



**#TEACHERS
FOR FUTURE**
Spain

PLAN DE REDUCCIÓN DE LA HUELLA AMBIENTAL EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Guía para confección responsable
de pedidos de material

**CENTROS DOCENTES POR EL CLIMA
EMERGENCIA CLIMÁTICA**

Octubre de 2019

¿QUÉ NO ES RESPONSABLE COMPRAR?	¿CUÁL ES LA COMPOSICIÓN?	¿CÓMO AFECTA AL PLANETA?	ALGUNOS SUSTITUTOS PREFERENTES	OTRAS ALTERNATIVAS (si no son posibles los sustitutos preferentes)	INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
Elementos plásticos pequeños para decoración y trabajos manuales: purpurina, estrellitas, confetti plástico...	Tereftalato de polietileno, poliéster, aluminio y plástico. No se reciclan.	Terminan en el agua dulce y en la marina. Asfixian los sistemas respiratorios y obturan los sistemas digestivos de los animales. Su incineración produce dioxinas, gases ácidos y metales pesados.	Confetti de papel, restos de taladro de papeles de colores, sal coloreada con tiza de colores, legumbres, hojas secas trituradas, viruta de madera o corcho, serrín.		https://www.lavanguardia.com/natural/20180214/44754924991/accion-internacional-contra-purpurina-contaminante-plasticos-oceanos.html
Goma Eva	Etilvinilacetato. No se recicla en España. Emanaciones tóxicas si se reciclan y gasto de energía.	No es biodegradable. Degenera en microplásticos que permanecen por décadas. Puede tener elementos cancerígenos.	Papel, cartulina y cartón Tela de algodón.	Tetrabricks vacíos reutilizados.	http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/776
Plastilina	Parafina (petróleo) y óxidos de cromo, aluminio, hierro y titanio (colorantes)	No se recicla. Largo período de biodegradación.	Arcilla, arcilla coloreada, cera de abeja, cera coloreada, masa de sal.	Plastilina con colorantes naturales	http://www.oekonorm.com/ueber-uns

¿QUÉ NO ES RESPONSABLE COMPRAR?	¿CUÁL ES LA COMPOSICIÓN?	¿CÓMO AFECTA AL PLANETA?	ALGUNOS SUSTITUTOS PREFERENTES	OTRAS ALTERNATIVAS (si no son posibles los sustitutos preferentes)	INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
FIMO	PVC	Tóxico en su fabricación y en su cocción. No reciclable	Arcilla, arcilla coloreada, cera de abeja, cera coloreada, masa de sal.		https://es.wikipedia.org/wiki/Fimo_(pasta_moldeable)
Cinta adhesiva ("celo") con base plástica.	Polímeros sintéticos	No se reciclan. Su incineración produce gases tóxicos	Celo con base de caucho, papel (cinta carroceros) o cinta de acetato de celulosa		TESA – SCOTCH comercializan cintas adhesivas con más elementos sostenibles/degradables, de acetato de celulosa
Juguetes plásticos	Polímeros sintéticos de diversa naturaleza, principalmente polipropileno (PP)	No se reciclan en España. Su incineración produce gases tóxicos	Juguetes de madera FSC, de chapa, tejidos naturales, corcho. Telas, piedras, cortezas, maderitas, piñas...	Juguetes plásticos muy sólidos y duraderos.	https://www.monetes.es/categoria-producto/juguetes/
Pintura de dedos y témpera	Colorantes artificiales	Los colorantes no se degradan fácilmente, pasando a la cadena trófica de la Naturaleza		Pintura de dedos con tintes naturales (colorantes alimentarios)	

¿QUÉ NO ES RESPONSABLE COMPRAR?	¿CUÁL ES LA COMPOSICIÓN?	¿CÓMO AFECTA AL PLANETA?	ALGUNOS SUSTITUTOS PREFERENTES	OTRAS ALTERNATIVAS (si no son posibles los sustitutos preferentes)	INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
Pinturas tipo "Plastidecor" y ceras	Fabricadas con subproductos del petróleo y tintes artificiales	No reciclable, no biodegradable. Pigmentos tóxicos en el medio ambiente	Pinturas tipo "Plastidecor" elaboradas con cera de abeja y pigmentos naturales		https://slowfunkids.com/producto/lapices-cera-abeja-stockmar-waldorf/ https://www.heraldo.es/noticias/sociedad/2017/06/29/como-hacen-las-pinturas-tipo-plastidecor-1183979-310.html
Pegamento	Pueden contener PVC. Contienen disolventes. Envases no reciclados ni reciclables	El PVC es tóxico y no biodegradable. Los disolventes son tóxicos para la salud.	Pegamento sin disolventes o PVC, en envases reciclados y/o reciclables		Línea de productos sostenibles <i>Ecoline</i> de la marca TESA
Barras de pegamento	Pueden contener PVC. Contienen disolventes.	El PVC es tóxico y no biodegradable. Los disolventes son tóxicos.	Pegamento sin disolventes o PVC, en envases reciclados y/o reciclables		Línea de productos sostenibles <i>Ecoline</i> de la marca TESA

¿QUÉ NO ES RESPONSABLE COMPRAR?	¿CUÁL ES LA COMPOSICIÓN?	¿CÓMO AFECTA AL PLANETA?	ALGUNOS SUSTITUTOS PREFERENTES	OTRAS ALTERNATIVAS (si no son posibles los sustitutos preferentes)	INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
Lápices de colores	Pueden haberse fabricado con madera de cultivos no sostenibles. Los lacados exteriores con base plástica continen colorantes artificiales.	Impacto de los cultivos no sostenibles en el ecosistema. Toxicidad ambiental de lacas exteriores	Lápices no lacados, fabricados con madera certificada FSC		
Lápices de grafito	Pueden haberse fabricado con madera de cultivos no sostenibles. Los lacados exteriores continen colorantes artificiales	Impacto de los cultivos no sostenibles en el ecosistema. Toxicidad ambiental de lacas exteriores	Lápices no lacados, fabricados con madera certificada FSC		http://biobee.es/store/product/!%C3%A1piz-fsc-natural-graphite-2b-12-ud
Bolígrafos	Fabricado con poliestireno y polipropileno, entre otros componentes. Tinta con disolventes	Elementos no reciclables. Tardan 10 años en dispersarse (polipropileno) o 500 años (poliestireno) y quedan acumulados en el ecosistema	Bolígrafos de caña madera FSC, metal y recargables.	Bolígrafos recargables	https://www.studocu.com/es/document/universitat-politecnica-de-valencia/sistemas-de-produccion-industrial/ejercicios-obligatorios/fabricacion-de-un-boli-bic/2516844/view

¿QUÉ NO ES RESPONSABLE COMPRAR?	¿CUÁL ES LA COMPOSICIÓN?	¿CÓMO AFECTA AL PLANETA?	ALGUNOS SUSTITUTOS PREFERENTES	OTRAS ALTERNATIVAS (si no son posibles los sustitutos preferentes)	INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
Marcadores (resaltado de textos)	Fabricado con derivados del petróleo (polipropileno) no reciclables. Tinta sintética (rodamina y piranina)	Elementos no reciclables. Tardan 10 años en dispersarse (polipropileno). Toxicidad de la tinta en agua	Subrayar con lápices de colores		
Rotuladores y rotuladores de pizarra blanca	Tinta con disolventes: xileno y tolueno. Estructura no reciclada o reciclable	No biodegradabilidad de las sustancias disolventes y de las estructurales. Toxicidad.	Restringir su uso y optar por coloreado con lápices o tizas	Estructura de materiales reciclados, disolventes de tinta basados en agua y alcohol. Recarga de tinta.	Las marca Edding y Staedler poseen la línea <i>Ecoline</i>
Bolsas plásticas para hoja DINA4	Hay bolsas fabricadas con PVC o con polipropileno (PP)	No biodegradabilidad y toxicidad (PVC) y deficiente reciclado (PP)	Restringir el uso de este material a casos puntuales, evitando el injustificado sobreuso actual	Priorizar la bolsas en PP	

¿QUÉ NO ES RESPONSABLE COMPRAR?	¿CUÁL ES LA COMPOSICIÓN?	¿CÓMO AFECTA AL PLANETA?	ALGUNOS SUSTITUTOS PREFERENTES	OTRAS ALTERNATIVAS (si no son posibles los sustitutos preferentes)	INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
Gomas de borrar	Algunas se fabrican con PVC y ftalatos, caucho sintético y, a veces, aromas.	Sustancias nocivas por inhalación cuando se liberan en el Medio Ambiente.	Gomas de borrar de caucho natural	Gomas de borrar libres de aromas, PVC y ftalatos, aunque como mínimo se fabrican con caucho termoplástico (sintético)	https://www.hogarsintoxicos.org/es/riesgos/ftalatos La marca MILAN comercializa un tipo de gomas de caucho natural
Chinchetas	Lacado del metal o mango de plástico ("pinchos") con poliestireno.	Plástico no reciclable ni biodegradable	Chinchetas clásicas de níquel sin lacar		
Clips	Lacado del metal en colores	Plástico no reciclable ni biodegradable	Clips clásicos de níquel sin lacar		
Pinceles	Componente plástico de polipropileno en la estructura	Plástico no reciclable ni biodegradable	Pinceles con estructura de metal y madera certificada FSC		

¿QUÉ NO ES RESPONSABLE COMPRAR?	¿CUÁL ES LA COMPOSICIÓN?	¿CÓMO AFECTA AL PLANETA?	ALGUNOS SUSTITUTOS PREFERENTES	OTRAS ALTERNATIVAS (si no son posibles los sustitutos preferentes)	INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
Corrector de escritura (tipo "Tipex")	Óxido de titanio, nafta y <u>alcoholes</u> <u>procedentes</u> del petróleo (disolventes), resina, dispersante, y fragancias. Los envases pueden ser de PVC	Contaminación de aire, aguas y suelo por los disolventes. PVC no reciclable	Tiras de papel que se pegan sobre la incorrección	Correctores con bases de agua y recargables. Envases de polipropileno (PP) o plásticos reciclados	https://www.aragon.es/documents/20127/674325/oficina.pdf/fe4e5c0-56be-b54f-6ce5-122a39932f68
Cartulinas	Celulosa, blanqueador de cloro	Agotamiento del suelo y recursos hídricos. Contaminación del agua y del aire en su producción	Cartulinas recicladas no blanqueadas con cloro		https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/el-papel.pdf El uso de papel/cartón reciclado supone: Una reducción del 59% en los materiales naturales (tala de árboles) Una reducción del uso en energía eléctrica en un 18% Un 16% menos de residuos generados Una reducción del 31% en el consumo de agua Una disminución de hasta un 20% en la emisión de gases con efecto invernadero

¿QUÉ NO ES RESPONSABLE COMPRAR?	¿CUÁL ES LA COMPOSICIÓN?	¿CÓMO AFECTA AL PLANETA?	ALGUNOS SUSTITUTOS PREFERENTES	OTRAS ALTERNATIVAS (si no son posibles los sustitutos preferentes)	INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
Etiquetas adhesivas	Celulosa, blanqueador de cloro. Adhesivo no biodegradable	Agotamiento del suelo y recursos hídricos. Dificultad en el reciclado por el adhesivo		Etiquetas en papel reciclado o sello FSC y adhesivo hidrosoluble	ídem
Hojas de papel	Celulosa, blanqueador de cloro	Agotamiento del suelo y recursos hídricos. Contaminación del agua y del aire	Hojas de papel reciclado sin blanqueadores basados en cloro		ídem
Carpetas escolares de plástico	Polipropileno	Reciclable, pero se recicla una mínima proporción por las dificultades en la separación de residuos. Se degrada en el proceso de reciclaje	Carpetas de cartón reciclado	Carpetas de cartón certificado FSC	https://vivirsinplastico.com/plastico-se-puede-reciclar/
Papel autoadhesivo (tipo Post-it)	Celulosa, blanqueador de cloro. Adhesivo no biodegradable	Agotamiento del suelo y recursos hídricos. Dificultad en el reciclado por adhesivo	Papel autoadhesivo reciclado y adhesivo con base hidrosoluble	Papel con sello FSC y adhesivo con base hidrosoluble	

¿QUÉ NO ES RESPONSABLE COMPRAR?	¿CUÁL ES LA COMPOSICIÓN?	¿CÓMO AFECTA AL PLANETA?	ALGUNOS SUSTITUTOS PREFERENTES	OTRAS ALTERNATIVAS (si no son posibles los sustitutos preferentes)	INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
Cuadernos	Celulosa, blanqueador de cloro. Cobertor o lacado plástico de las pastas. Espiral de PVC	Agotamiento del suelo y recursos hídricos. Contaminación del agua y del aire. El PVC no se recicla. El plastificado dificulta el reciclaje.	Cuadernos de hojas recicladas, pasta sin cubierta plástica, y espiral metálica		https://onyxandgreen.es/material-escolar-ecologico-oficina/piedra/on6702-cuaderno-39-Material-Escolar-Ecologico-Onyx.html
Grapas de cobre (color rojizo)	Cobre	Contaminación de acuíferos, en su producción y en su desecho en la Naturaleza	Grapas galvanizadas (color metálico)		https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs132.html
Reglas	PVC, metacrilato o polipropileno	Imposibilidad o dificultad en su reciclaje. Muy baja biodegradabilidad	Reglas de metal o de madera certificada FSC		
Bandejas apilables	Poliestireno, PVC	Imposibilidad o dificultad en su reciclaje. Muy baja biodegradabilidad	Bandejas de madera certificada FSC	Bandejas de plástico reciclado 100%	https://elpais.com/elpais/2015/01/14/buenavida/1421229918_845981.html

¿QUÉ NO ES RESPONSABLE COMPRAR?	¿CUÁL ES LA COMPOSICIÓN?	¿CÓMO AFECTA AL PLANETA?	ALGUNOS SUSTITUTOS PREFERENTES	OTRAS ALTERNATIVAS (si no son posibles los sustitutos preferentes)	INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
Calculadoras	Muchos materiales artificiales. Pila botón con mercurio, cadmio o litio	Mercurio y cadmio altamente contaminantes	Calculadora 100% solar sin pila de respaldo	Calculadora con pila de litio 100%	
Pilas para relojes u otros mecanismos	Carbono, zinc, dióxido de manganeso, cloruro de amoníaco, litio o mercurio	Pueden contaminar 3.000 litros de agua por unidad.		Pilas recargables NiMH (níquel-hidruro metálico). Depositarlas de forma segura tras su vida útil	http://www.vidasostenible.org/informes/pilas-de-usar-y-tirar-vs-recargables/
Bolsas de basura	Polietileno	En España solo se recicla un 30% de los residuos plásticos reciclables	Reutilización de las bolsas	Bolsas de basura fabricadas con material reciclado	https://www.relevocontigo.com/100-reciclado/
Papel higiénico	Celulosa virgen.	Empobrecimiento de suelo y contaminación de la atmósfera y la hidrosfera. Coste energético y emisiones CO2	Papel higiénico reciclado 100%		https://www.shalbaida.com/ecologicos-y-reciclados/papel-higienico/higienico-ecologico-a-granel-sin-plasticos.html?gclid=Cj0KCQjwkK_qBRD8ARIsAOteukCpUxBlrSvzbAyP9YdZ0a61puwXrl1NBU7dmvm1qg-rg2o7IDB0y3YaAkuiEALw_wcB

¿QUÉ NO ES RESPONSABLE COMPRAR?	¿CUÁL ES LA COMPOSICIÓN?	¿CÓMO AFECTA AL PLANETA?	ALGUNOS SUSTITUTOS PREFERENTES	OTRAS ALTERNATIVAS (si no son posibles los sustitutos preferentes)	INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
Limpiadores (suelos del colegio, mesas...)	Cloruro de benzalconio, HICC, atranol y cloroatranol.	Disruptores endocrinos, alergénicos e irritantes. Tóxicos para el medio ambiente	Agua, vinagre y bicarbonato de sodio		https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2017-01-13/cinco-productos-para-el-hogar-que-deberias-dejar-de-utilizar_1183123/ https://mejorconsalud.com/como-hacer-limpiadores-multiuso-caseros/
Toallitas húmedas para uso de Infantil (pises y cacas)	Cloruro de benzalconio, triclosán o phenoxyethanol. Celulosa y fibras sintéticas derivadas del petróleo.	No reciclables, compostables o degradables. Disruptores endocrinos, alergénicos e irritantes. La solución jabonosa impide la degradación de la celulosa.	Papel higiénico, esponjas naturales y guantes de látex reutilizables		https://www.emasa.es/wp-content/uploads/2016/12/OCU-estudio-sobre-toallitas-tecnoaqua-es.pdf