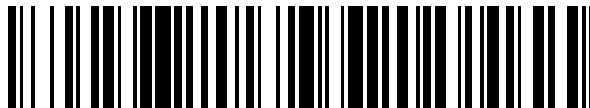


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 972**

51 Int. Cl.:

<b>A61K 8/02</b>	(2006.01)
<b>A61Q 19/00</b>	(2006.01)
<b>A61K 8/97</b>	(2007.01)
<b>A61K 8/25</b>	(2006.01)
<b>A61K 8/26</b>	(2006.01)
<b>A61K 8/92</b>	(2006.01)
<b>A61K 8/19</b>	(2006.01)
<b>A61Q 1/12</b>	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.08.2009 PCT/US2009/055002**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **29.04.2010 WO10047876**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.08.2009 E 09822369 (6)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2018 EP 2346473**

54 Título: **Composiciones y métodos de maquillaje en polvo**

30 Prioridad:

**22.10.2008 US 255975**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**23.05.2018**

73 Titular/es:

**ELC MANAGEMENT LLC (100.0%)  
767 Fifth Avenue  
New York, NY 10153, US**

72 Inventor/es:

**MERCADO, CLARA G.;  
LOGALBO, JOHN F. y  
DAO, KHANH NGOC**

74 Agente/Representante:

**IZQUIERDO BLANCO, María Alicia**

**Observaciones :**

**Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes**

**ES 2 668 972 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## Composiciones y métodos de maquillaje en polvo

### Descripción

#### 5 Campo técnico

[0001] La invención es en el campo de las composiciones cosméticas de color para aplicación a la piel o los labios.

#### 10 Antecedentes de la invención

10 [0002] Las mujeres usan cosméticos de color como base por una variedad de razones que incluyen un deseo de  
 15 igualar el tono de la piel, cubrir imperfecciones y otras imperfecciones de la piel, o proporcionar un acabado más  
 20 estético e impecable. Si bien están disponibles comercialmente los cosméticos de color como las bases y los polvos  
 con estos beneficios, a menudo existe una compensación entre la cobertura y la apariencia natural de la piel. Por  
 ejemplo, las fundaciones que exhiben la mayor cobertura tienden a ser muy opacas. Tal opacidad es visible en la  
 cara. De hecho, tal visibilidad es más notable durante el día con luz solar brillante o con televisión de alta definición.  
 Cuando el maquillaje aparece visible en la cara, generalmente se percibe que se junta en líneas y arrugas o en  
 depresiones faciales como líneas labiales o en los lados de la nariz. Por lo tanto, el estándar de oro para las  
 fundaciones y los polvos es proporcionar una cobertura máxima pero natural, como si el usuario no vistiera nada y  
 tuviese una piel hermosa.

25 [0003] El documento EP 1.481.659 describe un polvo compuesto que, cuando se mezcla en cosméticos, corrige las  
 irregularidades de la superficie de la piel y las imperfecciones en el color de la piel, logra un acabado natural y  
 también tiene durabilidad en el maquillaje terminado. El polvo compuesto comprende un polvo de sustrato laminar, y  
 partículas de sulfato de bario o de óxido de zinc, que se adhieren en una forma que sobresale a la superficie del  
 polvo de sustrato laminar. Una cantidad fija de sulfato de bario u óxido de zinc se adhiere en protuberancias a la  
 superficie del polvo en escamas, dando lugar a un polvo que tiene partículas que sobresalen adheridas a la  
 superficie.

30 [0004] Se ha descubierto que la provisión de las partículas utilizadas en bases, polvos, y otros cosméticos de color  
 para aplicación a la piel y los labios en una forma sustancialmente de plaquetas maximiza la cobertura y proporciona  
 el acabado que aparece más natural en la piel. Las composiciones de la invención proporcionan una composición  
 cosmética de color que comprende partículas en las que las partículas están en forma sustancialmente de  
 35 plaquetas. Las composiciones de la invención proporcionan una composición de polvo anhidro que comprende  
 partículas plaquetarias y no plaquetas en las que la relación de las partículas plaquetarias a no plaquetas es mayor  
 que 5 a 1, respectivamente.

40 [0005] Un objeto adicional de la invención consiste en proporcionar una composición de polvo anhidro donde las  
 partículas presentes son sustancialmente en forma plaquetaria y en la que la composición está sustancialmente libre  
 de talco, parabenos, aceite, y fragancias.

45 [0006] Un objeto adicional de la invención consiste en proporcionar un método para reducir la aparición de  
 enrojecimiento de la piel mediante la aplicación de una composición que comprende partículas plaquetarias y no de  
 plaquetas en donde la relación de las partículas plaquetarias a las no de plaquetas es mayor que aproximadamente  
 5 a 1 respectivamente.

50 [0007] Un objeto adicional de la invención consiste en proporcionar un método para mejorar la pigmentación  
 desigual, la aparición de manchas o imperfecciones de la piel mediante la aplicación de una composición que  
 comprende partículas, donde las partículas están sustancialmente en forma plaquetaria.

[0008] Un objeto adicional de la invención consiste en proporcionar un complejo de ingredientes que, cuando se  
 utilizan para tratar partículas de polvo, proporciona un efecto calmante de la piel que mejora la apariencia de  
 enrojecimiento de la piel.

#### 55 Sumario de la invención

60 [0009] La invención se dirige a una composición de polvo anhidro de acuerdo con la reivindicación 1. La invención  
 se dirige además a un método para preparar composiciones en polvo de acuerdo con la reivindicación 8. Se  
 describe además un método para reducir la aparición de enrojecimiento de la piel mediante la aplicación de una  
 composición que comprende partículas plaquetarias y no plaquetas en las que la proporción de partículas  
 plaquetarias a no plaquetas es mayor de aproximadamente 5 a 1. Se describe un método para mejorar la apariencia  
 de pigmentación desigual, imperfecciones o imperfecciones de la piel aplicando una composición que comprende  
 partículas plaquetarias y no plaquetas en las que la relación de partículas plaquetarias a no plaquetas es mayor de  
 aproximadamente 5 a 1, respectivamente.

#### 65 Descripción del dibujo

[0010] La figura muestra la diferencia en la distribución del tamaño de partícula del polvo anhidro del Ejemplo 1 cuando se tratan con un pulverizador y cuando se tratan de acuerdo con el método de la invención.

5 **Descripción detallada**

**I. Definiciones**

10 [0011] Todos los porcentajes mencionados en este documento son porcentajes en peso a menos que se indique lo contrario.

15 [0012] "Anhidro" significa, con respecto a la composición, que no se agrega intencionalmente agua, pero la composición puede contener agua que está presente en cantidades generalmente inferiores al 1% en peso como componentes de materias primas, por ejemplo. El término "complejo" significa una mezcla de ingredientes.

[0013] "Fragancia", cuando se utiliza con "sustancialmente libre de" significa todo compuesto orgánico sintético o mezcla de compuestos que proporciona carácter aromático.

20 [0014] "No plaquetario" significa una partícula que no sea en forma plaquetaria, por ejemplo, esférica.

[0015] "Normalizar" significa que las partículas se vuelven más uniformes en tamaño y forma y generalmente muestran un tamaño de partícula reducido en comparación con las partículas antes del tratamiento. La normalización de partículas se puede realizar con diferentes tipos de equipos utilizados normalmente en la preparación de polvos, que incluyen, pero no se limitan a, rotores, mezcladores de lotes en contenedores y similares.

[0016] "Aceite" significa, cuando se utiliza con "sustancialmente libre de", los aceites de origen animal o aceite mineral, donde dicho aceite es vertible a temperatura ambiente (25°C)

30 [0017] "Parabeno", cuando se utiliza con "sustancialmente libre de", significa parabeno de metilo, etilo, propilo, o butilo o combinaciones de los mismos. "Plaquetas" significa un material en partículas que está en la forma de placa o disco.

35 [0018] "Enrojecimiento" con respecto a la piel significa que la piel presenta un color rojizo que puede ser debido a la rosácea, quemaduras por el viento, quemaduras de sol, irritación de la piel, alergia, capilares rotos, o condiciones de la piel similares que hacen que la piel aparezca rojiza.

[0019] "Sustancialmente libre de" significa, con respecto al ingrediente referido, que el ingrediente no se añade intencionalmente a la composición pero puede estar presente en cantidades traza como componentes de otras materias primas, generalmente menos de 1% en peso.

[0020] "Talco", cuando se utiliza con "sustancialmente libre de" significa polvo de talco de origen natural o sintético.

45 **II. La composición**

**A. Partículas**

[0021] Las composiciones de la invención están en la forma de polvo anhidro. Contienen partículas en una cantidad que varía de aproximadamente 10 a 99%, preferiblemente de aproximadamente 15 a 95%, más preferiblemente de aproximadamente 20 a 90%. Las partículas están en forma de partículas plaquetarias y partículas no plaquetarias. La relación de partículas plaquetarias a no plaquetarias en la composición es mayor que aproximadamente 5 a 1; preferiblemente mayor que aproximadamente 6 a 1, respectivamente. Las partículas pueden variar en tamaño de aproximadamente 0,001 a 100 micrómetros, preferiblemente de aproximadamente 0,005 a 50 micrómetros, más preferiblemente de aproximadamente 0,1 a 40 micrómetros. En otra realización más preferida, más de aproximadamente el 75% del total de partículas presentes están normalizadas para tener una distribución de tamaños de partículas dentro de un intervalo de aproximadamente 1 a 40 micrómetros.

60 [0022] En la preparación de las composiciones de la invención, las partículas plaquetarias adecuadas pueden incluir aquellas que son naturalmente en forma plaquetaria, tales como mica, mica titanada, sericita, oxiclورو de bismuto, bentonita, y similares. Alternativamente, las partículas plaquetarias pueden ser partículas que, después del tratamiento en un Ultra Rotor o máquina rectificadora similar, se convierten en formas plaquetarias.

65 [0023] La composición también contiene partículas no plaquetarias que pueden estar en la forma de partículas esféricas o no esféricas. Preferiblemente, al menos algunas de las partículas no plaquetarias están en forma esférica. Los ejemplos de partículas no plaquetarias incluyen polímero cruzado HDI/trimetilolhexilactona, sílice, sílice pirogénica, sílice esférica, nitruro de boro, PTFE, PMMA, nailon, y así sucesivamente.

[0024] Las partículas que pueden estar en forma plaquetaria o no plaquetaria incluyen inicialmente, pero no se limitan a, pigmentos tales como óxidos de hierro en forma negra, roja o amarilla; pigmentos orgánicos que son pigmentos D&C y FD&C y lagos de los mismos como FD&C Yellow N° 5, D&C Yellow N° 5, D&C Red N° 7, y así sucesivamente, dióxido de titanio o polvos como silicato de aluminio, octenilsuccinato de almidón de aluminio, silicato de calcio, celulosa, tiza, almidón de maíz, tierra de diatomeas, tierra de batán, almidón de glicerilo, hectorita, caolín, silicato de magnesio y aluminio, trisilicato de magnesio, maltodextrina, almidón de arroz, dióxido de titanio, laurato de zinc, miristato de zinc, rosinato de zinc, alúmina, atapulgita, carbonato de calcio, silicato de calcio, dextrano, caolín, nailon, silicato de sílice, harina de soja, óxido de estaño, hidróxido de titanio, fosfato de trimagnesio, polvo de cáscara de nuez o mezclas de los mismos.

[0025] Las composiciones preferidas de la invención comprenden de aproximadamente 45-99%, preferiblemente de aproximadamente 50-95%, más preferiblemente de aproximadamente 55-85% de las partículas plaquetarias y de aproximadamente 1-55%, preferiblemente de aproximadamente 1-50 %, más preferiblemente de aproximadamente 1-45% de partículas no plaquetarias. Las composiciones preferidas comprenden de aproximadamente 0,1-35%, preferiblemente 0,5-30%, más preferiblemente de aproximadamente 1-25% de pigmento, y de aproximadamente 65-99,9%, preferiblemente de aproximadamente 60-99,5%, más preferiblemente de aproximadamente 75-99% de polvo.

### **B. Activo para el tratamiento de la piel**

[0026] La composición contiene preferiblemente uno o más ingredientes activos de tratamiento de la piel. Los intervalos de sugerencia son de aproximadamente 0,01 - 60%, preferiblemente de aproximadamente 0,05 - 50%, más preferiblemente de aproximadamente 1 - 45%. Los activos para el tratamiento de la piel incluyen cualquier ingrediente que muestre actividad para mejorar las afecciones de la piel tales como enrojecimiento, irritación, acné, imperfecciones, cortes, arañazos, sequedad, pigmentación desigual, picazón, grasa y similares. Los activos para el tratamiento de la piel pueden actuar sobre la piel en una variedad de formas diferentes, tales como actuar como humectantes, emolientes, ingredientes antiinflamatorios, antiacné y similares. Los activos adecuados para el tratamiento de la piel incluyen, pero no se limitan a, extractos botánicos de plantas, flores, árboles o arbustos; cafeína; emolientes de fuentes vegetales tales como ceras o mantecas de plantas; y similares. Los ejemplos de productos botánicos incluyen, pero no se limitan a, extracto de *Cocos de Poria*, extracto de corteza *Magnolia Grandiflora* y similares.

[0027] También adecuadas como emolientes calmante para la piel son ceras vegetales de origen natural o mantequillas tales como manteca de *Astrocaryum murumuru*, y similares.

[0028] El activo calmante para la piel está en la forma de un complejo. Los ingredientes que proporcionan los efectos suavizantes y enrojecimiento de la piel se entremezclan previamente en la proporción adecuada para maximizar los efectos de alivio del enrojecimiento. Un ejemplo de tal complejo puede incluir extracto de *Poria Cocos*, extracto de corteza de *Magnolia Grandiflora*, mantequilla de *Astrocaryum Murumuru*, cafeína y opcionalmente minerales, estando cada ingrediente presente en el intervalo de aproximadamente 0,1 a 60% en peso de la composición compleja total.

### **C. Aglutinantes**

[0029] La composición de polvo anhidro puede contener uno o más ingredientes que actúan como un aglutinante para hacer que las partículas sean cohesivas. Si está presente, la cantidad de aglutinante puede variar de aproximadamente 0,01 a 50%, preferiblemente de aproximadamente 0,05 a 40%, más preferiblemente de aproximadamente 0,1 a 35%. Los aglutinantes adecuados pueden incluir sólidos naturales o sintéticos, semisólidos o líquidos. Los ejemplos de sólidos naturales o sintéticos incluyen ceras tales como polietileno, hidrocarburos de cadena lineal o ramificada C2-40 que pueden ser volátiles o no volátiles; ésteres de alquilo C 1-4 de ácidos grasos saturados o insaturados C6-30, por ejemplo, palmitato de isopropilo, miristato de isopropilo, triisosteato de isopropilo; fosfolípidos tales como lecitina; y similares.

### **D. Conservantes**

[0030] La composición de polvo anhidro puede comprender también uno o más conservantes. Los intervalos sugeridos son de aproximadamente 0,1 a 20%, preferiblemente de aproximadamente 0,5 a 15%, más preferiblemente de aproximadamente 0,5 a 10%. Los conservantes incluyen fenoxietanol, clorofenosa, etc.

[0031] Las composiciones preferidas de la invención están sustancialmente libres de uno, preferiblemente todos estos ingredientes: aceite, talco, parabenos, y fragancia.

[0032] Las composiciones preferidas de la invención son, donde las partículas presentes son sustancialmente en forma plaquetaria, es decir preferiblemente más de aproximadamente 55% de las partículas presentes son en forma plaquetaria. Además, tales composiciones preferidas son aquellas en las que más de aproximadamente el 75% de las partículas presentes tienen una distribución del tamaño de partícula en el intervalo de aproximadamente 1 a 40

micrómetros.

III. Los métodos

5 **[0033]** La invención está dirigida a un método para la preparación de composiciones en polvo que contienen un tratamiento de la piel activa que comprende las etapas de:

- tratar las partículas con el activo de tratamiento de la piel antes de la incorporación en la fórmula en polvo; y
- normalizando las partículas.

10 **[0034]** En el método de la invención, las partículas de polvo se pulverizan preferentemente con el ingrediente activo usando un granulador de lecho fluido, que asegura que las partículas se recubren uniformemente con el cuidado de la piel activa. A continuación, el lote se somete a un rotor hilado a alta velocidad durante un período de tiempo para normalizar las partículas de manera que exhiban una distribución de tamaño de partícula más estrecha y pueden formar plaquetas. Si se desea, las partículas se pueden someter a mezclado utilizando un mezclador por lotes en contenedor antes, después o entre el tratamiento con el granulador de lecho fluido y el rotor de alta velocidad. Estos tratamientos proporcionan un polvo que tiene una distribución de tamaño de partícula disminuida, y donde un gran porcentaje de los particulados están en forma plaquetaria.

15 **[0035]** Las composiciones de la invención proporcionan un método para reducir la aparición de enrojecimiento de la piel mediante la aplicación de una composición que comprende partículas plaquetarias y no plaquetarias en donde la relación de plaquetas plaquetarias a no plaquetarias es mayor que aproximadamente 5 a 1.

20 **[0036]** Las composiciones de la invención proporcionan un método para mejorar la apariencia de pigmentación desigual, imperfecciones o imperfecciones de la piel aplicando una composición que comprende partículas plaquetarias y no plaquetarias en las que la relación de partículas plaquetarias a no plaquetarias es mayor de aproximadamente 5 a 1 respectivamente.

25 **[0037]** En ambos casos el polvo puede aplicarse a la invención una o más veces por día. Puede usarse solo o aplicarse después de la aplicación del maquillaje de base. Se puede usar con otros cosméticos de color.

30 **[0038]** Se ha encontrado que el polvo anhidro de la invención exhibe cobertura sustancialmente mejorada para enrojecimiento de la piel y otras imperfecciones de la piel. La distribución del tamaño de partícula reducida y/o la forma sustancialmente plaquetaria proporciona una cobertura más nivelada sin dar una apariencia de "composición". Por lo tanto, el polvo de la invención es excelente para ser usado por consumidores que tienen rosácea o aquellos que tienen otras imperfecciones de la piel.

35 **[0039]** La invención se describirá adicionalmente en conexión con los siguientes ejemplos que se exponen a efectos de ilustración solamente.

40 EJEMPLO 1

**[0040]** Una composición de polvo se preparó del siguiente modo:

45

50

55

60

65

	Ingrediente	% en peso
	Sericita	QS
5	Mica/lisina de lauroilo	26,51
	HDI/polímero cruzado de hexillactona de trimetilol/sílice	6,00
	Polietileno	10,00
	Miristato de magnesio	1,00
10	Oxicloruro de bismuto/sílice/mica	3,00
	Clorofenosina	0,30
	Sorbato de potasio	0,20
	EDTA tetrasódico	0,05
	FD&C Yellow N° 5 Aluminium Lake	0,39
15	Óxidos de hierro amarillo	0,23
	Óxidos de hierro rojo	0,01
	Óxidos de hierro negro	0,01
	Bentonita	0,50
20	Extracto de corteza <i>Magnolia Grandiflora</i>	0,05
	Extracto de <i>Poria Cocos</i>	0,05
	Cafeína	0,10
	Extracto de cáscara de <i>Citrus Grandis</i> (pomelo)	0,10
	Mantequilla de semillas <i>Astrocaryum Murmuru</i>	0,20
25	Pitoescualano	0,01
	Palmitato de isopropilo	1,00
	Lecitina	0,10
	Acetato de tocoferilo	0,10
30	Escualano	0,09

[0041] La bentonita, extracto de corteza *Magnifolia Grandiflora*, extracto de *Porios Cocos*, la cafeína y extracto de cáscara *Citrus Grandis* (Secuencia 2) se combinaron en un mezclador de lotes en contenedores fabricados por Readco ([www.readco.com](http://www.readco.com)), Modelo CBM2040 y se mezclaron a plena velocidad durante 2 minutos. Los lados del mezclador fueron raspados y la mezcla de alta velocidad fue repetida durante otros 2 minutos. Después de este tratamiento, la mezcla se pulverizó una vez usando un tamiz de 0,020 pulgadas. La manteca de siembra *Astrocaryum Murumuru* y el fitoesqualeno (Secuencia 3) se combinaron y se calentaron a 70°C con mezcla de hélice hasta que la mezcla era transparente y uniforme. Los ingredientes de la Secuencia 2 se cargaron en un granulador de lecho fluido Magnaflo® vendido por Fluid Air, Inc.® y los ingredientes de la Secuencia 3 se pulverizaron en los ingredientes de la Secuencia 2 en el granulador. La mica, mica/lisina de lauroilo, HDI/polímero cruzado de hexillactona de trimetilol/sílice, polietileno, miristato de magnesio, oxicloruro de bismuto/sílice/mica, clorofenosina, sorbato de potasio, EDTA tetrasódico, FD&C Yellow N° 5 Aluminium Lake, y óxidos de hierro se cargaron en el mezclador por lotes en contenedor. Se agregaron las secuencias 2 y 3 y el lote se mezcló a velocidad máxima durante 2 minutos. Los lados del mezclador se rasparon y se realizaron dos pasos adicionales de mezclado de 2 minutos cada uno a velocidad máxima. No se dejó que la temperatura del lote excediera los 70°C. El lote completo se pasó a través de un pulverizador una vez usando un tamiz de 0,010 pulgadas, luego se pesó de nuevo y se introdujo en un mezclador de lote en contenedor limpio. Separadamente, el palmitato de isopropilo, la lecitina, el acetato de *tocoferilo*, el escualano y la manteca de semilla de *Astrocaryum Murumuru* (Secuencia 4) se combinaron y se calentaron a 70°C con mezcla de puntas hasta que la mezcla era transparente y uniforme. Se pulverizaron alícuotas de la mezcla de la Secuencia 4 en el lote compuesto por las Secuencias 1, 2 y 3 en el mezclador por lotes en el contenedor. El lote completo se introdujo luego en un Ultra Rotor I, Altenburger Maschinen Jackering GmbH, que tenía un accionamiento de 7,5/11/15 kW, un tamaño de 1400 x 1000 x 920 mm; una capacidad de 10-100 kg/h; y una capacidad de evaporación de 10-25 kg/h y centrifugado a 6.000 rpm 40 kg/hora de velocidad de alimentación, asegurando que la temperatura no excediera de los 70°C durante 3 minutos. El polvo se almacenó en compactos.

55

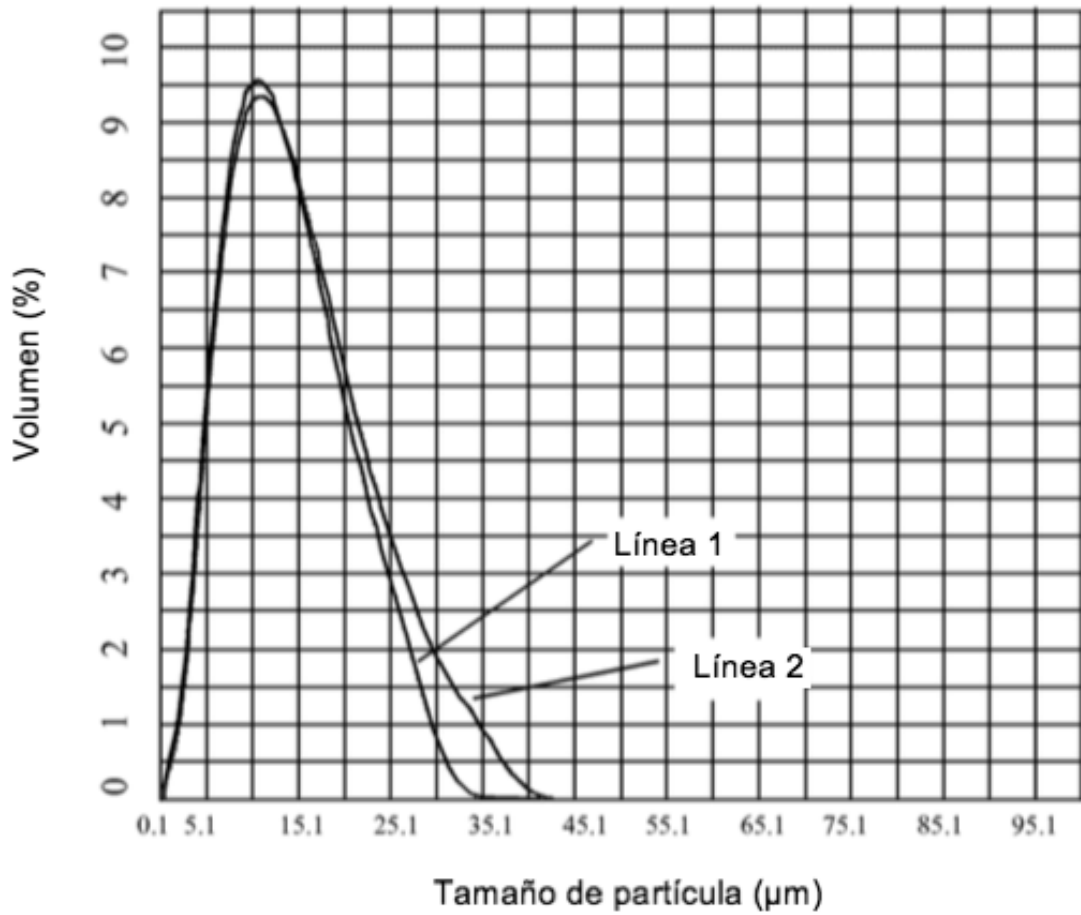
60

65

**Reivindicaciones**

- 5      **1.** Una composición de polvo anhidro que comprende de 55 a 85% de partículas plaquetarias y de 1-45% de partículas no plaquetarias en donde la proporción de partículas plaquetarias a no plaquetarias es mayor de 5 a 1, respectivamente, y más de 75% de las plaquetas y las partículas no plaquetarias tienen un tamaño de partícula de 0,1 a 40 micras, y en las que las partículas plaquetarias y no plaquetarias se recubren con un complejo que comprende extracto de *Cocos de Poria*, extracto de corteza de *Magnolia Grandiflora*, mantequilla de *Astrocaryum Murumuru* y cafeína.
- 10     **2.** La composición de la reivindicación 1, en la que la proporción de partículas plaquetarias a no plaquetarias es mayor que 6 a 1.
- 3.** La composición de la reivindicación 1, que está libre de talco.
- 15     **4.** La composición de la reivindicación 3 que está libre de aceite.
- 5.** La composición de la reivindicación 4, que está libre de parabenos.
- 20     **6.** La composición de la reivindicación 5 que está libre de fragancia.
- 7.** La composición de la reivindicación 6 en la que las partículas plaquetarias se seleccionan de mica, oxiclورو de bismuto, sericita, o mezclas de los mismos
- 25     **8.** Un método para preparar composiciones en polvo según la reivindicación 1 que comprende tratar las partículas con una mezcla de extracto de *Poria Cocos*, extracto de corteza *Magnolia Grandiflora*, mantequilla *Astrocaryum Murumuru* y cafeína antes de la incorporación a la fórmula en polvo.
- 30     **9.** El método de la reivindicación 8, donde las partículas tratadas se giran luego con un rotor de alta velocidad durante un período de tiempo suficiente para hacer que las partículas tengan una distribución de tamaño de partículas en el intervalo de 1 a 40 micras de más del 75% de las partículas presente en la composición.
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

Distribución de tamaño de partícula



Línea 1: Polvo anhidro - Tratado con Ultra Rotor

Línea 2: Polvo anhidro - Tratado con pulverizador