeccionada una vez al año.

Las inspecciones de rutina incluirán los siguientes aspectos:

- a) **EQUIPOS DE LABORATORIO** según el punto [3.2.3](#)
- b) **MUESTRAS DECORADAS** ensayadas durante el autocontrol
- c) **AUTOCONTROL Y REGISTROS**
- d) **MUESTRAS DE SISTEMAS APROBADOS USADAS PARA DECORACIÓN** serán cogidas y ensayadas usando los mismos ensayos de laboratorio que se usan para la concesión de licencia y así verificar que estas cumplen con los requerimientos.

#### EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

El inspector deberá enviar el informe de inspección al Licenciario General o a QUALIDECO para su evaluación.

Bajo la supervisión de QUALIDECO, el Licenciario General seguirá el procedimiento siguiente (ver tabla 9):

- Si los resultados de la inspección (incluidos los resultados de los ensayos de laboratorio) cumplen con los requerimientos, se autorizará a que la utilización de la marca de calidad continúe.
- Si los resultados de la inspección no cumplen con los requerimientos, otra inspección será efectuada antes de un mes hábil después de que el proveedor de polvo haya recibido notificación de los resultados insatisfactorios por el Licenciario General o por QUALIDECO. Entre tanto, el licenciado rectificará inmediatamente las no conformidades e informará al Licenciario General o a QUALIDECO. Si la segunda inspección obtiene de nuevo resultados insatisfactorios, la licencia para el uso de la marca de calidad le será retirada inmediatamente.
- Si los resultados de los ensayos de laboratorio sobre una decoración no coinciden con los requerimientos, una nueva muestra de la decoración que falló será preparada en el laboratorio para repetir el ensayo. Si los resultados de la repetición de los ensayos de laboratorio son de nuevo insatisfactorios, la aprobación de la decoración que falló será retirada.
- Si los resultados de los ensayos de laboratorio de ambas decoraciones no cumplen con los requerimientos, los ensayos serán repetidos sobre dos nuevas muestras decoradas preparadas en el laboratorio. Si los resultados de la repetición de esos ensayos de laboratorio son de nuevo insatisfactorios para una o ambas decoraciones, la aprobación de la decoración(s) que falló será retirada.
- Si los resultados del ensayo de Florida no coinciden con los requerimientos, la aprobación de la decoración(s) que falló será retirada.
- La decoración(s) que fallaron serán registradas en una lista de decoraciones prohibidas anexadas a los certificados de los proveedores de polvo y film.
- Los proveedores de polvo que tengan decoraciones prohibidas las ensayarán de nuevo lo antes posible después de haber recibido notificación. Las decoraciones prohibidas sujetas a ensayos de repetición serán consideradas como suspendidas.

**TABLA 9: PROCEDIMIENTO PARA RENOVACIÓN DE UNA LICENCIA QUALIDECO CONCEDIDA A UN PROVEEDOR DE POLVO**

| INSPECCIÓN      | RESULTADO DE LA INSPECCIÓN | ACCIONES                    |                 |                          |  |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------|--|
|                 | SATISFACTORIA              | ▶ ENSAYOS DE LABORATORIO    |                 |                          |  |
| INSATISFACTORIA | ▶ REPETIR INSPECCIÓN       | REPETICIÓN DE LA INSPECCIÓN | SATISFACTORIA   | ▶ ENSAYOS DE LABORATORIO |  |
|                 |                            |                             | INSATISFACTORIA | LICENCIA RETIRADA        |  |

| ENSAYOS DE LABORATORIO              | RESULTADOS DE LABORATORIO   | ACCIONES                             |  |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|                                     | AMBAS DECORACIONES SATISFACTORIAS   | LICENCIA RENOVADA                    |  |
| 1 DECORACIÓN SATISFACTORIA          | ▶ ENSAYO DE FLORIDA   |                                      |  |
| 1 DECORACIÓN INSATISFACTORIA        | ▶ REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO SOBRE LA DECORACIÓN QUE FALLO <sup>(1)</sup> | REPETICIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO | SATISFACTORIO<br>▶ ENSAYO FLORIDA<br>INSATISFACTORIO<br><b>DECORACIÓN PROHIBIDA<sup>(2)</sup></b>  |
| AMBAS DECORACIONES INSATISFACTORIAS | ▶ REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO SOBRE AMBAS DECORACIONES <sup>(1)</sup>      | REPETICIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO | AMBAS DECORACIONES SATISFACTORIAS<br>▶ ENSAYO FLORIDA<br>1 DECORACIÓN SATISFACTORIA<br>1 DECORACIÓN INSATISFACTORIA<br><b>1 DECORACIÓN PROHIBIDA<sup>(2)</sup></b><br>AMBAS DECORACIONES INSATISFACTORIAS<br>▶ REPETICIÓN INSPECCIÓN |

| ENSAYO DE FLORIDA                   | RESULTADOS ENSAYO DE FLORIDA  | EVALUACIÓN FINAL  |
|-------------------------------------|---|---|
|                                     | AMBAS DECORACIONES SATISFACTORIAS   | LICENCIA RENOVADA – SISTEMA DE DECORACIÓN APROBADO RENOVADO<br>AMBAS DECORACIONES APROBADAS |
| 1 DECORACIÓN SATISFACTORIA          | LICENCIA RENOVADA – SISTEMA DE DECORACIÓN APROBADO RENOVADO<br>SATISFACTORIO DECORACIÓN APROBADA              |   |
| 1 DECORACIÓN INSATISFACTORIA        | LICENCIA RENOVADA – SISTEMA DE DECORACIÓN APROBADO RENOVADO<br><b>1 DECORACIÓN PROHIBIDA<sup>(2)</sup></b>    |   |
| AMBAS DECORACIONES INSATISFACTORIAS | LICENCIA RENOVADA – SISTEMA DE DECORACIÓN APROBADO RENOVADO<br><b>2 DECORACIONES PROHIBIDAS<sup>(2)</sup></b> |   |

(1) Después de recibir notificación de resultados insatisfactorios, el proveedor deberá enviar una nueva muestra de polvo, con la misma referencia y código que el material usado para la preparación de la decoración (s) insatisfactoria. El laboratorio deberá entonces usar esta muestra para preparar nuevas muestras decoradas para la repetición de los ensayos.

(2) Todas las decoraciones prohibidas serán registradas en una lista de decoraciones prohibidas anexadas a los certificados de los proveedores de polvo y film. El proveedor de polvo deberá repetir los ensayos de las decoraciones prohibidas lo antes posible después de recibir la notificación. Las decoraciones prohibidas sujetas a ensayos de repetición serán consideradas como suspendidas.

### 3.2.4 Aprobación de un nuevo sistema de decoración

Una vez que a un proveedor de polvo se le haya concedido la licencia para la utilización de la marca de calidad, pueden aprobarse nuevos sistemas de decoración siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. El proveedor del polvo debe remitir a QUALIDECO una solicitud por escrito identificando el sistema(s) de decoración (film + polvo) a aprobarse.
2. Los colores básicos a ensayar son:
  - BEIGE
  - BROWN
3. Para la aprobación de un sistema o sistemas de decoración, un laboratorio QUALIDECO deberá aplicar las cuatro decoraciones básicas, NOGAL y ROBLE OSCURO sobre base marrón, PINO y ROBLE CLARO sobre base beige, para todos los proveedores de film elegidos por el proveedor de polvo.

Se realizarán los siguientes ensayos:

- ensayo de envejecimiento acelerado
- ensayo de resistencia a las atmósferas húmedas conteniendo dióxido de azufre.
- ensayo de envejecimiento natural en Florida.

### **EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

- Si los resultados de los ensayos de laboratorio satisfacen las exigencias, se añadirá a la licencia el nuevo sistema(s) de decoración.
- Si los resultados de uno o más de los ensayos de laboratorio no satisfacen las exigencias, deben repetirse los ensayos de laboratorio. Si los resultados de laboratorio o de la inspección no satisfacen las exigencias, se informará al solicitante de que no se puede aprobar el nuevo sistema(s) de decoración especificando las razones.
- Si una o más decoraciones básicas no satisfacen los requerimientos después del ensayo de Florida, el sistema de decoración será retirado de la licencia.

**TABLA 10: PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DE UNA APROBACIÓN DE UN NUEVO SISTEMA DE DECORACIÓN A UN PROVEEDOR DE POLVO**

| ENSAYOS LABORATORIO |   |                     |
|---------------------|---|---------------------|
| SATISFACTORIO       | SISTEMA DE DECORACIÓN APROBADO <sup>(1)</sup> | ▶ ENSAYO DE FLORIDA |
| INSATISFACTORIO     | SISTEMA DE DECORACIÓN NO APROBADO             |                     |

| RESULTADO ENSAYO DE FLORIDA                   | EVALUACIÓN FINAL   |
|---|--|
| TODAS LAS DECORACIONES BÁSICAS SATISFACTORIAS | SISTEMA DE DECORACIÓN CONFIRMADO                             |
| 1 O MÁS DECORACIONES BÁSICAS INSATISFACTORIAS | SISTEMA DE DECORACIÓN RETIRADO DE LA LICENCIA <sup>(2)</sup> |

(1) El nuevo sistema de decoración será añadido a la licencia.

(2) Si solo un sistema de decoración está cubierto por la certificación, el PS-licencia le será cancelado.

### **3.2.5 Retirada de un Sistema de decoración**

Un sistema de decoración (base + film) será retirado si:

- una o más decoraciones básicas no cumplen con los requerimientos después del ensayo de Florida
- en cuanto cuatro decoraciones sean prohibidas.

### **3.2.6 Retirada de licencia a un proveedor de polvo**

Una licencia de un proveedor de polvo será cancelada si dos inspecciones consecutivas son negativas.

Una licencia de un proveedor de polvo con solo un sistema de decoración le será cancelada, si la aprobación del sistema de decoración tiene que ser retirada como se estipula en § [3.2.5](#).

# Capítulo 4

## PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN PARA LA CONCESIÓN DE UNA LICENCIA A LOS DECORADORES QUE UTILICEN LA TECNOLOGÍA DE POLVO SOBRE POLVO

## 4. PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DE UNA LICENCIA A DECORADORES CON TECNOLOGÍA DE POLVO SOBRE POLVO

Este efecto se obtiene en dos pasos: primero se aplica la capa principal (A) y se cura parcialmente. Después en un segundo paso, se aplica la capa final (B) sobre la capa base utilizando un filtro especial.

La capa principal y la capa final deben ser del mismo fabricante.

Las condiciones de pre curado y curado deben ser definidas por los proveedores del polvo, y las plantas de decoración deben disponer de las hojas de datos o fichas técnicas adecuadas.

### 4.1. Especificaciones de trabajo para decoradores que usen tecnología de polvo sobre polvo (EXIGENCIAS)

#### 4.1.1. Laboratorio

El decorador deberá estar equipado con al menos los siguientes aparatos:

- ◆ medidor de brillo
- ◆ instrumento para medir el espesor del recubrimiento
- ◆ equipo para medir la temperatura del metal (registrador de temperatura).

Cada aparato tendrá una hoja de datos técnica indicando el número de identificación del aparato y los registros de calibración.

#### 4.1.2. Autocontrol

El decorador debe supervisar el proceso de producción y controlar los productos decorados de acuerdo con el siguiente procedimiento.

- **MATERIALES A DECORAR**

El decorador debe llevar un registro que contenga la información referida al material recibido y a que va a ser decorado (fecha, lote, número de licencia del lacador, proveedor del polvo, número de aprobación del polvo, color base). Un ejemplo se muestra en el [Apéndice 1](#).

- **PRODUCTOS DECORADOS**

- a) **Ensayo de brillo (EN ISO 2813)**

Los valores del brillo deben ser medidos para cada lote de productos decorados (un lote representa el pedido completo de un cliente en un color o la parte del pedido que se encuentra en la planta).

Si no se puede medir el brillo instrumentalmente, debe realizarse una evaluación visual por comparación con muestras de referencia convenidas con el cliente.

**b) Medida de espesor del recubrimiento (EN ISO 2360)**

Las medidas del espesor del revestimiento deben ser medidas en al menos tantas muestras como se indica a continuación:

| Tamaño del lote  | Número de muestras<br>(elegidas al azar) | Límite de aceptación de las muestras<br>rechazadas |
|------------------|--|--|
| 1 – 10           | All                                      | 0  |
| 11 – 200         | 10                                       | 1  |
| 201 – 300        | 15                                       | 1  |
| 301 – 500        | 20                                       | 2  |
| 501 – 800        | 30                                       | 3  |
| 801 – 1,300      | 40                                       | 3  |
| 1,301 – 3,200    | 55                                       | 4  |
| 3,201 – 8,000    | 75                                       | 6  |
| 8,001 – 22,000   | 115                                      | 8  |
| 22,001 – 110,000 | 150                                      | 11   |

Los resultados de estas medidas (valores mínimo y máximo) deben almacenarse y conservarse en algún tipo de registro fácilmente accesible al inspector

• **CONDICIONES DE HORNEADO**

Se deben controlar las condiciones de pre curado y curado horneado para comprobar que se satisfacen las condiciones de la hoja técnica del proveedor, midiendo la temperatura por lo menos una vez al día.

## **4.2. Concesión de una licencia QUALIDECO a los decoradores que utilicen la tecnología polvo sobre polvo**

### **4.2.1. Inspección**

Una vez que la compañía haya satisfecho todas las condiciones previas y que haya dirigido una solicitud por escrito a QUALIDECO, se puede realizar la inspección para la concesión de la licencia realizada como se expone a continuación:

**a) PROCESO DE HORNEADO**

**b) EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO**

**c) PRODUCTOS DECORADOS**

El inspector realizará los siguientes ensayos sobre piezas decoradas utilizando su propio equipamiento:

- aspecto
- brillo
- espesor del recubrimiento.

#### d) AUTOCONTROL Y REGISTROS

El inspector comprobará que el autocontrol ha sido realizado de acuerdo con el artículo [4.2.2](#) y que los registros están correctamente llevados.

### 4.2.2. Ensayos

#### 4.2.2.1. Ensayos de laboratorio

Los ensayos de laboratorio serán realizados sobre muestras tomadas de un lote de producción para aplicaciones al exterior. Los ensayos de corrosión se realizarán sobre una única muestra.

La realización de los ensayos y los límites prescritos serán los siguientes:

##### a) Brillo

**EN ISO 2813** – utilizando luz incidente a 60° con la normal

Nota: Si la superficie significativa es muy pequeña o muy inaccesible para permitir una medición con el aparato, el brillo será comparado visualmente con una muestra de referencia (bajo el mismo ángulo de observación).

EXIGENCIAS:

| Categoría de brillo | Intervalo de brillo | Variación permitida |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 (mate)            | 0 – 30              | +/- 5 unidades      |
| 2 (satinado)        | 31 – 70             | +/- 7 unidades      |
| 3 (brillante)       | 71 – 100            | +/- 10 unidades     |

##### b) Espesor del revestimiento

**EN ISO 2360**

El espesor del revestimiento orgánico de cada pieza a controlar se deberá medir sobre la superficie significativa en no menos en cinco áreas de medida (alrededor de 1 cm<sup>2</sup>) realizando de 3 a 5 lecturas individuales del espesor en cada área. El valor medio de las lecturas individuales sobre cada área de medida da el valor de la medida que será registrado en el informe de inspección.

EXIGENCIAS:

Ningún valor medido puede ser inferior al 80% del valor mínimo especificado (60 µm), si no el ensayo de espesor completo será considerado como no conforme.

##### c) Resistencia a atmósferas húmedas conteniendo dióxido de azufre

**EN ISO 3231** (0.2 l SO<sub>2</sub> – 24 ciclos)

El revestimiento debe ser marcado con una incisión en forma de cruz hasta llegar al metal con al menos 1 mm de anchura.

EXIGENCIAS:

La corrosión no debe extenderse más de 1 mm sobre ambos lados de la incisión, y no debe haber cambios de color, ni ampollamiento mayor de 2 (S2) según la norma ISO 4628-2.

**d) Resistencia al agua hirviendo**

**Metódo 1 con agua hirviendo:**

Sumergir la muestra durante 2 horas en agua hirviendo desmineralizada (máximo 10  $\mu$ S a 20°C). Retirar el panel de ensayo y dejarlo enfriar a la temperatura ambiente. Aplicar sobre la superficie, asegurándose que no hay aire embolsado, una cinta adhesiva. Después de 1 minuto, retirar la cinta adhesiva con una tracción fuerte y uniforme bajo un ángulo de 45°.

**Metódo 2 con olla a presión:**

Añadir agua desmineralizada (máximo 10  $\mu$ S a 20°C) en una olla a presión de aproximadamente 200 mm de diámetro interior hasta una altura de 25 mm, y depositar el panel de ensayo con una longitud 50 mm.

Colocar la tapadera y calentar la olla a presión hasta que el vapor empiece a salir por la válvula. El peso de la válvula de seguridad debe ajustarse para producir una presión interna de  $100 \pm 10$  kPa (1 bar). Continuar el calentamiento durante 1 hora, a partir del momento en que empiece a salir el primer vapor. Enfriar la olla a presión, retirar la muestra y dejarla enfriar a temperatura ambiente.

Aplicar sobre la superficie, asegurándose de que no hay sobre ella aire embolsado, una cinta adhesiva. Después de 1 minuto, retirar la cinta con una tracción fuerte y uniforme bajo un ángulo de 45°.

**EXIGENCIAS:**

No existirá ampollamiento mayor de 2(S2) según la norma ISO 4628-2. No puede haber ni defectos ni desprendimientos. Es admisible una alteración del color.

**e) Ensayo de Envejecimiento acelerado**

**ISO 16474-2**

Potencia luminosa:  $550 \pm 20$  W/m<sup>2</sup> (290–800 nm)

Temperatura del panel negro estándar:  $65 \pm 5$ °C

Agua desmineralizada: maximum 10  $\mu$ S

Filtro especial UV (290 nm)

Ciclos de 18 minutos en medio húmedo y 102 minutos en medio seco

**Tiempo de ensayo: 1.000 horas**

Después de la exposición, se lavan los paneles de ensayo con agua desmineralizada y se comprueba:

Variación de brillo: EN ISO 2813 con ángulo de incidencia de 60°

Cambio de color: De acuerdo ISO 7724/3, con fórmula  $\Delta E$  CIELAB midiendo con brillo especular incluido.

Deben realizarse 3 medidas del color sobre los paneles de ensayo antes y después del ensayo de envejecimiento acelerado.

EXIGENCIAS:

**Variación de brillo:**

La pérdida de brillo después del ensayo de envejecimiento acelerado no debe ser mayor que el 50% del valor original.

**Cambio de color:**

Aunque el color no es uniforme, es posible medir el cambio de color instrumentalmente con el correspondiente aparato. En este caso, el límite provisional es Delta E = 2 para la base clara y 3 para la base oscura.

En todos los casos, la evaluación final estará basada en la inspección visual a ojo desnudo, con un valor mínimo de 4 en la escala de grises (ISO 105-A02).

#### **4.2.2.2. Ensayo de envejecimiento (solo para clase 2)**

**Exposición en Florida según ISO 2810**

El ensayo deberá comenzar en abril.

Las muestras deben exponerse durante 1 año en expositores orientados al Sur, hacia el ecuador, e inclinados 5º con respecto a la horizontal.

EXIGENCIAS:

En este momento, los límites de aceptación son los mismos que los especificados para el ensayo de envejecimiento acelerado.

#### **4.2.3 Evaluación de la conformidad para la concesión de una licencia**

El inspector remitirá en informe de inspección al Licenciario General.

Bajo la supervisión de QUALIDECO, el Licenciario General debe proceder como sigue:

- Si los resultados de los ensayos de laboratorio y la inspección satisfacen las exigencias, se le concederá al decorador una licencia para utilizar la marca de calidad QUALIDECO.
- Si los resultados de los ensayos de laboratorio o la inspección no satisfacen las exigencias, se informará al solicitante que no se le puede conceder la licencia para utilización de la marca de calidad, especificando las razones. Se podrá realizar una nueva solicitud cuando la compañía haya notificado que ha subsanado las deficiencias registradas.

**TABLA 11: PROCEDIMIENTO DE CONCESIÓN DE LICENCIA QUALIDECO A UN DECORADOR (POLVO SOBRE POLVO, CLASE 1)**

| RESULTADO INSPECCIÓN | ACCIONES                                |                                      |                                      |
|----------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| SATISFACTORIO        | ▶ ENSAYOS DE LABORATORIO <sup>(1)</sup> | RESULTADO DE ENSAYOS SATISFACTORIO   | LICENCIA CONCEDIDA                   |
|                      |   | RESULTADO DE ENSAYOS INSATISFACTORIO | LICENCIA NO CONCEDIDA <sup>(2)</sup> |
| INSATISFACTORIO      | LICENCIA NO CONCEDIDA <sup>(2)</sup>    |                                      |                                      |

(1) Dos muestras decoradas seleccionadas por el inspector durante su visita deberán ser ensayadas de acuerdo con [4.2.2.1](#)

(2) Una nueva aplicación podrá ser efectuada solo cuando la compañía ha notificado que ha subsanado las deficiencias registradas.

**TABLA 12: PROCEDIMIENTO DE CONCESIÓN DE LICENCIA QUALIDECO A UN DECORADOR (POLVO SOBRE POLVO, CLASE 2)<sup>2</sup>**

| RESULTADO INSPECCIÓN | ACCIONES                                |   |                  |                                      |                                |
|----------------------|---|---|------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| SATISFACTORIA        | ▶ ENSAYOS DE LABORATORIO <sup>(1)</sup> | ENSAYOS LABORATORIO RESULTADOS SATISFACTORIOS   | ▶ ENSAYO FLORIDA | ENSAYO FLORIDA SATISFACTORIO         | LICENCIA CONCEDIDA             |
|                      |   | ENSAYOS LABORATORIO RESULTADOS INSATISFACTORIOS |                  | LICENCIA NO CONCEDIDA <sup>(2)</sup> | ENSAYO FLORIDA INSATISFACTORIO |
| INSATISFACTORIA      | LICENCIA NO CONCEDIDA <sup>(2)</sup>    |   |                  |                                      |                                |

(1) Las muestras de decoraciones de clase 2 para aplicaciones de exterior de uso arquitectónico serán recogidas por el inspector durante su visita y ensayadas de acuerdo con la sección [4.2.2.1](#)

(2) Una nueva aplicación se podrá hacer solo cuando la compañía haya notificado que ha rectificado las deficiencias registradas.

<sup>2</sup> Para clase 2, ver [Apéndice II](#).

## 4.3. Renovación de una licencia QUALIDECO concedida a un decorador usando tecnología polvo sobre polvo

### 4.3.1 Inspección

Una vez que una planta ha obtenido la licencia QUALIDECO, debe ser inspeccionada una vez al año.

También se examinará la documentación comercial a fin de comprobar que la licencia QUALIDECO se utiliza solamente para decoraciones aprobadas.

### 4.3.2 Ensayos

Cada año, durante su visita de inspección, el inspector debe seleccionar dos decoraciones para su ensayo en un laboratorio QUALIDECO.

Los ensayos son los mismos que para la concesión de la licencia (ver § [4.2.2](#)).

### 4.3.3 Evaluación de la conformidad para la renovación de una licencia

El inspector remitirá el informe de inspección al Licenciario General o a QUALIDECO para su evaluación.

Bajo la supervisión de QUALIDECO, el Licenciario General debe proceder como sigue (*ver también la tabla 13*):

- Si los resultados de la inspección (incluyendo los resultados de los ensayos de laboratorio) satisfacen las exigencias, la autorización para el uso de la marca de calidad QUALIDECO debe continuar para cada decoración que cumpla los requerimientos.
- Si los resultados de inspección son satisfactorios pero los ensayos de laboratorio sobre una o dos decoraciones no cumplen los requerimientos, al decorador se le pedirá que envíe la decoración (s) que fallaron y los ensayos serán repetidos.
  - Si los resultados de los ensayos de laboratorio repetidos cumplen con los requerimientos, la autorización para el uso de la marca QUALIDECO continuará.
  - Si los resultados de los ensayos repetidos por el laboratorio son de nuevo insatisfactorios, el decorador no podrá usar la decoración(s) que fallaron, pero la licencia será renovada. La decoración(s) que fallaron serán incluidas en una lista de decoraciones prohibidas que se anexará al certificado del decorador.

**TABLA 13: PROCEDIMIENTO PARA LA RENOVACIÓN DE UNA LICENCIA QUALIDECO (POLVO SOBRE POLVO, CLASE 1)**

| INSECCIÓN       | RESULTADOS INSPECCIÓN   | ACCIONES                             |                   |                                      |  |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|--|
|                 | SATISFACTORIA           | ▶ ENSAYOS LABORATORIO <sup>(1)</sup> |                   |                                      |  |
| INSATISFACTORIA | ▶ REPETICIÓN INSPECCIÓN | REPETICIÓN INSPECCIÓN                | SATISFACTORIA     | ▶ ENSAYOS LABORATORIO <sup>(1)</sup> |  |
|                 |                         | INSATISFACTORIA                      | LICENCIA RETIRADA |                                      |  |

  

| ENSAYOS LABORATORIO  | RESULTADOS ENSAYOS LABORATORIO  | ACCIONES                       | EVALUACIÓN FINAL                    |   |  |
|--|---|--------------------------------|-------------------------------------|---|--|
|  | AMBAS DECORACIONES SATISFACTORIAS   | NO ACCIÓN                      |                                     | LICENCIA RENOVADA DECORACIONES APROBADAS/RENOVADAS                    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 DECORACIÓN SATISFACTORIA</li> <li>1 DECORACIÓN INSATISFACTORIA</li> </ul> | ▶ REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO SOBRE LA DECORACIÓN QUE FALLO <sup>(2)</sup> | REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO | SATISFACTORIO                       | LICENCIA RENOVADA DECORACIONES APROBADAS/RENOVADAS                    |  |
|  |   | REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO | INSATISFACTORIO                     | LICENCIA RENOVADA <b>DECORACIÓN PROHIBIDA</b> <sup>(3)</sup>          |  |
| AMBAS DECORACIONES INSATISFACTORIAS  | ▶ REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO DE AMBAS DECORACIONES <sup>(2)</sup>         | REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO | AMBAS DECORACIONES SATISFACTORIAS   | LICENCIA RENOVADA DECORACIONES APROBADAS/RENOVADAS                    |  |
|  |   |                                | 1 DECORACIÓN SATISFACTORIA          | LICENCIA RENOVADA DECORACIONES APROBADAS/RENOVADAS                    |  |
|  |   |                                | 1 DECORACIÓN INSATISFACTORIA        | LICENCIA RENOVADA <b>1 DECORACIÓN PROHIBIDA</b> <sup>(3)</sup>        |  |
|  |   |                                | AMBAS DECORACIONES INSATISFACTORIAS | LICENCIA RENOVADA <b>AMBAS DECORACIONES PROHIBIDAS</b> <sup>(3)</sup> |  |

- (1) Todos los años dos decoraciones serán seleccionadas por el inspector durante su visita y serán ensayadas en un laboratorio QUALIDECO.
- (2) Después de ser notificado de los resultados insatisfactorios, el decorador deberá enviar nuevas muestras de las decoraciones que fallaron para que el laboratorio pueda repetir los ensayos.
- (3) Toda decoración prohibida deberá ser registrada en una lista de decoraciones prohibidas anexada al certificado del lacador.

**TABLA 14: PROCEDIMIENTO PARA LA RENOVACIÓN DE UNA LICENCIA QUALIDECO (POLVO SOBRE POLVO, CLASE 2)**

| ENSAYOS LABORATORIO  | RESULTADOS LABORATORIO  | ACCIONES                       |  |   |
|--|---|--------------------------------|--|---|
|  | AMBAS DECORACIONES SATISFACTORIAS   | ENSAYO FLORIDA                 |  |   |
| 1 DECORACIÓN SATISFACTORIA<br>1 DECORACIÓN INSATISFACTORIA | REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO SOBRE LA DECORACIÓN QUE FALLO <sup>(1)</sup> | ENSAYO FLORIDA                 |  |   |
|  |   | REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO | SATISFACTORIO  | ENSAYO FLORIDA                                      |
| AMBAS DECORACIONES INSATISFACTORIAS                        | REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO DE AMBAS DECORACIONES <sup>(1)</sup>         | REPETICIÓN ENSAYOS LABORATORIO | INSATISFACTORIO  | <b>1 DECORACIÓN PROHIBIDA</b> <sup>(2)</sup>        |
|  |   |                                | AMBAS DECORACIONES SATISFACTORIAS                          | ENSAYO FLORIDA                                      |
|  |   |                                | 1 DECORACIÓN SATISFACTORIA<br>1 DECORACIÓN INSATISFACTORIA | <b>1 DECORACIÓN PROHIBIDA</b> <sup>(2)</sup>        |
|  |   |                                | AMBAS DECORACIONES INSATISFACTORIAS                        | <b>AMBAS DECORACIONES PROHIBIDAS</b> <sup>(2)</sup> |

  

| ENSAYO FLORIDA                      | RESULTADOS ENSAYO DE FLORIDA  | EVALUACIÓN FINAL  |
|-------------------------------------|---|---|
|                                     | AMBAS DECORACIONES SATISFACTORIAS                                     | LICENCIA RENOVADA DECORACIONES APROBADAS/RENOVADAS <sup>(2)</sup> |
| 1 DECORACIÓN SATISFACTORIA          | LICENCIA RENOVADA DECORACIÓN APROBADA/RENOVADA <sup>(2)</sup>         |   |
| 1 DECORACIÓN INSATISFACTORIA        | LICENCIA RENOVADA <b>1 DECORACIÓN PROHIBIDA</b> <sup>(2)</sup>        |   |
| AMBAS DECORACIONES INSATISFACTORIAS | LICENCIA RENOVADA <b>AMBAS DECORACIONES PROHIBIDAS</b> <sup>(2)</sup> |   |

- (1) Después de recibir notificación de resultados insatisfactorios, el decorador deberá enviar una nueva muestra (s) de la decoración que falló para que el laboratorio pueda repetir el ensayo.
- (2) Cada decoración prohibida será registrada en una lista de decoraciones prohibidas anexada al certificado del decorador.

#### **4.4. Retirada de una licencia concedida a un decorador que usa tecnología de polvo sobre polvo**

Una licencia será cancelada después de dos inspecciones insatisfactorias consecutivas o cuando cuatro decoraciones hayan sido prohibidas debido resultados insatisfactorios del ensayo de envejecimiento acelerado (ambas clases) o de resultados insatisfactorios de envejecimiento natural (clase 2).



# Capítulo 5

## APROBACIÓN DE SISTEMAS DE DECORACIÓN (SOLO PARA LA TECNOLOGÍA POLVO SOBRE POLVO)

## 5. APROBACIÓN DE SISTEMAS DE DECORACIÓN (SOLO PARA LA TECNOLOGÍA POLVO SOBRE POLVO)

### 5.1. Concesión de extensiones y aprobaciones

Las extensiones y aprobaciones serán concedidas si todos los ensayos mencionados en la sección [5.2](#) son satisfactorios.

#### 5.1.1 Extensión para tecnología polvo sobre polvo

Si un proveedor de polvo desea tener una aprobación QUALICOAT (P-Nº) extendida a polvo sobre polvo (recubrimiento base y decorado discontinuo, teniendo la misma aprobación QUALICOAT), los ensayos se realizarán de acuerdo con el punto [5.2.1](#), comprobando la compatibilidad entre RAL 8011 (base del recubrimiento) y RAL 8017 (decoración) sobre una decoración NOGAL.

#### 5.1.2 Aprobaciones QUALIDECO (DECO-Pxxx)

Si la laca base y la decoración tienen diferentes aprobaciones de QUALICOAT (Número P), el fabricante del polvo deberá enviar a un laboratorio QUALIDECO una muestra de la laca base y la decoración para obtener las siguientes decoraciones designadas por QUALIDECO: **PINO, CEREZO y ROBLE**.

### 5.2. Ensayos

#### 5.2.1 Ensayos de laboratorio

Se realizarán los siguientes ensayos por un laboratorio aprobado por QUALIDECO:

##### a) Resistencia a las atmósferas húmedas conteniendo dióxido de azufre

**EN ISO 3231** (0.2 l SO<sub>2</sub> – 24 ciclos)

El revestimiento debe ser marcado con una incisión en forma de cruz hasta llegar al metal con al menos 1 mm de anchura.

##### EXIGENCIAS:

La corrosión no debe extenderse más de 1 mm sobre ambos lados de la incisión, y no debe haber cambios de color, ni ampollamiento mayor de 2 (S2) según la norma ISO 4628-2.

**b) Resistencia al agua hirviendo**

**Método 1 con agua hirviendo:**

Sumergir la muestra durante 2 horas en agua hirviendo desmineralizada (máximo 10  $\mu\text{S}$  a 20°C). Retirar el panel de ensayo y dejarlo enfriar a la temperatura ambiente. Aplicar sobre la superficie, asegurándose que no hay aire embolsado, una cinta adhesiva. Después de 1 minuto, retirar la cinta adhesiva con un movimiento de tracción fuerte y uniforme bajo un ángulo de 45°.

**Método 2 con olla a presión:**

Añadir agua desmineralizada (máximo 10  $\mu\text{S}$  a 20°C) en una olla a presión de aproximadamente 200 mm de diámetro interior hasta una altura de 25 mm, y depositar el panel de ensayo de longitud 50 mm.

Colocar la tapadera y calentar la olla a presión hasta que el vapor empiece a salir por la válvula. El peso de la válvula de seguridad debe ajustarse para producir una presión interna de  $100 \pm 10$  kPa (1 bar). Continuar el calentamiento durante 1 hora a partir del momento en que empiece a salir el primer vapor. Enfriar la olla a presión, retirar la muestra y dejarla enfriar a temperatura ambiente.

Aplicar sobre la superficie, asegurándose de que no hay sobre ella aire embolsado, una cinta adhesiva. Después de 1 minuto, retirar la cinta con una tracción fuerte y uniforme bajo un ángulo de 45°.

**EXIGENCIAS:**

No existirá ampollamiento mayor de 2(S2) según la norma ISO 4628-2. No puede haber ni defectos ni desprendimientos. Es admisible una alteración del color.

**c) Ensayo de envejecimiento acelerado**

**ISO 16474-2**

Potencia luminosa:  $550 \pm 20$  W/m<sup>2</sup> (290–800 nm)

Temperatura del panel negro estándar:  $65 \pm 5^\circ\text{C}$

Agua desmineralizada: máximo 10  $\mu\text{S}$

Filtro especial UV (290 nm)

Ciclos de 18 minutos en medio húmedo y 102 minutos en medio seco.

Después de 1000 horas de exposición, se lavan los paneles de ensayo con agua desmineralizada y se comprueba:

**Variación de brillo:** EN ISO 2813 con ángulo de incidencia de 60°

**Cambio de color:** de acuerdo con ISO 7724/3, formula  $\Delta E$  CIELAB, midiendo con brillo especular incluido.

Deben realizarse 3 medidas del color sobre los paneles de ensayo antes y después del ensayo de envejecimiento acelerado.

EXIGENCIAS:

**Retención de brillo**

La pérdida de brillo después del ensayo de envejecimiento acelerado no debe ser mayor que el 50% del valor original.

**Cambio de color:**

Aunque el color no es uniforme, es posible medir el cambio de color instrumentalmente con el correspondiente aparato. En este caso, el límite provisional es Delta E = 2 para la base clara y 3 para la base oscura.

En cualquier caso, la evaluación final será basada en la inspección visual a ojo desnudo, con un valor mínimo de 4 en la escala de grises (ISO 105-A02).

## 5.2.2 Ensayo de envejecimiento natural

### Exposición en Florida de acuerdo con ISO 2810

Las muestras deben exponerse durante 1 año en expositores orientados al Sur hacia el ecuador e inclinados 5 ° con respecto a la horizontal.

El ensayo comenzará en abril.

EXIGENCIAS:

En este momento, los límites de aceptación son los mismos que los especificados para el ensayo de envejecimiento acelerado.

## 5.3. Renovación de sistemas de decoración aprobados

### 5.3.1 Para el mismo P- Número QUALICOAT (extensión polvo sobre polvo)

Todos los años, el proveedor de polvo enviará polvo (base y top) para una decoración definida por QUALIDECO.

Los ensayos de laboratorio (ver § [5.2.1](#)) serán efectuados sobre muestras decoradas y sobre muestras lacadas con base y top por separado.

### 5.3.2 Diferente P- Número (DECO P-xxx) QUALICOAT

Todos los años, el proveedor de polvo deberá enviar un color para la base y uno para el top, obteniendo tres decoraciones (PINO, CEREZO, ROBLE) definidas por QUALIDECO.

El laboratorio de ensayos deberá ensayar sobre ambas muestras decoradas y sobre muestras lacadas con los colores de la base y top por separado.



# Capítulo 6

## LOGO

## 6. LOGO

La autorización para la utilización del logotipo de QUALIDECO puede concederse con la condición de que el Titular de una licencia QUALIDECO (de aquí en adelante llamado el "Titular") trabaje de acuerdo con las Especificaciones. Esta autorización está soportada por un contrato.

La concesión de una licencia autoriza al Titular a usar el logotipo en los productos especificados. La licencia no puede transferirse.

### 6.1. Registro de Titulares

QUALICOAT mantendrá al día un registro en el que serán inscritos el nombre, la dirección y la descripción de las actividades comerciales de cada Titular, la fecha en que le fue concedida la licencia, el número de licencia asignado, las decoraciones aprobadas, la fecha de retirada de la licencia, así como cualquier otra información o detalle complementario que QUALIDECO juzgue útil de consignarse en todo momento.

Los Titulares comunicaran a QUALICOAT, inmediatamente, cualquier cambio en el nombre o dirección del titular.

### 6.2. Uso del logotipo por los Titulares

El logotipo existe en blanco y negro, en blanco y azul (PANTONE Reflex Azul CV; RGB: 14-27-141, CMYK: 100-72-0-6), y en azul y plata (PANTONE Silver 877u; RGB: 205-211-215; CMYK: 8-3-3-9).



**DECORADOR  
SUMINISTRADOR DE FILM  
SUMINISTRADOR DE POLVO**

**(Licencia N<sup>o</sup>. xxxx)**



**DECORADOR  
SUMINISTRADOR DE FILM  
SUMINISTRADOR DE POLVO**

**(Licence N<sup>o</sup>. xxxx)**

Cuando use el logotipo el Titular, no podrá hacer ninguna modificación o adición al mismo. En el caso de que las marcas o denominaciones comerciales del Titular sean utilizadas separadamente o directamente en sus productos, estas prescripciones deben ser igualmente respetadas. Los titulares de una licencia QUALIDECO tendrán que facilitar al Licenciario General(LG) todos los datos que se les pueda requerir en relación a la utilización del logotipo.

Siempre que un Titular haga mención o referencia a QUALIDECO, debe de forma permanente indicar el número de la licencia. Esto se aplica tanto para el uso del logotipo, como en los textos.

El uso incorrecto del logotipo puede acarrear sanciones como las estipuladas en el párrafo



6.4.

## 6.3. Retirada de las licencias

### **Incumplimiento de las especificaciones**

El Licenciario General retirará la Licencia si el titular cesa en el cumplimiento de estas especificaciones y en concreto, si el Titular es responsable de un uso impropio del logotipo o no está al corriente de la cuota anual.

En el caso de la retirada de una licencia, el Titular recibirá del LG un aviso por escrito, con efectos inmediatos. En este caso, todas las etiquetas, rótulos, cintas, patrones, sellos, envolturas, bolsas, listas de precios, notas comerciales, tarjetas y otros objetos sobre los que hubiera sido fijado el logotipo, tendrán que remitirse al LG o, a petición de este último, puestos a su disposición hasta que se conceda una nueva licencia QUALIDECO.

### **Cambios importantes en la empresa**

Si un suceso importante ocurre en una empresa (nuevos accionistas, nuevos responsables, nuevas líneas), esa Empresa debe notificarlos inmediatamente al LG. Este está autorizado a realizar una visita suplementaria, con el fin de asegurar que el Titular sigue cumpliendo todas las condiciones requeridas en las Especificaciones

Si el Decorador cesa en su actividad, todas las etiquetas, rótulos, cintas, patrones, sellos, envolturas, bolsas, listas de precios, notas comerciales, tarjetas y cualquier otro objeto en los que se haya fijado el logotipo tendrán que remitirse al LG o, a petición de este último, puestos a su disposición hasta que se produzca la concesión de una nueva licencia QUALIDECO.

### **Retirada voluntaria**

En el caso de retirada voluntaria de una licencia, todas las etiquetas, rótulos, cintas, patrones, sellos, envolturas, bolsas, listas de precios, notas comerciales, tarjetas y cualquier otro objeto en los que se haya fijado el logotipo tendrán que remitirse al LG o, a petición de este último, puestos a su disposición hasta que se produzca la concesión de una nueva licencia QUALIDECO.

## 6.4. Sanciones

En el caso de un uso inadecuado del logotipo QUALIDECO o de cualquier acción o comportamiento que perjudique a la imagen de la Marca de Calidad, las siguientes sanciones podrán ser impuestas por el LG o por QUALICOAT en aquellos países donde no exista Asociación Nacional:

1. declaración oficial
2. amonestación
3. retirada de la marca.

La parte afectada tiene derecho de apelar en primer lugar al LG y finalmente al Comité Ejecutivo de QUALICOAT, cuya decisión será la definitiva.



## **6.5. Modificaciones**

Las regulaciones estipuladas en el capítulo 6 de las Especificaciones QUALIDECO pueden ser modificadas cuando sea necesario. Sin embargo, el Titular tiene un plazo de 4 meses desde la fecha de la publicación para cumplir con las correspondientes modificaciones.

## **6.6. Anuncios**

Todos los avisos dirigidos a los titulares de licencia, o procedentes de ellos, de los que la notificación está prevista en el presente reglamento, serán considerados como notificados si en la carta se pone correctamente la dirección y está correctamente franqueada.



# Apéndices

## APÉNDICE I – Ejemplo de lista de verificación del autocontrol para decoradores

### Tecnología de sublimación

| Fecha | Referencia del lacador | Cliente | Aprobación QUALICOAT capa base | Codigo de referencia del polvo | Proveedor de film | Designación decoración (nombre) | Código referencia film | Control proceso horno |        | Producto         |        |                    | Notas |
|-------|------------------------|---------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------|--------|------------------|--------|--------------------|-------|
|       |                        |         |                                |                                |                   |                                 |                        | Día                   | Semana | Antes decoración |        | Después decoración |       |
|       |                        |         |                                |                                |                   |                                 |                        |                       |        | Espesor          | Brillo | Aspecto            |       |
|       |                        |         |                                |                                |                   |                                 |                        |                       |        |                  |        |                    |       |
|       |                        |         |                                |                                |                   |                                 |                        |                       |        |                  |        |                    |       |
|       |                        |         |                                |                                |                   |                                 |                        |                       |        |                  |        |                    |       |
|       |                        |         |                                |                                |                   |                                 |                        |                       |        |                  |        |                    |       |
|       |                        |         |                                |                                |                   |                                 |                        |                       |        |                  |        |                    |       |
|       |                        |         |                                |                                |                   |                                 |                        |                       |        |                  |        |                    |       |
|       |                        |         |                                |                                |                   |                                 |                        |                       |        |                  |        |                    |       |

### Tecnología polvo sobre polvo

| Fecha | Referencia del lacador | Cliente | Aprobación QUALICOAT para base/top | Designación decoración | Control proceso horno |        | Producto                |        |         | Notas |
|-------|------------------------|---------|------------------------------------|------------------------|-----------------------|--------|-------------------------|--------|---------|-------|
|       |                        |         |                                    |                        | Día                   | Semana | Ensayo de la decoración |        |         |       |
|       |                        |         |                                    |                        |                       |        | Espesor                 | Brillo | Aspecto |       |
|       |                        |         |                                    |                        |                       |        |                         |        |         |       |
|       |                        |         |                                    |                        |                       |        |                         |        |         |       |
|       |                        |         |                                    |                        |                       |        |                         |        |         |       |
|       |                        |         |                                    |                        |                       |        |                         |        |         |       |
|       |                        |         |                                    |                        |                       |        |                         |        |         |       |
|       |                        |         |                                    |                        |                       |        |                         |        |         |       |
|       |                        |         |                                    |                        |                       |        |                         |        |         |       |

## APÉNDICE II – Procedimiento para las decoraciones clase 2

### A – SUBLIMACIÓN

#### 1. Ensayos

Los ensayos son los mismos que los especificados para las decoraciones clase 1, pero las exigencias son las siguientes:

##### a. Muestreo

Las muestras decoradas deben ser preparadas por el laboratorio encargado del proceso, o alternativamente por el productor del film/polvo o por el decorador en presencia del inspector.

##### b. Ensayo de envejecimiento acelerado

De acuerdo con la norma **ISO 16474-2** bajo las condiciones especificadas por QUALICOAT.

**Duración del ensayo:** 2.000 horas, midiendo el brillo y el cambio de color cada 500 horas.

##### EXIGENCIAS:

- Variación de brillo
  - después de 1.000 horas, 90% de brillo residual
  - después de 2.000 horas
    - 50% del brillo residual para categoría 1
    - 70% del brillo residual para las categorías 2 y 3
- Cambio de color: evaluación visual y evaluación instrumental (para información).

##### c. Ensayo de envejecimiento natural

Las mismas exigencias que las establecidas por QUALICOAT para la clase 2.

#### 2. Concesión de una aprobación

Se concederá una aprobación para cada decoración producida y ensayada como clase 2, identificando la base y la decoración.

#### 3. Renovación de aprobaciones

Las aprobaciones serán renovadas cada año utilizando para ello dos de las decoraciones aprobadas.

## B – POLVO SOBRE POLVO

### 1. Condiciones preliminares

- La base y el top serán producidos por el mismo fabricante y serán aprobados como QUALICOAT clase 2.
- Las condiciones de pre-curado y curado serán definidas por el proveedor de polvo, y una ficha técnica estará disponible en la planta del decorador.
- El polvo para recubrimiento será aprobado para una extensión para decoración usando tecnología de polvo sobre polvo, comprobando la compatibilidad de dos colores sobre base NOGAL siguiendo los criterios de QUALIDECO. Las muestras serán enviadas a un laboratorio QUALIDECO por el suministrador de polvo.
- La empresa desarrollará ciclos de decoración tomados de la marca de calidad QUALIDECO, que aseguren que dicho proceso se lleva a cabo en las mejores condiciones.

### 2. Concesión de una aprobación

Se concederá una aprobación si todos los resultados de los ensayos prescritos en el punto 3 son satisfactorios. La aprobación será concedida para cada decoración de clase 2 (singularmente identificada por los códigos de base y top) producida por un decorador QUALIDECO usando polvo y base aprobados como QUALICOAT clase 2.

### 3. Ensayos

Los ensayos son los mismos que para las decoraciones de clase 1 (ver § [5.1.2.1](#) de las especificaciones QUALIDECO), pero los requerimientos son:

#### a. Ensayo de envejecimiento acelerado

Según la ISO 16474-2 bajo las condiciones prescritas por QUALICOAT.

**Tiempo de ensayo:** 2.000 horas, con medidas de brillo y cambio de color cada 500 horas.

#### EXIGENCIAS:

- Variación de brillo después de 2.000 horas
  - 50% brillo residual para categoría 1
  - 70% brillo residual para categorías 2 y 3.
- Cambio de color: evaluación visual (con un valor máximo de 4 en la escala de grises) y evaluación instrumental (para información).

#### b. Resistencia al agua hirviendo (modificado con corte en cruz)

##### **Método 2 con olla a presión:**

Añadir agua desmineralizada (máximo 10  $\mu$ S a 20°C) en una olla a presión de aproximadamente 200 mm de diámetro interior hasta una altura de 25 mm, y depositar el panel de ensayo de longitud 50 mm.

Colocar la tapadera y calentar la olla a presión hasta que el vapor empiece a salir por la válvula. El peso de la válvula de seguridad debe ajustarse para producir una presión interna de 100  $\pm$  10 kPA (1 bar). Continuar el calentamiento durante 1 hora a partir del momento en

que empiece a salir el primer vapor. Enfriar la olla a presión, retirar la muestra y dejarla enfriar a temperatura ambiente. Hacer un corte en forma de cruz (ver 4.2.1 de las especificaciones QUALICOAT) después de una hora y antes de que se cumpla la segunda hora. Aplicar sobre la superficie, asegurándose de que no hay sobre ella aire embolsado, una cinta adhesiva. Después de 1 minuto, retirar la cinta con una tracción fuerte y uniforme bajo un ángulo de 45°.

**c. Ensayo de envejecimiento natural**

Se requieren las mismas exigencias que para la clase 2 de QUALICOAT.

**4. Renovación de aprobaciones**

Cada año, dos decoraciones aprobadas serán ensayadas para su renovación.

**5. Certificados**

Una lista de las decoraciones aprobadas será anexada al certificado QUALIDECO del decorador.

## APÉNDICE III – Aprobación de nuevas tecnologías

### 1. Alcance

Las decoraciones sobre aluminio pueden ser aplicadas usando diferentes tecnologías, pero otras tecnologías a las de sublimación y polvo sobre polvo pueden ser utilizadas solo si son aprobadas previamente por el Comité de QUALIDECO.

Es responsabilidad de QUALIDECO el desarrollar un programa de ensayos para comprobar la calidad de los nuevos productos decorados. Los métodos de ensayo pueden ser los mismos que para las tecnologías de sublimación y polvo sobre polvo.

### 2. Descripción de las nuevas tecnologías

Cualquier compañía interesada en ensayar una nueva tecnología deberá enviar una solicitud a QUALIDECO con las especificaciones técnicas, suministrando información de los resultados de los ensayos de laboratorio y experiencia acumulada en el mercado.

Basándose en esta información, el Comité de QUALIDECO aceptará o rechazará la solicitud, aportando las razones por las que se tomó la decisión.

Si la solicitud es aceptada, un laboratorio QUALIDECO será consultado para realizar los ensayos para certificar el nuevo producto. Otros ensayos prescritos por QUALIDECO pueden ser incluidos en el programa de ensayos si fuera necesario. La exposición al exterior, si se requiriera, empezará solo si los resultados del laboratorio de ensayos coinciden con los requerimientos. El periodo de exposición será definido por QUALIDECO. Es responsabilidad del laboratorio preparar el informe final incluyendo todos los resultados.

### 3. Concesión de una aprobación/licencia

Basado en los resultados obtenidos en el laboratorio, QUALIDECO decidirá sobre el procedimiento a seguir para conceder una aprobación (por sistema ensayado) o una licencia (para usuarios del sistema). El procedimiento también incluirá los criterios para renovar y retirar una aprobación o una licencia.