DETERGENTES EN POLVO

Del "chaca-chaca" a la "tecnología de punta" en el lavado

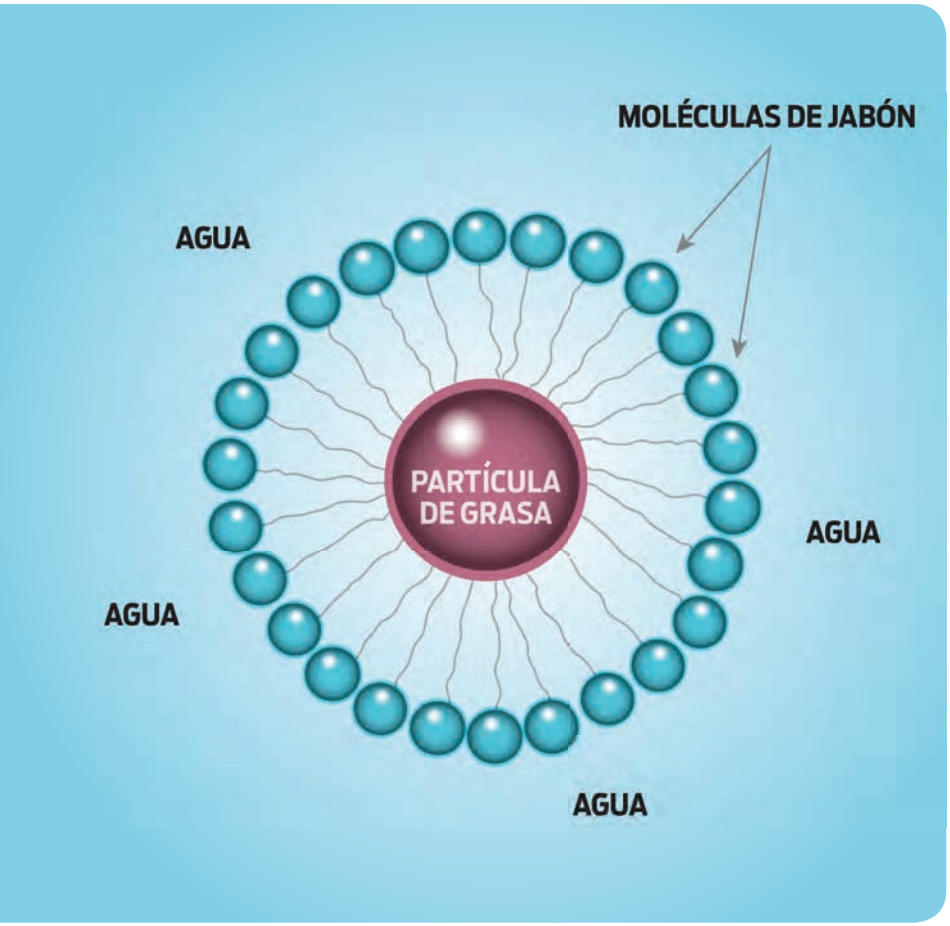
Blancos que harían palidecer a la nieve,
tecnología microscópica que remueve cualquier mancha,
aromas que florecen como en primavera,
o incluso tiempo libre suficiente para una segunda vida...
La publicidad de detergentes en polvo te promete de todo.
Sin embargo, ¿sabes qué marcas cumplen con lo que declaran?

Si como reza el tango, "las nieves del tiempo han plateado tu sien", seguramente sabrás a qué nos referimos con aquello del "chaca-chaca".

A finales de la década de 1960, y a la par de las primeras lavadoras, la publicidad de detergentes en polvo arribó a los hogares mexicanos a través de la televisión. Las primeras promesas de una limpieza más profunda con menos esfuerzo, de prendas blanquísimas y más "tiempo libre" para las consumidoras fueron echadas al aire.

Desde entonces, esta fórmula publicitaria se ha mantenido casi intacta; todo lo contrario a sus fórmulas químicas que, con el paso de los años, se han ido superando en aras de ser más competitivas, ofreciendo una innumerable cantidad de "atributos" y "extras" que vuelvan a estos productos más eficientes.

Sin embargo, ¿te has preguntado cuál es la ciencia detrás de estos productos y si en realidad actúan como lo muestran las animaciones de los comerciales?



La ciencia del detergente

Cuando tus profesores se ufanaban diciéndote que "la química está en todas partes", no se equivocaban. Incluso en las acciones más simples y cotidianas –como lavar la ropa– podemos encontrarla.

Si pudiéramos darle *zoom* al detergente en polvo, nos encontraríamos con un tipo de molécula bastante curioso. Como recordarás de tus tiempos de bachiller, las moléculas son una estructura microscópica conformada por la unión de al menos dos átomos. Se trata de la parte más pequeña de una sustancia que, a pesar de su tamaño, aún guarda las propiedades químicas del todo. Según el número y tipo de átomos que la conforman, variará su tamaño, peso y posibilidades de reacción.

Todo lo que vemos –y mucho de lo que no– está hecho de moléculas. Hasta el detergente. Lo curioso de su tipo de moléculas radica en que una parte de ellas es afín al agua o hidrofílica (de *hidros*, agua; y *filia*, amor o afinidad; es decir, atracción por el agua), y la otra parte es hidrofóbica (de *fobos*, miedo; por lo tanto, que repele el agua). ¡Vaya pareja dispareja! Pero, más allá de ser un problema, es precisamente lo que más valoramos en un detergente.

Las moléculas de esta sustancia, al entrar en contacto con el líquido, crean una estructura circular llamada "micela", en la que la cara externa está formada por la parte que atrae el agua y la interna por la que la repele. Y hablando de esta otra parte, ¿sabes qué es lo que atrae? Ni más ni menos que a la grasa, el principal contenido químico de las manchas que se adhieren a nuestra ropa.

Como de seguro has experimentado, la mayoría de las "manchas difíciles" no "salen" utilizando sólo agua. Esto es así porque la grasa no es hidrosoluble; es decir, no se disuelve en agua. Si en un vaso lleno de este líquido pones aceite, verás cómo ni siquiera se mezclan, quedándose separadas.

El detergente ayuda a mediar entre ambos compuestos. Por un lado, las cabezas hidrofílicas (que son de forma redonda) se "aferran" a las de agua, mientras que las hidrofóbicas se adhieren a la mugre (las que son alargadas), jalándola hacia el interior de la micela y formando "bolitas" de suciedad que permanecen flotando hasta que vaciamos la lavadora, sin que vuelvan a pegarse a la ropa. Al hecho de que dos sustancias que por sí solas no se disuelven entre ellas se mezclen, se le llama emulsión, pues el agua de la lavadora se mezcla con la grasa de las manchas debido a la acción del detergente.

Gracias al desarrollo de la tecnología y al avance de la ciencia aplicada a nuestra vida cotidiana, ahora los detergentes te ofrecen más valores agregados, como no maltratar tu ropa, blanquear la ropa clara sin afectar la de color, combatir el percudido, o incluso proteger tu ropa negra, entre muchas otros. Esto se debe a la adición de otras sustancias, como los tensoactivos y los agentes coadyuvantes y auxiliares.

Los detergentes contienen compuestos activos, entre ellos los tensoactivos, que ayudan al agua a "mojar mejor", facilitándole al jabón la posibilidad de separar la suciedad de los tejidos y evitando que, una vez atrapada en la micela, vuelva a adherirse a la tela. Los agentes coadyuvantes, como su nombre lo sugiere, colaboran con los tensoactivos a ablandar el agua (es decir, "desactivar" el exceso de magnesio y calcio que en ocasiones contiene el agua de la llave).

Los agentes auxiliares, por su parte, pueden darle un color o aroma al detergente, además de cumplir otras funciones como evitar que la ropa se ponga amarilla, gracias a la acción de sustancias fluorescentes, o la remoción de manchas a través del rompimiento de moléculas de restos orgánicos como la leche, la sangre o las grasas, mediante el uso de enzimas.

Como puedes ver, actualmente los detergentes cuentan con "tecnología de punta" que va más allá del viejo "chaca-chaca". Sin embargo, ¿tu detergente cumple con todo lo que promete?

EL ESTUDIO

Para conocer la calidad de los principales detergentes en polvo, el Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor sometió a 44 marcas de este producto a las siguientes pruebas:

DESEMPEÑO

El Laboratorio realizó las pruebas que se enlistan más abajo. En cada una se utilizó la cantidad de detergente recomendada en el etiquetado de cada producto. Si éste no contenía alguna indicación (tal es el caso de un multiusos), se empleó la cantidad que recomienda la mayoría de los fabricantes: dos tazas de 250 ml cada una.

En las pruebas se utilizaron lavadoras automáticas estandarizadas de la misma marca y modelo, con ciclos de lavado de 14 minutos y una carga de ropa de 4.5 kg. Para el lavado se utilizó agua estandarizada a una temperatura de 20 °C (± 3) y dureza (es decir, la cantidad de sales –principalmente de calcio y magnesio–) de 206 mg/l.

Las pruebas que conformaron las características de desempeño de cada uno de los detergentes en polvo fueron:

Eficiencia de lavado. Se evaluó la capacidad de remover partículas de mugre y manchas sobre telas 100% algodón y poliéster-algodón 70-30 durante un solo ciclo de lavado (esto debido a que algunas manchas, por sus características, resisten el ataque del detergente, adhiriéndose con fuerza a las fibras del tejido). Para tener mayor control sobre la prueba, se añadió una serie de manchas creadas en el laboratorio.

Tipo de mancha	¿Qué nos dice de la eficiencia del detergente?
Espinaca	Eficiencia de enzimas y tensoactivos para eliminar manchas con proteínas.
Salsa picante roja	Eficiencia de tensoactivos para remover manchas con grasas y colorantes.
Salsa de tomate para espagueti	Eficiencia de tensoactivos y blanqueadores sobre manchas con grasas y colorantes.
Café	Eficiencia de los blanqueadores sobre manchas con colorantes.
Mugre extrema	Se trata de una mancha normalizada de sebo sobre sustrato de algodón. Con ella se mide la eficiencia de los tensoactivos.
Mugre extrema (mancha de tierra)	Es otra mancha normalizada para medir la eficiencia de los tensoactivos y los agentes secuestrantes de la tierra.

Efecto sobre las telas de color (desteñido). Para saber cómo afecta, se midió el efecto de los detergentes en telas de color estandarizadas de color negro, verde, rosa y azul después de 15 lavadas. En la evaluación fue considerado el efecto mecánico de la lavadora y el desteñido natural de la tela.

Acción contra el percudido. Se lavaron telas blancas de algodón en agua sucia preparada (hollín y grasa vegetal). El resultado se evaluó después de 15 ciclos de lavado y se verificó el poder de cada detergente para evitar que la mugre separada se redepositara en la ropa.

Desgaste de la tela. Para determinar este rubro, se evaluó el desgaste de prendas sometidas a 30 ciclos de lavado, utilizando agua estandarizada con dureza de 206 mg/l. En la evaluación fue considerado el desgaste mecánico que puede provocar la máquina de lavado; dicho desgaste fue verificado midiendo la resistencia de la tela al rasgado.

INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR

Se verificó que los detergentes incluyeran instrucciones de uso e información sobre contenido neto, denominación, país de origen, marca, lote, razón social, nombre y domicilio del fabricante o comercializador. Se revisó, de igual forma, que la información que ofrecen fuera veraz y no se prestara a la confusión.

Costo. Aunque no fue un parámetro a evaluar, calculamos el costo de cada producto para lavar 4.5 kg de ropa de acuerdo con las instrucciones de uso que contienen sus etiquetas. Al igual que en puntos anteriores, cuando no ostentaban alguna indicación se calculó con la dosis recomendada por la mayoría de los fabricantes, de dos tazas de 250 ml cada una.

DETERGENTE EN POLVO PARA ROPA

		ARIEL Doble Poder Detergente en polvo para lavar ropa blanca y de color con microesferas México / 1 kg	Ace Blancos Diamante Detergente en polvo para lavar ropa blanca y de color, biodegradable México / 1 kg	ARIEL Doble Poder Baja Espuma Matic Detergente en polvo para lavar ropa blanca y de color con microesferas México / 1 kg	ARIEL Doble Poder Un toque de Downy Detergente en polvo para lavar ropa blanca y de color con microesferas México / 1 kg	ULTREX Detergente con espuma tesoactiva activado por oxígeno para ropa blanca y de color México / 1 kg	ULTREX Colores Radiantes Detergente con espuma controlada para ropa de color México / 900 g
Desempeño	En manchas críticas en algodón: Espinaca	R	B	MB	MB	MB	MB
	En manchas críticas en algodón: Café	R	P	R	R	R	R
	En manchas críticas en algodón: Salsa de tomate para espagueti	E	E	B	MB	E	E
	En manchas críticas en algodón: Salsa picante	E	E	MB	MB	MB	E
	En manchas críticas en algodón: Tierra	E	MB	MB	B	B	B
	En manchas críticas en algodón: Sebo	MB	E	E	MB	E	MB
	Contra el percudido (después de 15 lavadas)	MB	MB	MB	MB	MB	MB
	Contra el desteñido de la tela (después de 15 lavadas)	Destiñe ligeramente el color azul.	Destiñe ligeramente el color azul .	Destiñe ligeramente el color negro y el azul.	Destiñe ligeramente el color azul .	No destiñe.	No destiñe.
	Desgaste de la tela (después de 30 lavadas)	Sin desgaste.	Sin desgaste.	Sin desgaste.	Sin desgaste.	Muy ligero.	Muy ligero.
	Costo para lavar 4.5 kg de ropa ($)	**7.15**	**6.05**	**6.30**	**7.15**	**2.60**	**2.90**
	Etiquetado y leyendas exageradas	–	–	–	–	–	–
	Evaluación global de calidad	**92**	**92**	**90**	**90**	**89**	**89**

REGLAS DE ETIQUETA

¿Qué tan cortés eres con tu ropa? Antes de meterla a la lavadora, revisa los símbolos en la etiqueta para saber cómo puedes limpiarla sin hacerle daño.

DE LAVADO

Los fabricantes utilizan el símbolo de un cubo con agua para indicar si la prenda puede o no lavarse "a máquina", en qué tipo de ciclo y a hasta qué temperatura puede estar el agua.

IMG: Cubo de agua con "40". Generalmente se acompaña el icono con un número en su interior. Éste indica la temperatura máxima del agua para el lavado.

IMG: Cubo sin y con una y dos líneas –dos versiones. Las rayas que aparecen debajo del símbolo indican el tipo de ciclo de lavado que puede soportar la prenda. Cuando no aparecen, significa que la prenda puede ser sometida a un ciclo normal; si hay una, debe emplearse un ciclo moderado; al ser dos debe optarse por uno delicado.

IMG: Cubo de agua con una mano y una "x". Si una mano aparece en el cubo, significa que la prenda debe lavarse a mano. Cuando el símbolo está cruzado con un tache, no se puede utilizar la lavadora para limpiar este prenda.

Simbología	E = Excelente	MB = Muy bueno	B = Bueno	R = Regular	P = Pobre

	ULTREX Intensa Blancura Detergente con espuma controlada México / 900 g	ARIEL Doble Poder Ultrablanqueador Detergente en polvo para lavar ropa blanca y de color con microesferas México / 900 g	Ace Naturals Frescura Sábila Manzanilla Biodegradable Detergente en polvo para lavar ropa blanca y de color México / 900 g	Ace Blancos Diamante Downy Floral Detergente en polvo para lavar ropa blanca y de color, biodegradable México / 1 kg	Bold 2 en 1 Frescura Primavera Detergente con suavizante para ropa blanca y de color, biodegradable México / 900 g	LIRIO Detergente biológico con aloe vera México / 1 kg	FOCA Detergente biológico, biodegradable México / 1 kg	Maestro Limpio Detergente en polvo multiusos, biodegradable México / 950 g	PINOL Blancura Intensa Detergente multiusos con un toque de Cloralex, biodegradable México / 950 g
	E	MB	R	B	R	E	P	R	P
	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	MB	B	B	B	B	MB	MB	B	E
	MB	MB	B	MB	B	MB	E	B	E
	B	B	MB	E	B	MB	B	MB	B
	E	MB	MB	MB	MB	E	B	MB	R
	B	MB	MB	B	MB	MB	MB	B	B
	No destiñe.	Destiñe ligeramente el color azul.	Destiñe ligeramente el color azul.	Destiñe ligeramente el color azul.	Destiñe ligeramente el color azul.	Destiñe el color azul.	No destiñe.	No destiñe.	No destiñe.
	Sin desgaste.	Sin desgaste.	Sin desgaste.	Sin desgaste.	Sin desgaste.	Ligero.	Muy ligero.	Sin desgaste.	Sin desgaste.
	2.90	**7.90**	**5.60**	**6.20**	**5.05**	**8.50**	**2.10**	**6.10**	**1.90**
	–	–	–	–	–	Dice "Cuida tu ropa consentida", pero los resultados muestran desgaste ligero en tela y destiñe el color azul.	–	–	–
	89	**89**	**87**	**86**	**86**	**84**	**84**	**84**	**84**

DE CLORADO

Todo lo relacionado con el uso del cloro (también llamado lejía en algunas partes de Latinoamérica) es representado con un triángulo.

IMG: Triángulo blanco. Cuando no presenta ninguna otra seña, este símbolo significa que puedes utilizar cloro en caso de ser necesario.

IMG: Triángulo con diagonales. En este caso indica que se puede utilizar blanqueador con oxígeno, pero no con cloro.

IMG: Triángulo tachado. Si tiene un tache, este triángulo señala que no se debe utilizar blanqueador de ningún tipo.

NORMATIVIDAD

La **NOM-002-SCFI-1993**. Productos preenvasados. Contenido neto – Tolerancias y métodos de verificación, fue cancelada por la **NOM-002-SCFI-2011**, la cual no había entrado en vigor durante el periodo de muestreo, pero ya había sido publicada. Por otro lado, la **NOM-189-SSA1/SCFI-2002.** Productos y servicios. Etiquetado y envasado para productos de aseo doméstico, establece los requisitos mínimos de información comercial que debe contener el etiquetado de estos productos.

DETERGENTE EN POLVO PARA ROPA

(CONTINUACIÓN)

		CHEDRAUI D'Calidad **Aroma floral cítrico** Detergente en polvo multiusos, biodegradable, libre de fosfatos México / 900 g	Tide with Bleach **Fragancia Original** Detergente en polvo para ropa EUA / 737 g	ULTRA Tide Detergente en polvo para ropa EUA / 1.58 kg	Ruth Detergente multiusos, biodegradable México / 1 kg	AUDAX Detergente en polvo para ropa blanca y de color México / 900 g	PINOL **Floral** Detergente multiusos en polvo desmanchado poderoso, biodegradable México / 950 g
Desempeño	En manchas críticas en algodón: Espinaca	R	B	B	E	P	P
	Café	R	R	R	R	R	R
	Salsa de tomate para espagueti	MB	E	E	E	B	R
	Salsa picante	MB	E	E	E	R	B
	Tierra	MB	B	B	MB	R	B
	Sebo	MB	MB	B	B	MB	R
	Contra el percudido (después de 15 lavadas)	B	E	E	B	B	B
	Contra el desteñido de la tela (después de 15 lavadas)	No destiñe.	Destiñe ligeramente los colores verde y azul.	Destiñe ligeramente el color azul.	Destiñe ligeramente el color azul.	No destiñe.	No destiñe.
	Desgaste de la tela (después de 30 lavadas)	Muy ligero.	Ligero.	Ligero.	Ligero.	Sin desgaste.	Sin desgaste.
Costo para lavar 4.5 kg de ropa ($)		**5.80**	**11.85**	**8.20**	**6.40**	**3.60**	**1.70**
Etiquetado y leyendas exageradas		–	–	–	–	–	Dice "Desmanchado poderoso", pero su desempeño no lo demuestra.
Evaluación global de calidad		**82**	**82**	**82**	**81**	**80**	**79**

Recibe mensualmente en tu correo electrónico la Tecnología Doméstica, el Platillo Sabio, nuestros estudios de calidad y los precios del gas. Comunícate al **Teléfono del Consumidor** para suscribirte sin costo alguno. Llama al **5568 8722** desde el DF y área metropolitana, o al **01 800 468 8722** desde el resto del país.

Simbología	E = Excelente	MB = Muy bueno	B = Bueno	R = Regular	P = Pobre

ROMA Detergente biodegradable México / 1 kg	Blanca Nieves Detergente biodegradable México / 1 kg	Great Value Aroma floral Detergente en polvo biodegradable, multiusos, libre de fosfatos México / 900 g	Persil Detergente en polvo para ropa blanca y de color México / 1 kg	1-2-3 Fresca blancura Detergente en polvo para ropa blanca y de color con cristales blanqueadores México / 900 g	GOLDEN HILLS Detergente en polvo multiusos, biodegradable México / 500 g	SORIANA Aroma floral Detergente en polvo multiusos, biodegradable, libre de fosfatos México / 900 g	ULTRA Dreft Detergente en polvo para ropa EUA / 1.5 kg	Ultra Tide Aroma de montaña Detergente en polvo para ropa EUA / 1.6 kg
P	P	B	B	R	P	P	R	R
R	R	R	R	R	R	R	P	R
B	B	MB	E	E	MB	MB	MB	MB
MB	MB	MB	E	E	MB	B	B	MB
B	B	B	E	E	R	R	B	R
MB	B	E	B	B	R	B	B	B
E	MB	B	B	B	B	B	E	E
No destiñe.	No destiñe.	Destiñe ligeramente el color verde.	Destiñe ligeramente los colores negro, verde y azul.	Destiñe ligeramente los colores verde y azul.	No destiñe.	No destiñe.	Destiñe ligeramente el color azul.	Destiñe ligeramente los colores verde y azul.
Ligero.	Ligero.	Ligero.	Ligero.	Ligero.	Muy ligero.	Muy ligero.	Ligero.	Ligero.
1.95	**1.65**	**4.50**	**3.55**	**2.65**	**3.90**	**2.15**	**11.45**	**9.40**
–	–	–	–	–	–	–	–	–
79	**78**	**78**	**78**	**78**	**77**	**77**	**77**	**77**

FICHA TÉCNICA

PERIODO DEL ESTUDIO
26 de julio
al 29 de octubre de 2012

MARCAS ANALIZADAS
44

PERIODO DEL MUESTREO
26 de julio al 31 julio
y 29 al 31 de agosto de 2012

PRUEBAS REALIZADAS
7820

DETERGENTE EN POLVO PARA ROPA

(CONTINUACIÓN)

		Arcoiris Detergente en polvo multiusos, biodegradable, libre de fosfatos México / 900 g	AUDAX **Con suavizante** Detergente en polvo para ropa blanca y de color México / 900 g	1-2-3 **Con suavizante y jazmín** Detergente en polvo para ropa blanca y de color con cristales blanqueadores México / 900 g	AUDAX Detergente en polvo multiusos, biodegradable México / 900 g	Viva **Lavomatic** Detergente en polvo para ropa blanca y de color México / 900 g	Ke! Precio Detergente en polvo para ropa, biodegradable México / 900 g
Desempeño	En manchas críticas en algodón: Espinaca	R	P	R	P	R	R
	En manchas críticas en algodón: Café	R	R	P	R	P	R
	En manchas críticas en algodón: Salsa de tomate para espagueti	MB	B	E	B	MB	R
	En manchas críticas en algodón: Salsa picante	B	R	E	R	MB	B
	En manchas críticas en algodón: Tierra	R	B	B	R	B	B
	En manchas críticas en algodón: Sebo	E	B	B	B	MB	E
	Contra el percudido (después de 15 lavadas)	B	B	B	B	B	B
	Contra el desteñido de la tela (después de 15 lavadas)	No destiñe.	No destiñe.	Destiñe ligeramente el color azul.	No destiñe.	Destiñe ligeramente el color azul.	Destiñe ligeramente el color verde.
	Desgaste de la tela (después de 30 lavadas)	Ligero.	Muy ligero.	Ligero.	Muy ligero.	Ligero.	Ligero.
	Costo para lavar 4.5 kg de ropa ($)	**7.10**	**3.20**	**2.65**	**2.30**	**3.55**	**4.90**
	Etiquetado y leyendas exageradas	–	–	–	–	–	–
	Evaluación global de calidad	**76**	**76**	**76**	**75**	**75**	**74**

Gracias al desarrollo de la tecnología y al avance de la ciencia aplicada a nuestra vida cotidiana, ahora los detergentes te ofrecen más valores agregados

Los estudios de calidad e investigaciones realizados por **Profeco** pueden ser reproducidos por terceros siempre que lo sean en su totalidad y sin fines publicitarios o comerciales.

Simbología	E = Excelente	MB = Muy bueno	B = Bueno	R = Regular	P = Pobre

útil Detergente multiusos, biodegradable, libre de fosfatos México / 1 kg	Viva **Con poder de barra** Detergente en polvo para ropa blanca y de color, biodegradable México / 900 g	AMERICA FRESH Detergente tensoactivos biodegradables China / 500 g	Great Value Detergente para ropa en polvo Nueva Fórmula libre de fosfatos México / 900 g	Ke! Precio Detergente en polvo multiusos, biodegradable México / 900 g	Ke! Precio **Aroma Naturaleza** Detergente en polvo para ropa, biodegradable México / 900 g	Aurrerá Detergente multiusos en polvo México / 900 g	Viva **Blancura antibacterial** Detergente en polvo para ropa blanca y de color México / 900 g
P	P	P	P	R	P	R	P
R	R	R	P	R	R	R	P
MB	E	B	R	R	R	R	R
B	E	B	MB	B	B	B	B
R	E	R	MB	B	R	B	B
MB	B	B	R	MB	MB	E	MB
B	R	R	B	R	R	B	R
No destiñe.	Destiñe ligeramente los colores negro y azul.	No destiñe.	No destiñe.	Destiñe ligeramente el color azul.	Destiñe ligeramente el color azul.	No destiñe.	Destiñe ligeramente los colores negro, verde y azul.
Ligero.	Ligero.	Muy ligero.	Ligero.	Ligero.	Ligero.	Ligero.	Ligero.
5.35	**3.10**	**1.60**	**2.20**	**4.15**	**4.90**	**4.05**	**3.15**
En su etiquetado no incluye instrucciones de uso.	–	Dice "Limpieza eficaz y de alto desempeño", pero su desempeño no lo demuestra.	–	–	–	Se encontró producto hasta con 98 g menos de la cantidad declarada.	–
74	**73**	**72**	**72**	**69**	**67**	**65**	**65**

No te pierdas en nuestro próximo número los **estudios de jamón y aspiradoras.** Búscalo en los puntos de venta.

EL LABORATORIO PROFECO REPORTA

$8.20 Ultra Tide

$9.40 Ultra Tide Aroma de Montaña

$11.45 Ultra Dreft

$11.85 Tide with bleach Fragancia Original

$1.95 Roma

$6.30 Ariel Doble Poder con microesferas baja espuma matic

$2.10 Foca

$7.90 Ariel Doble Poder con microesferas ultrablanqueador

$8.50 Lirio con aloe vera

$6.05 Ace Blancos Diamante

$5.05 Bold 2 en 1 Frescura Primavera con suavizante

$1.65 Blanca Nieves

$7.13 Ariel Doble Poder con microesferas

$2.90 Ultrex Colores radiantes

$2.60 Ultrex con espuma tensoactiva activado por oxígeno para ropa blanca y de color

$5.60 Ace Naturals Frescura Sábila Manzanilla

$7.15 Ariel Doble Poder con microesferas con un toque de Downy

$2.20 Great Value Nueva Fórmula libre de fosfatos

$2.15 Soriana Aroma floral

$5.80 Chedraui D'Calidad Aroma floral cítrico

$6.20 ACE Blancos Diamante con un toque de Downy Floral

$2.30 Audax

$4.05 Aurrera Detergente multiusos

$3.55 Viva Lavomatic Ropa blanca y color

$2.90 Ultrex Intensa Blancura

$3.60 Audax Ropa blanca y color

$3.20 Audax con suavizante

$3.55 Persil Ropa blanca y color

$6.40 Ruht Detergente multiusos

$2.65 1-2-3 Con suavizante y jazmín

$4.50 Great Value multiusos libre de fosfatos aroma floral

$3.90 Golden Hills

Desempeño contra el percudido

Detergente / costo promedio para una carga de ropa de **4.5 kg**

En esta gráfica te mostramos el comparativo del desempeño contra el percudido de los distintos detergentes en polvo que analizó el Laboratorio Profeco. **Entre más arriba aparece la burbuja, mejor fue su desempeño en la prueba.** Acompañando a la marca del producto encontrarás su costo promedio para una carga de ropa de 4.5 kilos, como mera referencia.

SIMBOLOGÍA

- $ Excelente
- $ Muy bien
- $ Bien
- $ Regular

RECOMENDACIONES DE COMPRA

- Antes de meter el paquete a tu carrito, revisa la etiqueta y compara la dosificación recomendada. Entre los detergentes disponibles en el mercado, ésta varía de 0.5 a 2.5 tazas. Recuerda que el costo de cada ciclo de lavado se ve afectado por el costo del detergente y por la cantidad de detergente que usas. Apégate a las recomendaciones del fabricante.
- Si ya tienes una marca preferida, no olvides revisar la etiqueta. Una misma marca comercializa diferentes tipos de productos y pueden ofrecerte "extras" que tú tal vez no quieras o necesites.
- Revisa que el empaque no muestre señales de haber sido abierto o roto. Por poquito que el empaque esté abierto, puede haber pérdida de contenido.

Revisa las instrucciones de tu lavadora. Existen equipos que no están diseñados para funcionar con detergente en polvo

RECOMENDACIONES DE USO

- Para garantizar su desempeño los fabricantes recomiendan cierta dosificación a emplear. Lo más adecuado es seguirla al pie de la letra si quieres que tu lavado dé buenos resultados.
- No olvides separar la ropa por el grado de suciedad. Si mezclas ropa más o menos limpia con la que está muy sucia, la mugre puede volver a depositarse sobre los tejidos y percudir la ropa.
- Para evitar que la ropa blanca se pinte con alguna que pueda desteñirse, lava por separado la ropa blanca de la de color.
- Prefiere disolver en agua la cantidad de detergente en polvo a emplear en el ciclo de lavado. Evitará que alguno de los ingredientes se deposite en alguna prenda en particular, dejando residuos.
- Recuerda que algunos aditivos ya están incorporados al detergente –como los agentes blanqueadores en algunas presentaciones. Por eso, es importante leer la etiqueta para no sumar más aditivos.
- No olvides seguir las instrucciones de lavado de la etiqueta de la ropa.

CONCLUSIONES

- Para la mayoría de los detergentes, eliminar las manchas de las telas de algodón es todo un reto. Esto debido a que sus fibras son más absorbentes. Caso contrario al de las prendas de poliéster-algodón. Por ello, en las tablas de resultados únicamente mostramos los resultados en telas de algodón.

- El desempeño de los productos para combatir el percudido fue variable. Sin embargo, los mejor calificados en esta prueba fueron **Roma**, **Ultra Tide**, **Tide White Bleach Fragancia Original**, **Ultra Dreft** y **Ultra Tide Aroma de Montaña**.

- Las manchas de café fueron las más difíciles. La calificación que obtuvieron las distintas marcas fue de Pobre a Regular. En el resto de las manchas que se aplicaron en laboratorio, los resultados fueron heterogéneos, variando según la fórmula y dosificación de los productos.

- Los detergentes deben respetar los colores de las prendas; no obstante, encontramos que, en general, después de 15 lavadas el tono azul es el que sufre mayor afectación.

- En contenido neto, una muestra del detergente multiusos en polvo marca **Aurrera** tuvo hasta 10.8% menos de la cantidad declarada.

- El detergente de marca **Útil** no indica instrucciones de lavado.

- En cuanto a la veracidad de las leyendas utilizadas, las declaradas por los **detergentes biológicos con aloe vera marca Lirio**, **multiusos marca Pinol floral** y **América Fresh** no fueron demostradas con el desempeño del detergente.

Bibliografía:
· Ciencianet. (2000). "¿Qué contiene un detergente". Recuperado el 25 de octubre de 2012 de http://ciencianet.com/detergente.html
· Los átomos de Demócrito. (4 de agosto de 2007). "¿Cómo funciona un detergente?". Recuperado el 24 de octubre de 2012 de http://labquimica.wordpress.