

GlobalEPD

A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION

Declaración
Ambiental de
Producto

ISO 14025:2010

AENOR

Recubrimiento en polvo ADAPTA VIVENDI

Fecha de emisión: 2017-04-19

Fecha de expiración: 2022-04-18

Código GlobalEPD: CPC3511-001



ADAPTA POWDER COATINGS (ADAPTA COLOR S.L.)



El titular de la Declaración es el responsable de su contenido, así como de conservar durante el periodo de validez la documentación de apoyo que justifique los datos y afirmaciones que se incluyen

Titular de la Declaración



ADAPTA POWDER COATINGS (ADAPTA COLOR S.L.)
Ctra. Nacional 340, km. 1041.1
12598 Peñíscola (Castellón)
España

Tel (+34) 964 467 020
Mail adaptacolor@adaptacolor.com
Web www.adaptacolor.com

Estudio de ACV



MD Ingeniería, Control y Asesoramiento Energético S.L.
C/ Torres, 15.
46018 Valencia
España

Tel (+34) 963 705 097
Mail asenerval@asenerval.com
Web www.asenerval.com

Administrador del Programa GlobalEPD



AENOR Internacional S.A.U.
Génova 6
28009 Madrid
España

Tel (+34) 902 102 201
Mail aenordap@aenor.com
Web www.aenor.com

AENOR es miembro fundador de ECO Platform, la Asociación Europea de Programas de verificación de Declaraciones ambientales

Paints and varnishes and related products 2014:05 - UN CPC 3511 - The International EPD® System	
Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la Norma EN ISO 14025:2010	
Interna	√ Externa
Organismo de verificación AENOR	

1 Información General

1.1. La organización

ADAPTA POWDER COATINGS inicia su actividad de fabricación de recubrimientos en polvo en 1997. Con capital netamente español, representa la integración de experiencia y juventud en la fabricación de recubrimientos en polvo. Un equipo humano de larga trayectoria en el sector y una dirección emprendedora han permitido en un breve espacio de tiempo un posicionamiento destacable en el mercado. Su máximo objetivo es la fabricación de recubrimientos que aporten ventajas competitivas sostenibles a sus clientes:

- Con el firme compromiso de aportar soluciones personalizadas.
- Con una asistencia técnica de primer nivel.
- Innovando y formando continuamente, provocando el cambio.
- Explorando el entorno para anticiparse a las nuevas necesidades.
- Adaptándose a cada situación de forma rápida y flexible.
- Con la pasión de todo un equipo humano.

La empresa está certificada por AENOR en las Normas ISO 9001 (desde 1998) e ISO 14001 (desde 2001).

1.2. Alcance de la Declaración

El producto ADAPTA VIVENDI es un recubrimiento en polvo constituido por resinas de poliéster saturadas, endurecedores sin TGIC y pigmentos y aditivos libres de declaración, cuyo uso es la protección superficial de distintos productos (elementos de automoción y agricultura, perfiles extrusionados de puertas y ventanas, fachadas metálicas, fachadas ventiladas y piezas de protección solar, mobiliario urbano, componentes de infraestructuras, etc.).

ADAPTA POWDER COATINGS dispone de un único centro productivo en Peñiscola (Castellón) ESPAÑA. Los datos de fabricación utilizados en esta DAP proceden de dicho centro.

ADAPTA VIVENDI es un único producto que presenta distintos colores, niveles de brillo y acabados. Los datos utilizados para la presente DAP corresponden a la fabricación del año 2015.



Figura 1. Vista aérea de la fábrica

1.3. Ciclo de vida y conformidad

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 14025:2010 y las RCP indicadas en la tabla 1.

Título	Paints and varnishes and related products
Código de registro	2014:05 (versión 1.0 de 17/04/2014).
Fecha de emisión	2014/04/17
Administrador de Programa	EPD International AB (EIAB)

Tabla 1. Información de las RCP

Esta Declaración ambiental incluye las etapas del ciclo de vida indicadas en la figura 2 siguiente.

Por tanto, esta declaración es del tipo cuna a tumba.

Esta Declaración puede no ser comparable con las desarrolladas en otros Programas o conforme a documentos de referencia distintos.

Del mismo modo, las Declaraciones ambientales pueden no ser comparables si el origen de los datos es distinto (por ejemplo las bases de datos), no se incluyen todos los módulos de información pertinentes o no se basan en los mismos escenarios.

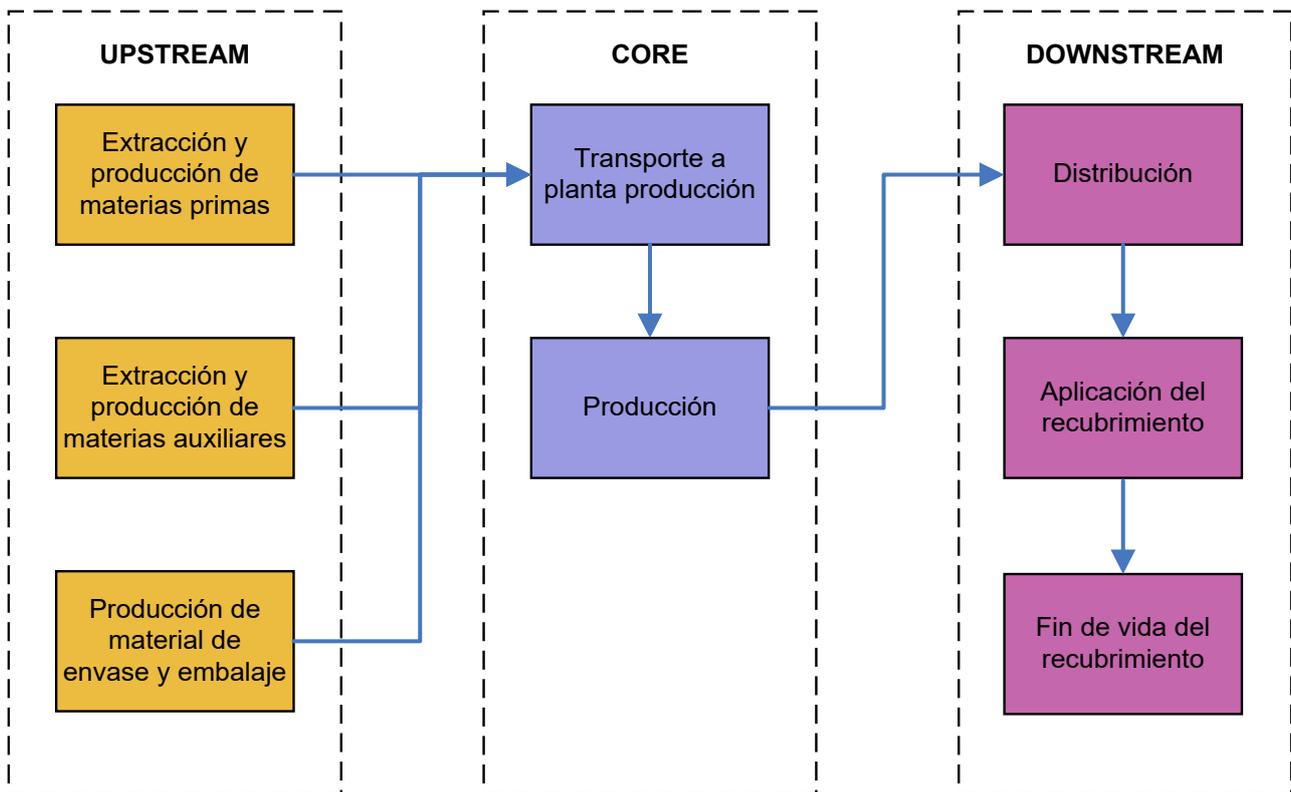


Figura 2. Etapas del ciclo de vida consideradas

2 El producto

2.1. Identificación del producto

El producto ADAPTA VIVENDI es un recubrimiento en polvo (UN CPC 3511 - Paints and varnishes and related products) constituido por resinas de poliéster saturadas, endurecedores sin TGIC y pigmentos y aditivos libres de declaración, cuyo uso es la protección superficial de distintos productos (elementos de automoción y agricultura, perfiles extrusionados de puertas y ventanas, fachadas metálicas, fachadas ventiladas y piezas de protección solar, mobiliario urbano, componentes de infraestructuras, etc.), cuyas características generales se muestran en la tabla 2 siguiente.

Los recubrimientos ADAPTA VIVENDI dan una excelente durabilidad exterior durante más de 20 años, pasando el test de envejecimiento natural (Florida Test) después de 12 meses con muy buena retención de brillo y estabilidad de color.

Cumplen las especificaciones internacionales de calidad como Qualicoat clase 1, GSB Standard, AAMA 2603, etc. y pueden ser utilizados en los componentes metálicos arquitectónicos.

Característica	Descripción
Producto químico	Poliéster
Granulometría	< 125 micras, adecuada para pulverización electrostática
Sólidos	> 99%
Densidad específica	Desde 1,2 hasta 1,7 g/cm ³ dependiendo del color
Estabilidad de almacenaje	24 meses a 35 °C máximo
Consumo preferente	24 meses
Envasado	15, 20 o 25 kg (cajas de cartón)

Tabla 2. Características del recubrimiento

ADAPTA VIVENDI está disponible en diferentes niveles de brillo y acabados, véase la tabla 3 siguiente.

De igual manera, ADAPTA VIVENDI está disponible en una amplia gama de colores de RAL y NCS. Es posible la producción de colores hechos a medida del pedido del cliente.

Acabado		Rango de brillo	QUALICOAT	GSB
RB	Brillante	80 - 95	P-0301	260e
RS	Satinado	30 - 80	P-0599	
RM	Mate	3 - 30	P-0560	260f
RT	Texturado	3 - 30	P-0472	
RX	Metálico liso o efecto mica perlada	3 - 95	P-0301 P-0560 P-0599	260e 260f
RF	Texturado metálico o mica perlada	6 - 20	P-0472	

Tabla 3. Rango de producto



Figura 3. Producto envasado

2.2. Prestaciones del producto

En la tabla 4 se indican las principales prestaciones del producto.

Prestación	Método de cálculo o ensayo	Valor	Unidades
Espesor de Película	ISO 2360	70-80	Micras
Brillo	ISO 2813	Conforme definición Producto	
Adherencia	ISO 2409	GT 0	
Impacto	ISO 6272	> 2,5	Nm
Flexibilidad	ISO 1519	< 5	mm
Embutición	ISO 1520	> 5	mm
Dureza Persoz	ISO 1522	> 220	segundos
Dureza Bucholz	ISO 2815	> 80	
Cámara Niebla Salina	ISO 9227	1000 (PASA avance corrosión <1mm)	horas
Cámara Humedad	ISO 6270	1000 (PASA sin ampollas <1mm.)	horas
Kesternich SO2	ISO 3231	30 (PASA no blistering)	ciclos
Resistencia al Mortero	EN 12201	PASA	
Envejecimiento Natural Florida	ISO 2810	PASA 1 año (> 50% retención brillo y color)	años
Envejecimiento SUNTEST	ISO 11341	PASA 1000 horas (> 50% retención brillo)	horas
Envejecimiento QUV 313B	ISO 11507	PASA 300 horas (> 50% retención brillo)	horas

Tabla 4. Prestaciones de producto

2.3. Composición del producto

En la tabla 5 se indican los componentes que son sustancias peligrosas según Reglamento CE nº 1272/2008. En la tabla 6 se indican las indicaciones de peligro (frases H) de las dos materias peligrosas.

Ninguna de ellas contribuye a la clasificación del producto final como sustancia peligrosa

Característica	Contenido	Unidades
Pigmento de aluminio en escamas	0,12	%
Ester de glicidilo multifuncional	0,04	%

Tabla 5. Componentes peligrosos del producto

Característica	Frase H	Categoría
Pigmento de aluminio en escamas	H228	Flam. Sol. 1
Ester de glicidilo multifuncional	H302, H315, H318, H317, H373, H411	Acute toxicity 4, Skin irritant 2, Eye Dam. 1, Skin Sens.1, STOT RE 2, Aquatic Chronic 2

Tabla 6. Indicaciones de peligro de componentes del producto

3 Información sobre el ACV

3.1. Análisis de ciclo de vida

Los datos expresados en la presente DAP tienen su origen en el estudio "Análisis de Ciclo de Vida del recubrimiento en polvo ADAPTA VIVENDI" (versión 0 de 27/01/2017), realizado por MD Ingeniería, Control y Asesoramiento Energético S.L.

3.2. Unidad funcional

La unidad funcional a la que se refieren los cálculos expresados en esta DAP, de acuerdo a lo establecido en la RCP "PAINTS AND VARNISHES AND RELATED PRODUCTS" (v.1.0-17/04/2014), es la cantidad de producto necesaria para cubrir 1 m² de superficie del sustrato. Esa cantidad debe incluir las pérdidas en la aplicación del producto. Asimismo, debe indicarse el peso del producto y el número de capas aplicadas. Por tanto y para la presente DAP, la unidad funcional queda definida en la tabla 7 siguiente.

Característica	Valor
Densidad del producto	1,587 g/cm ³
Espesor de aplicación (1 capa)	75 micras
Rendimiento	8,402 m ² /kg
Unidad funcional	0,119 kg/m ²

Tabla 7. Unidad funcional

3.3. Criterios de asignación y de corte

La asignación de las cargas al producto ADAPTA VIVENDI se hace teniendo en cuenta el % en masa que supone la producción del producto en cuestión en relación a la producción total.

Para realizar la asignación de cargas en el uso de materiales reciclados y el reciclado de residuos, de entre las metodologías existentes en la bibliografía se ha elegido la denominada como metodología "cut-off". Aplicando esta metodología, el reciclaje del residuo de un proceso que se reutiliza en otro se asigna al ciclo del segundo producto [Bauman, H. et al, 2004]. Este método tiene como resultado que la utilización de materias primas recicladas y el reciclaje de residuos producidos en el sistema estudiado se

traduce en una mejor actuación ambiental frente a la utilización de materias primas vírgenes y el no reciclado de los residuos.

No se ha realizado ninguna exclusión de entradas y salidas de masa y energía significativas. De acuerdo a lo establecido en la RCP, los cálculos han incluido más del 99 % de la masa total de las materias primas utilizadas, y más del 99 % de la masa total de las materias auxiliares.

3.4. Representatividad, calidad y selección de los datos

Para asegurar que los resultados del estudio sean fiables se han utilizado principalmente datos suministrados por la empresa (datos primarios o específicos), en combinación con información ambiental externa (datos secundarios o generales).

En cuanto a los datos primarios, la empresa dispone de un Sistema de Gestión Integrado certificado en las Normas ISO 9001 e ISO 14001. Dicho sistema permite la recogida y registro sistemático de datos en materia de calidad y medio ambiente que han alimentado el presente informe.

En cuanto a los datos secundarios, se ha utilizado la base de datos de ACV ECOINVENT versión 3.2 de 2015 (*System Model: Allocation, cut-off by classification*).

Se han utilizado los datos de producción del año 2015. Asimismo, para los datos secundarios se ha utilizado la versión de ECOINVENT que recoge datos de 2015. Siempre que ha sido posible se han utilizado datos referentes al país en el que se desarrolla el proceso en cuestión o, cuando esto no ha sido posible, se han aplicado datos de ámbito europeo.

Los datos utilizados reflejan la realidad tecnológica del sistema analizado.

3.5. Otras reglas de cálculo e hipótesis

ADAPTA VIVENDI es un único producto que presenta distintos colores, niveles de brillo y acabados. Los datos utilizados para la presente DAP corresponden a los datos de fabricación del año 2015, que lógicamente abarca toda esa variedad de colores, niveles de brillo y acabados en la proporción en la que han sido suministrados al mercado.

4 Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional

El presente estudio se basa en un ACV de la cuna a la tumba. De acuerdo a lo establecido en la RCP, la información se ha estructurado en 3 módulos: Upstream, Core y Downstream. En los apartados siguientes se describen los procesos incluidos en cada uno de los módulos.

4.1. Procesos upstream

Extracción y producción de materias primas

Son servidas por distintos proveedores a la empresa en distintos formatos (sacos de papel o plástico, cajas de cartón o metálicas, big-bags y a granel en camión cisterna).

Extracción y producción de materias auxiliares

Son servidas por distintos proveedores a la empresa en distintos formatos (sacos de papel o plástico, garrafas y contenedores de plástico, bidón metálico y a granel en camión cisterna).

Producción de material de envasado del producto

El material de envasado del producto es servido por distintos proveedores.

4.2. Procesos core

Transporte de Materias Primas, Auxiliares y Material de Envase

Se han considerado las distancias reales y los medios de transporte reales (camión y barco).

Producción en planta

Consiste en varias etapas:

- Carga y mezcla de materias primas
- Extrusión de la mezcla a 120 °C
- Enfriamiento a 20-25 °C y rotura en escama del material extrusionado
- Molienda para obtención de la granulometría final
- Mezclado Heating/Cooling (solo acabados metálicos)
- Envasado (bolsas de polietileno de 15, 20 y 25 kg en caja de cartón) y almacenamiento.

En la gestión de los residuos producidos durante la producción se han considerado las distancias reales y el medio de transporte real (camión).

4.3. Procesos downstream

Distribución de producto

El transporte del producto se realiza principalmente en camión, y en muy contadas ocasiones por vía marítima o aérea. Se han considerado las distancias reales y los medios de transporte reales.

Aplicación

La aplicación del producto se realiza en cabinas de pintura, utilizándose la combustión de gas natural para realizar su curado. Por el tipo de aplicación, se ha supuesto que no se producen pérdidas en la misma.

De acuerdo a lo establecido en la RCP, se han considerado dos escenarios de tratamiento de los residuos de envase:

- Escenario Base: Reciclaje del material de envase
- Escenario Alternativo: Incineración del material de envase

El gestor se ha supuesto a una distancia de 500 km, y el transporte en camión.

Fin de vida

Finalizada la vida útil del producto, se procede a su gestión como residuo mediante transporte al gestor correspondiente. Se ha supuesto una distancia de 500 km y transporte en camión.

De acuerdo a lo establecido en la RCP, se han considerado dos escenarios en el fin de vida del recubrimiento:

- Escenario Base: Incineración
- Escenario Alternativo: Depósito en vertedero.

De acuerdo a lo establecido en la RCP, la gestión del sustrato no se contabiliza.

5 Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV

	Upstream	Core	Downstream		Total	
			Escenario Base	Escenario Alternativo	Escenario Base	Escenario Alternativo
 GWP	6,89E-01	8,37E-02	1,34E+00	8,53E-01	2,12E+00	1,63E+00
 ODP	3,18E-06	9,34E-09	1,61E-07	1,57E-07	3,35E-06	3,35E-06
 AP	2,11E-03	5,44E-04	2,85E-03	1,95E-03	5,50E-03	4,60E-03
 EP	8,72E-04	1,05E-04	1,03E-03	7,97E-04	2,01E-03	1,77E-03
 POCP	1,80E-04	2,08E-05	5,02E-04	9,94E-05	7,03E-04	3,00E-04
 ADPE	4,54E-03	5,99E-04	8,09E-03	7,00E-03	1,32E-02	1,21E-02
HTC	2,05E-08	3,09E-09	3,61E-07	2,02E-08	3,84E-07	4,38E-08
 HTNC	1,06E-07	1,65E-08	1,37E-07	7,64E-08	2,59E-07	1,99E-07
ET	1,81E+00	2,38E-01	2,72E+00	1,15E+00	4,77E+00	3,20E+00

GWP [kg CO₂ eq]

Potencial de calentamiento global

ODP [kg CFC-11 eq]

Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico

AP [kg SO₂ eq]

Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua

EP [kg (PO₄)³⁻ eq]

Potencial de eutrofización

POCP [kg etileno eq]

Potencial de formación de ozono troposférico

ADPE [kg Sb eq]

Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)

HTC CTUh

Toxicidad humana (cáncer)

HTNC CTUh

Toxicidad humana (no cáncer)

ET CTUe

Ecotoxicidad

Tabla 8. Parámetros que describen los impactos ambientales

Parámetro	Unidades	Upstream	Core	Downstream		Total	
				Escenario Base	Escenario Alternativo	Escenario Base	Escenario Alternativo
RECURSOS ENERGETICOS NO RENOVABLES							
Petróleo	kg	8,14E-02	9,49E-03	1,97E-02	1,38E-02	1,11E-01	1,05E-01
Antracita	kg	7,97E-02	1,66E-02	1,24E-01	5,81E-02	2,21E-01	1,54E-01
Lignito	kg	2,87E-02	2,28E-03	7,73E-02	7,06E-02	1,08E-01	1,02E-01
Gas Natural	kg	7,03E-02	7,31E-03	2,36E-01	2,34E-01	3,13E-01	3,12E-01
Uranio	kg	8,14E-02	9,49E-03	1,97E-02	1,38E-02	1,11E-01	1,05E-01
RECURSOS MATERIALES NO RENOVABLES							
Cloruro Sódico	kg	3,48E-02	2,51E-05	8,76E-04	1,04E-04	3,57E-02	3,49E-02
Sulfato Bario	kg	3,54E-02	4,66E-05	3,92E-04	3,64E-04	3,59E-02	3,58E-02
Caliza	kg	6,28E-03	8,57E-04	6,14E-03	3,95E-03	1,33E-02	1,11E-02
Otros minerales	kg	4,97E-02	2,37E-02	5,70E-02	6,09E-02	1,30E-01	1,34E-01
Dióxido titanio	kg	5,62E-03	1,86E-06	9,43E-06	7,04E-06	5,63E-03	5,62E-03
Aluminio	kg	4,64E-04	1,79E-05	5,68E-05	4,46E-05	5,39E-04	5,27E-04
Otros metales	kg	4,35E-03	8,15E-04	3,89E-03	3,11E-03	9,06E-03	8,28E-03
RECURSOS ENERGÉTICOS RENOVABLES							
Biomasa	MJ eq	3,27E-01	2,84E-02	2,24E-01	1,46E-01	5,79E-01	5,02E-01
Hidráulica	MJ eq	1,59E-01	4,64E-02	3,15E-01	3,08E-01	5,21E-01	5,14E-01
Eólica	MJ eq	3,12E-02	1,02E-01	1,08E-01	1,07E-01	2,42E-01	2,41E-01
Solar	MJ eq	3,54E-05	1,46E-05	9,34E-05	2,15E-05	1,43E-04	7,15E-05
CONSUMO AGUA							
Agua	m ³	6,87E-03	3,71E-04	2,44E-03	1,73E-03	9,69E-03	8,97E-03

Tabla 9. Parámetros que describen el uso de recursos

Parámetro	Unidades	Upstream	Core	Downstream		Total	
				Escenario Base	Escenario Alternativo	Escenario Base	Escenario Alternativo
RESIDUOS							
Peligrosos	kg	1,59E-05	7,64E-04	2,47E-05	1,31E-05	8,04E-04	7,93E-04
No peligrosos	kg	4,13E-02	2,31E-02	4,84E-02	1,54E-01	1,13E-01	2,19E-01
EMISIONES AL AIRE							
CO ₂ fósil	kg	3,79E-01	7,80E-02	1,24E+00	7,90E-01	1,69E+00	1,25E+00
CO ₂ biogénico	kg	1,71E-02	2,54E-03	2,97E-02	3,67E-02	4,94E-02	5,64E-02
SO ₂	kg	1,41E-03	3,14E-04	1,87E-03	1,13E-03	3,60E-03	2,86E-03
CH ₄ Fósil	kg	1,99E-03	1,91E-04	3,09E-03	2,21E-03	5,27E-03	4,39E-03
CH ₄ Biogénico	kg	2,72E-05	3,99E-06	4,51E-05	3,76E-05	7,63E-05	6,88E-05
NO _x	kg	8,56E-04	3,16E-04	1,27E-03	1,09E-03	2,44E-03	2,26E-03
COV	kg	2,86E-03	2,34E-04	3,55E-03	2,58E-03	6,65E-03	5,68E-03
COVNM	MJ eq	8,47E-04	3,90E-05	4,15E-04	3,36E-04	1,30E-03	1,22E-03
CO	MJ eq	9,29E-04	7,84E-05	1,34E-02	6,46E-04	1,44E-02	1,65E-03

Tabla 10. Parámetros que los flujos de salidas (residuos y emisiones)

Referencias

[1] Reglas Generales del Programa GlobalEPD, 2ª revisión. AENOR. Febrero de 2016

[2] UNE-EN ISO 14020:2002. Etiquetas ecológicas y declaraciones ambientales. Principios generales.

[2] UNE-EN ISO 14025:2010 Etiquetas ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos (ISO 14025:2006)

[4] UNE-EN ISO 14040:2006. Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia.

[5] UNE-EN ISO 14044:2006. Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices.

[6] Regla de Categoría de Producto 2014:05 - UN CPC 3511 - PAINTS AND VARNISHES AND RELATED PRODUCTS (versión 1.0 - 17/04/2014). The international EPD® System

[7] Análisis de Ciclo de Vida del recubrimiento en polvo "ADAPTA VIVENDI" (versión 0 de 27/01/2017). MD Ingeniería, Control y Asesoramiento Energético S.L. 2017.

Índice

1	Información general	3
2	El producto	5
3	Información sobre el ACV	7
4	Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional	8
5	Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV	9
	Referencias	12

AENOR



Una declaración ambiental verificada

GlobalEPD