

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 1 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.



**Colegio de
Químicos**
Costa Rica



CONTENIDO

1. CRITERIOS PARA LA COMPRA DE PINTURAS	1
2. CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD	2
2.1. Criterios técnicos y de desempeño.	2
2.2. Gestión de residuos	8
2.3. Registro Sanitario, ficha técnica y fichas de datos de seguridad (FDS)	8
3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	9
3.1. Regla de decisión para los parámetros indicados en las secciones 3.2 a 3.5:	9
3.2. Criterios Ambientales: Contenido de Plomo.	10
3.3. Criterios Ambientales: Contenido de Mercurio.	11
3.4. Criterios Ambientales: Contenido de Cromo.	13
3.5. Criterios Ambientales: Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC). 14	
3.6. Criterios Ambientales: Etiquetado Ambiental:	15
3.7. Criterios de Innovación.	16
4. GARANTÍA DEL PRODUCTO	16
5) CONSIDERACIONES FINALES:	17

1. CRITERIOS PARA LA COMPRA DE PINTURAS

Las pinturas arquitectónicas y selladores base agua que sean adquiridos por parte de las instituciones del Estado, deben cumplir con los siguientes criterios:

- Criterios de Admisibilidad:
 - Criterios técnicos y de desempeño
 - Gestión de Residuos
 - Registro Sanitario, ficha técnica y fichas de datos de seguridad (FDS)
- Criterios de Evaluación
 - Criterios Ambientales

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 2 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

- Criterios de Innovación.

2. CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD

2.1. Criterios técnicos y de desempeño.

2.1.1. Los requisitos por cumplir se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 1: Criterios técnicos y de desempeño para pinturas arquitectónicas base agua.

Parámetros	Método de ensayo (todas las normas deben ser en su versión vigente)	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3	
		Mate	Satín	Mate	Satín	Mate	Satín
Sólidos por volumen (parámetro para evaluar rendimiento de la pintura) (%)	INTE Q92 Pinturas y barnices. Determinación del volumen de materia no volátil en recubrimientos transparentes o pigmentados. Método de Ensayo.	Mínimo 41	Mínimo 39	Mínimo 34	Mínimo 32	Mínimo 30	Mínimo 28
Sólidos por peso (%) m/m	ASTM D2369 Standard Test Method for Volatile Content of Coatings	Mínimo 55	Mínimo 55	Mínimo 53	Mínimo 53	Mínimo 50	Mínimo 50
Viscosidad (K.u.)	INTE Q18 Pinturas. Determinación de la viscosidad en unidades krebs (KU) para medición de la consistencia de las pinturas, mediante	90-110	90-110	90-110	90-110	90-110	90-110

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 3 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

Parámetros	Método de ensayo (todas las normas deben ser en su versión vigente)	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3	
		Mate	Satín	Mate	Satín	Mate	Satín
	el viscosímetro Stormer.						
Opacidad en seco relación de contraste, basado en blanco de línea (parámetro para evaluar desempeño a mayor opacidad menor pintura se gasta) %	INTE Q31 Determinación del poder cubriente (opacidad) por Reflectometría.	>= 97	>= 97	>= 90	>= 90	>= 85	>= 85
Resistencia a la Abrasión (ciclos)	ASTM D2486 Standard Test Methods for Scrub Resistance of Wall Paints, método A.	mínimo 1100 ciclos	mínimo 1100 ciclos	mínimo 500 ciclos	mínimo 500 ciclos	mínimo 400 ciclos	mínimo 400 ciclos
Rendimiento teórico (m²/L) Valor Mínimo a 25,4 mm	Cálculo Teórico= (Sólidos por Volumen *1,5)/3,785	16.25	15.46	13.47	12.68	11.89	11.10
Contenido de pigmento expresado como porcentaje en peso de Dióxido de Titanio (% TiO₂)	ASTM D4563 Standard Test Method for Determination by Atomic Absorption Spectroscopy of Titanium Dioxide Content of Pigments Recovered From Whole Paint	21-23	21-23	19-20	19-20	17-18	17-18

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 4 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

Parámetros	Método de ensayo (todas las normas deben ser en su versión vigente)	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3	
		Mate	Satín	Mate	Satín	Mate	Satín
Espesor mínimo recomendado en seco (µm)	ASTM D7091 Standard Practice for Nondestructive Measurement of Dry Film Thickness of Nonmagnetic Coatings Applied to Ferrous Metals and Nonmagnetic, Nonconductive Coatings Applied to Non-Ferrous Metals	38	38	38	38	38	38
Plomo (%) Máximo permisible	ASTM D3335-85a Standard Test Method for Low Concentrations of Lead, Cadmium, and Cobalt in Paint by Atomic Absorption Spectroscopy	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Mercurio (%) Máximo permisible	D3624-85a Standard Test Method for Low Concentrations of Mercury in Paint by Atomic Absorption Spectroscopy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Cromo Hexavalente (%) Máximo permisible	ASTM D3718-85A Standard Test Method for Low Concentrations of Chromium in Paint by Atomic Absorption Spectroscopy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 5 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

Parámetros	Método de ensayo (todas las normas deben ser en su versión vigente)	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3	
		Mate	Satín	Mate	Satín	Mate	Satín
Compuestos Orgánicos Volátiles Máximo permisible (g/L)	INTE Q30 Determinación del contenido de compuestos volátiles en recubrimientos.	80	80	80	80	80	80
Parámetros que no afectan el desempeño de la pintura							
Niveles de Brillo							
Satinado, reportado a 60°	ASTM D523 Método de prueba estándar para brillo especular	NA	Brillo: de (10 a 70)%	NA	Brillo: de (10 a 70)%	NA	Brillo: de (10 a 70)%
Mate, reportado a 60°	ASTM D523 Método de prueba estándar para brillo especular	brillo menor o igual a 10 %	NA	brillo menor o igual a 10 %	NA	brillo menor o igual a 10 %	NA
Tiempos de Secado		No aplica para pintura base agua					

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 6 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

Tabla 2: Criterios técnicos y de desempeño para selladores base agua.

SELLADORES BASE AGUA	Método de ensayo (todas las normas deben ser en su versión vigente)	Blanco	Transparente	Sellador alto relleno
Sólidos por volumen (%)	INTE Q92 Pinturas y barnices. Determinación del volumen de materia no volátil en recubrimientos transparentes o pigmentados. Método de Ensayo.	35-43	24-26	61-63
Sólidos por peso (%)	INTE Q35 Método de Ensayo para Contenido de Pigmento de Pinturas mediante Calcinación a Baja Temperatura.	57-64	25-27	82-84
Viscosidad (K.u.)	INTE Q18 Pinturas. Determinación de la viscosidad en unidades Krebs (KU) para medición de la consistencia de las pinturas, mediante el viscosímetro Stormer.	100-110	110-120	100-120
Rendimiento teórico (m²/L) Valor mínimo	Cálculo Teórico= (Sólidos por Volumen *1,5)/3,785	13.87	9.51	24.17
Tiempos de Secado	No aplica para selladores base agua			
Plomo (%) Máximo permisible	ASTM D3335-85a Standard Test Method for Low Concentrations of Lead, Cadmium, and Cobalt in Paint by Atomic Absorption Spectroscopy	0.06	0.06	0.06
Mercurio (%) Máximo permisible	D3624-85a Standard Test Method for Low Concentrations of Mercury in Paint by Atomic Absorption Spectroscopy	0.005	0.005	0.005

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 7 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

SELLADORES BASE AGUA	Método de ensayo (todas las normas deben ser en su versión vigente)	Blanco	Transparente	Sellador alto relleno
Cromo Hexavalente (%) Máximo permisible	ASTM D3718-85A Standard Test Method for Low Concentrations of Chromium in Paint by Atomic Absorption Spectroscopy	0.003	0.003	0.003
Compuestos Orgánicos Volátiles Máximo permisible (g/L)	INTE Q30 Determinación del contenido de compuestos volátiles en recubrimientos.	80	80	80

2.1.2. Durante los procesos de licitación el proveedor presentará una certificación de calidad de las pinturas incluidas dentro de la oferta, en la que se declara el cumplimiento de los requisitos establecidos en la tabla 1 o tabla 2, según corresponda. Dicha certificación de calidad debe ser firmada por un miembro activo del Colegio de Químicos de Costa Rica y refrendadas por dicho Colegio, de conformidad con el artículo 93 inciso j) de la Ley 8412¹.

2.1.3. El proveedor adjudicado, deberá entregar por cada lote de pintura que despache a la administración, pruebas de ensayo según las especificaciones de los requisitos cualitativos y cuantitativos.

2.1.4. El muestreo de los lotes de pintura debe ser realizado por el laboratorio seleccionado o la administración será la responsable de entregar las muestras al laboratorio.

2.1.5. El método de muestreo realizado por el laboratorio o por la administración debe apegarse a la norma INTE Q37: Muestreo de pinturas líquidas y recubrimientos pigmentados relacionados, en su versión vigente.

¹ Ley 8412 “Artículo 93.-Competencias de los miembros activos. Inciso j) Elaborar dictámenes, certificaciones, inscripciones o registros de productos químicos, incluidas las certificaciones de calidad de los productos químicos. (...) Las competencias indicadas en los incisos e), j), y k) de este artículo, solo podrán ser realizadas por un miembro activo del Colegio de Químicos.”

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 8 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

2.1.6. Dichos resultados deben ser emitidos por un laboratorio acreditado bajo la Norma INTE-ISO/IEC 17025:2017 o su versión vigente o reconocido por acuerdos de reconocimiento mutuos entre el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) y las entidades internacionales equivalentes².

2.1.7. Además, el Laboratorio debe cumplir con todo lo establecido en la Ley N° 8412 “Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines y Ley Orgánica del Colegio de Químicos de Costa Rica”, principalmente en lo que indican los artículos 88, 91, 93 y 95 de esa ley.

2.1.8. Los laboratorios que se utilicen para realizar las pruebas deben ser laboratorios independientes del proveedor y acreditados con de conformidad con la ley 8279.

2.1.9. Si la Administración realiza pruebas de control de calidad de productos, el laboratorio debe cumplir con lo indicado en el artículo 91 de la Ley N° 8412 “Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines y Ley Orgánica del Colegio de Químicos de Costa Rica”, todos los resultados de análisis fisicoquímicos sobre las pinturas deben ser firmados por un miembro activo del Colegio de Químicos de Costa Rica y encontrarse acreditado según lo requerido en la Ley 8279.

2.2. Gestión de residuos

2.2.1. El proveedor de las pinturas debe asegurar que cumple con la Ley Gestión Integral de Residuos.

2.2.2. Para lo anterior el proveedor presentará durante los procesos de compras públicas sus procedimientos para la gestión de residuos.

2.2.3. El proveedor adjudicado debe presentar copia del contrato con un proveedor de servicios de gestión de residuos, que esté autorizado para la gestión de envases y aguas.

2.3. Registro Sanitario, ficha técnica y fichas de datos de seguridad (FDS)

² De conformidad a la Ley 8279.

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 9 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

2.3.1. Los proveedores deben demostrar que los productos que ofertan cumplen con lo indicado en el Decreto No. 40705 -S Reglamento Técnico RTCR 478:2015 Productos Químicos. Productos Químicos Peligrosos, Registro, Importación y Control.

2.3.2. Para lo anterior el proveedor presentará durante los procesos de compras públicas lo siguiente:

- a) Copia del registro sanitario vigente de los productos ofertados emitido por el Ministerio de Salud.
- b) Copia de la ficha técnica y copia de las fichas de los productos ofertados, firmados por un miembro activo del Colegio de Químicos de Costa Rica y refrendadas por dicho Colegio, de conformidad con el artículo 93 inciso j) de la Ley 8412.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

3.1. Regla de decisión para los parámetros indicados en las secciones 3.2 a 3.5:

3.1.1. Los resultados de ensayos para los criterios ambientes plomo, mercurio, cromo y compuestos orgánicos volátiles, deberán seguir la siguiente regla de decisión: *“el resultado del análisis y su incertidumbre se debe encontrar dentro de los límites de aceptación. para ser considerados conformes y poder optar por los puntos adicionales del criterio de evaluación”*, por ejemplo:

Límite Valor Plomo	Resultado de análisis %	Incertidumbre expandida	Resultado incertidumbre expandida ±	Declaración de conformidad
0,06%	0,0500	0,0025	0,0525 (Resultado incertidumbre expandida) +	Resultado más incertidumbre es menor a 0,06%, se pueden otorgar puntos adicionales del criterio de evaluación
0,06%	0,0500	0,0025	0,0475 (Resultado incertidumbre expandida) -	Resultado menos incertidumbre es menor a 0,06%, se pueden otorgar puntos

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 10 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

				adicionales del criterio de evaluación
0,06%	0,0575	0,0025	0,0600 (Resultado + incertidumbre expandida)	Resultado más incertidumbre es igual a 0,06%, no se pueden otorgar puntos adicionales del criterio de evaluación
0,06%	0,0585	0,0025	0,0610 (Resultado + incertidumbre expandida)	Resultado más incertidumbre es mayor a 0,06%, no se pueden otorgar puntos adicionales del criterio de evaluación

3.1.2. El Laboratorio que se utilice para el análisis de los criterios ambientales, deberán realizar la declaración de conformidad en los informes de ensayos respectivos según la regla de decisión anterior; es responsabilidad del interesado proporcionar esta información al laboratorio que se utilice.

3.1.3. La regla de decisión es aplicable solamente para los criterios de evaluación y no aplicará para los criterios de admisibilidad.

3.2. Criterios Ambientales: Contenido de Plomo.

3.2.1. Se asignarán puntos adicionales según lo estipulado en el reglamento a la Ley 9986, Decreto ejecutivo 43808, a los proveedores que demuestren que las pinturas que ofertan poseen menor contenido de plomo que el establecido en el Decreto ejecutivo N° 24334-S. Reglamento para Regulación del Contenido Plomo y Mercurio en Pinturas. Si el contenido de plomo de la pintura es menor a 0,06%, se podrán asignar puntos adicionales, asignando mayor puntaje entre menor contenido de plomo contenga la pintura.

3.2.2. Durante los procesos de licitación el proveedor presentará una certificación de calidad de las pinturas incluidas dentro de la oferta, que incluya el contenido de plomo de la pintura ofertada.

3.2.3. Dicha certificación de calidad debe ser firmada por un miembro activo del Colegio de Químicos de Costa Rica y refrendadas por dicho Colegio, de conformidad con el artículo 93 inciso j) de la Ley 8412.

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 11 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

- 3.2.4. El proveedor adjudicado, deberá entregar por cada lote de pintura que despache a la administración, pruebas de ensayo para demostrar el contenido declarado de plomo en la certificación de calidad.
- 3.2.5. El muestreo de los lotes de pintura debe ser realizado por el laboratorio seleccionado o la administración será la responsable de entregar las muestras al laboratorio.
- 3.2.6. El método de muestreo realizado por el laboratorio o por la administración debe apegarse a la norma INTE Q37: Muestreo de pinturas líquidas y recubrimientos pigmentados relacionados, en su versión vigente.
- 3.2.7. Dichos resultados deben ser emitidos por un laboratorio acreditado bajo la Norma INTE-ISO/IEC 17025:2017 o su versión vigente o reconocido por acuerdos de reconocimiento mutuos entre el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) y las entidades internacionales equivalentes.
- 3.2.8. Además, el Laboratorio debe cumplir con todo lo establecido en la Ley N° 8412 “Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines y Ley Orgánica del Colegio de Químicos de Costa Rica”, principalmente en lo que indican los artículos 88, 91, 93 y 95 de esa ley.
- 3.2.9. Los laboratorios que se utilicen para realizar las pruebas deben ser laboratorios independientes del proveedor y acreditados con de conformidad con la ley 8279.
- 3.2.10. Si la Administración realiza pruebas de control de calidad de productos, el laboratorio debe cumplir con lo indicado en el artículo 91 de la Ley N° 8412 “Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines y Ley Orgánica del Colegio de Químicos de Costa Rica”, todos los resultados de análisis fisicoquímicos sobre las pinturas deben ser firmados por un miembro activo del Colegio de Químicos de Costa Rica y encontrarse acreditado según lo requerido en la Ley 8279.

3.3. Criterios Ambientales: Contenido de Mercurio.

- 3.3.1. Se asignarán puntos adicionales según lo estipulado en el reglamento a la Ley 9986, Decreto ejecutivo 43808, a los proveedores que demuestren que las pinturas que ofertan poseen menor contenido de

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 12 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

mercurio que el establecido en el Decreto ejecutivo N° 24334-S. Reglamento para Regulación del Contenido Plomo y Mercurio en Pinturas. Si el contenido de mercurio es menor a 0,005%, se podrán asignar puntos adicionales, asignando mayor puntaje entre menor contenido de mercurio contenga la pintura.

- 3.3.2. Durante los procesos de licitación el proveedor presentará una certificación de calidad de las pinturas incluidas dentro de la oferta, que incluya el valor de mercurio de la pintura ofertada.
- 3.3.3. Dicha certificación de calidad debe ser firmada por un miembro activo del Colegio de Químicos de Costa Rica y refrendadas por dicho Colegio, de conformidad con el artículo 93 inciso j) de la Ley 8412.
- 3.3.4. El proveedor adjudicado, deberá entregar por cada lote de pintura que despache a la administración, pruebas de ensayo para demostrar el valor declarado en la certificación de calidad.
- 3.3.5. El muestreo de los lotes de pintura debe ser realizado por el laboratorio seleccionado o la administración será la responsable de entregar las muestras al laboratorio.
- 3.3.6. El método de muestreo realizado por el laboratorio o por la administración debe apegarse a la norma INTE Q37: Muestreo de pinturas líquidas y recubrimientos pigmentados relacionados, en su versión vigente.
- 3.3.7. Dichos resultados deben ser emitidos por un laboratorio acreditado bajo la Norma INTE-ISO/IEC 17025:2017 o su versión vigente o reconocido por acuerdos de reconocimiento mutuos entre el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) y las entidades internacionales equivalentes.
- 3.3.8. Además, el Laboratorio debe cumplir con todo lo establecido en la Ley N° 8412 “Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines y Ley Orgánica del Colegio de Químicos de Costa Rica”, principalmente en lo que indican los artículos 88, 91, 93 y 95 de esa ley.
- 3.3.9. Los laboratorios que se utilicen para realizar las pruebas deben ser laboratorios independientes del proveedor y acreditados con de conformidad con la ley 8279.

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 13 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

3.3.10. Si la Administración realiza pruebas de control de calidad de productos, el laboratorio debe cumplir con lo indicado en el artículo 91 de la Ley N° 8412 “Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines y Ley Orgánica del Colegio de Químicos de Costa Rica”, todos los resultados de análisis fisicoquímicos sobre las pinturas deben ser firmados por un miembro activo del Colegio de Químicos de Costa Rica y encontrarse acreditado según lo requerido en la Ley 8279.

3.4. Criterios Ambientales: Contenido de Cromo.

3.4.1. Si el contenido de cromo es menor al indicado en la Tabla 1 o Tabla 2 de esta ficha técnica, se asignarán puntos adicionales. Si el contenido de cromo es menor a 0,003%, se podrán asignar puntos adicionales, asignando mayor puntaje entre menor contenido de mercurio contenga la pintura.

3.4.2. Durante los procesos de licitación el proveedor presentará una certificación de calidad de las pinturas incluidas dentro de la oferta, que incluya el contenido de cromo de la pintura ofertada.

3.4.3. Dicha certificación de calidad debe ser firmada por un miembro activo del Colegio de Químicos de Costa Rica y refrendadas por dicho Colegio, de conformidad con el artículo 93 inciso j) de la Ley 8412.

3.4.4. El proveedor adjudicado, deberá entregar por cada lote de pintura que despache a la administración, pruebas de ensayo para demostrar el contenido declarado en la certificación de calidad.

3.4.5. El muestreo de los lotes de pintura debe ser realizado por el laboratorio seleccionado o la administración será la responsable de entregar las muestras al laboratorio.

3.4.6. El método de muestreo realizado por el laboratorio o por la administración debe apegarse a la norma INTE Q37: Muestreo de pinturas líquidas y recubrimientos pigmentados relacionados, en su versión vigente.

3.4.7. Dichos resultados deben ser emitidos por un laboratorio acreditado bajo la Norma INTE-ISO/IEC 17025:2017 o su versión vigente o reconocido por acuerdos de reconocimiento mutuos entre el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) y las entidades internacionales equivalentes.

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 14 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

3.4.8. Además, el Laboratorio debe cumplir con todo lo establecido en la Ley N° 8412 “Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines y Ley Orgánica del Colegio de Químicos de Costa Rica”, principalmente en lo que indican los artículos 88, 91, 93 y 95 de esa ley.

3.4.9. Los laboratorios que se utilicen para realizar las pruebas deben ser laboratorios independientes del proveedor y acreditados con de conformidad con la ley 8279.

3.4.10. Si la Administración realiza pruebas de control de calidad de productos, el laboratorio debe cumplir con lo indicado en el artículo 91 de la Ley N° 8412 “Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines y Ley Orgánica del Colegio de Químicos de Costa Rica”, todos los resultados de análisis fisicoquímicos sobre las pinturas deben ser firmados por un miembro activo del Colegio de Químicos de Costa Rica y encontrarse acreditado según lo requerido en la Ley 8279.

3.5. Criterios Ambientales: Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC).

3.5.1. Se asignarán puntos adicionales según lo estipulado en el reglamento a la Ley 9986, Decreto ejecutivo 43808, a los proveedores que demuestren que las pinturas que ofertan poseen menor contenido de VOC que el establecido en las tablas 1 y 2. Si el valor de VOC es menor a 80 g/L, se podrán asignar puntos adicionales, asignando mayor puntaje entre menor contenido de Compuestos orgánicos volátiles contenga la pintura.

3.5.2. Durante los procesos de licitación el proveedor presentará una certificación de calidad de las pinturas incluidas dentro de la oferta, que incluya el valor de Compuestos orgánicos volátiles de la pintura ofertada.

3.5.3. Dicha certificación de calidad debe ser firmada por un miembro activo del Colegio de Químicos de Costa Rica y refrendadas por dicho Colegio, de conformidad con el artículo 93 inciso j) de la Ley 8412.

3.5.4. El proveedor adjudicado, deberá entregar por cada lote de pintura que despache a la administración, pruebas de ensayo para demostrar el valor declarado en la certificación de calidad.

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 15 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

- 3.5.5. El muestreo de los lotes de pintura debe ser realizado por el laboratorio seleccionado o la administración será la responsable de entregar las muestras al laboratorio.
- 3.5.6. El método de muestreo realizado por el laboratorio o por la administración debe apegarse a la norma INTE Q37: Muestreo de pinturas líquidas y recubrimientos pigmentados relacionados, en su versión vigente.
- 3.5.7. Dichos resultados deben ser emitidos por un laboratorio acreditado bajo la Norma INTE-ISO/IEC 17025:2017 o su versión vigente o reconocido por acuerdos de reconocimiento mutuos entre el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) y las entidades internacionales equivalentes.
- 3.5.8. Además, el Laboratorio debe cumplir con todo lo establecido en la Ley N° 8412 “Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines y Ley Orgánica del Colegio de Químicos de Costa Rica”, principalmente en lo que indican los artículos 88, 91, 93 y 95 de esa ley.
- 3.5.9. Los laboratorios que se utilicen para realizar las pruebas deben ser laboratorios independientes del proveedor y acreditados con de conformidad con la ley 8279.
- 3.5.10. Si la Administración realiza pruebas de control de calidad de productos, el laboratorio debe cumplir con lo indicado en el artículo 91 de la Ley N° 8412 “Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Químicos y Profesionales Afines y Ley Orgánica del Colegio de Químicos de Costa Rica”, todos los resultados de análisis fisicoquímicos sobre las pinturas deben ser firmados por un miembro activo del Colegio de Químicos de Costa Rica y encontrarse acreditado según lo requerido en la Ley 8279.

3.6. Criterios Ambientales: Etiquetado Ambiental:

- 3.6.1. Se asignarán puntos según lo estipulado en el reglamento a la Ley 9986, Decreto ejecutivo 43808, a los proveedores que demuestren que las pinturas se encuentran bajo el Programa Nacional de Etiquetado Ambiental y Energético. Oficializado y aprobado por medio Acuerdo Nacional 009-2022. Publicado en el Alcance N° 23 de La Gaceta 27 del del 14-02-2023.

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 16 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

3.6.2. Durante los procesos de licitación el proveedor presentará su certificado que demuestre que los productos ofertados cuentan con la Etiqueta Ambiental Oficial del MINAE.

3.7. Criterios de Innovación.

3.7.1. Se asignarán puntos a los proveedores que demuestren mediante sus fichas técnicas las innovaciones realizadas al producto ofertado.

3.7.2. La proveeduría podrá asignar puntos adicionales por este rubro, para proveedores que demuestren que han realizado mejoras a sus productos para incrementar el desempeño de la pintura o medidas para incrementar la protección de la salud o el ambiente.

4. GARANTÍA DEL PRODUCTO

4.1 El oferente deberá indicar la garantía de producto, la cual se entenderá el período de tiempo expresado en meses que se ofrece para respaldar el producto en condiciones normales de uso, almacenamiento y manipulación, contra defectos de fabricación, empaque u otro que desvíe la composición física y/o química para su empleo o funcionamiento normal, para lo cual además se deberá considerar al menos lo siguiente:

- a) El contratista quedará comprometido a reponer, por su cuenta y riesgo, incluyendo el transporte y cualquier otro gasto adicional, los materiales, equipos o sus componentes que se pruebe se han dañado o bien que presenten problemas de desempeño durante el período de garantía como consecuencia de defectos de fabricación, por mala calidad de los materiales empleados, por funcionamiento defectuoso, por deficiente embalaje o por cualquier otra causa imputable al contratista, incluyendo los faltantes de fábrica.
- b) Los bienes reemplazados por las causas enumeradas anteriormente gozarán de las mismas garantías de reemplazo por cuenta del contratista. Si el daño se repitiera se suspenderá la vigencia del periodo que el contratista tarda en reemplazar los bienes adjudicados una vez comprobado que los mismos funcionen en óptimas condiciones, la garantía vuelve a correr por lo que resta del periodo de vigencia. Los componentes reemplazados gozarán del mismo período de garantía originalmente solicitado.

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 17 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

- c) Los materiales con daños en el período de garantía serán entregados al contratista para su reemplazo. Los contratistas, en todos los casos, serán los que cubrirán los costos de envío, reparación o sustitución y devolución.
- d) La garantía del producto no podrá ser superior a la del fabricante, salvo que en caso de una garantía extendida se demuestre fehacientemente con documento la viabilidad de la garantía y en qué consistirá.

5) CONSIDERACIONES FINALES:

Las consideraciones enumeradas en esta parte, deben ser tomadas en cuenta en las contrataciones públicas.

- 1- **Fichas de producto/servicio y etiquetado ambiental oficial:** es necesario hacer la observación que este listado de criterios de sostenibilidad ambiental es provisional; una vez que se tenga la etiqueta ambiental oficial para los servicios de limpieza, se debería dejar de usar este listado de criterios ambientales y sustituir dichos criterios con aquellos incluidos en la norma de etiquetado ambiental de servicios de limpieza y que apliquen para la realidad de la institución. Una vez publicada la norma para el etiquetado ambiental de servicios de limpieza se recomienda que sea usada como fuente de información para los criterios de sostenibilidad ambiental (los que se incluyan en la norma tienen un adecuado respaldo técnico, por lo que facilitan la labor de escogencia de los criterios de sostenibilidad ambiental). A su vez, la etiqueta ambiental tiene la facilidad de que puede ser utilizada como medio de verificación de cumplimiento de los criterios de sostenibilidad ambiental (la etiqueta ambiental oficial es un medio de verificación por sí misma, ya que solo se le puede otorgar a los productos que cumplen con los criterios de la norma técnica).
- 2- **Criterios de sostenibilidad que son obligatorios:** es necesario recordar que los criterios de sostenibilidad ambiental para los productos o servicios que son obligatorios por normativa ambiental o sanitaria, no se pueden incluir como criterios de evaluación. En este caso, deben incluirse siempre como criterios de admisibilidad sin otorgarles puntaje adicional.
- 3- **Especificidad de los criterios ambientales:** es importante a su vez recordar que los criterios de sostenibilidad ambiental son específicos para el bien o servicio que se está analizando según la buena técnica ambiental y lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 9986 y el artículo 56 del reglamento a la ley, Decreto Ejecutivo 43808 MH, por lo que no se recomienda extrapolar el uso de los criterios incluidos en este documento para otros bienes o servicios que no sean los servicios de limpieza, ni utilizar otros criterios ambientales que no se apoyen en la ciencia y en la técnica,

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 18 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.

pues no se estaría cumpliendo con el artículo 16 de la Ley General de la Administración Pública.

- 4- **Inaplicabilidad de los criterios ambientales referidos a la empresa oferente y que no tienen relación con el objeto contractual:** los criterios ambientales referidos a la empresa, que no sean exigidos por la normativa legal y que no tengan relación directa con el objeto contractual (pinturas), como por ejemplo sistemas de gestión ambiental, política ambiental de la empresa, entre otros, no se deben incluir en los pliegos de condiciones para la contratación de bienes y servicios de forma prioritaria o única; dado caso que se puedan justificar adecuadamente mediante argumentos técnico ambientales, se podrían usar en combinación con los criterios de ambientales referidos específicamente al objeto contractual (los productos o servicios a adquirir), siempre que se dé prioridad a estos últimos. Los criterios referidos a la empresa oferente, si están adecuadamente justificados técnicamente, no deben tener el mayor puntaje que aquellos referidos al objeto contractual y no se deben utilizar como único criterio ambiental, pues se estaría incurriendo en un incumplimiento legal de lo establecido por la Ley General de Contratación Pública y su reglamento.
- 5- **Verificación de los criterios de sostenibilidad ambiental:** de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 9986, la institución pública contratante tiene la responsabilidad de incluir en el pliego de condiciones los medios de verificación para asegurar el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad incluidos en el pliego de condiciones.
- 6- **Estudio de mercado:** se debe recalcar enfáticamente que la presente ficha de producto no sustituye el estudio de mercado que es una exigencia de la Ley 9986 en su artículo 34. Es responsabilidad de cada institución pública hacer el estudio de mercado y garantizar la existencia de productos/servicios en el mercado nacional que cumplan con los criterios incluidos en el pliego de condiciones.

-U.L.-

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Revisado por:
Colegio de Químicos de Costa Rica (CQCR)	Revisado por: Alejandro Morales S.	Revisado por: Luis E. Rodríguez U.	Aprobado por: Shirley Soto Montero
Comisión de Pinturas del CQCR			

	Ficha Técnica para Pinturas arquitectónicas y selladores en base agua CPE-F-005	Página 19 de 19 Elaborado el: 29/11/2023
	Criterios de sostenibilidad ambiental	Última revisión: N.A.