



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 398 672**

⑮ Int. Cl.:

**A61K 8/41** (2006.01)  
**A61K 8/44** (2006.01)  
**A61K 8/49** (2006.01)  
**A61Q 17/04** (2006.01)

⑫

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.01.2008 E 08707930 (7)**

⑰ Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.12.2012 EP 2120854**

④ Título: **Estabilización de ingredientes activos 5 sensibles al UV**

⑩ Prioridad:

**25.01.2007 EP 07101171**

⑮ Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**20.03.2013**

⑬ Titular/es:

**BASF SE (100.0%)  
67056 LUDWIGSHAFEN, DE**

⑭ Inventor/es:

**WAGNER, BARBARA;  
HERZOG, BERND;  
MÜLLER, STEFAN y  
EHLIS, THOMAS**

⑮ Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 398 672 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).

## DESCRIPCIÓN

Estabilización de ingredientes activos sensibles al UV.

Es bien conocido que la radiación ultravioleta (luz) es perjudicial para la piel humana. Dependiendo de la longitud de onda de la radiación UV, causa diferentes tipos de daños en la piel. La radiación UV-B (aproximadamente 290 a aproximadamente 320 nm) es responsable de las quemaduras solares y puede causar cáncer de piel. La radiación UV-A (aproximadamente 320 a aproximadamente 400 nm) a la vez que produce el bronceado de la piel, contribuye también a las quemaduras solares y a la inducción de cánceres de piel. Además, los efectos dañinos de la radiación UV-B se pueden agravar por la radiación UV-A.

Por lo tanto, una formulación del bloqueador solar eficaz preferiblemente comprende tanto al menos un filtro UV-A y UV-B que cubre el rango total de aproximadamente 290 nm a aproximadamente 400 nm, para prevenir la piel humana del daño de la piel por la luz del sol.

Los efectos de UV-A principalmente son mediados por los radicales libres, por ejemplo especies reactivas de oxígeno que inducen diferentes tipos de degradación de ADN celular, lípidos, y proteínas. Los signos visibles son a menudo el resultado de efectos acumulativos, a largo plazo. Esta es la razón por la cual la fotoenvejecimiento se asocia con la luz UV-A. También se conoce que la radiación UV-A exterior normal puede ser lo suficientemente eficaz para provocar la ruptura de la elastina y el colágeno de las proteínas que conduce a una pérdida de firmeza y elasticidad de la piel. Por lo tanto la protección UV-A de un cuidado diario de la piel tiene una importancia significante.

Numerosos filtros UV-B se registran para su uso en preparaciones de protección solar, que principalmente se derivan del 3-bencilideno alcanfor, etilhexil salicilatos y ésteres del ácido p-metoxicinámico, tales como 2-etilhexil p-metoxicinamato.

El filtro UV-A comercial más comúnmente utilizado es un derivado de dibenzoilmetano, particularmente el 4-(terbutil)-4'-metoxidibenzoilmetano (también denominado avobenzona, CAS No. 70356-09-1), que se comercializa por DSM bajo el nombre la marca comercial Parsol® 1789 y Merck bajo el nombre la marca comercial Eusolex® 9020. Otros derivados del dibenzoilmetano se describen en U.S. Pa. Nos. 4,489,057, 4,387,089 y 4,562,067.

Desafortunadamente, estos compuestos orgánicos que absorben UV-A característico, empleados en las composiciones de filtro solar sufren de una fotodegradación relativamente rápida con la consecuencia que la protección del daño solar se pierde. También se conoce que los compuestos de dibenzoilmetano son especialmente sensibles a la radiación UV-A. En general, las preparaciones de protección solar formuladas con avobenzona como el agente de blindaje de UV-A, también contienen estabilizantes UV particulares, por ejemplo Etilhexil-2-ciano-3,3-difenilacrilato (octocrileno) o 4-metilbencilideno alcanfor. Otros métodos de estabilización de los derivados del dibenzoilmetano incluyen la adición de un diéster y/o un poliéster de ácido naftaleno dicarboxílico.

Se sabe que varios adyuvantes cosméticos diferentes de los filtros UV, son ingredientes activos eficientes pero tienen baja fotoestabilidad, por ejemplo ubiquinona, retinoides y carotinoides. El uso de estos ingredientes activos en formulaciones cosméticas y dermatológicas es deseable, y por lo tanto la estabilización sería ventajosa.

Por lo tanto, uno de los retos de esta invención es potenciar la estabilidad de ingredientes activos sensibles a UV, así como proveer formulaciones dermatológicas y cosméticas estables que contienen ingredientes activos sensibles a UV, cuyas actividades y propiedades se mantienen durante un largo tiempo.

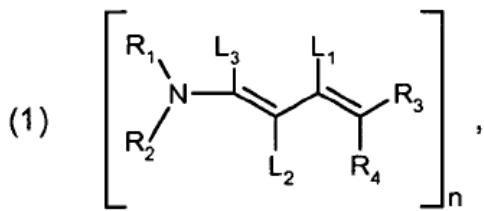
WO 2006/125676 revela el uso de derivados de merocianina, para la estabilización de derivados del dibenzoilmetano, particularmente Avobenzona. Los derivados de la merocianina son las sulfonas merocianina.

WO 2006/016806, WO 2006/003094 y WO 2004/006878 cada una revela los protectores solares basados en derivados de aminobutadieno/merocianina.

WO 2006/032741 revela el uso de derivados de la sulfona merocianina como protectores solares.

Sorprendentemente, se ha encontrado que el uso de derivados de merocianina específicos que absorben en la región UV/Vis de aproximadamente 320 nm a aproximadamente 450 nm potenciará la estabilidad de formulaciones dermatológicas y cosméticas que comprenden al menos un ingrediente activo sensible a UV.

Por lo tanto, la presente invención se relaciona con el uso de derivados de merocianina de fórmula



en donde

5  $L_1$ ,  $L_2$  o  $L_3$  independientemente uno del otro son hidrógeno; hidroxi; alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; alquinilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; aralquilo C<sub>7</sub>-C<sub>20</sub>; heteroalquilo C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>; ciclo heteroalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; heteroaralquilo C<sub>4</sub>-C<sub>20</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>;

10  $R_4$  es CN; -COR<sub>5</sub>; -COOR<sub>5</sub>; -CONR<sub>5</sub>R<sub>6</sub>; alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; alquinilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; cicloalquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>; heteroalquilo C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>; heterocicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>; o heteroarilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>;

15  $R_5$ ,  $R_6$ ,  $R_7$  y  $R_8$  independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>, alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>, alquinilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; aralquilo C<sub>7</sub>-C<sub>20</sub>; heteroalquilo C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>; ciclo heteroalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; heteroaralquilo C<sub>5</sub>-C<sub>20</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>; heteroarilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; -(CH<sub>2</sub>)<sub>u</sub>-SiR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>; o un radical -X-Sil; o

20  $L_1$  y  $L_2$ ,  $L_1$  y  $L_3$ ,  $L_2$  y  $L_3$ ,  $L_1$  y  $R_4$ ,  $L_2$  y  $R_4$ ,  $L_1$  y  $R_1$ ,  $L_2$  y  $R_1$ ,  $L_3$  y  $R_1$ ,  $R_3$  y  $R_4$ ,  $R_1$  y  $R_2$ ,  $R_5$  y  $R_6$ , y  $R_7$  y  $R_8$  se pueden unir juntos para formar 1, 2, 3 o 4 anillos carbocíclicos o heterocíclicos, que pueden ser no interrumpidos o interrumpidos por uno o más -O-, -S- o -NR<sub>9</sub>- y/o que además se pueden fusionar con otros anillos aromáticos y/o que pueden ser sustituidos con uno o más grupos alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;

25 15 y cada grupo alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo o cicloalquileno puede ser no sustituido o sustituido por uno o más R<sub>10</sub>;

20 y cada arilo, heteroarilo, aralquilo, arileno, heteroarileno o aralquileno puede ser no sustituido o sustituido por uno o más R<sub>11</sub>;

25  $R_9$  es R<sub>12</sub>; COR<sub>12</sub>; COOR<sub>12</sub>; o CONR<sub>12</sub>R<sub>13</sub>;

30 20  $R_{10}$  es halógeno, OH; NR<sub>14</sub>R<sub>15</sub>; O-R<sub>14</sub>; S-R<sub>14</sub>; CO-R<sub>14</sub>; O-CO-R<sub>14</sub>; oxo; tiono; alquilideno (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>); CN; COOR<sub>14</sub>; CONR<sub>14</sub>R<sub>15</sub>; SO<sub>2</sub>NR<sub>14</sub>R<sub>15</sub>; SO<sub>2</sub>R<sub>14</sub>; SO<sub>3</sub>R<sub>14</sub>; SiR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>; OSiR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>; POR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>; o un radical -X-Sil;

35 25  $R_{11}$  es alquilitio C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquilitio C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; alquenilitio C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquenilitio C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; cicloalcoxi C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; alqueniloxi C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>; o cicloalqueniloxi C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub> que pueden ser no sustituidos o sustituidos por uno o más R<sub>9</sub>; halógeno; CN; SH; OH; CHO; R<sub>19</sub>; OR<sub>19</sub>; SR<sub>19</sub>; C(R<sub>19</sub>)=CR<sub>19</sub>R<sub>20</sub>; O-CO-R<sub>19</sub>; NR<sub>19</sub>R<sub>20</sub>; CONR<sub>19</sub>R<sub>20</sub>; SO<sub>2</sub>NR<sub>19</sub>R<sub>20</sub>; SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub>; COOR<sub>19</sub>; OCOOR<sub>19</sub>; NR<sub>19</sub>COR<sub>20</sub>; NR<sub>19</sub>COOR<sub>20</sub>; SiR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>; OSiR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>; P(=O)R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>; o un radical -XSil;

40 30  $R_{16}$ ,  $R_{17}$  y  $R_{18}$  independientemente cada uno del otro son alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>; o alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>;

45 35  $R_{12}$ ,  $R_{13}$ ,  $R_{14}$ ,  $R_{15}$ ,  $R_{19}$  y  $R_{20}$  independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>; heteroarilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; aralquilo C<sub>7</sub>-C<sub>20</sub>; o heteroaralquilo C<sub>4</sub>-C<sub>20</sub>; o

50 40  $R_{12}$  y  $R_{13}$ ,  $R_{14}$  y  $R_{15}$ , y/o  $R_{19}$  y  $R_{20}$  se pueden unir juntos para formar pirrolidina, piperidina, piperazina o morfolina no sustituida o sustituida por un alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

55 45 X es un ligador; y

50 Sil es una fracción silano-, oligosiloxano o polisiloxano;

55 si n = 1

60 55  $R_1$  y  $R_2$  independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; alquinilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; aralquilo C<sub>7</sub>-C<sub>20</sub>; heteroalquilo C<sub>2</sub>-C<sub>20</sub>; ciclo-heteroalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>; heteroaralquilo C<sub>4</sub>-C<sub>20</sub>; heteroarilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; -(CH<sub>2</sub>)<sub>u</sub>-SiR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>; o -X-Sil;

u es un número de 1 a 12;

R<sub>3</sub> es CN; -COR<sub>7</sub>; -COOR<sub>7</sub>; o -CONR<sub>7</sub>R<sub>8</sub>;

si n = 2

uno de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> y R<sub>3</sub> es un radical bivalente; y dos de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> y R<sub>3</sub> se definen como para n = 1; o

5 R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> juntos con los átomos de nitrógeno forman un anillo heterocíclico de seis miembros; y simultáneamente R<sub>3</sub> se define como para n = 1;

si n = 3

uno de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> y R<sub>3</sub> es un radical trivalente; y dos de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> y R<sub>3</sub> se definen como para n = 1;; si n = 4

uno de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> y R<sub>3</sub> es un radical tetravalente; y dos de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> y R<sub>3</sub> se definen como para n=1;

10 para estabilizar los ingredientes activos orgánicos sensibles a UV.

Halógeno es cloro, bromo, flúor o yodo, preferiblemente cloro.

Alquilo, cicloalquilo, alquenilo, alquilideno o cicloalquenilo puede ser de cadena lineal o ramificada, monocíclico o policíclico.

15 Alquilo es por ejemplo metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, sec.-butilo, isobutilo, ter.-butilo, n-pentilo, 2-pentilo, 3-pentilo, 2,2-dimetilpropilo, n-hexilo, n-octilo, 1,1,3,3-tetrametilbutilo, 2-ethylhexilo, nonilo, decilo, n-octadecilo, eicosilo o dodecilo.

20 Alquenilo es por ejemplo alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub> de cadena lineal o preferiblemente alquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub> ramificado. Alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>, como vinilo, alilo, 2-propeno-2-il, 2-buteno-1-il, 3-buteno-1-il, 1,3-butadieno-2-il, 2-ciclobuteno-1-il, 2-penteno-1-il, 3-penteno- 2-il, 2-metil-1-buteno-3-il, 2-metil-3-buteno-2-il, 3-metil-2-buteno-1-il, 1,4-pentadieno-3-il, 2-ciclopenteno- 1-il, 2-ciclohexeno-1-il, 3-ciclohexeno-1-il, 2,4-ciclohexadieno-1-il, 1-p-menteno-8-il, 4(10)-tujen-10-il, 2-norborneno- 1-il, 2,5-norbornadieno-1-il, 7,7-dimetil-2,4-norcaradieno-3-il o los diferentes isómeros de hexenil, octenil, nonenil, decenil o dodecenil.

Cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub> es por ejemplo ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo, trimetilciclohexilo o preferiblemente ciclohexilo.

25 Aralquilo C<sub>7</sub>-C<sub>18</sub> es por ejemplo bencilo, 2-bencilo-2-propilo,  $\beta$ -fenil-etyl, 9-fluorenil,  $\alpha,\alpha$ -dimetilbencil,  $\omega$ -fenil- butil,  $\omega$ -fenil-octil,  $\omega$ -fenil-dodecil o 3-metil-5-(1',1',3',3'-tetrametil-butil)-bencilo.

Alquilideno (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) es por ejemplo metileno, etil-1-eno, propil-2-eno.

Arilo C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub> es por ejemplo fenilo, naftil, bifenilil, 2-fluorenil, fenantril, antracenil o terfenilil.

30 Heteroarilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub> es un radical insaturado o aromático que tiene 4n+2 electrones- $\pi$  conjugados, por ejemplo 2-tienilo, 2-furilo, 2-piridilo, 2-tiazolilo, 2-oxazolilo, 2-imidazolilo, isotiazolilo, triazolilo, tetrazolilo u otro sistema de anillo de anillos tiofeno-, furan-, piridina, tiazol, oxazol, imidazol, isotiazol, triazol, piridina- y benceno, que son no sustituidos o sustituidos por 1 a 6 etilo, metilo, etileno y/o metileno, como benzotriazolil, en N-heterociclos opcionalmente en la forma de sus N-óxidos.

Heteroaralquilo C<sub>4</sub>-C<sub>18</sub> es por ejemplo alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub> sustituido con heteroarilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>.

35 Los compuestos de fórmula (1) preferiblemente están presentes en sus formas isoméricas E,E-, E,Z- o Z,Z-.

Preferiblemente, los compuestos de fórmula (1) se utilizan, en donde

L<sub>1</sub> es hidrógeno; u OH;

R<sub>3</sub> es -COOR<sub>7</sub>; -COR<sub>7</sub>; -CONR<sub>7</sub>R<sub>8</sub>; o -CN;

L<sub>2</sub> y L<sub>3</sub> independientemente uno del otro son hidrógeno o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>;

R<sub>4</sub> es ciano; COR<sub>5</sub>, COOR<sub>5</sub>; CONR<sub>5</sub>R<sub>6</sub>; heteroalquilo C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>; heterocicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>; heteroarilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; heteroalquilo C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>; o heterocicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>;

5 R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>; alquinilo C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; aralquilo C<sub>7</sub>-C<sub>12</sub>; heteroalquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>; heteroaralquilo C<sub>4</sub>-C<sub>20</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>; o heteroarilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; o -X-Sil; o

L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub>, L<sub>1</sub> y L<sub>3</sub>, L<sub>2</sub> y L<sub>3</sub>, L<sub>1</sub> y R<sub>4</sub>, L<sub>2</sub> y R<sub>4</sub>, L<sub>1</sub> y R<sub>1</sub>, L<sub>2</sub> y R<sub>1</sub>, L<sub>3</sub> y R<sub>1</sub>, R<sub>3</sub> y R<sub>4</sub>, R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub>, R<sub>5</sub> y R<sub>6</sub>, y R<sub>7</sub> y R<sub>8</sub> se pueden unir juntos para formar 1, 2, 3 o 4 anillos carbocíclicos o heterocíclicos, que pueden ser no interrumpidos o interrumpidos por uno o más -O-, -S- o -NR<sub>9</sub>- y/o que además se pueden fusionar con otros anillos aromáticos y/o que pueden ser sustituidos con uno o más grupos alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;

10 n es 1; y

R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> y R<sub>8</sub> se definen como en la fórmula (1).

Es más preferido el uso de los compuestos de fórmula (1), en donde

L<sub>1</sub> es hidrógeno; u OH;

R<sub>3</sub> es -COOR<sub>7</sub>; -COR<sub>7</sub>; -CONR<sub>7</sub>R<sub>8</sub>; o -CN;

15 L<sub>2</sub> y L<sub>3</sub> independientemente uno del otro son hidrógeno;

R<sub>4</sub> es ciano; COR<sub>5</sub>, COOR<sub>5</sub>; CONR<sub>5</sub>R<sub>6</sub>;

R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> y R<sub>8</sub> independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>, alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>, cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; heteroalquilo C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>; -(CH<sub>2</sub>)<sub>u</sub>-SiR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>; o un radical -X-Sil; y

R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; o -X-Sil; o

20 L<sub>1</sub> y L<sub>3</sub>, L<sub>1</sub> y R<sub>4</sub>, L<sub>3</sub> y R<sub>1</sub>, R<sub>3</sub> y R<sub>4</sub>, y R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub>, se pueden unir juntos para formar 1, 2, 3 o 4 anillos carbocíclico o heterocíclico, que pueden ser no interrumpidos o interrumpidos por uno o más -O-, -S- o -NR<sub>9</sub>- y/o que además se pueden fusionar con otros anillos aromáticos y/o que pueden ser sustituidos con uno o más grupos alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;

n es 1; y

R<sub>16</sub>, R<sub>17</sub>, R<sub>18</sub>, X, Sil y u se definen como en la reivindicación 1.

25 Incluso es más preferido el uso de los compuestos de fórmula (1), en donde

L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub> y L<sub>3</sub> son hidrógeno; o

L<sub>1</sub> y L<sub>3</sub> se unen juntos para formar un anillo ciclohexeno, que puede ser sustituido con uno o dos grupos metilo.

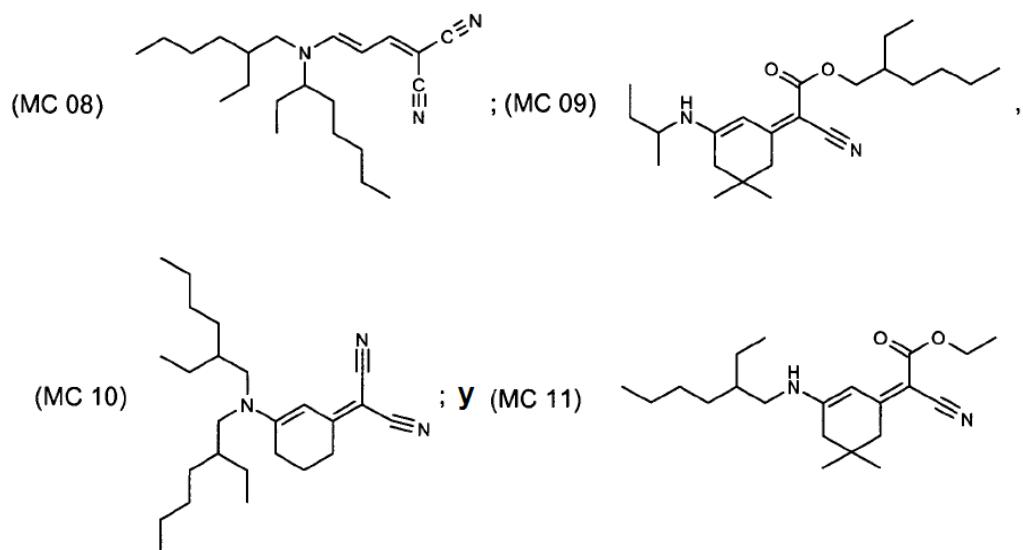
Además se prefieren los compuestos de fórmula (1), en donde

R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> juntos forman un anillo de piperazina;

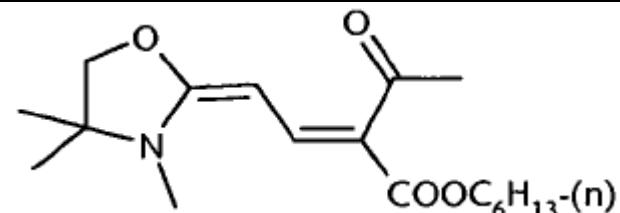
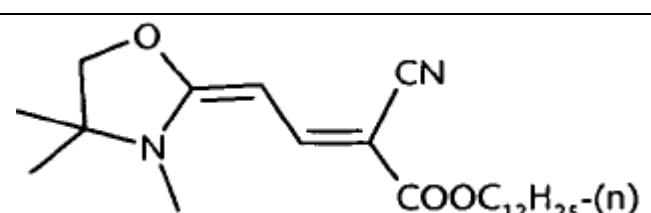
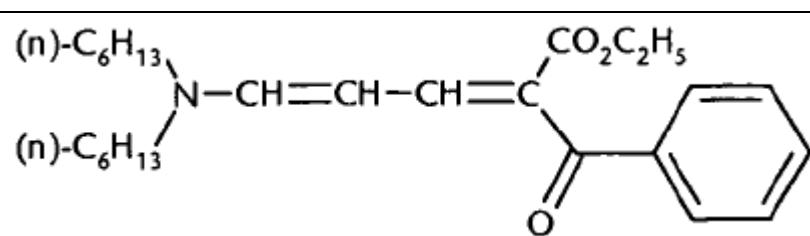
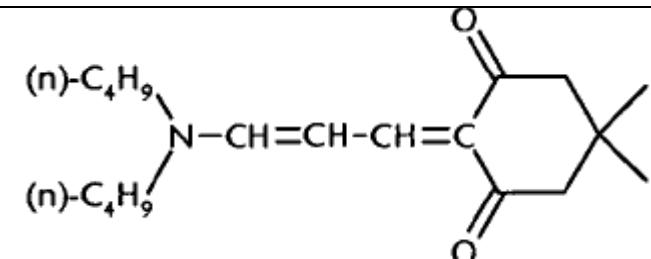
30 n es 2; y

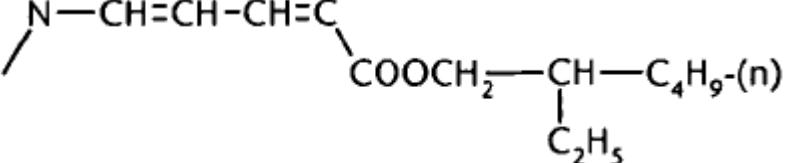
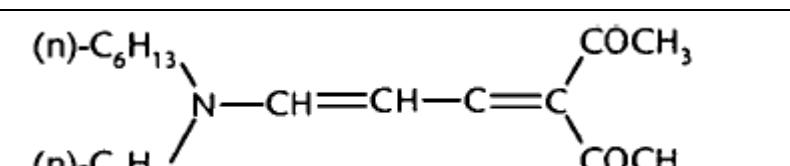
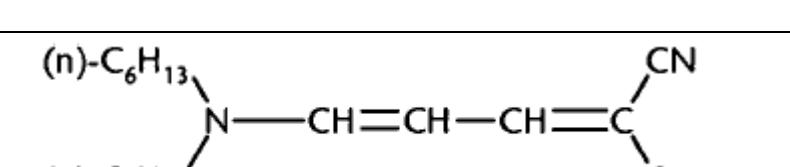
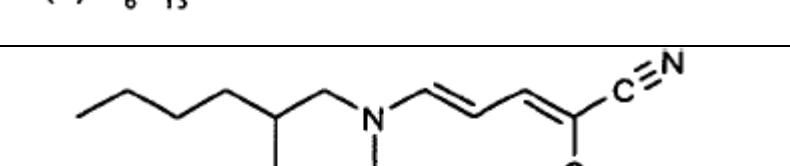
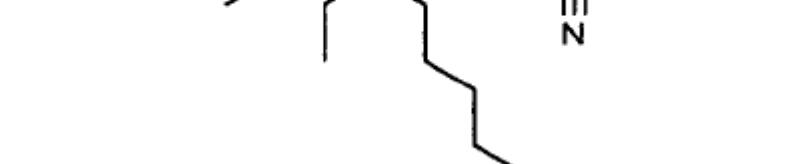
L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub>, R<sub>3</sub> y R<sub>4</sub> se definen como en la fórmula (1).

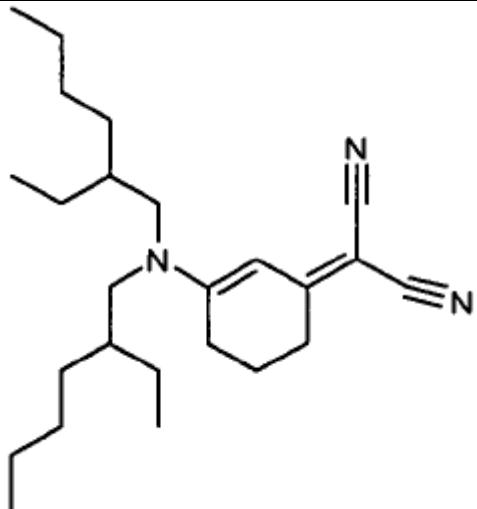
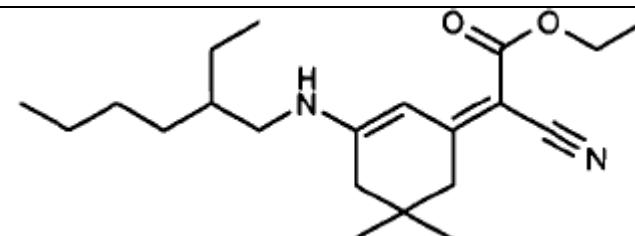
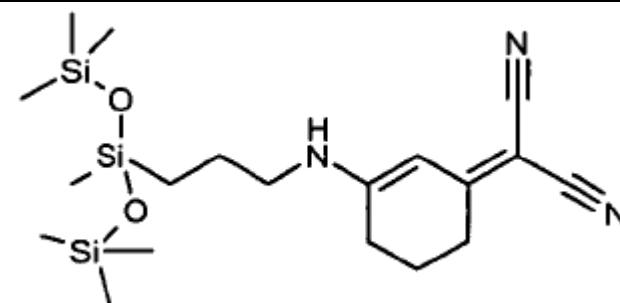
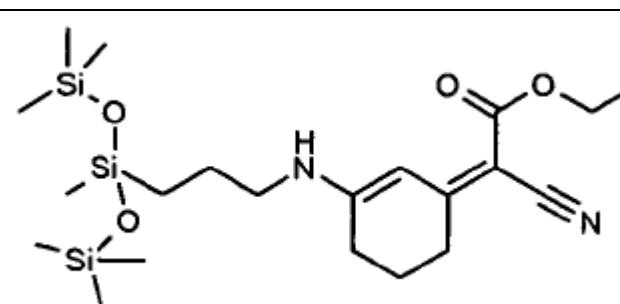
Los derivados de merocianina más preferidos utilizados en la presente invención se seleccionan de los compuestos de fórmulas



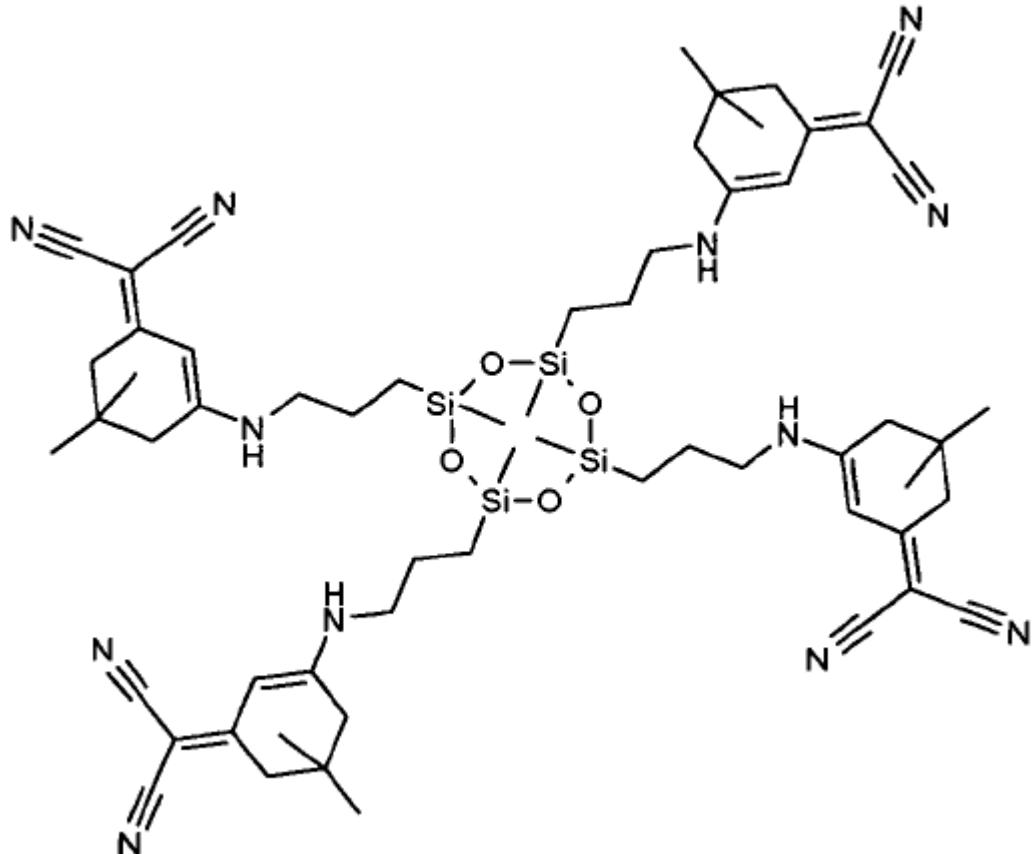
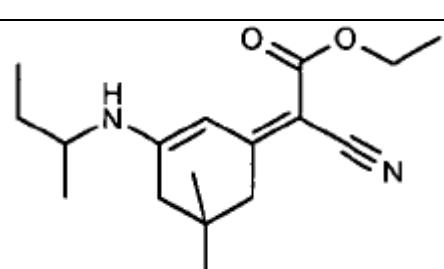
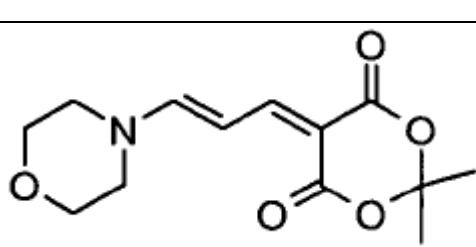
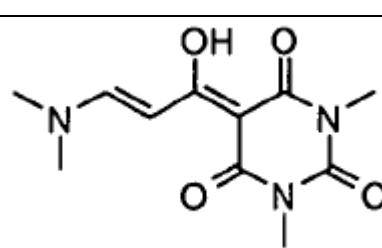
Ejemplos específicos de la estructura de merocianina se muestran a continuación, pero la invención no se limita a estos ejemplos.

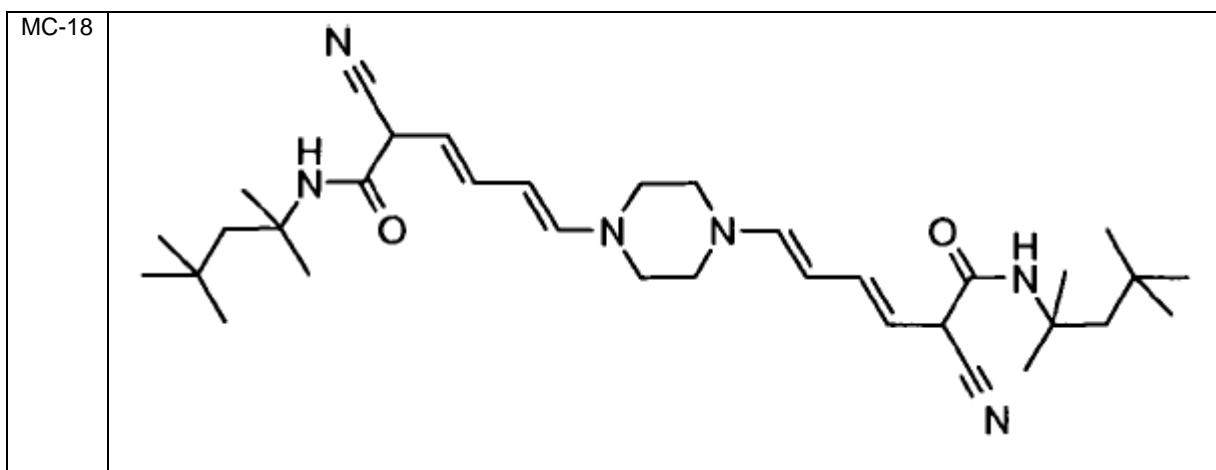
MC-01	
MC-02	
MC-03	
MC-04	

MC-05	
MC-06	
MC-07	
MC-08	
MC-09	

MC-10	
MC-11	
MC-12	
MC-13	

Isómeros E/Z

MC-14	 A cyclic silanol molecule with a central silicon atom bonded to four methoxy groups (-O-Si). It is linked to a hexyl chain, which is further extended by two 2,6-bis(2,4-dicyanophenyl)hexyl groups. The structure features two fused five-membered rings, each containing a silicon atom and a methoxy group, with a central silicon atom bonded to four methoxy groups.
MC-15	 A substituted cyclohexene derivative. It has a 2,6-bis(2,4-dicyanophenyl)hexyl group attached to one of the ring carbons. The ring also contains a 2-methylpropylamino group (-NH-CH2-CH(CH3)2).
MC-16	 A substituted cyclohexene derivative. It has a 2,6-bis(2,4-dicyanophenyl)hexyl group attached to one of the ring carbons. The ring also contains a 2-methylpropylamino group (-NH-CH2-CH(CH3)2).
MC-17	 A substituted cyclohexene derivative. It has a 2,6-bis(2,4-dicyanophenyl)hexyl group attached to one of the ring carbons. The ring also contains a 2-methylpropylamino group (-NH-CH2-CH(CH3)2).



Los ingredientes activos sensibles a UV, son absorbentes orgánicos de UV como se define en las reivindicaciones.

Por lo tanto la presente invención se refiere a una composición que comprende al menos un sistema de filtro en un soporte fisiológicamente aceptable, caracterizada por que comprende:

- 5 (a) al menos un ingrediente sensible a UV; y  
 (b) al menos un derivado de merocianina como se define en cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

El derivado o derivados sensibles a UV está(están) presente(s) en cantidades de 0.01% a 20% en peso, más preferiblemente 0.1% a 10% en peso, aún más preferiblemente 0.1% a 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

- 10 El(los) derivado(s) de merocianina está(están) presente(s) en cantidades de 0.01% a 20% en peso, más preferiblemente 0.1% a 10% en peso y aún más preferiblemente 0.1% a 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

La composición de acuerdo con la presente invención constituye un producto para el cuidado de la piel, un producto de maquillaje para la piel, un producto de protección solar o un producto para la limpieza de la piel.

- 15 Preferiblemente, la composición constituye un producto de protección solar.

Los derivados de merocianina de la presente invención, presentes en una composición que comprende, en un soporte fisiológicamente aceptable, al menos un ingrediente sensible a UV como se definen anteriormente, mejoran la estabilidad de dicho ingrediente sensible a UV, a la radiación UV.

- 20 Los ingredientes activos orgánicos sensibles a UV se seleccionan de derivados del ácido p-aminobenzoico; derivados del ácido salicílico; derivados de la benzofenona; derivados del dibenzoilmetano; difenilacrilatos; derivados del benzofuran; absorbentes poliméricos orgánicos de UV; derivados del ácido cinámico; derivados del alcanfor; derivados de la hidroxifeniltriazina; derivados del benzotriazol; y o-aminobenzoatos de metilo.

Ejemplos de los ingredientes activos sensibles a UV seleccionados se enumeran en la Tabla 1:

<u>Tabla 1: Ingredientes activos sensibles a UV apropiados, que se pueden estabilizar con los absorbentes UV de acuerdo con la presente invención</u>
derivados del ácido p-aminobenzoico, por ejemplo 2-etilhexil éster del ácido 4-dimetilaminobenzoico;
derivados del ácido salicílico, por ejemplo 2-etilhexil éster del ácido salicílico;
derivados de la benzofenona, por ejemplo 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona y su derivado ácido 5-sulfónico;
derivados de la aminohidroxi- benzofenona revelado en DE 10011317, EP 1133980 y EP 1046391

derivados del dibenzoilmetano, por ejemplo 1-(4-ter-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona;
difenilacrilatos, por ejemplo 2-etilhexil 2-ciano-3,3-difenilacrilato, y 3-(benzofurani) 2-cianoacrilato;
derivados del benzofurano, especialmente derivados del 2-(p-aminofenil) benzofurano, descritos en EP-A-582 189, US-A-5338 539, US-A-5 518 713 y EP-A-613 893;
absorbentes poliméricos UV, por ejemplo los derivados del bencilideno malonato descritos en EP-A-709 080;
derivados del ácido cinámico, por ejemplo el 2-etilhexil éster del ácido 4-metoxi cinámico y éster isoamílico o derivados del ácido cinámico descritos en US-A-5 601 811 y WO 97/00851;
derivados del alcanfor, por ejemplo 3-(4'-metil)bencilideno-bornan-2-ona, 3-bencilidenobornan-2-ona, polímero N-[2(y 4)-2-oxiborn-3-ilideno-metil]-bencil]acrilamida, 3-(4'-trimetilamonio)-bencilideno-bornan-2-ona metil sulfato, 3,3'-(1,4-fenilenodimetino)-bis(ácido 7,7-dimetil-2-oxo-biciclo[2.2.1]heptano-1-metanosulfónico) y sus sales, 3-(4'-sulfo)bencilideno-bornan-2-ona y sus sales; metosulfato de canforbenzalconio;
compuestos de hidroxifeniltriazina, por ejemplo 2-(4'-metoxifenil)-4,6-bis(2'-hidroxi-4'-n-octiloxifenil)-1,3,5- triazina; 2,4-bis{[4-(3-(2-propiloxi)-2-hidroxi-propiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis{[4-(2-ethylhexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-[4-(2-metoxietil-carboxil)-fenilamino]-1,3,5-triazina; 2,4-bis{[4-(2"- metilpropeniloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis{[4-(1',1',1',3',5',5',5"- heptametiltrisilil-2"-metil-propiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis{[4-(3-(2- propiloxi)-2-hidroxi-propiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-[4-ethylcarboxi)-fenilamino]-1,3,5-triazina; derivados de trianilino-s-triazina, por ejemplo 2,4,6-trianilina-(p-carbo-2'-ethyl-1'-oxi)-1,3,5-triazina y los absorbentes UV revelados en US-A-5 332 568, EP-A-517 104, EP-A-507 691, WO 93/17002 y EP-A-570 838;
compuestos benzotriazol, por ejemplo 2,2'-metileno-bis(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3- tetrametilbutil)-fenol;

Adicionalmente, los absorbentes UV enumerados en las referencias dadas en la Tabla 3, pueden ser estabilizados por los derivados de la merocianina de acuerdo con la presente invención:

Tabla 2 Sustancias de filtro UV apropiadas, que se pueden utilizar adicionalmente con los absorbentes UV de acuerdo con la presente invención

(Abreviaturas T: Tabla, R: fila, Comp: compuesto, Ej: compuesto(s) del Ejemplo de la Patente, p: página; el alcance genérico de los absorbentes UV se describe en la columna del lado izquierdo; los compuestos específicos se indican en la columna del lado derecho)

DE 10013318	T 1 pp 8-9, todos los Ejemplos pp 10-13, T 2 pp 13-14, todos los Ejemplos p 14, Ej A, B, C, D, E, F pp 19-20
DE102004038485A1	Fórmula 1 en p 2; Ej 1-4 en p 13;
DE102004039281A1	Fórmulas I-II en p 1; Ej Ia-lae en pp 7-12; Ej IIa-IIIm en pp 14-15; Ej 1-25 en pp 42-56;
DE 10206562 A1	Ej 1-3 p 10, Ej 4-7 p 11, Ej 8-15 pp 12-14
DE 10238144 A1	Ej en p 3-5;
DE 10331804	T 1 p 4, T 2 + 3 p 5
DE 19704990 A1	Ej 1-2 en pp 6-7;
EP 613 893	Ej 1-5 + 15, T 1, pp 6-8
EP 0 998 900 A1	Ej en pp 4-11

EP 1 000 950	Comp. En la Tabla 1, pp 18-21
EP 1 005 855	T3,p13
EP 1 008 586	Ej 1-3, pp 13-15
EP 1 008 593	Ej 1-8, pp 4-5
EP 1 027 883	Compuesto VII, p 3
EP 1 027 883	Comp I-VI, p 3
EP 1 028 120	Ej 1-5, pp 5-13
EP 1 059 082	Ej 1; T 1, pp 9-11
EP 1 060 734	T 1-3, pp 11-14
EP 1 064 922	Compuestos 1-34, pp 6-14
EP 1 077 246 A2	Ej 1-16 en pp 5-11;
EP 1 081 140	Ej 1-9, pp 11-16
EP 1 103 549	Compuestos 1-76, pp 39-51
EP 1 108 712	4,5-Dimorfolino-3-hidroxipiridazina
EP 1 123934	T 3, p 10
EP 1 129695	Ej 1-7, pp 13-14
EP 1 167 359	Ej 1, p 11 y Ej 2, p 12
EP 1 232 148 B1	Ej 4-17 en pp 3-5;
EP 1 258 481	Ej 1, pp 7, 8
EP 1 310 492 A1	Ej 1-16 en pp 22-30
EP 1 371 654 A1	Ej en pp 5-7
EP 1 380 583 A2	Ej 1, p 6;
EP 1 423 351 A2	Ej 1-16 en pp 31-37;
EP 1 423 371 A1	T 1 en pp 4-8, Ej en p 9, Ej 1-9 en pp 36-42;
EP 1 454 896 A1	Ej 1-5 en pp 10-13, Ejemplos en pp 4-5;
EP 1 471 059 A1	Ej 1-5 en pp 4-5;
EP 1484051 A2	Fórmula III-VII en pp18-19, Ej 7-14 en pp 7-9, Ej 18-23 en pp 11-12, Ej 24-40 en pp 14-17;
EP 1648849 A2	Fórmula 1 en p 4; Ej 1-2 en pp 13-17; Ej C10 y O10 en pp15-16;
EP 420 707 B1	Ej 3, p 13 (CAS Reg. No 80142-49-0)

EP 503 338	T 1, pp 9-10
EP 517 103	Ej 3,4,9,10 pp 6-7
EP 517 104	Ej 1, T 1, pp 4-5; Ej 8, T 2, pp 6-8
EP 626 950	todos los compuestos
EP 669 323	Ej 1-3, p 5
EP 743 309 A1	Ej 1-12 en pp 18-24;
EP 780 382	Ej 1-11, pp 5-7
EP 823 418	Ej 1-4, pp 7-8
EP 826 361	T 1, pp 5-6
EP 832 641	Ej 5+6 p 7; T 2, p 8
EP 832 642	Ej 22, T 3, pp 10-15; T 4, p 16
EP 848944 A2	Fórmulas I y II en p 1; Ej en p 8; Ejemplos en p 10;
EP 852 137	T 2, pp 41-46
EP 858 318	T1, p6
EP 863 145	Ej 1-11, pp 12-18
EP 878 469 A1	T 1, pp 5-7;
EP 895 776	Comp. en las columnas 48-58, p 3; R 25+33, p 5
EP 911 020	T 2, pp 11-12
EP 916 335	T 2-4, pp 19-41
EP 924 246	T 2, p 9
EP 933 376	Ej 1-15, pp 10-21
EP 944 624	Ej 1+2, pp 13-15
EP 945 125	T 3 a+b, pp 14-15
EP 95 097	Ej 1, p 4
EP 967 200	Ej 2; T 3-5, pp 17-20
EP 969 004	Ej 5, T1, pp 6-8
FR 2842806 A1	Ej I p 10, Ej II p 12
FR 2861075 A1	Ej 1-3 en pp 12-14;
FR 2862641	Fórmula 3 en p 4; Ej A-J en pp 7-9;

FR 2869907 A1	Fórmula 1 en p 6; T 1 en p 7-8; Ej 4-39 en pp 12-35;
KR 2004025954	todos derivados de kojyl benzoato
JP 06135985 A2	Fórmula 1 en p 2; Ej 1-8 en pp 7-8;
JP 2000319629	CAS Reg Nos. 80142-49-0, 137215-83-9, 307947-82-6
J P 2003081910	A Ej en p 1;
JP 2005289916 A	Fórmula I en p 1; Ej Ia-Id en pp 2-3;
JP 2005290240 A	Fórmulas I en p 2, Ej II en p 2;
US 2003/0053966A1	Ej en pp 3-6
US 2004057912 A1	Ej en p 7-9, Ej 1 en p 10;
US 2004057914 A1	Ej en p 8-12, Ej 1 en p 12;
US 2004/0057911A1	Fórmula I y II en p 1; fórmula III y IV en p3; Ej 1-3 en pp 5-6;
US 2004/0071640A1	Ej 1-12 en pp 4-7;
US 2004/0091433A1	Ej 1-6 en pp 14-16;
US 2004/0136931A1	Ej 1-3 en p 7;
US 2004/0258636A1	Ej 1-11 en pp 9-15;
US 2005/0019278A1	Ej 1-9 en pp 6-8;
US 2005/0136012A1	Fórmula 1 en p 2;
US 2005/0136014A1	Fórmula a-c en p 2; Ejemplos en p 3;
US 2005/0201957A1	Fórmula 1 en p1; Ej A, B, C, D, E, F, G en pp 2-3;
US 2005/0249681A1	todos los compuestos en pp 2-3, Ej 1 en p 6;
US 2005186157A1	Fórmula 1 en p 1; Ej 1-6 en pp 2-4;
US 2005260144A1	Fórmula I en p1; Fórmula II en p 3; Ej 1-10 en pp 8-11;
US 2006018848A1	Ej a-p en pp 3-4;
US 2006045859A1	Fórmula 1 en p 1; Ej 1-10 en pp 2-4;
US 5 635 343	todos los compuestos en pp 5-10
US 5 332 568	Ej 1, p 5, T 1+2, pp 6-8
US 5 338 539	Ej 1-9, pp 3+4
US 5 346 691	Ex40, p7; T5, p8
US 5 801 244	Ej 1-5, pp 6-7

US 6613340	Ej I, II pp 9-11, Ejemplos en las columnas 28-53 p 6
US 6 800 274 B2	Fórmulas I-VI y IX-XII en pp 14-18;
US 6 890 520 B2	Ej 1-10 en pp 6-9;
US 6926887 B2	Ej A en pp5/6; Fórmulas I - VIII en pp 27-29;
US 6936735 B2	Fórmulas 1-2 en p 2; fórmula 3-4 en p 6;
US 6962692 B2	Fórmulas VII y VIII en p 6; Fórmulas I, II, IV-VI, IX, X en pp 14-16; Fórmula III en p 19;
WO 0149686	Ej 1-5, pp 16-21
WO 0168047	Tablas en pp 85-96
WO 0181297	Ej 1-3, pp 9-11
WO 0191695	Fórmula I en p 4, T en p 8
WO 0202501 A1	Ej Ia-c, p 5
WO 02069926 A1	Ej en p 9, Ej en pp 17-23
WO 02072583	T en pp 68-70
WO 02080876	Ej 1 en pp 7-9
WO 0238537	Todos los compuestos p3, compuestos en las columnas 1-10 p 4
WO 03004557 A1	Ej A1-A29 en pp 36-57;
WO 03007906	Ej I-XXIII, pp 42-48
WO 03086341 A2	Fórmula 2-21, pp 4-6;
WO 03092643 A1	T en pp 34-35, compuestos enumerados en p 16
WO 03097577 A1	Ej en pp 6-8; Ej 1-3 en pp 15-18;
WO 03104183 A1	Fórmula I-IV en p 1; Ej 1-5 en pp 27-28;
WO 04000256 A1	Ej 1-10 en pp 18-24
WO 04020398 A1	Ej 1-3 en pp 14-17
WO 04020398 A1	Fórmulas I-VI en pp 21-24, Fórmula IX en p 25;
WO 04075871	Ej 1-3 en pp 17-18; Ej 7-9 en pp 21-22;
WO 05009938 A2	Fórmula I en p 1; Ej 1-2 en pp 14-15;
WO 05065154 A2	Fórmula a-c en pp 5-6;
WO 05080341 A1	Fórmula 1 en p 3; Ejemplos en pp 9-13;
WO 05107692 A1	Fórmula 1 en p 2; Ej 1-9 en pp 27-29;

WO 05118562 A1	Fórmula I en p 4; Ej Ia-Ig en p 5;
WO 05121108 A1	Fórmula I en p 3; Fórmula Ia en p 5; T 1 en p 7; Ej 3-22 en pp 11-23;
WO 06009451	T 1 en pp 5-8; Fórmulas III y UV0 en p 9;
WO 06016806	T 1 en pp 6-7; T 2 en p 10; T 3 en p 11; T 4 en p 15;
WO 06032741	Fórmulas 1-3 en p 1; Ej a-k en pp 5-7; Ej 1-4 en pp 18-20;
WO 9217461	Ej 1-22, pp 10-20
WO 9220690	Comp. Polimérico en los Ejemplos 3-6
WO 9301164	T1+2, pp 13-22
WO 9714680	Ej 1-3, p10

Preferiblemente, el absorbente orgánico UV estabilizado por los derivados de la merocianina de acuerdo con la presente invención se seleccionan de un derivado dibenzoilmetano, y más preferiblemente este es el 4-(ter-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano.

- 5 En una modalidad muy preferida de la presente invención el derivado de merocianina de fórmula (MC11) se utiliza para la estabilización del 4-(ter-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano.

10 Los ingredientes activos sensibles a UV presentes en una formulación cosmética o dermatológica se protegen altamente contra la degradación inducida por UV. Esto es válido en particular para los derivados del dibenzoilmetano. Mediante la estabilización de absorbentes UV sensibles a UV como avobenzona con un derivado de merocianina de acuerdo con la presente invención se obtienen formulaciones de bloqueador solar fotoestables.

**Ejemplos de formulación de bloqueador solar fotoestable de acuerdo con la presente invención, se enumeran a continuación:**

Ejemplo 1.1: Emulsión O/W	% de peso base			
Estearato de Sorbitán	3.00	3.00	3.00	3.00
Poligliceril-3 Metilglucosa Diestearato	1.50	1.50	1.50	1.50
Octildodecanol	10.00	10.00	10.00	10.00
Dicapriliil Éter	5.00	5.00	5.00	5.00
Aceite Mineral	5.00	5.00	5.00	5.00
Aceite de Ricino	2.00	2.00	2.00	2.00
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	5.00	5.00	5.00	5.00
Vitamina-E Acetato	0.50	0.50	0.50	0.50
Octiltriazona	4.00	4.00	4.00	4.00
Octocrileno	8.00	8.00	8.00	8.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00

Butil Metoxidibenzoilmelano	3.00	3.00	3.00	3.00
$\alpha$ -Glucosilrutina	1.00	1.00	1.00	1.00
Nitruro de Boro	2.00	2.00	2.00	2.00
Conservante	0.50	0.50	0.50	0.50
Glicerina	10.00	10.00	10.00	10.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.50			
Merocianina de fórmula MC-09		1.50		
Merocianina de fórmula MC-10			1.50	
Merocianina de fórmula MC-11				1.50
Goma Xantana	0.20	0.20	0.20	0.20
Permulen TR1	0.10	0.10	0.10	0.10
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	2.00	2.00	2.00	2.00
NaOH 45%	1.20	1.20	1.20	1.20
Agua	a 100.00	a 100.00	a 100.00	a 100.00

<u>Ejemplo 1.2: Emulsión W/O</u>	<u>% de peso base</u>			
Poligliceril-2-dipolihidroxiestearato	5.00	5.00	5.00	5.00
Dimeticona	2.00	2.00	2.00	2.00
Aceite Mineral	5.00	5.00	5.00	5.00
Isohexadecano	5.00	5.00	5.00	5.00
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	10:00	10:00	10:00	10:00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	7.00	7.00	7.00	7.00
Diocil Butamido Triazona	3.00	3.00	3.00	3.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	2.00	2.00	2.00	2.00
Butil Metoxidibenzoilmelano	2.00	2.00	2.00	2.00
Dióxido de Titanio	4.00	4.00	4.00	4.00
$\alpha$ -Glucosilrutina	0.50	0:50	0.50	0.50
Conservante	0.50	0.50	0.50	0.50
Glicerina	5.00	5.00	5.00	5.00

Merocianina de fórmula MC-08	4.50			
Merocianina de fórmula MC-09		4.50		
Merocianina de fórmula MC-10			4.50	
Merocianina de fórmula MC-11				4.50
MgSO <sub>4</sub>	1.00	1.00	1.00	1.00
Agua	a 100.00	a 100.00	a 100.00	a 100.00

<u>Ejemplo 1.3: Hidrodispersión</u>	<u>% de peso base</u>			
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	10.00	10.00	10.00	10.00
Cetildodecanol	5.00	5.00	5.00	5.00
Dicaprilil Éter	2.00	2.00	2.00	2.00
Dimeticona	1.00	1.00	1.00	1.00
Vitamina-E Acetato	0.50	0.50	0.50	0.50
Octiltriazona	2.00	2.00	2.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
Dióxido de Titanio	1.00	1.00	1.00	1.00
α-Glucosilrutina	0.75	0.75	0.75	0.75
Conservante	0:50	0:50	0:50	0:50
Glicerina	3.00	3.00	3.00	3.00
Merocianina de fórmula MC-08	2.20			
Merocianina de fórmula MC-09		2.20		
Merocianina de fórmula MC-10			2.20	
Merocianina de fórmula MC-11				2.20
Goma Xantana	0.40	0.40	0.40	0.40
Copolímero, Copolímero Reticulado Ácido Acrílico/ Acrilato Alquilo (C <sub>10-30</sub> )	0.40	0.40	0.40	0.40
Agua	a 100.00	a 100.00	a 100.00	a 100.00

<u>Ejemplo 2.1: Emulsión O/W</u>	<u>% de peso base</u>			
Ácido Esteárico	1.50	1.50	1.50	1.50
Glicerina Monoestearato	3.00	3.00	3.00	3.00
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	10.00	10.00	10.00	10.00
Dicaprilil Éter	5.00	5.00	5.00	5.00
Poliisobuteno Hidratado	2.00	2.00	2.00	2.00
Vitamina-E Acetato	0.50	0.50	0.50	0.50
Octiltriazona	2.00	2.00	2.00	2.00
Diocil Butamido Triazona	2.00	2.00	2.00	2.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
Dióxido de Titanio	1.00	1.00	1.00	1.00
Triglicerido C <sub>18-36</sub>	5.00	5.00	5.00	5.00
Merocianina de fórmula MC-08	5.80			
Merocianina de fórmula MC-09		5.80		
Merocianina de fórmula MC-10			5.80	
Merocianina de fórmula MC-11				5.80
Goma Xantana	0.30	0.30	0.30	0.50
NaOH 45%	0.50	0.50	0.50	q.s.
Conservante, Perfume, Colorantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100.00	a 100.00	a 100.00	a 100.00

<u>Ejemplo 2.2: Gel Oleoso</u>	<u>% de peso base</u>			
Triglicerido Ácido Caprílico/Ácido Cáprico	5.00	5.00	5.00	5.00
Dicaprilil Éter	5.00	5.00	5.00	5.00
Dimeticona	5.00	5.00	5.00	5.00
Aceite Mineral	30.00	30.00	30.00	30.00
Isohexadecano	10.00	10.00	10.00	10.00
Poliisobuteno Hidratado	20.00	20.00	20.00	20.00

Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	5.00	5.00	5.00	5.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	5.00	5.00	5.00	5.00
Vitamina-E Acetato	0.50	0.50	0.50	0.50
Octiltriazona	2.00	2.00	2.00	2.00
Butil Metoxidibenzoilmethano	1.00	1.00	1.00	1.00
Aerosil R 972	1.00	1.00	1.00	1.00
Triglicerido C <sub>18-38</sub>	10.00	10.00	10.00	10.00
Merocianina de fórmula MC-08	0.50			
Merocianina de fórmula MC-09		0.50		
Merocianina de fórmula MC-10			0.50	
Merocianina de fórmula MC-11				0.50.
Conservante, Perfume, Colorantes, Agua	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.

<u>Ejemplo 3.1: Emulsión O/W</u>	<u>% de peso base</u>			
Esterato de Sorbitán	3.00	3.00	3.00	3.00
Poligliceril-3 Metilglucosa Diestearato	1.50	1.50	1.50	1.50
Octildodecanol	10.0 0	10.00	10.00	10.00
Dicapriliol Éter	5.00	5.00	5.00	5.00
Aceite Mineral	5.00	5.00	5.00	5.00
Aceite de Castor	2.00	2.00	2.00	2.00
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	5.00	5.00	5.00	5.00
Vitamina E Acetato	0.50	0.50	0.50	0.50
Octocrileno	8.00	8.00	8.00	8.00
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina (Tinosorb S)	1.50	1.50	1.50	1.50
Octiltriazona	4.00	4.00	4.00	4.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	3.00	3.00	3.00	3.00
Butil Metoxidibenzoilmethano	4.00	4.00	4.00	4.00
Conservante	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Glicerol	10.0 0	10.0 0	10.0 0	10.0 0

Merocianina de fórmula MC-08	8.00			
Merocianina de fórmula MC-09		8.00		
Merocianina de fórmula MC-10			8.00	
Merocianina de fórmula MC-11				8.00
Goma Xantana	0.20	0.20	0.20	0.20
Acrilatos/Alquilo C <sub>10-30</sub> Acrilato Polímero cruzado (Pemulen TR1)	2.00	2.00	2.00	2.00
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	0.10	0.10	0.10	0.10
NaOH 45%	1.20	1.20	1.20	1.20
Agua	a 100.00	a 100.00	a 100.00	a 100.00

<u>Ejemplo 3.2: Emulsión W/O</u>	<u>% de peso base</u>			
Cetildimeticona Copoliol	5.00	5.00	5.00	5.00
Dimeticona	5.00	5.00	5.00	5.00
Aceite Mineral	2.00	2.00	2.00	2.00
Isohexadecano	2.00	2.00	2.00	2.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	5.00	5.00	5.00	5.00
Octocrileno	15.00	15.00	15.00	15.00
Bis-Etilhexiloxifenol      Metoxifenil      Triazina (Tinosorb S)	6.00	6.00	6.00	6.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
Dióxido de Titanio	2.00	2.00	2.00	2.00
Conservante	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Glicerol	5.00	5.00	5.00	5.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.30			
Merocianina de fórmula MC-09		1.30		
Merocianina de fórmula MC-10			1.30	
Merocianina de fórmula MC-11				1.30
NaCl	1.00	1.00	1.00	1.00
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	4.00	4.00	4.00	4.00

NaOH 45%	1.30	1.30	1.30	1.30
Agua	a 100.00	a 100.00	a 100.00	a 100.00

<u>Ejemplo 3.3: Hidrodispersión</u>	<u>% de peso base</u>			
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	10.00	10.00	10.00	10.00
Octildodecanol	5.00	5.00	5.00	5.00
Dicaprilil Éter	2.00	2.00	2.00	2.00
Dimeticona	1.00	1.00	1.00	1.00
Vitamina E Acetato	0.50	0.50	0.50	0.50
Octiltriazona	2.00	2.00	2.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
Butil Metoxidibenzoilmétano	2.00	2.00	2.00	2.00
Dióxido de Titanio	1.00	1.00	1.00	1.00
Conservante	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Glicerol	3.00	3.00	3.00	3.00
Merocianina de fórmula MC-08	0.90			
Merocianina de fórmula MC-09		0.90		
Merocianina de fórmula MC-10			0.90	
Merocianina de fórmula MC-11				0.90
Goma Xantana	0.40	0.40	0.40	0.40
Acrilatos/Alquilo C <sub>10-30</sub> Acrilato Polímero cruzado (Pemulen TR1)	0.40	0.40	0.40	0.40
NaOH 45%	0.40	0.40	0.40	0.40
Agua	a 100.00	a 100.00	a 100.00	a 100.00

<u>Ejemplos 4.1 - 4.8: Leche Solar</u>	<u>4.1</u>	<u>4.2</u>	<u>4.3</u>	<u>4.4</u>	<u>4.5</u>	<u>4.6</u>	<u>4.7</u>	<u>4.8</u>
Butil Metoxidibenzoilmétano	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Octocrileno	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Isohexadecano	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Ciclopentasiloxano	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0

Tereftalilideno Dialcanfor Ácido Sulfónico	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Dióxido de Titanio tamaño de Partículas 10 a 100 nm	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
TiO <sub>2</sub> (y) isodeceth-6 (y) Oleth-10(y) Alumina (y) Simeticona		1.5		1.5		1.5		1.5
Copolímero TiO <sub>2</sub> (y) isolaureth-4 Fosfato(y)Vinilbuteth- 25/maleato de Sodio	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
TiO <sub>2</sub> (y) Dietilhexilcarbonato (y) poligliceril-6 polihidroxiestearato	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Copolímero TiO <sub>2</sub> (y) Hidróxido de aluminio (y) Dimeticonol meticona		3.0		3.0		3.0		3.0
ZnO tamaño de Partícula de 10 a 100 nm	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Pentaeritritil Diestearato		1.5		1.5		1.5		1.5
Ácido esteárico	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
PEG-100 Estearato (y) Gliceril Estearato	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Copolímero Octadeceno/MA (y) Metil Acetil Ricinoleato (y) Dimetilheptil Adipato		3.0		3.0		3.0		3.0
Alquilo C <sub>20-22</sub> Fosfato (y) Alcoholes C <sub>20-22</sub>		2.5		2.5		2.5		2.5
Cetil Fosfato de Potasio		1.3		1.3		1.3		1.3
Copolímero PVP/Eicoseno		1.0		1.0		1.0		1.0
Agua	Qs a 100							
Merocianina de fórmula MC-08	0.90							
Merocianina de fórmula MC-08		1.00						
Merocianina de fórmula MC- 09			0.90					
Merocianina de fórmula MC- 09				1.00				
Merocianina de fórmula MC- 10					0.90			
Merocianina de fórmula MC-10						1.00		
Merocianina de fórmula MC-11							0.90	
Merocianina de fórmula MC-11								1.00
Glicerina	4.0	9.0	4.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Propileno Glicol	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Goma Xantana	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Disteareth-75 IPDI		0.3		0.3		0.3		0.3

Polímero cruzado de Acrilatos/Alquilo C <sub>10-30</sub> Acrilato		0.2		0.2		0.2		0.2
Disodio EDTA	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Trietanolamina	qs							
Dimeticona	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (y) Isobutilparabeno	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Tocoferil Acetato	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

<u>Ejemplo 5.1: Loción O/W</u>	<u>% de peso base</u>			
Glicerilestearato SE	3.50	3.50	3.50	3.50
Ácido Esteárico	1.80	1.80	1.80	1.80
Glicerina	3.00	3.00	3.00	3.00
Cetilestearilalcohol	0.50	0.50	0.50	0.50
Octiidodecanol	7.00	7.00	7.00	7.00
Dicaprilil Éter	8.00	8.00	8.00	8.00
ácido 4,4',4''-(1,3,5-Triazina-2,4,6-triiltriimino)-tris-benzoico tris(2-ethylhexilester)	3.00	3.00	3.00	3.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
Metilbencilidenalcanfor	1.04	1.04	1.04	1.04
Dióxido de Titano	2.00	2.00	2.00	2.00
Óxidos de Hierro Mezclados	1.00	1.00	1.00	1.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.40			
Merocianina de fórmula MC-09		1.40		
Merocianina de fórmula MC-10			1.40	
Merocianina de fórmula MC-11				1.40
Carbomero	0.20	0.20	0.20	0.20
NaOH 45%	0.20	0.20	0.20	0.20
Conservante	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.

Agua	a 100.00	a 100.00	a 100.00	a 100.00
------	----------	----------	----------	----------

<u>Ejemplo 5.2: Loción SPF 30 bloqueador solar libre de emulsionante</u>	<u>% de peso base</u>			
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	30.00	30.00	30.00	30.00
Ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazina-2,4,6-triiltriimino)-tris-benzoico tris(2-etilhexilester)	4.00	4.00	4.00	4.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	2.00	2.00	2.00	2.00
Etilhexil Salicilato	6.00	6.00	6.00	6.00
Butil Metoxidibenzoilmétano	2.00	2.00	2.00	2.00
Dióxido de Titanio y Alumina y Simeticona (Eusolex T2000)	4.00	4.00	4.00	4.00
Aerosil R 972	2.00	2.00	2.00	2.00
Lecitina	5.00	5.00	5.00	5.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.80			
Merocianina de fórmula MC-09		1.80		
Merocianina de fórmula MC-10			1.80	
Merocianina de fórmula MC-11				1.80
Óxido de estaño	2.50	2.50	2.50	2.50
Cetilhidroxietilcelulosa	0.50	0.50	0.50	0.50
Glicerina	10.00	10.00	10.00	10.00
Agua	a 100.00	a 100.00	a 100.00	a 100.00

<u>Ejemplo 5.3: Loción O/W</u>	<u>% de peso base</u>			
Glicerilestearato SE	3.50	3.50	3.50	3.50
Ácido Esteárico	1.80	1.80	1.80	1.80
Glicerina	3.00	3.00	3.00	3.00
Cetilestearilalcohol	0.50	0.50	0.50	0.50
Octiisodecanol	7.00	7.00	7.00	7.00
Dicapriliil Éter	8.00	8.00	8.00	8.00
Ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazina-2,4,6-triiltriimino)-tris-	3.00	3.00	3.00	3.00

benzoico tris(2-etilhexilester)				
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	1.00	1.00	1.00	1.00
Dióxido de Titanio	2.00	2.00	2.00	2.00
Óxidos de Hierro Mezclado	1.00	1.00	1.00	1.00
Carbomero	0.20	0.20	0.20	0.20
Merocianina de fórmula MC-08	1.50			
Merocianina de fórmula MC-09		1.50		
Merocianina de fórmula MC-10			1.50	
Merocianina de fórmula MC-11				1.50
NaOH 45%	0.20	0.20	0.20	0.20
Conservante	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100.00	a 100.00	a 100.00	a 100.00

<u>Ejemplo 5.5: Crema O/W</u>	<u>% de peso base</u>			
Glicerilestearato SE	3.50	3.50	3.50	3.50
Ácido Esteárico	3.50	3.50	3.50	3.50
Butileno Glicol	5.00	5.00	5.00	5.00
Cetil estearil alcohol	3.00	3.00	3.00	3.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	10.00	10.00	10.00	10.00
Etilhexil Triazona	4.00	4.00	4.00	4.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	1.00	1.00	1.00	1.00
Lecitina	3.00	3.00	3.00	3.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.80			
Merocianina de fórmula MC-09		1.80		
Merocianina de fórmula MC-10			1.80	
Merocianina de fórmula MC-11				1.80

Carbomero	0.20	0.20	0.20	0.20
NaOH 45%	0.35	0.35	0.35	0.35
Conservante	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua, desmin.	a 100.00	a 100.00	a 100.00	a 100.00

<u>Ejemplo 5.6: Loción W/O</u>	<u>% de peso base</u>			
Poligliceril-2-Polihidroxiestearato	3.50	3.50	3.50	3.50
Poligliceril-3-Diisoestearato	3.50	3.50	3.50	3.50
Butileno Glicol	5.00	5.00	5.00	5.00
Ceresina	3.00	3.00	3.00	3.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	10.00	10.00	10.00	10.00
Triazina	4.00	4.00	4.00	4.00
Lecitina	2.00	2.00	2.00	2.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	1.00	1.00	1.00	1.00
Dióxido de Titanio	2.00	2.00	2.00	2.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.30			
Merocianina de fórmula MC-09		1.30		
Merocianina de fórmula MC-10			1.30	
Merocianina de fórmula MC-11				1.30
Vaselina	2.00	2.00		2.00
NaOH (45%iq)	0.35	0.35	0.35	0.35
Conservante	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplos 6.1 - 6.8</u>	<u>6.1</u>	<u>6.2</u>	<u>6.3</u>	<u>6.4</u>	<u>6.5</u>	<u>6.6</u>	<u>6.7</u>	<u>6.8</u>
	<u>Hidrodis-persión</u>	<u>Spray</u>	<u>Hidrodis-persión</u>	<u>Spray</u>	<u>Hidrodis-persión</u>	<u>Spray</u>	<u>Hidrodis-persión</u>	<u>Spray</u>

Glicerina Monoestearato	1.0		1.0		1.0		1.0	
Glicerina Monoestearato SE		4.50		4.50		4.50		4.50
Ceteareth-20		1.00		1.00		1.00		1.00
Dimeticona		2.00		2.00		2.00		2.00
Fenil Trimeticona	1		1		1		1	
Vitamina E-Acetato	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	3		3		3		3	
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	2	2	2	2	2	2	2	2
Dicaprilil Éter	2		2		2		2	
Diocitil Butamido Triazona		2		2		2		2
Aniso Triazina	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00
Polisilicona-15	5	5	5	5	5	5	5	5
Octiltrazona		1		1		1		1
4-Metilbencilideno Alcanfor		1		1		1		1
Butil Metoxidibenzoinoletano	1	2	1	2	1	2	1	2
	<u>Hidrodis</u> <u>-persión</u>	<u>Spray</u>	<u>Hidrodis</u> <u>-persión</u>	<u>Spray</u>	<u>Hidrodis</u> <u>-persión</u>	<u>Spray</u>	<u>Hidrodis</u> <u>-persión</u>	<u>Spray</u>
Merocianina de fórmula MC-08	3							
Merocianina de fórmula MC-08		2						
Merocianina de fórmula MC-09			3					
Merocianina de fórmula MC-09				2				
Merocianina de fórmula MC-10					3			
Merocianina de						2		

fórmula MC-10								
Merocianina de fórmula MC-11							3	
Merocianina de fórmula MC-11								2
Etilhexilmetaxicina mato	5.0	8.0	5.0	8.0	5.0	8.0	5.0	8.0
Aerosil R 972								
Conservante	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Glicerina	3.00	5.00	3.00	5.00	3.00	5.00	3.00	5.00
Goma Xantana	0.50		0.50		0.50		0.50	
Polímero cruzado de Acrilatos/Alquilo C <sub>10-30</sub> Acrílico (Pemulen TR1)	0.30		0.30		0.30		0.30	
NaOH 45%	0.30		0.30		0.30		0.30	
Agua	a 100.0							

#### Ejemplos 7.1: PIT - Spray Solar

	7.1	7.1	7.1	7.1
Glicerina Monoestearato SE	3.00	3.00	3.00	3.00
Ceteareth-30	1.00	1.00	1.00	1.00
Estearil Alcohol	3.00	3.00	3.00	3.00
Aniso Triazina	0.80	0.80	0.80	0.80
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
Etilhexil Triazona	3.00	3.00	3.00	3.00
Octocrileno	5.00	5.00	5.00	5.00
Bisimidazilato	0.50	0.50	0.50	0.50
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	6.00	6.00	6.00	6.00
Fenil Trimeticona	0.50	0.50	0.50	0.50
Manteca de Karité	3.50	3.50	3.50	3.50
Copolímero PVP Hexadeceno	0.50	0.50	0.50	0.50

Glicerina	7.50	7.50	7.50	7.50
Merocianina de fórmula MC-08	3.50			
Merocianina de fórmula MC-09		3.50		
Merocianina de fórmula MC-10			3.50	
Merocianina de fórmula MC-11				3.50
Fucogel® 1000	2.50	2.50	2.50	2.50
Poliuretano	0.50	0.50	0.50	0.50
DMDM Hidantoína	0.20	0.20	0.20	0.20
Metilparabeno	0.15	0.15	0.15	0.15
Fenoxietanol	1.00	1.00	1.00	1.00
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 7.2 - 7.4:</u> <u>Emulsión de protector</u> <u>solar O/W</u>	7.2	7.3	7.4	7.2	7.3	7.4	7.2	7.3	7.4	7.2	7.3	7.4
Glicerina Monoestearato SE	0.50	3.00	1.50	0.50	3.00	1.50	0.50	3.00	1.50	0.50	3.00	1.50
Gliceril Estearato Citrato	2.00			2.00			2.00			2.00		
Ácido Esteárico												
PEG-40 Estearato	0.50		2.00	0.50		2.00	0.50		2.00	0.50		2.00
Cetil Fosfato												
Estearil Alcohol		3.00	2.00		3.00	2.00		3.00	2.00		3.00	2.00
Cetil Alcohol	2.50			2.50			2.50			2.50		
Butil Metoxidibenzoinmetano	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00
Dioctil Butamido Triazona			2.00			2.00			2.00			2.00
Etilhexil Triazona	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00		4.00	4.00		4.00	4.00		4.00	4.00		4.00
Dioctil Butamido Triazona	1.00			1.00			1.00			1.00		
Bisimidazilato	1.00	0,50	1.00	1.00	0,50	1.00	1.00	0,50	1.00	1.00	0,50	1.00
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	0:50			0:50			0:50			0:50		

Dióxido de Titanio	1.00		2.00	1.00		2.00	1.00		2.00	1.00		2.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>			7.00			7.00			7.00			7.00
Dicaprilil Éter		3.50			3.50			3.50			3.50	
Butileno Glicol	5.00			5.00			5.00			5.00		
Dicaprilato/Dicaprato												
Dicaprilil Carbonato		6.00	2.00		6.00	2.00		6.00	2.00		6.00	2.00
Dimeticona		1.00			1.00			1.00			1.00	
Cetil Dimeticona	2.00			2.00			2.00			2.00		
Copolímero PVP	0.50			0.50			0.50			0.50		
Hexadeceno												
Goma Xantana	3:00			3:00			3:00			3:00		
Merocianina de fórmula MC-08	0.80											
Merocianina de fórmula MC-08		0.30										
Merocianina de fórmula MC-08			2.80									
Merocianina de fórmula MC-09				0.80								
Merocianina de fórmula MC-09					0.30							
Merocianina de fórmula MC-09						2.80						
Merocianina de fórmula MC-10							0.80					
Merocianina de fórmula MC-10								0.30				
Merocianina de fórmula MC-10									2.80			
Merocianina de fórmula MC-11										0.80		
Merocianina de fórmula MC-11											0.30	
Merocianina de fórmula MC-11												2.80
Carbomero de Sodio		0.10			0.10			0.10		0.50		
Vitamina E Acetato	0.50	0.25		0.50	0.25		0.50	0.25		0.50	0.25	

Poliuretano	0.50	1.50	1.00	0.50	1.50	1.00	0.50	1.50	1.00	0.50	1.50	1.00
DMMD Hidantoína		0.40			0.40			0.40			0.40	
Konkaben LM B6			0.10			0.10			0.10	0.25		0.10
Metilparabeno	0.25	0.26		0.25	0.26		0.25	0.26		1.00	0.26	
Fenoxietanol	1.00		0.40	1.00		0.40	1.00		0.40			0.40
Etanol		1.50			1.50			1.50		a.100	1.50	
Agua	a. 100											

<u>Ejemplo 7.5 - 7.6: Hidrodispersiones</u>	7.5	7.6	7.5	7.6	7.5	7.6	7.5	7.6
Ceteareth 20	1.00		1.00		1.00		1.00	
Cetil Alcohol		1.00		1.00		1.00		1.00
Polímero cruzado Acrilatos/Alquilo C <sub>10-30</sub> Acrílico	0.50	0.40	0.50	0.40	0.50	0.40	0.50	0.40
Goma Xantana		0.15		0.15		0.15		0.15
Butil Metoxidibenzoino metano	1;00	2.00	1;00	2.00	1;00	2.00	1;00	2.00
Etilhexil Triazona	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00		4.00		4.00		4.00	
Octocrileno		4.00		4.00		4.00		4.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.00							
Merocianina de fórmula MC-08		1.50						
Merocianina de fórmula MC-09			1.00					
Merocianina de fórmula MC-09				1.50				
Merocianina de fórmula MC-10					1.00			
Merocianina de fórmula MC-10						1.50		
Merocianina de fórmula MC-11							1.00	
Merocianina de fórmula MC-11								1.50
Diocil Butamido Triazona	1.00		1.00		1.00		1.00	
Bisimidazilato	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50
Ácido Sulfónico Fenilbencimidazol	0.50		0.50		0.50		0.50	

Dióxido de Titanio	0.50	2.00	0.50	2.00	0.50		2.00		0.50		2.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	2.00		2.00		2.00				2.00		
Butileno Glicol	4.00	2:00	4.00	2:00	4.00		2:00		4.00		2:00
Dicaprili Carbonato		6:00		6:00			6:00				6:00
Dimeticona		1:00		1:00			1:00				1:00
Feniltrimeticona	2.00		2.00		2.00				2.00		
Copolímero PVP Hexadeceno	0:50		0:50		0:50				0:50		
Octoxiglicerina		1:04		1:04			1:04				1:04
Glicerina	3.00		3.00		3.00				3.00		
Glicina de Soja		1.50		1.50			1.50				1.50
Vitamina E Acetato	0:50	0.25	0:50	0.25	0:50		0.25		0:50		0.25
Poliuretano	0.15	1.50	0.15	1.50	0.15		1.50		0.15		1.50
DEDM Hidantoína		0:40		0:40			0:40				0:40
Konkaben LM B db	0:20		0:20		0:20				0:20		
Metilparbeno	0:50	0.25	0:50	0.25	0:50		0.25		0:50		0.25
Fenoxietanal	0.50		0.50		0.50				0.50		
Etanol	3.00	1.50	3.00	1.50	3.00		1.50		3.00		1.50
Agua	a. 100		a. 100		a. 100		a. 100				

<u>Ejemplo 7.7 - 7.9: Emulsiones de protector solar O/W</u>	7.7	7.8	7.9	7.7	7.8	7.9	7.7	7.8	7.9	7.7	7.8	7.9
Glicerina Monoestearato SE	0.50	3.00	1.50	0.50	3.00	1.50	0.50	3.00	1.50	0.50	3.00	1.50
Gliceril Estearato Citrato	2.00			2.00			2.00			2.00		
PEG-40 Estearato	0.50		2.00	0.50		2.00	0.50		2.00	0.50		2.00
Estearil Alcohol		3.00	2.00		3.00	2.00		3.00	2.00		3.00	2.00
Cetil Alcohol	2.50			2.50			2.50			2.50		
Butil Metoxidibenzoilmetano	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00
Dioctil Butamido			2.00			2.00			2.00			2.00

Triazona												
Etilhexil Triazona	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00		4.00	4.00		4.00	4.00		4.00	4.00		4.00
Dioctil Butamido Triazona	1.00			1.00			1.00			1.00		
Bisimidazilato	1100	0.50	1.00	1100	0.50	1.00	1100	0.50	1.00	1100	0.50	1.00
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	0:50			0:50			0:50			0:50		
Dióxido de Titanio	1.00		2.00	1.00		2.00	1.00		2.00	1.00		2.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>			7.00			7.00			7.00			7.00
Dicaprilil Éter		3.50			3.50			3.50			3.50	
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	5.00			5.00			5.00			5.00		
Dicaprilil Carbonato		6.00	2.00		6.00	2.00		6.00	2.00		6.00	2.00
Dimeticona		1.00			1.00			1.00			1.00	
Cetil Dimeticona	2.00			2.00			2.00			2.00		
Copolímero PVP Hexadeceno	0.50			0.50			0.50			0.50		
Glicerina	3.00			3.00			3.00			3.00		
Merocianina de fórmula MC-08	2.00											
Merocianina de fórmula MC-08		5.00										
Merocianina de fórmula MC-08			0.80									
Merocianina de fórmula MC-09				2.00								
Merocianina de fórmula MC-09					5.00							
Merocianina de fórmula MC-09						0.80						
Merocianina de fórmula MC-10							2.00					
Merocianina de fórmula MC-10								5.00				

Merocianina de fórmula MC-10								0.80			
Merocianina de fórmula MC-11									2.00		
Merocianina de fórmula MC-11										5.00	
Merocianina de fórmula MC-11											0.80
Goma Xantana	0.15	0.05		0.15	0.05		0.15	0.05		0.15	0.05
Carbomero de Sodio		0.10			0.10			0.10			0.10
Vitamina E Acetato	0.50	0.25		0.50	0.25		0.50	0.25		0.50	0.25
Poliuretano	0.50	1.50	1.00	0.50	1.50	1.00	0.50	1.50	1.00	0.50	1.50
DEDM Hidantoína		0.40			0.40			0.40			0.40
Konkaben LMB			0.10			0.10			0.10		0.10
Metilparabeno	0.15	0.25		0.15	0.25		0.15	0.25		0.15	0.25
Fenoxietanol	1.00		0.40	1.00		0.40	1.00		0.40	1.00	
Etanol		1.50			1.50			1.50			1.50
Agua	a 100										

<u>Ejemplos 7.10 - 7.11: Bloqueador Solar W/O</u>	7.10	7.11	7.10	7.11	7.10	7.11	7.10	7.11	7.10	7.11
Cetildimeticona Copoliol		4.00		4.00		4.00				4.00
PEG-30 Dipolihidroxiestearato	5.00		5.00		5.00		5.00		5.00	
Etilhexil Metoxicinamato		5.00		5.00		5.00		5.00		5.00
Aniso Triazina		2.00		2.00		2.00		2.00		2.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
Etilhexil Triazona	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00
4-Metilbencilideno Alcanfor		4.00		4.00		4.00		4.00		4.00
Octocrileno	4.00		4.00		4.00		4.00		4.00	
Dioctil Butamido Triazona		2.00		2.00		2.00		2.00		2.00
Bisimidazilato	0.50		0.50		0.50		0.50		0.50	
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico		3.00		3.00		3.00		3.00		3.00
Dióxido de Titanio	1.50		1.50		1.50		1.50		1.50	

Aceite Mineral	10.0		10.0		10.0		10.0	
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>		9.00		9.00		9.00		9.00
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	2.00	8.00	2.00	8.00	2.00	8.00	2.00	8.00
Dicaprilil Carbonato	6.00		6.00		6.00		6.00	
Dimeticona	1.00	5.00	1.00	5.00	1.00	5.00	1.00	5.00
Manteca de Karité	3.00		3.00		3.00		3.00	
Copolímero PVP Hexadeceno		0.50		0.50		0.50		0.50
Octoxiglicerina	1.00		1.00		1.00		1.00	
Glicerina		7.50		7.50		7.50		7.50
Glicerina de Soja	1.50		1.50		1.50		1.50	
MgSO <sub>4</sub>		0.5		0.5		0.5		0.5
MgCl <sub>2</sub>	1.00		1.00		1.00		1.00	
Vitamina E Acetato	0.25		0.25		0.25		0.25	
Merocianina de fórmula MC-08	0.50						0.50	
Merocianina de fórmula MC-08		0.30						
Merocianina de fórmula MC-09			0.50					
Merocianina de fórmula MC-09				0.30				
Merocianina de fórmula MC-10					0.50			
Merocianina de fórmula MC-10						0.30		
Merocianina de fórmula MC-11							0.50	
Merocianina de fórmula MC-11								0.30
Poliuretano	1.50	1.00	1.50	1.00	1.50	1.00	1.50	1.00
DMDM Hidantoína	0.40	0.20	0.40	0.20	0.40	0.20	0.40	0.20
Metilparabeno	0.25	0.15	0.25	0.15	0.25	0.15	0.25	0.15
Fenoxietanol		1.00		1.00		1.00		1.00
Etanol	1.50		1.50		1.50		1.50	
Agua	a 100							

<u>Ejemplos 8.1</u>	<u>8.1</u>	<u>8.1</u>	<u>8.1</u>	<u>8.1</u>
Sacarosa Diestearato	2	2	2	2
Cetearil Alcohol	4.5	4.5	4.5	4.5
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	5	5	5	5
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	1.5	1.5	1.5	1.5
Dimeticona	1	1	1	1
Fenil Trimeticona	1	1	1	1
Butil Metoxidibenzoinmetano	2	2	2	2
Merocianina de fórmula MC-08	2.00			
Merocianina de fórmula MC-09		2.00		
Merocianina de fórmula MC-10			2.00	
Merocianina de fórmula MC-11				2.00
Bisimidazilato	0.5	0.5	0.5	0.5
Diocitil Butamido Triazona	2	2	2	2
4-Metilbencilideno Alcanfor	2	2	2	2
Dióxido de Titanio	1	1	1	1
Trisodio EDTA	1	1	1	1
Tricontail PVP	1	1	1	1
Tocoferil Acetato	0.5	0.5	0.5	0.5
α-Glucosilrutina + Isoqueritrina	0.3	0.3	0.3	0.3
Fenoxietanol	0.5	0.5	0.5	0.5
Carbomero	0.3	0.3	0.3	0.3
Yodopropinil Butilcarbamato	0.1	0.1	0.1	0.1
NaOH 45%	0.25	0.25	0.25	0.25
Glicerina	2	2	2	2
Butileno Glicol	3	3	3	3
DMDM Hidantoína	0.05	0.05	0.05	0.05
Alcohol desnat.	3	3	3	3

Dialmidón Fosfato	5	5	5	5
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 9.1: Loción O/W</u>	<u>% de peso base</u>			
Glicerina Estearato	3.50	3.50	3.50	3.50
Ácido Esteárico	1.80	1.80	1.80	1.80
Cetilestearil Alcohol	0.50	0.50	0.50	0.50
NaOH 45%	0.20	0.20	0.20	0.20
Octildodecanol	7.0	7.0	7.0	7.0
Dicaprilil Éter	8.0	8.0	8.0	8.0
SMT	3.00	3.00	3.00	3.00
Dióxido de Titanio	2.00	2.00	2.00	2.00
Merocianina de fórmula MC-08	2.60			
Merocianina de fórmula MC-09		2.60		
Merocianina de fórmula MC-10			2.60	
Merocianina de fórmula MC-11				2.60
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	1.00	1.00	1.00	1.00
Dioctrimaleato	6.00	6.00	6.00	6.00
Carbomero	0.20	0.20	0.20	0.20
Conservantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 10.1: Crema O/W</u>	<u>% de peso base</u>			
Gliceril Estearato	3.50	3.50	3.50	3.50
Ácido Esteárico	3.5	3.5	3.5	3.5
Butileno Glicol	5.0	5.0	5.0	5.0

Cetil estearil alcohol	3.00	3.00	3.00	3.00
Merocianina de fórmula MC-08	2.00			
Merocianina de fórmula MC-09		2.00		
Merocianina de fórmula MC-10			2.00	
Merocianina de fórmula MC-11				2.00
NaOH 45%	0.15	0.15	0.15	0.15
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	10.0	10.0	10.0	10.0
Etilhexil Triazona	4.0	4.0	4.0	4.0
Octocrileno	10.0	10.0	10.0	10.0
Dióxido de Titanio	2.00	2.00	2.00	2.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.0	2.0	2.0	2.0
4-Metilbencilideno Alcanfor	1.0	1.0	1.0	1.0
Dioctilmaleato	6.00	6.00	6.00	6.00
Carbomero	0.20	0.20	0.20	0.20
Conservantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Aqua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 11.1: Loción W/O</u>	<u>% de peso base</u>			
Poligliceril-2-Polihidroxiestearato	3.50	3.50	3.50	3.50
Poligliceril-3-Diisoestearato	3.50	3.50	3.50	3.50
Butileno Glicol	5.00	5.00	5.00	5.00
Ceresina	3.00	3.00	3.00	3.00
NaOH 45%	0.35	0.35	0.35	0.35
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	10.0	10.0	10.0	10.0
Etilhexil Triazona	4.00	4.00	4.00	4.00
Dióxido de Titanio	2.00	2.00	2.00	2.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	1.00	1.00	1.00	1.00

Merocianina de fórmula MC-08	1.50			
Merocianina de fórmula MC-09		1.50		
Merocianina de fórmula MC-10			1.50	
Merocianina de fórmula MC-11				1.50
Diocílmaleato	6.00	6.00	6.00	6.00
Vaselina	2.00	2.00	2.00	2.00
Conservantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 12.1:</u>	<u>% de peso base</u>			
Ácido Esteárico	1.50	1.50	1.50	1.50
Glicerina Monoestearato	0.50	0.50	0.50	0.50
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina (Tinosorb S)	4.00	4.00	4.00	4.00
Butíleno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	5.0	5.0	5.0	5.0
Estearil Heptanoato/Caprilato	2.00	2.00	2.00	2.00
Aceite Silicona	5.00	5.00	5.00	5.00
Isohexadecano	2.00	2.00	2.00	2.00
Tris(2-ethylhexilester) del ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazina-2,4,6-triiltriimino)-trisbenzoico	1.0	1.0	1.0	1.0
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
Butil Metoxidibenzoilmétano	2.00	2.00	2.00	2.00
Cetil Estearil Alcohol	0.50	0.50	0.50	0.50
Vitamina E Acetato	0.50	0.50	0.50	0.50
Conservantes, Colorantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
NaOH 45%	0.20	0.20	0.20	0.20
Carbomero	3.00	3.00	3.00	3.00
Glicerina	3.00	3.00	3.00	3.00
Merocianina de fórmula MC-08	5.80			
Merocianina de fórmula MC-09		5.80		
Merocianina de fórmula MC-10			5.80	

Merocianina de fórmulaMC-10				5.80
Solución de EDTA	1.00	1.00	1.00	1.00
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<b>Ejemplo 13.1: Emulsión O/W</b>	<u>% de peso base</u>			
Ácido Esteárico	1.50	1.50	1.50	1.50
Glicerina Monoestearato	3.00	3.00	3.00	3.00
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	5.0	5.0	5.0	5.0
Dicaprilil Éter	5.0	5.0	5.0	5.0
Dimeticona	1.00	1.00	1.00	1.00
Butileno Glicol Dicaprillato/dicaprato	2.00	2.00	2.00	2.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	3.00	3.00	3.00	3.00
Vitamina E Acetato	0.50	0.50	0.50	0.50
Diocil Butamido Triazona	2.0	2.0	2.0	2.0
Aniso Triazina	2.00	2.00	2.00	2.00
Repelente 3535	5.00	5.00	5.00	5.00
Octil Triazona	1.00	1.00	1.00	1.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
Butil Metoxi dibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
Dióxido de Titanio	1.00	1.00	1.00	1.00
Glicerina	5.00	5.00	5.00	5.00
Merocianina de fórmula MC-08	3.50			
Merocianina de fórmulaMC-09		3.50		
Merocianina de fórmulaMC-10			3.50	
Merocianina de fórmulaMC-10				3.50
Copolímero Reticulado del Ácido Acrílico/Acrilato Alquilo (C <sub>10-30</sub> )	0.20	0.20	0.20	0.20
NaOH 45%	0.7	0.7	0.7	0.7
Conservantes, Perfume, Colorantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 14.1: Emulsión O/W</u>	<u>% de peso base</u>			
Estearato de Sorbitán	3.00	3.00	3.00	3.00
Poligliceril-2 Dipolihidroxiestearato	1.50	1.50	1.50	1.50
Octildodecanol	10.00	10.00	10.00	10.00
Dicaprilil Éter	5.00	5.00	5.00	5.00
Cetilestearilisononanoato	2.00	2.00	2.00	2.00
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	5.00	5.00	5.00	5.00
Vitamina E Acetato	0.50	0.50	0.50	0.50
Diocil Butamido Triazona	6.00	6.00	6.00	6.00
Repelente 3535	10.00	10.00	10.00	10.00
Octiltrazona	4.00	4.00	4.00	4.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	3.00	3.00	3.00	3.00
Glicerina	10.00	10.00	10.00	10.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.80			
Merocianina de fórmula MC-09		1.80		
Merocianina de fórmula MC-10			1.80	
Merocianina de fórmula MC-11				1.80
Goma Xantana	0.20	0.20	0.20	0.20
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	2.00	2.00	2.00	2.00
NaOH 45%	1.20	1.20	1.20	1.20
Conservantes, Perfume, Colorantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 15.1: Emulsión W/O</u>	<u>% de peso base</u>			
Cetildimeticona Copoliol	5.00	5.00	5.00	5.00
Dimeticona	5.00	5.00	5.00	5.00
Isohexadecano	2.00	2.00	2.00	2.00
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	8.00	8.00	8.00	8.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	5.00	5.00	5.00	5.00

Diocil Butamido Triazona	2.00	2.00	2.00	2.00
Aniso Triazina	2.00	2.00	2.00	2.00
Repelente 3535	10.00	10.00	10.00	10.00
Octiltrazona	1.00	1.00	1.00	1.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
Dióxido de Titanio	2.00	2.00	2.00	2.00
Merocianina de fórmula MC-08	2.50			
Merocianina de fórmula MC-09		2.50		
Merocianina de fórmula MC-10			2.50	
Merocianina de fórmula MC-11				2.50
Glicerina	5.00	5.00	5.00	5.00
NaCl	1.00	1.00	1.00	1.00
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	4.00	4.00	4.00	4.00
NaOH 45%	1.30	1.30	1.30	1.30
Conservantes, Perfume, Colorantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

Ejemplo 16.1: Spray	% de peso base	% de peso base	% de peso base	% de peso base
Glicerina Monoestearato	4.00	4.00	4.00	4.00
Ceth 12	1.50	1.50	1.50	1.50
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	2.00	2.00	2.00	2.00
Aceite Mineral	5.00	5.00	5.00	5.00
Diocil Butamido Triazona	0.50	0.50	0.50	0.50
Repelente 3535	2.00	2.00	2.00	2.00
Octiltrazona	1.00	1.00	1.00	1.00
Butil Metoxidibenzoilmetano	1.00	1.00	1.00	1.00
Glicerina	10.00	10.00	10.00	10.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.50			

Merocianina de fórmula MC-09		1.50		
Merocianina de fórmula MC-10			1.50	
Merocianina de fórmula MC-11				1.50
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	1.00	1.00	1.00	1.00
NaOH 45%	0.40	0.40	0.40	0.40
Conservantes, Perfume, Colorantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<b>Ejemplos 17.1</b>	<u>17.1</u>	<u>17.1</u>	<u>17.1</u>	<u>17.1</u>
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	8	8	8	8
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	8	8	8	8
Triglicerido C <sub>18-36</sub>	1.5	1.5	1.5	1.5
Fenil Trimeticona	1	1	1	1
Copolímero PVP Hexadeceno	2.5	2.5	2.5	2.5
Octil Triazona	2	2	2	2
4-Metilbencilideno Alcanfor	4	4	4	4
Merocianina de fórmula MC-08	3			
Merocianina de fórmula MC-09		3		
Merocianina de fórmula MC-10			3	
Merocianina de fórmula MC-11				3
Etilhexil Metoxicinamato	4	4	4	4
Butil Metoxidibenzoinmetano	2	2	2	2
Vitamina E Acetato	0.3	0.3	0.3	0.3
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	1	1	1	1
NaOH 45%	0.3	0.3	0.3	0.3
Glicerina	3	3	3	3
Conservantes	0.5	0.5	0.5	0.5
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 17.2</u>	<u>% de peso base</u>			
Aceite de Ricino	2.00	2.00	2.00	2.00
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	10.00	10.00	10.00	10.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	5.00	5.00	5.00	5.00
Octiltriazona	4.00	4.00	4.00	4.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
Butil Metoxidibenzoilmethano	2.00	2.00	2.00	2.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.50			
Merocianina de fórmula MC-09		1.50		
Merocianina de fórmula MC-10			1.50	
Merocianina de fórmula MC-11				1.50
Triglicerido C <sub>18-36</sub>	2.00	2.00	2.00	2.00
Triglicerido C <sub>16-24</sub>	2.00	2.00	2.00	2.00
Glicerina	10.00	10.00	10.00	10.00
Goma Xantana	0.20	0.20	0.20	0.20
Copolímero Reticulado de Ácido Acrílico/ Acrilato Alquilo (C <sub>10-30</sub> )	0.50	0.50	0.50	0.50
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	2.00	2.00	2.00	2.00
NaOH 45%	1.20	1.20	1.20	1.20
Conservantes, Perfume, Colorantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 17.3</u>	<u>% de peso base</u>			
Triglicerido Ácido Caprílico / Ácido Cáprico	5.00	5.00	5.00	5.00
Octildodecanol	5.00	5.00	5.00	5.00
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	5.00	5.00	5.00	5.00
Octiltriazona	4.00	4.00	4.00	4.00
Diocil Butamido Triazona	4.00	4.00	4.00	4.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
Butil Metoxidibenzoilmethano	4.00	4.00	4.00	4.00

Dióxido de Titanio	2.00	2.00	2.00	2.00
Triglicerido C <sub>18-36</sub>	3.00	3.00	3.00	3.00
Triglicerido C <sub>16</sub>	1.00	1.00	1.00	1.00
Glicerina	5.00	5.00	5.00	5.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.50			
Merocianina de fórmulaMC-09		1.50		
Merocianina de fórmulaMC-10			1.50	
Merocianina de fórmulaMC-11				1.50
Goma Xantana	0.20	0.20	0.20	0.20
Hidroxipropilmetylcelulosa	0.20	0.20	0.20	0.20
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	4.00	4.00	4.00	4.00
NaOH 45%	1.30	1.30	1.30	1.30
Aqua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplos 18.1</u>	<u>% de peso base</u>	<u>% de peso base</u>	<u>% de peso base</u>	<u>% de peso base</u>
Cetil Dimeticona Copoliol	6.00	6.00	6.00	6.00
Aceite Mineral	4.00	4.00	4.00	4.00
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	6.00	6.00	6.00	6.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	5.00	5.00	5.00	5.00
Butíleno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	10.00	10.00	10.00	10.00
MgSO <sub>4</sub>	0.70	0.70	0.70	0.70
Decilglucosido	0.20	0.20	0.20	0.20
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
BEMBT	2.00	2.00	2.00	2.00
Dióxido de Titanio	3.00			
Merocianina de fórmula MC-08				
Merocianina de fórmulaMC-09		3.00		
Merocianina de fórmulaMC-10			3.00	

Merocianina de fórmula MC-11				3.00
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	1.00	1.00	1.00	1.00
NaOH 45%	0.30	0.30	0.30	0.30
Solución de EDTA	1.00	1.00	1.00	1.00
Conservantes, Perfume, Colorantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<b>Ejemplos 18.2</b>	<u>% de peso base</u>			
Cetil Dimeticona Copoliol	6.00	6.00	6.00	6.00
Aceite Mineral	4.00	4.00	4.00	4.00
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	6.00	6.00	6.00	6.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	5.00	5.00	5.00	5.00
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	10.00	10.00	10.00	10.00
Glicerina	5.00	5.00	5.00	5.00
MgSO <sub>4</sub>	0.70	0.70	0.70	0.70
Cetilestearilglucosido	0.20	0.20	0.20	0.20
Butil Metoxidibenzoilmelano	2.00	2.00	2.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
BEMBT	2.00	2.00	2.00	2.00
Merocianina de fórmula MC-08	0.50			
Merocianina de fórmula MC-09		0.50		
Merocianina de fórmula MC-10			0.50	
Merocianina de fórmula MC-11			0.50	
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	1.00	1.00	1.00	1.00
NaOH 45%	0.30	0.30	0.30	0.30
Solución de EDTA	1.00	1.00	1.00	1.00
Conservantes, Perfume, Colorantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplos 19.1</u>	<u>% de peso</u> <u>base</u>	<u>% de peso</u> <u>base</u>	<u>% de peso</u> <u>base</u>	<u>% de peso</u> <u>base</u>
PEG-30 Dipolihidroxiestearato	6.00	6.00	6.00	6.00
Cetil Dimeticona Copoliol	6.00	6.00	6.00	6.00
Aceite Mineral	4.00	4.00	4.00	4.00
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	6.00	6.00	6.00	6.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	5.00	5.00	5.00	5.00
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	10.00	10.00	10.00	10.00
Glicerina	5.00	5.00	5.00	5.00
MgSO <sub>4</sub>	0.70	0.70	0.70	0.70
Lauriletersulfato	0.20	0.20	0.20	0.20
Butil Metoxidibenzoilmetano	2.00	2.00	2.00	2.00
Merocianina de fórmula MC-08	8.00			
Merocianina de fórmula MC-09		8.00		
Merocianina de fórmula MC-10			8.00	
Merocianina de fórmula MC-11				8.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
BEMBT	2.00	2.00	2.00	2.00
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	1.00	1.00	1.00	1.00
NaOH 45%	0.30	0.30	0.30	0.30
Solución de EDTA	1.00	1.00	1.00	1.00
Conservantes, Perfume, Colorantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplos 20.1</u>	<u>% de peso</u> <u>base</u>	<u>% de peso</u> <u>base</u>	<u>% de peso</u> <u>base</u>	<u>% de peso</u> <u>base</u>
PEG-30 Dipolihidroxiestearato	6.00	6.00	6.00	6.00
Cetil Dimeticona Copoliol	6.00	6.00	6.00	6.00
Aceite Mineral	4.00	4.00	4.00	4.00
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	6.00	6.00	6.00	6.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	5.00	5.00	5.00	5.00

Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	10.00	10.00	10.00	10.00
Glicerina	5.00	5.00	5.00	5.00
MgSO <sub>4</sub>	0.70	0.70	0.70	0.70
Sodioisoestearoillactilato	0.20	0.20	0.20	0.20
Butil Metoxidibenzoilmelano	2.00	2.00	2.00	2.00
Merocianina de fórmula MC-08	4.00			
Merocianina de fórmula MC-09		4.00		
Merocianina de fórmula MC-10			4.00	
Merocianina de fórmula MC-11				4.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	4.00	4.00	4.00	4.00
BEMBT	2.00	2.00	2.00	2.00
Ácido Fenilbencimidazol Sulfónico	1.00	1.00	1.00	1.00
NaOH 45%	0.30	0.30	0.30	0.30
Solución de EDTA	1.00	1.00	1.00	1.00
Conservantes, Perfume, Colorantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 21.1: Gel de Hidrodispersión</u>	<u>% de peso base</u>			
Copolímero Reticulado del Ácido Acrílico/ Acrílato Alquilo (C <sub>10-30</sub> )	0.50	0.50	0.50	0.50
Etanol	3.50	3.50	3.50	3.50
Glicerina	3.00	3.00	3.00	3.00
Dimeticona	1.50	1.50	1.50	1.50
Octildodecanol	0.50	0.50	0.50	0.50
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	5.00	5.00	5.00	5.00
Cera de abejas	2.00	2.00	2.00	2.00
Butil Metoxidibenzoilmelano (Parsol 1789)	5.00	5.00	5.00	5.00
Merocianina de fórmula MC-08	1.50			
Merocianina de fórmula MC-09		1.50		
Merocianina de fórmula MC-10			1.50	

Merocianina de fórmula MC-11				1.50
Carbomero	0.20	0.20	0.20	0.20
NaOH 45%	0.55	0.55	0.55	0.55
Conservantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua desion.	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 22.1: Loción W/O</u>	<u>% de peso base</u>			
Glicerilestearato SE	3.50	3.50	3.50	3.50
Ácido Esteárico	1.80	1.80	1.80	1.80
Glicerina	3.00	3.00	3.00	3.00
Cetearil Alcohol	0.50	0.50	0.50	0.50
Octildodecanol	7.00	7.00	7.00	7.00
Dicaprilil Éter	8.00	8.00	8.00	8.00
Butil Metoxidibenzoilmetano (Parsol 1789)	3.00	3.00	3.00	3.00
Cera de abejas sintética	1.00	1.00	1.00	1.00
Merocianina de fórmula MC-08	2.50			
Merocianina de fórmula MC-09		2.50		
Merocianina de fórmula MC-10			2.50	
Merocianina de fórmula MC-11				2.50
Carbomero	0.20	0.20	0.20	0.20
NaOH 45%	0.20	0.20	0.20	0.20
Conservantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua desion.	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 23.1: Loción O/W</u>	<u>% de peso base</u>			
Glicerilestearato SE	3.50	3.50	3.50	3.50
Ácido Esteárico	1.80	1.80	1.80	1.80

Glicerina	3.00	3.00	3.00	3.00
Cetearyl al	0.50	0.50	0.50	0.50
Octildodecanol	7.00	7.00	7.00	7.00
Dicaprilil Éter	8.00	8.00	8.00	8.00
Butil Metoxidibenzoilmelano (Parsol 1789)	3.00	3.00	3.00	3.00
Cera de abejas sintética	1.00	1.00	1.00	1.00
Merocianina de fórmula MC-08	2.00			
Merocianina de fórmula MC-09		2.00		
Merocianina de fórmula MC-10			2.00	
Merocianina de fórmula MC-11				2.00
Carbomero	0.20	0.20	0.20	0.20
NaOH 45%	0.20	0.20	0.20	0.20
Conservantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua desion.	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 24.1: Gel de Hidrodispersión</u>	<u>% de peso base</u>			
Copolímero Reticulado de Ácido Acrílico/ Acrilato Alquilo (C <sub>10-30</sub> )	0.50	0.50	0.50	0.50
Etanol	3.50	3.50	3.50	3.50
Glicerina	3.00	3.00	3.00	3.00
Dimeticona	1.50	1.50	1.50	1.50
Octildodecanol	0.50	0.50	0.50	0.50
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	5.00	5.00	5.00	5.00
Cera de abejas sintética	2.00	2.00	2.00	2.00
Butil Metoxidibenzoilmelano (Parsol 1789)	5.00	5.00	5.00	5.00
Merocianina de fórmula MC-08	3.00			
Merocianina de fórmula MC-09		3.00		
Merocianina de fórmula MC-10			3.00	
Merocianina de fórmula MC-11				3.00

Carbomero	0.20	0.20	0.20	0.20
NaOH 45%	0.55	0.55	0.55	0.55
Conservantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Perfume	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua desion.	a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 25.1</u>	[g]	[g]	[g]	[g]
Mezcla de mono- y diestearato de Glicerol/PEG 100 Estearato	2.00	2.00	2.00	2.00
Estearil Alcohol	1.00	1.00	1.00	1.00
Ácido Esteárico de Aceite de Palma	2.50	2.50	2.50	2.50
Polidimetilsiloxano	0.50	0.50	0.50	0.50
Alquilbenzoato C12-15	20.00	20.00	20.00	20.00
Trietanolamina	0.50	0.50	0.50	0.50
Butil Metoxidibenzoilmelano	2.00	2.00	2.00	2.00
Glicerina	4.00	4.00	4.00	4.00
Merocianina de fórmula MC-08	0.40			
Merocianina de fórmula MC-09		0.40		
Merocianina de fórmula MC-10			0.40	
Merocianina de fórmula MC-11				0.40
Trietanolamina	0.30	0.30	0.30	0.30
Ácido poliacrílico	0.30	0.30	0.30	0.30
Conservantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua desmin.	a 100	a 100	a 100	a 100

	<u>Ejemplo 26.1</u>	[g]	[g]	[g]	[g]
Fase A	Octocrileno	9.00	9.00	9.00	9.00
	Butil Metoxidibenzoilmelano	2.50	2.50	2.50	2.50
	Dromtrizol Trisiloxano	0.75	0.75	0.75	0.75
	Decilcocoato	9.00	9.00	9.00	9.00

Fase B	Copolímero de ácido acrilamida-2-metil-2-propanosulfónico y n-dodeciamida 3.5%/99.5%)	1.50	1.50	1.50	1.50
Fase C	Glicerina	4.00	4.00	4.00	4.00
	Propileno glicol				
	sal de sodio EDTA	0.10	0.10	0.10	0.10
	Conservantes	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	4-Metilbencilideno Alcanfor	1.50	1.50	1.50	1.50
	Trietanolamina	0.26	0.26	0.26	0.26
	Agua	a 100	a 100	a 100	a 100
Fase D	Dióxido de Titanio Cubierto	16.7	16.7	16.7	16.7
	Merocianina de fórmula MC-08	2.00			
	Merocianina de fórmula MC-09		2.00		
	Merocianina de fórmula MC-10			2.00	
	Merocianina de fórmula MC-11				2.00

<u>Ejemplo 27.1</u>		[g]	[g]	[g]	[g]
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>		10.00	10.00	10.00	10.00
Metíleno Bis-Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol en forma microzinada (Tinosorb M)		2.50	2.50	2.50	2.50
Octocrileno		5.00	5.00	5.00	5.00
Butil Metoxidibenzoilmetano		2.00	2.00	2.00	2.00
Copolímero Reticulado Ácido Acrílico/ Acrilato Alquilo (C <sub>10-30</sub> )		0.75	0.75	0.75	0.75
Dióxido de Titanio		3.00	3.00	3.00	3.00
EDTA		0.10	0.10	0.10	0.10
4-Metilbencilideno Alcanfor		0.50	0.50	0.50	0.50
Glicerina		5.00	5.00	5.00	5.00
Merocianina de fórmula MC-08		2.50			
Merocianina de fórmula MC-09			2.50		
Merocianina de fórmula MC-10				2.50	
Merocianina de fórmula MC-11					2.50
Trietanolamina		q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Agua desmin.		a 100	a 100	a 100	a 100

<u>Ejemplo 28.1 - 28.2</u>	<u>28.1</u>	<u>28.2</u>	<u>28.1</u>	<u>28.2</u>	<u>28.1</u>	<u>28.2</u>	<u>28.1</u>	<u>28.2</u>
Tipo de Emulsión	W/O	O/W	W/O	O/W	W/O	O/W	W/O	O/W
Dióxido de Titanio	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Óxido de estaño		4		4		4		4
Talco	2.00		2.00		2.00		2.00	
Nitruro de Boro		2.00		2.00		2.00		2.00
Diocítil Succinato								
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	5.00	12.00	5.00	12.00	5.00	12.00	5.00	12.00
Butíleno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	10.00	20.00	10.00	20.00	10.00	20.00	10.00	20.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	10.00	20.00	10.00	20.00	10.00	20.00	10.00	20.00
Isohexadecano	1.00		1.00		1.00		1.00	
Dicapriliil Éter	1.00		1.00		1.00		1.00	
Ciclometicona	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00
Octiltriazona	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Butil Metoxidibenzoinmetano	2	2	2	2	2	2	2	2
Merocianina de fórmula MC-08	3.00							
Merocianina de fórmula MC-08		3.50						
Merocianina de fórmula MC-09			3.00					
Merocianina de fórmula MC-09				3.50				
Merocianina de fórmula MC-10					3.00			
Merocianina de fórmula MC-10						3.50		
Merocianina de fórmula MC-11							3.00	
Merocianina de fórmula MC-11								3.50
Dioctilbutilalcohol	2.00	8.00	2.00	8.00	2.00	8.00	2.00	8.00
Alquilo C <sub>16-18</sub> hidroxiestearoilestearato	1.00		1.00		1.00		1.00	

<u>Ejemplo 29.1 - 29.2</u>	<u>29.1</u>	<u>29.2</u>	<u>29.1</u>	<u>29.2</u>	<u>29.1</u>	<u>29.2</u>	<u>29.1</u>	<u>29.2</u>
Tipo de Emulsión	W/O	O/W	W/O	O/W	W/O	O/W	W/O	O/W
Dióxido de Titanio	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Óxido de estaño		4		4		4		4
Talco	2.00		2.00		2.00		2.00	
Nitruro de Boro		2.00		2.00		2.00		2.00
Triglicerido Ácido Caprílico /Ácido Cáprico	5.00	12.00	5.00	12.00	5.00	12.00	5.00	12.00
Butileno Glicol Dicaprilato/Dicaprato	10.00	20.00	10.00	20.00	10.00	20.00	10.00	20.00
Alquilbenzoato C <sub>12-15</sub>	10.00	20.00	10.00	20.00	10.00	20.00	10.00	20.00
Isohexadecano	1.00		1.00		1.00		1.00	
Dicaprilil Éter	1.00		1.00		1.00		1.00	
Ciclometricona	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
4-Metilbencilideno Alcanfor	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00
Octiltriazona	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Butil Metoxidibenzoinmetano	2	2	2	2	2	2	2	2
Merocianina de fórmula MC-08	3.00							
Merocianina de fórmula MC-08		3.50						
Merocianina de fórmula MC-09			3.00					
Merocianina de fórmula MC-09				3.50				
Merocianina de fórmula MC-10					3.00			
Merocianina de fórmula MC-10						3.50		
Merocianina de fórmula MC-11							3.00	
Merocianina de fórmula MC-11								3.50
Dioctilbutilalcohol	2.00	8.00	2.00	8.00	2.00	8.00	2.00	8.00
Alquilo C <sub>16-18</sub> hidroxiestearoilestearato	1.00		1.00		1.00		1.00	

5 Las preparaciones cosméticas o farmacéuticas pueden ser, por ejemplo, cremas, geles, lociones, soluciones alcohólicas y acuosas/alcohólicas, emulsiones, composiciones de cera/grasa, preparaciones en barra, polvos o ungüentos. En adición a los filtros UV mencionados anteriormente, las preparaciones cosméticas o farmacéuticas además pueden contener adyuvantes, como se describe a continuación.

Como emulsiones que contienen agua y aceite (por ejemplo microemulsiones o emulsiones W/O, O/W, O/W/O y W/O/W) las preparaciones contienen, por ejemplo, de 0.1 a 30 % en peso, preferiblemente de 0.1 a 15 % en peso y especialmente de 0.5 a 10 % en peso, basándose en el peso total de la composición, de uno o más absorbentes de UV, de 1 a 60 % en peso, especialmente de 5 a 50 % en peso y preferiblemente de 10 a 35 % en peso, basándose en el peso total de la composición, de al menos un componente oleoso, de 0 a 30 % en peso, especialmente de 1 a 30 % en peso y preferiblemente de 4 a 20 % en peso, basándose en el peso total de la composición, de al menos un emulsionante, de 10 a 90 % en peso, especialmente de 30 a 90 % en peso, basándose en el peso total de la composición, de agua, y de 0 a 88.9 % en peso, especialmente de 1 a 50 % en peso, de otros adyuvantes cosméticamente aceptables.

10 Las composiciones/preparaciones cosméticas o farmacéuticas de acuerdo con la invención también pueden contener uno o más compuestos adicionales, como se describe a continuación.

Alcoholes grasos

15 Alcoholes de Guerbet basados en alcoholes grasos que tienen de 6 a 18, preferiblemente de 8 a 10 átomos de carbono incluyendo cetil alcohol, estearil alcohol, cetearil alcohol, oleil alcohol, octildodecanol, benzoato de alcoholes C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub>, alcohol de lanolina acetilado, etc..

Ésteres de ácidos grasos

20 Ésteres de ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub> lineales con alcoholes C<sub>3</sub>-C<sub>24</sub> lineales, ésteres de ácidos carboxílicos C<sub>6</sub>-C<sub>13</sub> ramificados con alcoholes grasos C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub> lineales, ésteres de ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub> lineales con alcoholes ramificados, especialmente 2-ethylhexanol, ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos con alcoholes grasos C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub> lineales o ramificados, especialmente dioctil malatos, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes polihídricos (por ejemplo propileno glicol, dímero diol o trímero triol) y/o Alcoholes de Guerbet, por ejemplo ácido caproico, ácido caprílico, ácido 2-ethylhexanoico, ácido cáprico, ácido laurico, ácido isotridecanoico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido palmitoleico, ácido esteárico, ácido isoesteárico, ácido oleico, ácido elaidico, ácido petroselinico, ácido linoleico, ácido linolénico, ácido elaeosteárico, ácido araquídico, ácido gadoleico, ácido behénico y ácido erucico y mezclas de estos de grado técnico (obtenidas, por ejemplo, en la eliminación de presión de aceites y grasas naturales, en la reducción de aldehídos de oxosíntesis de Roelen o en la dimerización de ácidos grasos insaturados) con alcoholes, por ejemplo, alcohol isopropílico, alcohol caproico, alcohol caprílico, 2-ethylhexil alcohol, alcohol caprico, alcohol laurico, isotridecil alcohol, alcohol mirístico, alcohol cetílico, alcohol palmoleico, alcohol esteárico, alcohol isoesteárico, alcohol oleico, alcohol elaidico, alcohol petrosélico, alcohol linólico, alcohol linolénico, alcohol elaeosteárico, alcohol araquídlico, alcohol gadoleico, alcohol behénico, erucil alcohol y brassidil alcohol y mezclas de estos de grado técnico (obtenidas, por ejemplo, en la hidrogenación a alta presión de metil ésteres grado técnico basado en grasas y aceites o aldehídos de oxosíntesis de Roelen y como fracciones de monómero en la dimerización de alcoholes grasos insaturados).

35 Ejemplos de tales aceites de éster son el isopropilmiristato, isopropilpalmitato, isopropilestearato, isopropil isoestearato, isopropiloleato, n-butilestearato, n-hexillaurato, n-deciololeato, isoocitil-estearato, iso-nonilestearato, isononil isononanoato, 2-ethylhexilpalmitato, 2-hexillaurato, 2-hexildecilestearato, 2-octildodecylpalmitato, oleiloleato, oleilerucato, eruciloleato, erucilerucato, cetearyl octanoato, cetil palmitato, cetil estearato, cetil oleato, cetil behenato, cetil acetato, miristil miristato, miristil behenato, miristil oleato, miristil estearato, miristil palmitato, miristil lactato, propileno glicol dicaprilato/caprato, estearil heptanoato, diisoestearil malato, octil hidroxiestearato, etc..

40 Triglicéridos naturales o sintéticos incluyendo gliceril ésteres y derivados

45 Di- o tri-glicéridos, basados en ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>, modificados por la reacción con otros alcoholes (triglicérido caprílico/cáprico, glicéridos de germen de trigo, etc.). Ésteres de ácidos grasos de poliglicerina (poligliceril-n tales como poligliceril-4 caprato, poligliceril-2 isoestearato, etc. o aceite de ricino, aceite vegetal hidrogenado, aceite de almendra suaves, aceite de germen de trigo, aceite de ajonjolí, aceite hidrogenado de semilla de algodón, aceite de coco, aceite de aguacate, aceite de maíz, aceite de ricino hidrogenado, manteca de karité, mantequilla de cacao, aceite de soja, aceite de visón, aceite de girasol, aceite de cártamo, aceite de nuez de macadamia, aceite de oliva, sebo hidrogenado, aceite de almendra de albaricoque, aceite de avellana, aceite de borraja, etc.

50 Ceras incluyendo ésteres de alcoholes y ácidos de cadena larga así como compuestos que tienen propiedades similares a la cera, por ejemplo, cera carnauba, cera de abeja (blanca o amarilla), cera de lanolina, cera de candelilla, ozokerita, cera del Japón, cera de parafina, cera microcristalina, ceresina, cera de ésteres de cetearilo, cera de abeja sintética, etc. También, ceras hidrofílicas como Alcohol Cetearílico o glicéridos parciales.

Ceras perladas:

Ésteres de ilquilenglicol, especialmente diestearato de etilenglicol; alcanolamidas de ácido graso, especialmente dietanolamida de ácidos grasos de coco; glicéridos parciales, especialmente monoglicérido de ácido esteárico; ésteres de ácidos carboxílicos polivalentes, no sustituidos o hidroxisustituido con alcoholes grasos que tienen de 6 a

5 22 átomos de carbono, especialmente ésteres de cadena larga de ácido tartárico; sustancias grasas, por ejemplo alcoholes grasos, cetonas grasas, aldehídos grasos, éteres grasos y carbonatos grasos, que en total tienen al menos 24 átomos de carbono, especialmente laurona y éter diestearílico; ácidos grasos, tales como ácido esteárico, ácido hidroxiesteárico o ácido behénico, productos de anillo abierto de epóxidos de olefina que tienen de 12 a 22 átomos de carbono con alcoholes grasos que tienen de 12 a 22 átomos de carbono y/o polioles que tienen de 2 a 15 átomos de carbono y de 2 a 10 grupos hidroxi, y mezclas de estos.

10

Aceites de hidrocarburo:

Aceite mineral (ligero o pesado), vaselina (amarilla o blanca), cera microcristalina, compuestos parafínicos e isoparafínicos, moléculas isoparafínicas hidrogenadas como polidecenos y polibuteno, polisobuteno hidrogenado, escualeno, isohexadecano, isododecano y otros del reino vegetal y animal.

15 Siliconas o siloxanos (polisiloxanos organosustituidos)

Dimetilpolisiloxanos, metilfenilpolisiloxanos, siliconas cíclicas, y también compuestos de silicona modificados con amino, ácido graso, alcoholes, poliéter, epoxi, flúor, glicósido y/o alquilo, que a temperatura ambiente pueden estar ya sea en forma líquida o resina. Los polisiloxanos lineales, dimeticona (Dow Corning 200 fluid, Rhodia Mirasil DM),

20 dimeticonol, fluidos de silicona cíclica, ciclopentasiloxanos volátiles (Dow Corning 345 fluid), feniltrimeticona (Dow Corning 556 fluid). También son apropiadas las simeticonas, las cuales son mezclas de dimeticonas que tienen una longitud de cadena media de 200 a 300 unidades de dimetilsiloxano con silicatos hidrogenados. Además, se puede encontrar un estudio detallado por Todd *et al.* de siliconas volátiles apropiadas, en Cosm. Toil. 91, 27 (1976).

Aceites fluorados o perfluorados

Perfluorhexano, dimetilciclohexano, etilciclopentano, poliperfluoromethylisopropil éter.

25 Emulsionantes

Cualquier emulsionante utilizado convencionalmente se puede emplear para las composiciones. Los sistemas de emulsionantes pueden comprender por ejemplo: ácidos carboxílicos y sus sales: jabón alcalino de sodio, potasio y amonio, jabón metálico de calcio o magnesio, jabón de bases orgánicas tales como ácido Laurico, palmitico, esteárico y oleico etc. Ésteres de ácido fosfórico o alquil fosfatos, fosfato ácido, fosfato de dietanolamina, cetil fosfato de potasio. Ácidos carboxílicos etoxilados o ésteres de polietilenglicol, acilatos PEG-n. Alcoholes grasos lineales que tienen de 8 a 22 átomos de carbono, ramificados de 2 a 30 moles de óxido de etileno y/o de 0 a 5 moles de óxido de propileno con ácidos grasos que tienen de 12 a 22 átomos de carbono y con alquilfenoles que tienen de 8 a 15 átomos de carbono en el grupo alquilo. Poliglicoléter de alcohol graso tal como laureth-n, ceteareth-n, steareth-n, oleth-n. Poliglicoléter de ácido graso tal como estearato de PEG-n, oleato de PEG-n, cocoato de PEG-n. Los monogliceridos y ésteres de polioles. Ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub> mono- y di-ésteres de productos de adición de 1 a 30 moles de óxido de etileno con polioles. Ácido graso y poliglicerol éster tales como monoestearato de glicerol, 3-diisoestearatos de diisoestearoil poliglicerilo, 3-diisoestearatos de poliglicerilo, diisoestearatos de triglicerilo, 2-sesquiisoestearatos de poliglicerilo o dimeratos de poliglicerilo. También son apropiadas, las mezclas de compuestos de una pluralidad de aquellas clases de sustancias. Poliglicolesteres de ácido graso tales como monoestearato de dietilenglicol, ésteres de ácido graso y polietilenglicol, ésteres de ácido graso y sacarosa tales como ésteres Sucro, ésteres de glicerol y sacarosa tales como glicéridos Sucro. Sorbitol y sorbitán, sorbitán mono- y di-ésteres de ácidos grasos saturados e insaturados que tienen de 6 a 22 átomos de carbono y productos de adición de óxido de etileno. Series de polisorbato-n, ésteres del sorbitán tales como sesquiisoestearato, sorbitan, PEG-(6)-isoestearato del sorbitan, laurato de PEG-(10)-sorbitan, dioleato de PEG-17- sorbitan. Derivados de la glucosa, mono-alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub> y oligo-glicósidos y análogos etoxilados con glucosa, la cual es preferida como el componente azúcar. Emulsionantes O/W tales como gluceth-20 sesquistearato de metilo, estearato de sorbitan/cocoato de sacarosa, sesquistearato de metil glucosa, cetearil alcohol /cetearil glucósido. Los emulsionantes W/O tales como dioleato de metil glucosa/ isoestearato de metil glucosa. Los sulfatos y derivados sulfonatos, dialquilsulfo-succinatos, succinato de dióctilo, alquil lauril sulfonato, parafinas sulfonadas lineales, sulfonato de tetrapropileno sulfonado, lauril

30 sulfatos de sodio, lauril sulfatos de amonio y etanolamina, lauril éter sulfatos, laureth sulfatos de sodio, sulfosuccinatos, acetil isotionatos, sulfatos de alcanolamida, taurinas, metil taurinas, sulfatos de imidazol. Derivados de amina, sales de amina, aminas etoxiladas, óxido de amina con cadenas que contienen un heterociclo tal como alquilo imidazolinas, derivados de piridina, isoquinoleinas, cloruro de cetil piridinio, bromuro de cetil piridinio, amonio

35 cuaternario tal como bromuro de cetiltrimetilbromuro amonio (CTBA), estearilalconio. Derivados de amida, alcanolamidas tales como acilamida DEA, amidas etoxiladas tales como PEG-n acilamida, oxidoamida. Copolímeros

40

45

50

55

polisiloxano/polialquil/poliéter y derivados, dimeticona, copolioles, copolímero silicona óxido de polietileno, copolímero silicona glicol. Éteres propoxilados o POE-n (Meroxapoles), Polaxámeros o poli(oxietileno)m-bloque-polí(oxipropileno)n-bloque(oxietileno). Agentes tensoactivos Zwitterionicos que llevan al menos un grupo de amonio cuaternario y al menos un grupo carboxilato y/o sulfonato en la molécula. Agentes tensoactivos Zwitterionicos que son especialmente apropiados son las betaínas, tales como N-alquilo-N,N-dimetilamonio glicinatos, glicinato de cocoalquildimetilamonio, glicinatos de N-acilaminopropil-N,N-dimetilamonio, glicinato de cocoacilaminopropildimetilamonio y 2-alquil-3-carboximetil-3-hidroxietilimidazolinas que tienen cada uno de 8 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo o acilo y también cocoacilaminoetilhidroxietil-carboximetilglicinato, N-alquilbetaína, N-alquilaminobetaínas. Alquilimidazolinas, alquilpéptidos, lipoaminoácidos, bases auto emulsionantes y los compuestos según se describen en K.F.DePolo, A short textbook of cosmetology, Capítulo 8, Tabla 8-7, p250-251.

Los emulsionantes no-iónicos tales como PEG-6 cera de abeja (y) estearato de PEG-6 (y) 2-isoestearato de poliglicerilo [Apifac], estearato de glicerilo (y) estearato de PEG-100. [Arlacel 165], estearato de PEG-5 glicerilo [arlatone 983 S], oleato de sorbitan (y) 3-ricinoleato de poliglicerilo.[Arlacel 1689], estearato de sorbitan y cocoato de sacarosa [arlatone 2121], estearato de glicerilo y laureth-23 [Cerasynth 945], cetearil alcohol y ceteth-20 [Cetomacrogol Wax], cetearil alcohol y polisorbato 60 y PEG-150 y estearato-20 [Polawax GP 200, Polawax NF], cetearil alcohol y cetearil poliglicósido [Emulgade PL 1618], cetearil alcohol y ceteareth-20 [Emulgade 1000N1, Cosmowax], cetearil alcohol y PEG-40 aceite de ricino [Emulgade F Special], cetearil alcohol y PEG-40 aceite de ricino y cetearil sulfato de sodio [Emulgade F], alcohol esteárico y steareth-7 y steareth-10 [Emulgator E 2155], cetearil alcohol y steareth-7 y steareth-10 [Cera emulsionante U.S.N.F], estearato de glicerilo y estearato de PEG-75 [Gelot 64], acetato de propilenglicol ceteth-3 .[Hetester PCS], acetato de propilenglicol isoceth-3 [Hetester PHA], cetearil alcohol y ceteth-12 y oleth-12 [Lanbritol Wax N 21], PEG -6 estearato y PEG-32 estearato [Tefose 1500], PEG-6 estearato y ceteth-20 y steareth-20 [Tefose 2000], estearato de PEG-6 y ceteth-20 y estearato de glicerilo y steareth-20 [Tefose 2561], estearato de glicerilo y ceteareth-20 [Teginacid H, C, X].

- 25 Los emulsionantes aniónicos tales como estearato SE de PEG-2, estearato de glicerilo SE [Monelgine, Cutina KD], estearato de propilenglicol [Tegin P], cetearil Alcohol y cetearil sulfato de sodio [Lanette N, Cutina LE, Crodadol GP], cetearil alcohol y lauril sulfato de sodio [Lanette W], trilaneth-4 fosfato y estearato de glicol y estearato de PEG-2 [Sedefos 75], estearato de glicerilo y lauril Sulfato de sodio [Teginacid Special]. Bases de ácido catiónico tales como cetearil alcohol y bromuro de cetrimonio.
- 30 Los emulsionantes se pueden emplear en una cantidad de, por ejemplo, de 1 a 30% en peso, especialmente de 4 a 20 % en peso y preferiblemente de 5 a 10 % en peso, basado en el peso total de la composición.

Cuando se formulan en emulsiones O/W, preferiblemente la cantidad de dicho sistema emulsionante podría representar del 5% a 20% de la fase acuosa.

#### Adyuvantes y aditivos

- 35 Las preparaciones cosméticas/farmacéuticas, por ejemplo cremas, geles, lociones, soluciones alcohólicas y acuosas/alcohólicas, emulsiones, composiciones de cera/grasa , preparaciones en barra, polvos o ungüentos, además pueden contener, como otros adyuvantes y aditivos, agentes tensoactivos suaves, agentes super engrasantes, reguladores de consistencia, espesantes, polímeros, estabilizantes, ingredientes activos biogénicos, ingredientes activos desodorizantes, agentes anticaspa, formadores de película, agentes de hinchamiento, además 40 factores protectores de la luz UV, antioxidantes, agentes hidrotrópicos, conservantes, repelentes de insectos, agentes auto-bronceadores, solubilizantes, aceites de perfume, colorantes, agentes inhibidores de bacterias y similares.

#### Agentes super-engrasantes

- 45 Las sustancias apropiadas para utilizar como agentes super-engrasantes son, por ejemplo, lanolina y lecitina y también lanolina polietoxilada o acrilada y derivados de lecitina, ésteres de poliol y ácido graso, monogliceridos y alcanolamidas de ácido graso, estas últimas actúan simultáneamente como estabilizantes de la espuma.

#### Agentes tensoactivos

- Ejemplos de apropiados agentes tensoactivos suaves, es decir agentes tensoactivos especialmente bien tolerados por la piel, incluyen éter sulfatos de alcohol graso poliglicol, sulfatos de monoglicéridos, mono- y/o di-alquilo sulfosuccinatos, isotionatos de ácido graso, sarcosinatos de ácido graso, tauridas de ácido graso, glutamatos de ácido graso, sulfonatos  $\alpha$ -olefina, ácidos etercarboxílicos, alquil oligoglucósidos, glucamidas de ácido graso, alquilamidobetaínas y/o productos de condensación de la proteína del ácido graso, los últimos preferiblemente se basan en proteínas del trigo.

Espesantes/reguladores de la consistencia y modificadores de la reología

El dióxido de silicio, silicatos de magnesio, silicatos de aluminio, polisacáridos o los derivados de estos por ejemplo ácido hialurónico, goma xantana, guar-guar, agar-agar, alginatos, carragenina, gellan, pectinas, o celulosa modificada tales como hidroxicelulosa, hidroxipropilmethylcelulosa. Además los poliacrilatos o homopolímero de ácidos acrílicos reticulados y poliacrilamidas, carbómero (carbopol tipos 980, 981, 1382, ETD 2001, ETD2020, Ultrez 10) o rango de Salcare tal como Salcare SC80 (copolímero steareth-10 alil éter/acrilatos), Salcare SC81 (copolímero de acrilatos), Salcare SC91 y Salcare AST(copolímero de acrilatos de sodio/PPG-1 trideceth-6), sepigel 305 (poliacrilamida/laureth-7), Simulgel NS y Simulgel EG (copolímero de hidroxietil acrilato/sodio acriloildimiel taurato), Stabilen 30 (acrilatos / vinilo isodecanoato crospolímero), Pemulen TR-1 (crospolímero acrilatos/alquilo C<sub>10-30</sub> acrilato), Luvigel EM (copolímero sodio acrilatos), Aculyn 28 (copolímero acrilatos/beheneth-25 metacrilato), etc.

Polímeros

Los polímeros catiónicos apropiados son, por ejemplo, los derivados de celulosa catiónicos, por ejemplo una hidroximetil celulosa cuaternizada obtenible bajo el nombre Polimer JR 400 de Amerchol, almidones catiónicos, copolímeros de sales dialilamonio y acrilamidas, polímeros cuaternizados vinilpirrolidona/vinil imidazol, por ejemplo Luviquat® (BASF), productos de condensación de poliglicoles y aminas, polipéptidos de colágeno cuaternizados, por ejemplo laurildimonio hidroxipropil colágeno hidrolizado (Lamequat®L/Grünau), polipéptidos de trigo cuaternizado, polietilenimina, polímeros catiónicos de silicona, por ejemplo amidometiconas, copolímeros de ácido adípico y dimetilaminohidroxipropildietilenotriamina (Cartaretin/Sandoz), copolímeros de ácido acrílico con cloruro de dimetildiallamonio (Merquat 550 / Chemviron), poliaminopoliamidas, según se describe, por ejemplo, en FR-A-2 252 840, y los polímeros reticulados solubles en agua de estos, derivados de la quitina catiónicos, por ejemplo de quitosano cuaternario, opcionalmente distribuido como microcristales; productos de condensación de dihaloalquilos, por ejemplo dibromobutano, con bisdialquilaminas, por ejemplo bisdimetilamino- 1,3-propano, goma guar catiónica, por ejemplo Jaguar C-17, Jaguar C-16 de Celanese, polímeros de sal de aminio cuaternizados, por ejemplo Mirapol A-15, Mirapol AD-1, Mirapol AZ-1 de Miranol. Como polímeros aniónicos, zwitteriónicos, anfotéricos y no-iónicos entran en consideración, por ejemplo, copolímeros de acetato de vinilo / ácido crotónico, copolímeros vinilpirrolidona/vinil acrilato, copolímeros de acetato de vinilo / maleato de butilo / acrilato de isobornil, copolímeros metil vinil éter / anhídrido maleico y ésteres de estos, ácidos poliacrílicos no-reticulados y ácidos poliacrílicos reticulados con polioles, copolímeros de cloruro de acrilamidopropil-trimetilamonio /acrilato, copolímeros octil acrilamida/metil metacrilatoter-butilaminoethyl metacrilato/2-hidroxipropil metacrilato, polivinilpirrolidona, copolímeros vinilpirrolidona/- acetato de vinilo, terpolímeros vinilpirrolidona/dimetilaminoethyl metacrilato/vinil caprolactama y también éteres de celulosa y siliconas opcionalmente derivatizados. Adicionalmente, se pueden utilizar los polímeros según se describen en EP 1093796 (páginas 3-8, párrafos 17-68).

Ingredientes activos biogénicos

Debe entenderse que los ingredientes activos biogénicos significan, por ejemplo, tocoferol, tocoferol acetato, palmitato de tocoferol, ácido ascórbico, ácido desoxirribonucleico, retinol, bisabolol, alantoína, fitantriol, pantenol, ácidos AHA, aminoácidos, ceramidas, pseudoceramidas, aceites esenciales, extractos de plantas y complejos de vitaminas.

Ingredientes activos desodorizantes

Como ingredientes activos desodorizantes entran en consideración, por ejemplo, los antitranspirantes, por ejemplo clorhidratos de aluminio (ver J. Soc. Cosm. Chem. 24, 281 (1973)). Bajo la marca comercial Locron® de Hoechst AG, Frankfurt (FRG), está disponible comercialmente, por ejemplo, un clorhidrato de aluminio que corresponde a la fórmula Al<sub>2</sub> (OH)<sub>5</sub>Cl x 2.5 H<sub>2</sub>O, el uso del cual se prefiere especialmente (ver J. Pharm. Pharmacol. 26, 531 (1975)). Además de los clorhidratos, también es posible utilizar hidroxiacetatos de aluminio y sales ácidas de circonio/aluminio. Los inhibidores de estearasa se pueden adicionar como otros ingredientes activos desodorizantes. Tales inhibidores preferiblemente son trialquil citratos, tales como citrato de trimetilo, tripropil citrato, triisopropil citrato, citrato de tributilo y especialmente trietil citrato (Hydagen CAT, Henkel), que inhiben la actividad de la enzima y por lo tanto reducen la formación de olor. Otras sustancias que entran en consideración como inhibidores de la estearasa son sulfatos o fosfatos de esterol, por ejemplo sulfato o fosfato de lanosterol, colesterol, campesterol, estigmasterol y sitosterol, ácidos dicarboxílicos y ésteres de estos, por ejemplo ácido glutárico, éster monoetílico del ácido adípico, dietil éster del ácido glutárico, ácido adípico, éster monoetílico del ácido adípico, éster dietílico del ácido adípico, ácido malónico y éster dietílico del ácido malónico y ácidos hidroxicarboxílicos y ésteres de estos, por ejemplo éster dietílico del ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico o ácido tartárico. Ingredientes activos antibacterianos que influyen en la flora de gérmenes y matan o inhiben el crecimiento de bacterias de descomposición del sudor pueden de igual manera estar presentes en las preparaciones (especialmente en preparaciones en barra). Ejemplos incluyen quitosan, fenoxietanol y clorhexidina gluconato. También se ha probado especialmente efectivo el 5-cloro-2-(2,4-diclorofenoxy)fenol (Triclosan, Irgasan, Ciba Specialty Chemicals Inc.).

Agentes anti-casca

Como agentes anticasca se pueden utilizar, por ejemplo, climbazol, octopirox y piritiona de zinc. Los formadores de película habituales incluyen, por ejemplo, quitosano, quitosano microcristalino, quitosano cuaternizado, polivinilpirrolidona, copolímeros vinilpirrolidona/acetato de vinilo, polímeros de derivados de celulosa cuaternaria que contienen una alta proporción de ácido acrílico, colágeno, ácido hialurónico y sales de estos y compuestos similares.

Antioxidantes

Además de las sustancias primarias protectoras de la luz, también es posible utilizar sustancias secundarias protectoras de la luz de la clase antioxidante, que interrumpen la reacción fotoquímica provocada en la cadena cuando la radiación UV penetra la piel o el cabello. Ejemplos típicos de tales antioxidantes son los aminoácidos (por ejemplo glicina, histidina, tirosina, triptófano) y derivados de estos, imidazoles (por ejemplo ácido urocánico) y derivados de estos, péptidos, tales como D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina y derivados de estos (por ejemplo anserina), carotinoides, carotenos, licopeno y los derivados de estos, ácido clorogénico y los derivados de estos, ácido lipoico y los derivados de estos (por ejemplo ácido dihidrolipoico), aurotioglicosa, propiltiouracilo y otros tioles (por ejemplo tiorredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y ésteres de glicosilo, N-acetilo, metilo, etilo, propilo, amilo, butilo, laurilo, palmitoilo, oleilo, linoleilo, colesterilo y glicerilo, de estos) y también las sales de estos, dilauril tiodipropionato, distearil tiodipropionato, ácido tiodipropiónico y los derivados de estos (ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sales) y también compuestos de sulfoximina (por ejemplo butionina sulfoximinas, homo-cisteína sulfoximina butionina sulfonas, penta-, hexa-, hepta-tionina sulfoximina), también agentes quelantes (metal) (por ejemplo ácidos grasos hidroxilo, ácido palmítico ácido fítico, lactoferrina), hidroxi ácidos (por ejemplo ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), ácido húmico, ácido biliar, extractos biliares, bilirrubina, biliverdina, EDTA, EDDS, EGTA y derivados de estos, ácidos grasos insaturados y derivados de estos (por ejemplo ácido linolénico, ácido linoleico, ácido oleico), ácido fólico y derivados de estos, ubiquinona y ubiquinol y derivados de estos, vitamina C y los derivados (por ejemplo palmitato de ascorbilo, fosfato de magnesio ascorbilo, acetato de ascorbilo), tocoferoles y derivados (por ejemplo acetato de vitamina E), vitamina A y derivados (por ejemplo palmitato de vitamina A) y también benzoato de coníferilo de resina de benzoina, ácido rutínico y derivados de estos, glucosilrutina, ácido ferúlico, furfurilideno glucitol, carnosina, butil hidroxitolueno, butil hidroxianisol, ácido nordihidroguaiarético, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y los derivados de estos, manosa y los derivados de estos, superóxido dismutasa, ácido N-[3-(3,5-di-ter-butil-4-hidroxifenil)propionil]sulfanílico (y sales de estos, por ejemplo las sales de disodio), zinc y derivados de estos (por ejemplo ZnO, ZnSO<sub>4</sub>), selenio y los derivados de estos (por ejemplo selenio metionina), estilbeno y los derivados de estos (por ejemplo óxido de estilbeno, óxido trans-estilbeno) y los derivados apropiados de acuerdo con la invención (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos) de aquellos ingredientes activos mencionados. También se pueden mencionar los compuestos HALS ("Aminas Impedidas Estabilizadoras de la Luz").

Otros antioxidantes naturales y síntesis se enumeran por ejemplo en la patente WO 0025731: Estructuras 1-3 (página 2), estructura 4 (página 6), estructuras 5-6 (página 7) y compuestos 7-33 (página 8-14).

La cantidad de antioxidantes presentes es usualmente de 0.001 a 30 % en peso, preferiblemente de 0.01 a 3 % en peso, basado en el peso del absorbente UV de fórmula (1).

Agentes hidrotrópicos

Para mejorar el comportamiento del flujo también es posible emplear agentes hidrotrópicos, por ejemplo monoalcoholes, dioles o polioles etoxilados o no etoxilados con un número bajo de átomos de carbono o sus éteres (por ejemplo etanol, isopropanol, 1,2-dipropanodiol, propilenglicol, glicerina, etilenglicol, etilenglicol monoetiléter, etilenglicol monobutiléter, propilenglicol monometiléter, propileno glicol monoetiléter, propileno glicol monobutiléter, dietilenglicol monometiléter; dietilenglicol monoetiléter, dietilenglicol monobutiléter y productos similares). Los polioles que entran en consideración para este propósito tienen preferiblemente de 2 a 15 átomos de carbono y al menos dos grupos hidroxi. Los polioles también pueden contener otros grupos funcionales, especialmente grupos amino, y/o se pueden modificar con nitrógeno. Ejemplos típicos son de la siguiente manera: glicerol, glicoles de alquíleno, por ejemplo etilenglicol, dietilenglicol, propileno glicol, butileno glicol, hexileno glicol y también glicoles de polietileno que tienen un peso molecular promedio de entre 100 a 1000 Dalton; mezclas de oligoglicerol técnico que tienen un grado intrínseco de condensación de 1.5 a 10, por ejemplo mezclas técnicas de diglicerol que tienen un contenido de diglicerol de entre 40 a 50 % en peso; compuestos de metilol, tales como, especialmente, trimetiloletano, trimetilolpropano, trimetilolbutano, pentaeritritol y dipentaeritritol; glicósidos de alquilo inferior, especialmente aquellos que tienen de 1 a 8 átomos de carbono en el radical alquilo, por ejemplo metil y butil glucósido; alcoholes de azúcar que tienen de 5 a 12 átomos de carbono, por ejemplo sorbitol o manitol; azúcares que tienen de 5 a 12 átomos de carbono, por ejemplo glucosa o sacarosa; azúcares de amino, por ejemplo glucamina; dialcohol aminas, tales como dietanolamina o 2-amino-1,3-propanodiol.

Conservantes y agentes inhibidores de la Bacteria

Los conservantes apropiados incluyen, por ejemplo, Metil-, Etil-, Propil-, Butil- parabenos, Cloruro de Benzalconio, 2-Bromo-2-nitro-propano-1,3-diol, ácido dehidroacético, Diazolidinil Urea, 2-Dicloro-bencil alcohol, DMDM hidantoína, solución de formaldehído, Metildibromoglutánitriilo, Fenoxietanol, Sodio Hidroximetilglicinato, Imidazolidinil Urea, Triclosan y otras clases de sustancias enumeradas en la siguiente referencia: K.F.DePolo - A short textbook of cosmetology, Capítulo 7, Tabla 7-2,7-3,7-4 y 7-5, p210-219.

Agentes inhibidores de la Bacteria

Ejemplos típicos de agentes inhibidores de bacterias son conservantes que tienen una acción específica contra bacterias grampositivas, tales como 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenil éter, clorhexidina (1,6-di(4-clorofenilbiguanido)hexano) o TCC (3,4,4'-triclorocarbonilida). Un gran número de sustancias aromáticas y aceites etéreos también tienen propiedades antimicrobianas. Ejemplos típicos son los ingredientes activos eugenol, mentol y timol en aceite de clavo, aceite de menta y aceite de tomillo. Un agente desodorizante natural de interés es el terpeno alcohol farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrien-1-ol), que está presente en el aceite de flor de lima. También se ha demostrado que el glicerol monolaurato es un agente bacteriostático. La cantidad de los agentes inhibidores de bacterias adicionales presentes es usualmente de 0.1 a 2 % en peso, basado en el contenido de sólidos de las preparaciones.

Aceites de perfume

Se pueden mencionar como mezclas de aceites de perfume de sustancias aromáticas naturales y/o sintéticas. Las sustancias aromáticas naturales son, por ejemplo, extractos de flores (lilas, lavanda, rosas, jazmín, neroli, ylang-ylang), de tallos y hojas (geranio, pachulí, petitgrain), de frutas (semillas de anís, cilantro, alcaravea, enebro), de cáscaras de frutas (bergamota, limones, naranjas), de raíces (macia, angélica, apio, cardamomo, costus, iris, cálamo), de madera (madera de pino, madera de sándalo, madera de guayaco, madera de cedro, palo de rosa), de hierbas y pastos (estrágón, hierba de limón, salvia, tomillo), de agujas y ramas (abeto, pino, pino Silvestre, pino de montaña), de resinas y bálsamos (gálbano, elemí, benjuí, mirra, olíbano, oponanax). Las materias primas de animales también entran en consideración, por ejemplo algalía y castoreo. Las sustancias aromáticas sintéticas típicas son, por ejemplo, productos del tipo éster, éter, aldehído, cetona, alcohol o hidrocarburo. Los compuestos de sustancias aromáticas del tipo éster son, por ejemplo, acetato de bencilo, isobutirato de fenoxietilo, acetato de p-tert-butilciclohexilo, acetato de linalilo, acetato de dimetilbencilcarbinilo, acetato de feniletilo, benzoato de linalilo, formiato de bencilo, glicinato de etilmetylfenilo, propionato de alilciclohexilo, propionato de estiralilo y salicilato de bencilo. Los éteres incluyen, por ejemplo, bencil etil éter; los aldehídos incluyen, por ejemplo, los alcanales lineales que tienen de 8 a 18 átomos de hidrocarburo, citral, citronelal, citronelil oxiacetaldehido, ciclamen aldehído, hidroxicitronelal, lilial y bourgeonal; las cetonas incluyen, por ejemplo, las iononas, isometilionona y metil cedril cetona; los alcoholes incluyen, por ejemplo, anetol, citronelol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalool, fenil etil alcohol y terpinol; y los hidrocarburos incluyen principalmente los terpenos y bálsamos. Es preferible, sin embargo, utilizar diferentes mezclas de sustancias aromáticas que en conjunto produce un atractivo olor. Los aceites etéreos de volatilidad relativamente baja, que se utilizan principalmente como componentes aromáticos, también son apropiados como aceites de perfume, por ejemplo aceite de salvia, aceite de manzanilla, aceite de clavo, aceite de melisa, aceite de hojas de canela, aceites de la flor de lima, aceites de bayas de enebro, aceite de vetiver, aceite de olíbano, aceite de gálbano, aceite de labolanum y aceite de lavanda. Se da preferencia al uso de aceite de bergamota, dihidromircenol, lilial, liral, citronelol, fenil etil alcohol, hexil cinnamaldehido, geraniol, bencil acetona, ciclamen aldehído, linalool, Boisambre forte, ambroxano, indol, hediona, Sandelice, aceite de limón, aceite de mandarina, aceite de naranja, glicolato de alilamino, ciclovertal, aceite de lavanda, aceite de salvia muscatel, damascona, aceite de geranio bourbon, salicilato de ciclohexilo, vertofix coeur, iso-E-Super, Fixolide NP, evernyl, irlaldein gamma, ácido fenilacético, acetato de geranilo, acetato de bencilo, óxido de rosas, romillat, irotol y floramat solos o en mezcla entre sí.

Colorantes

Se pueden utilizar como colorantes las sustancias que sean apropiadas y admitidas para propósitos cosméticos, como las que se han reunido, por ejemplo, en la publicación "Kosmetische Färbemittel" of the Farbstoffkommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Verlag Chemie, Weinheim, 1984, páginas 81 a 106. Los colorantes se utilizan usualmente en concentraciones de 0.001 a 0.1 % en peso, basados en la mezcla total.

Perlas poliméricas o esferas huecas como potenciadores de SPF

La combinación de los absorbentes UV y combinaciones de los absorbentes de UV, enumerados anteriormente, con potenciadores de SPF, tales como ingredientes no-activos como copolímero estireno/acrilatos, perlas de silica, silicato de magnesio esferoidal, Polimetilmetacrilatos reticulados (PMMA ; Micopearl M305 Seppic), pueden minimizar mejor la protección solar de los productos solares. Los aditivos Holosphere (Sunspheres® ISP, Silica

Shells Kobo.) deflectan la radiación y por lo tanto se aumenta la longitud de huella efectiva del fotón. ( EP0893119). Algunas perlas, como se menciona previamente, proporcionan una sensación suave durante la pulverización. Además, la actividad óptica de dichas perlas, por ejemplo Micropearl M305, puede modular el brillo de la piel eliminando los fenómenos de reflexión e indirectamente pueden dispersar la luz UV.

5 Otros adyuvantes

Alfa glucosilrutina (CAS No. 130603-71-3), 2-butiloctil o-hidroxibenzoato (CAS No. 190085-41-7), vitamina E (CAS No. 1406-18-4), acetato de vitamina E (CAS No. 58-95-7), dietilhexil 2,6- naftalato, di-n-butil adipato, di(2-ethylhexil)adipato, di(2-ethylhexil)-succinato y diisotridecilo acetato, y también diol ésteres, tales como etilenglicol dioleato, etilenglicol diisotridecanoato, propileno glicol di(2-ethylhexanoato), propileno glicol diisooestearato, propileno glicol dipelargonato, butanodiol diisoestearato y neopentil glicol dicaprilato. Ésteres de alcoholes grasos C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub> y/o Alcoholes de Guerbet con ácidos carboxílicos aromáticos, saturados y/o insaturados, especialmente ácido benzoico, ésteres de ácidos dicarboxílicos C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub> con alcoholes lineales o ramificados que tienen de 1 a 22 átomos de carbono o polioles que tienen de 2 a 10 átomos de carbono y de 2 a 6 grupos hidroxi, o ácido iminodisuccínico y sales del ácido iminodisuccínico [CAS 7408-20-0] o partículas de látex, aloe vera, manzanilla, ginkgo biloba, ginseng, coenzima Q10, extracto de laminaria ochroleuca, extracto de magnolia oborata, aceite de hoja de melaléuca alternifolia, aceite de semilla de rubus idaeus, aceite de semilla de vaccinium macrocarpon, extracto de semilla de calabaza, aceite de semilla de calabaza, aceite de semilla de uva, carnosina, alfa-arbutina, madecassoside, termino-laside, tetrahidrocúrcuminoídes (THC), micosporinas, micosporina como los aminoácidos del alga roja porphyra umbilicalis, micosporina como aminoácidos (según se describe en WO2002039974), ácido cis-9-octadecenoíco, ácido lipoico, fosfatos de tocoferilo del ácido laurímino dipropiónico (LDTP), celulosa microcristalina (MCC), policarbonatos según se describen en WO 0341676, esteroles (colesterol, lanosterol, fitosteroles), según se describen en WO0341675 y poli-alfa-glucanos lineales según se describen en US6616935

Preparaciones cosméticas o farmacéuticas

25 Las formulaciones cosméticas o farmacéuticas están contenidas en una amplia variedad de preparaciones cosméticas. Entran en consideración, por ejemplo, especialmente las siguientes preparaciones:

- preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo preparaciones para el lavado y la limpieza de la piel en la forma de jabones líquidos o en forma de tabletas, detergentes sin jabón o pastas para lavado;
- preparaciones para el baño, por ejemplo preparaciones sólidas o líquidas (preparaciones para ducha, leches, baños de espuma) para el baño, por ejemplo cubos para baño y sales para baño;
- 30 - preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo emulsiones para la piel, multi-emulsiones o aceites cutáneos;
- preparaciones cosméticas para el cuidado personal, por ejemplo maquillaje facial en la forma de cremas de día o cremas en polvo, polvo facial (suelto o a presión), rouge o maquillaje en crema, preparaciones para el cuidado de los ojos, por ejemplo preparaciones de sombras para ojos, máscaras, delineadores de los ojos, cremas de ojos o cremas fijadoras para los ojos; preparaciones para el cuidado de los labios, por ejemplo barras de labios, brillo de labios, lápices delineadores de labios, preparaciones para el cuidado de las uñas, tales como barniz para uñas, quitaesmaltes, endurecedores de uñas o removedores de cutícula;
- 35 - preparaciones para el cuidado de los pies, por ejemplo baños para pies, polvos para pies, cremas para pies o bálsamos para pies, desodorantes especiales y antitranspirantes o preparaciones quita-callos;
- preparaciones protectoras de la luz, tales como leches solares, lociones, cremas o aceites, bloqueadores solares o tropicales, preparaciones pre-bronceado o preparaciones para después del sol;
- 40 - preparaciones bronceadoras de la piel, por ejemplo cremas auto-bronceadoras;
- preparaciones para despigmentación, por ejemplo preparaciones para el blanqueado de la piel o preparaciones para el aclaramiento de la piel;
- repelentes de insectos, por ejemplo barras, atomizadores, lociones o aceites repelentes de insectos;
- 45 - desodorantes, tales como atomizadores desodorizantes, atomizadores de acción de bomba, barras, roll-ons o geles desodorantes;
- antitranspirantes, por ejemplo barras, cremas o roll-ons anti-transpirantes;

- preparaciones para la limpieza y cuidado de pieles manchadas, por ejemplo detergentes sintéticos (sólido o líquido), preparaciones para exfoliación o descamación o máscaras de exfoliación;

5 - preparaciones para eliminación del pelo en forma química (depilación), por ejemplo polvos para depilación, preparaciones líquidas para depilación, preparaciones para depilación en forma de pasta o de crema, preparaciones para depilación en forma de gel o espumas en aerosol;

- preparaciones para el afeitado, por ejemplo jabón para el afeitado, cremas con espuma para afeitado, cremas sin espuma para afeitado, espumas y geles, preparaciones pre-afeitado para el afeitado en seco, después del afeitado o lociones para después del afeitado;

10 - preparaciones de fragancia, por ejemplo fragancias (agua de Colonia, agua de toilette, agua de perfume, perfume de toilette, perfume), aceites de perfume o cremas de perfume;

- preparaciones cosméticas para el tratamiento del cabello, por ejemplo preparaciones para el lavado del cabello en la forma de champús y acondicionadores, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo preparaciones de pre-tratamiento, tónicos capilares, cremas diseñadoras, geles diseñadores, pomadas, enjuagues para el cabello, packs de tratamiento, tratamientos intensivos para el cabello, preparaciones para estructuración del cabello, por ejemplo preparaciones para ondulado del cabello para ondas permanentes (ondulado en caliente, ondulado suave, ondulado en frío), preparaciones para el alisado del cabello, preparaciones líquidas para el fijado del cabello, espumas para el cabello, atomizadores capilares, preparaciones decolorantes, por ejemplo soluciones de peróxido de hidrógeno, champús aclaradores, cremas decolorantes, polvos decolorantes, aceites o pastas decolorantes, colorantes temporales, semi-permanentes o permanentes para el cabello, preparaciones que contienen colorantes auto-oxidantes, o colorantes naturales para el cabello, tales como henna o manzanilla.

#### Formas de presentación

Las formulaciones finales enumerados pueden existir en una amplia variedad de formas de presentación, por ejemplo:

25 - en la forma de preparaciones líquidas como una emulsión W/O, O/W, O/W/O, W/O/W o PIT y todas las clases de microemulsiones,

- en la forma de un gel,

- en la forma de un aceite, una crema, leche o loción,

- en la forma de un polvo, una laca, un comprimido o maquillaje,

- en la forma de una barra,

30 - en la forma de un spray (spray con gas propulsor o spray de acción de bomba) o un aerosol,

- en la forma de una espuma, o

- en la forma de una pasta.

De especial importancia como preparaciones cosméticas para la piel son las preparaciones protectoras de la luz, tales como leches solares, lociones, cremas, aceites, bloqueadores solares o tropicales, preparaciones pre-bronceado o preparaciones para después del sol, también preparaciones bronceadoras de la piel, por ejemplo cremas auto-bronceadoras. De particular interés son las cremas para la protección solar, lociones para la protección solar, leche para la protección solar y preparaciones para la protección solar en la forma de un spray.

40 De especial importancia como las preparaciones cosméticas para el cabello son las preparaciones mencionadas anteriormente para el tratamiento del cabello, especialmente preparaciones para el lavado del cabello en la forma de champús, acondicionadores para el cabello, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo preparaciones de pre-tratamiento, tónicos capilares, cremas diseñadoras, geles diseñadores, pomadas, enjuagues para el cabello, packs de tratamiento, tratamientos intensivos para el cabello, preparaciones para el alisado del cabello, preparaciones líquidas para el fijado del cabello, espumas para el cabello y atomizadores capilares. De especial interés son las preparaciones para el lavado del cabello en la forma de champús.

Un champú tiene, por ejemplo, la siguiente composición: de 0.01 a 5 % en peso de un absorbente UV de acuerdo con la invención, 12.0 % en peso de sodio laureth-2-sulfato, 4.0 % en peso de cocamidopropil betáína, 3.0 % en peso de cloruro de sodio, y agua a 100%.

Por ejemplo, se pueden utilizar especialmente las siguientes formulaciones cosméticas para el cabello:

- 5 a1) formulación stock emulsificada espontáneamente, que consiste del absorbente UV de acuerdo con la invención, PEG-6-oxoalcohol C<sub>10</sub> y sesquioleato de sorbitan, al cual se le adiciona agua y cualquier compuesto de amonio cuaternario deseado, por ejemplo 4 % de cloruro de minkamidopropil dimetil-2-hidroxietilamonio o Quaternium 80;
- 10 a2) formulación stock emulsificada espontáneamente, que consiste del absorbente UV de acuerdo con la invención, citrato de tributilo y PEG-20-monooleato de sorbitan, al cual se le adiciona agua y cualquier compuesto de amonio cuaternario deseado, por ejemplo 4 % de cloruro de minkamidopropil dimetil-2-hidroxietilamonio o Quaternium 80;
- b) soluciones del absorbente UV dopadas con quats, de acuerdo con la invención en butil triglicol y citrato de tributilo;
- c) mezclas o soluciones del absorbente UV de acuerdo con la invención con n-alquilpirrolidona.

15 Otros ingredientes típicos en tales formulaciones son conservantes, bactericidas y agentes bacteriostáticos, perfumes, colorantes, pigmentos, agentes espesantes, agentes hidratantes, humectantes, grasas, aceites, ceras u otros ingredientes típicos de formulaciones cosméticas y para el cuidado personal tales como alcoholes, polialcoholes, polímeros, electrolitos, solventes orgánicos, derivados de silicio, emolientes, emulsionantes o agentes tensoactivos emulsionantes, agentes tensoactivos, agentes dispersantes, antioxidantes, anti-irritantes y agentes antiinflamatorios etc.

20 Los siguientes ejemplos ilustran la invención.

#### **Ejemplos de Aplicación**

##### **Ejemplo 1. Formulaciones de Bloqueadores**

25 Las formulaciones se preparan de acuerdo con la siguiente tabla que contiene 2% de Butil Metoxi Dibenzoil Metano (BMDBM) y 2% de una de las merocianinas MC08, MC09 o MC10. Una quinta formulación sirvió como el control que contiene solo el 2% de BMDBM sin una merocianina.

	<u>Nombre INCI</u>	<u>% de peso base</u>
Parte A	Cetil Fosfato de Potasio	1.80
	Gliceril Estearato	2.50
	Estearil Alcohol	2.50
	Aceite Mineral	5.00
	Merocianina absorbente UV MC08, MC09 o MC10 *)	2.00
	Butil Metoxi Dibenzoilmetano	2.00
	Alquilo C <sub>12</sub> -C <sub>15</sub> Benzoato	8.00
Parte B	Agua	a 100
	Goma Xantana 0.30	
	Glicerina 10.00	
Parte C	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (y)	0.80

	Isobutilparabeno	
Parte A y parte B se preparan por separado y se calientan hasta 75°C.		
Con el aumento de la agitación, la parte B se incorpora en la parte A con Ultra Turrax durante 10 seg. a 10 000 rpm.		
El pH se ajusta a temperatura ambiente después de enfriar con agitación.		

\*) Si no se utiliza merocianina, la concentración de Benzoato de Alquilo C<sub>12-15</sub> se ajusta al 10% (en lugar de 8% en la presencia de 2% de una merocianina).

### Ejemplo 2: Experimentos de Fotoestabilidad

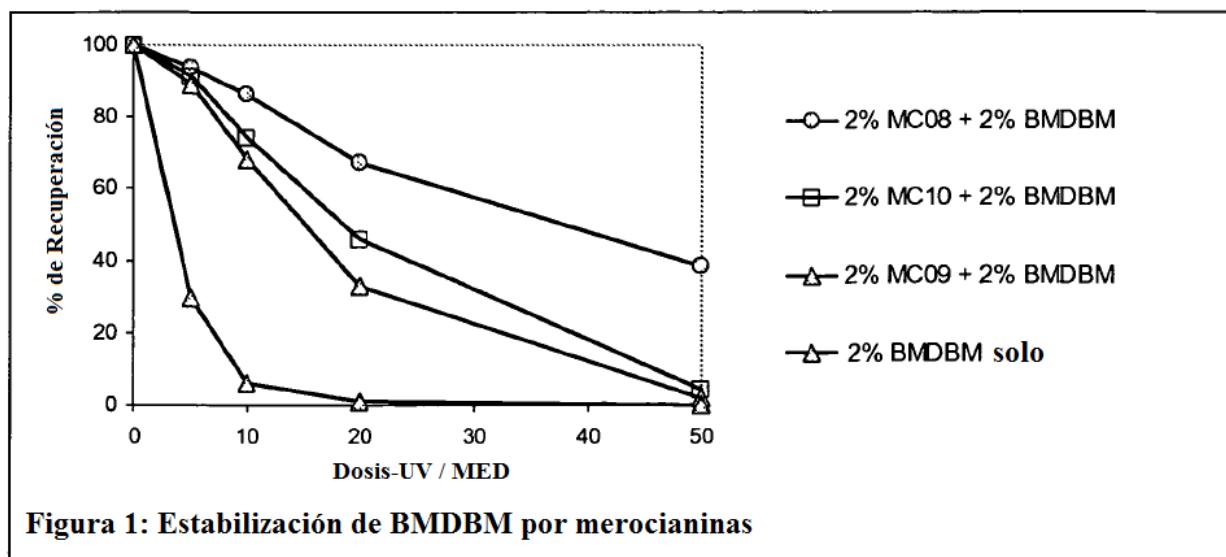
Para la evaluación de la fotoestabilidad 2mg/cm<sup>2</sup> de la respectiva formulación descrita en el Ejemplo 1, se dispersan sobre las placas de cuarzo rugosas. Las muestras se irradian utilizando un simulador CPS+ solar Atlas. La temperatura de las muestras se mantiene entre 35 y 40°C mediante el enfriamiento del soporte de la muestra. El dispositivo CPS+ se opera con 760 W/m<sup>2</sup> de intensidad total que corresponde a 5 MED (MED = dosis mínima del eritema) por hora. Después de la irradiación, las muestras se analizan cuantitativamente con respecto a la sustancia patrón mediante métodos de HPLC. Para cada formulación en cada dosis-UV, se toman siete placas y los resultados de estas siete placas se promedian.

- 5 10 La recuperación de BMDBM a 20 MED se muestra junto con la desviación estándar (n = 7) en la siguiente Tabla:

Absorbentes UV en la formulación	Recuperación de BMDBM después de 20 MED ± desviación estándar (n = 7)
2% Butil Metoxidibenzoinmetano + 2% del compuesto de fórmula (MC 08)	(67±3)%
2% Butil Metoxidibenzoinmetano + 2% del compuesto de fórmula (MC 10)	(46±8)%
2% Butil Metoxidibenzoinmetano + 2% del compuesto de fórmula (MC 09)	(33 ± 4) %
2% Butil Metoxidibenzoinmetano	(1 ± 1)%

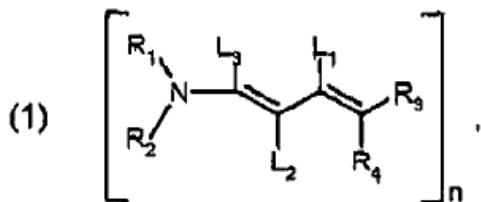
En la Figura 1, se muestran los resultados en términos de recuperación de Butil Metoxidibenzoinmetano sin ningún otro absorbente de UV presente y en la presencia de los compuestos de fórmulas (MC 08), (MC 09) y (MC 10).

Existe una significante estabilización del Butil Metoxidibenzoinmetano en la presencia del compuesto de merocianina.



## REIVINDICACIONES

## 1. Uso de los derivados de merocianina de fórmula



en donde

5 L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub> o L<sub>3</sub> independientemente uno del otro son hidrógeno; hidroxi; alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; alquinilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; aralquilo C<sub>7</sub>-C<sub>20</sub>; heteroalquilo C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>; ciclo heteroalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; heteroaralquilo C<sub>4</sub>-C<sub>20</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>;

R<sub>4</sub> es CN; -COR<sub>5</sub>; -COOR<sub>6</sub>; -CONR<sub>5</sub>R<sub>6</sub>; alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; alquinilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; cicloalquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; arilo C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>; heteroarilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; heteroalquilo C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>; o heterocicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>;

10 R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> y R<sub>9</sub> independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>, alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>, alquinilo C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>; cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquenilo C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub>; aralquilo C<sub>7</sub>-C<sub>20</sub>; heteroalquilo C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>; ciclo heteroalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; heteroaralquilo C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>16</sub>; heteroarilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; -(CH<sub>2</sub>)<sub>u</sub>-SiR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>R<sub>16</sub>; o un radical -X-Sil; o

15 L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub>, L<sub>1</sub> y L<sub>3</sub>, L<sub>2</sub> y L<sub>3</sub>, L<sub>1</sub> y R<sub>4</sub>, L<sub>2</sub> y R<sub>4</sub>, L<sub>1</sub> y R<sub>1</sub>, L<sub>2</sub> y R<sub>1</sub>, L<sub>3</sub> y R<sub>1</sub>, R<sub>3</sub> y R<sub>4</sub>, R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub>, R<sub>6</sub> y R<sub>6</sub>, y R<sub>7</sub> y R<sub>8</sub> se pueden unir juntos para formar 1, 2, 3 o 4 anillos carbocíclicos o heterocíclicos, que pueden ser no interrumpidos o interrumpidos por uno o más -O-, -S- o -NR<sub>9</sub>- y/o que además se pueden fusionar con otros anillos aromáticos y/o que pueden ser sustituidos con uno o más grupos alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;

y cada grupo alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo o cicloalquileno puede ser no sustituido o sustituido por uno o más R<sup>10</sup>;

20 y cada arilo, heteroarilo, aralquilo, arileno, heteroarileno o aralquileno puede ser no sustituido o sustituido por uno o más R<sup>11</sup>;

R<sub>9</sub> es R<sub>12</sub>; COR<sub>12</sub>; COOR<sub>12</sub>; o CONR<sub>12</sub>R<sub>19</sub>;

R<sub>10</sub> es halógeno, OH; NR<sub>14</sub>R<sub>15</sub>; O-R<sub>14</sub>; S-R<sub>14</sub>; CO-R<sub>14</sub>; O-CO-R<sub>14</sub>; oxo; tiona; alquilideno (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>); CN; COOR<sub>14</sub>; CONR<sub>14</sub>R<sub>15</sub>; SO<sub>2</sub>NR<sub>14</sub>R<sub>16</sub>; SO<sub>2</sub>R<sub>14</sub>; SO<sub>3</sub>R<sub>14</sub>; SiR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>; OSiR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>; POR<sub>18</sub>R<sub>17</sub>; o un radical -X-Sil;

25 R<sub>11</sub> es alquilitio C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquilitio C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; alquenilitio C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquenilitio C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; cicloalcoxi C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; alqueniloxi C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>; o cicloalqueniloxi C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub> que pueden ser no sustituidos o sustituidos por uno o más R<sub>9</sub>; halógeno; CN; SH; OH; CHO; R<sub>19</sub>; OR<sub>19</sub>; SR<sub>19</sub>; C(R<sub>19</sub>)=CR<sub>19</sub>R<sub>20</sub>; O-CO-R<sub>19</sub>; NR<sub>19</sub>R<sub>20</sub>; CONR<sub>19</sub>R<sub>20</sub>; SO<sub>2</sub>NR<sub>19</sub>R<sub>20</sub>; SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub>; COOR<sub>19</sub>; OCOOR<sub>19</sub>; NR<sub>19</sub>COR<sub>20</sub>; NR<sub>19</sub>COOR<sub>20</sub>; SiR<sub>18</sub>R<sub>17</sub>R<sub>19</sub>; OSiR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>; P(=O)R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>, o un radical -X-Sil;

R<sub>16</sub>, R<sub>17</sub> y R<sub>18</sub> independientemente uno del otro son alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; arilo C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>; o alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>;

30 R<sub>12</sub>, R<sub>13</sub>, R<sub>14</sub>, R<sub>15</sub>, R<sub>19</sub> y R<sub>20</sub> independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>; cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>; cicloalquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; arilo C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>; heteroarilo C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>; aralquilo C<sub>7</sub>-C<sub>20</sub>; o heteroaralquilo C<sub>4</sub>-C<sub>20</sub>; o

R<sub>12</sub> y R<sub>13</sub>, R<sub>14</sub> y R<sub>15</sub>, y/o R<sub>19</sub> y R<sub>20</sub> se pueden unir juntos para formar una pirrolidina, piperidina, piperazina o morfolina no sustituida o sustituida por un alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

X es un ligador; y

35 Sil es una fracción silano-, oligosiloxano o polisiloxano;

si n = 1

$R_1$ , y  $R_2$  independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo  $C_1$ - $C_{22}$  alquenilo  $C_2$ - $C_{22}$ ; alquinilo  $C_2$ - $C_{22}$ ; cicloalquilo  $C_3$ - $C_{12}$ ; cicloalquenilo  $C_3$ - $C_{12}$ ; aralquilo  $C_7$ - $C_{20}$ ; heteroalquilo  $C_2$ - $C_{20}$ , ciclo-heteroalquilo  $C_3$ - $C_{12}$ ; arilo  $C_6$ - $C_{18}$ ; heteroaralquilo  $C_4$ - $C_{20}$ ; heteroarilo  $C_4$ - $C_{12}$ ;  $-(CH_2)_u-SiR_{18}R_{17}R_{18}$ ; o  $-X-Si$ ;

$u$  es un número de 1 a 12;

5  $R_3$  es  $CN$ ;  $-COR_7$ ;  $-COOR_7$ ; o  $-CONR_7R_8$ ;

si  $n = 2$

uno de  $R_1$ ,  $R_2$  y  $R_3$  es un radical bivalente y dos de  $R_1$ ,  $R_2$  y  $R_3$  se definen como para  $n = 1$ ; o

$R_1$  y  $R_2$  juntos con los átomos de nitrógeno forman un anillo heterocíclico de seis miembros y simultáneamente  $R_3$  se define como para  $n = 1$ ;

10 si  $n=3$

uno de  $R_1$ ,  $R_2$  y  $R_3$  es un radical trivalente; y dos de  $R_1$ ,  $R_2$  y  $R_3$  se definen como para  $n = 1$ ;

si  $n=4$

uno de  $R_1$ ,  $R_2$  y  $R_3$  es un radical tetravalente; y dos de  $R_1$ ,  $R_2$  y  $R_3$  se definen como para  $n=1$ ;

15 para estabilizar los ingredientes activos orgánicos sensibles a UV, seleccionados de derivados del ácido p-aminobenzoico; derivados del ácido salicílico; derivados de la benzofenona; derivados del dibenzoinmetano; difenilacrilatos; derivados del benzofurano; absorbentes poliméricos orgánicos de UV; derivados del ácido cinámico; derivados del alcanfor; derivados de la hidroxifeniltriazina; derivados del benzotriazol; y o-aminobenzoatos de metilo.

2. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los compuestos de fórmula (1) están en sus formas isoméricas E, E-, E, Z- o Z, Z-.

20 3. Uso de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde en la fórmula (1)

$L_1$  es hidrógeno; u OH;

$R_3$  es  $-COOR_7$ ;  $-COR_7$ ;  $-CONR_7R_9$ ; o  $-CN$ ;

$L_2$  y  $L_3$  independientemente uno del otro son hidrógeno o alquilo  $C_1$ - $C_{22}$ ;

25  $R_4$  es ciano;  $COR_5$ ,  $COOR_5$ ;  $CONR_5R_6$ ; heteroalquilo  $C_2$ -  $C_{12}$ ; heterocicloalquilo  $C_3$ - $C_5$ ; arilo  $C_8$ - $C_{18}$ ; o heteroarilo  $C_3$ - $C_{12}$ ;

$R^1$  y  $R^2$  independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo  $C_1$ - $C_{22}$ ; alquenilo  $C_2$ - $C_{12}$ ; alquinilo  $C_2$ - $C_{12}$ ; cicloalquenilo  $C_3$ - $C_{12}$ ; aralquilo  $C_7$ - $C_{12}$ ; heteroalquilo  $C_1$ - $C_{12}$ ; heteroaralquilo  $C_4$ - $C_{20}$ ; arilo  $C_6$ - $C_{16}$ ; o heteroarilo  $C_3$ - $C_{12}$ ; o

$-X-Si$ ; o

30  $L_1$  y  $L_2$ ,  $L_1$  y  $L_3$ ,  $L_2$  y  $L_3$ ,  $L_1$  y  $R_4$ ,  $L_2$  y  $R_4$ ,  $L_1$  y  $R_1$ ,  $L_2$  y  $R_1$ ,  $L_3$  y  $R_1$ ,  $R_3$  y  $R_4$ ,  $R_1$  y  $R_2$ ,  $R_5$  y  $R_6$ , y  $R_7$  y  $R_8$  se pueden unir juntos para formar 1, 2, 3 o 4 anillos carbocíclicos o heterocíclicos, que pueden ser no interrumpidos o interrumpidos por uno o más  $-O-$ ,  $-S-$  o  $-NR_9-$  y/o que además se pueden fusionar con otros anillos aromáticos y/o que pueden ser sustituidos con uno o más grupos alquilo  $C_1$ - $C_6$ ;

$n$  es 1; y

35  $R_6$ ,  $R_8$ ,  $R_7$  y  $R_8$  se definen como en la reivindicación 1.

4. Uso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde

$L_1$  es hidrógeno; u OH;

$R_3$  es  $-COOR_7$ ;  $-COR_7$ ;  $-CONR_7R_8$ ; o  $-CN$ ;

$L_2$  y  $L_3$  independientemente uno del otro son hidrógeno;

$R_4$  es ciano;  $COR_6$ ,  $COOR_5$ ,  $CONR_6R_8$ ;

$R_5$ ,  $R_6$ ,  $R_7$  y  $R_8$  independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo  $C_1-C_{22}$ , alquenilo  $C_2-C_{22}$ , cicloalquilo  $C_4-C_{12}$ ; heteroalquilo  $C_1-C_{20}$ ; arilo  $C_6-C_{18}$ ;  $-(CH_2)_u-SiR_{16}R_{17}R_{18}$ ; o un radical  $-X-Si$ ; y

5  $R_1$  y  $R_2$  independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo  $C_1-C_{22}$ ;  $o-X-Si$ ; o

$L_1$  y  $L_3$ ,  $L_1$  y  $R_4$ ,  $L_3$  y  $R_1$ ,  $R_3$  y  $R_4$ , y  $R_1$  y  $R_2$ , se pueden unir juntos para formar 1, 2, 3 o 4 anillos carbocíclicos o heterocíclicos, que pueden ser no interrumpidos o interrumpidos por uno o más  $-O-$ ,  $-S-$  o  $-NR_9-$  y/o que además se pueden fusionar con otros anillos aromáticos y/o que pueden ser sustituidos con uno o más grupos alquilo  $C_1-C_6$ ;

$n$  es 1; y

10  $R_{16}$ ,  $R_{17}$ ,  $R_{18}$ ,  $X$ ,  $Si$  y  $L_1$  se definen como en la reivindicación 1.

5. Uso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde

$L_1$ ,  $L_2$  y  $L_3$  son hidrógeno; o

$L_1$  y  $L_3$  se unen juntos para formar un anillo ciclohexeno, que puede ser sustituido con uno o dos grupos metilo.

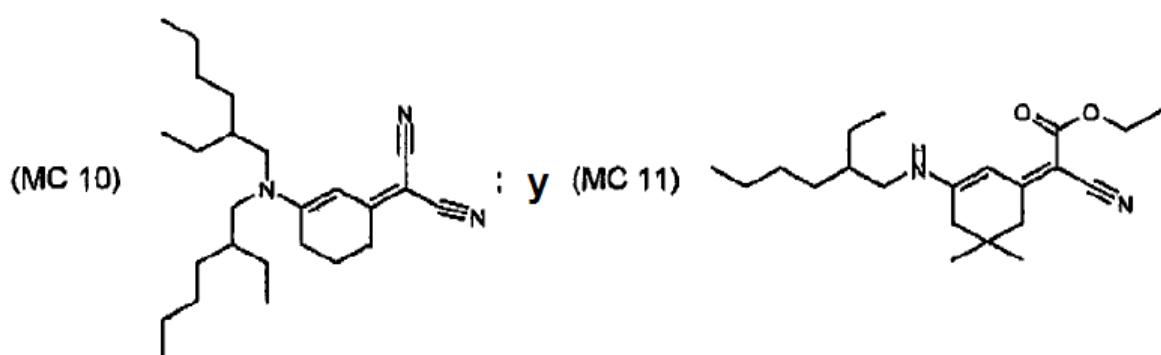
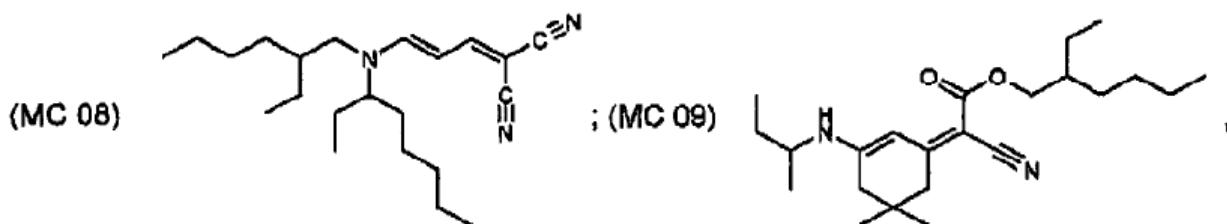
6. Uso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde

15  $R_1$  y  $R_2$  juntos forman un anillo de piperazina;

$n$  es 2; y

$L_1$ ,  $L_2$ ,  $L_3$ ,  $R_3$  y  $R_4$  se definen como en la reivindicación 1.

7. Uso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde los derivados de merocianina se seleccionan de los compuestos de fórmulas

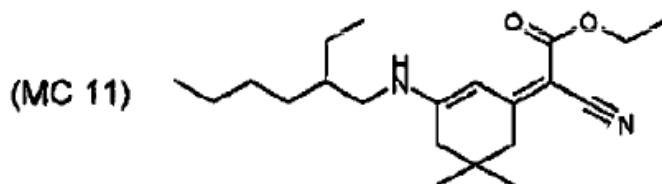


20

8. Uso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el absorbente orgánico UV se selecciona de un derivado dibenzoilmetano.

9. Uso de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el absorbente orgánico UV es el 4-(ter-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano.

10. Uso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde el compuesto de fórmula



se utiliza para la estabilización del 4-(ter-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano.

- 5      11. Composición que comprende al menos un sistema de filtro en un soporte fisiológicamente aceptable, **caracterizada por que** comprende:
- (a) al menos un ingrediente sensible a UV seleccionado de derivados del dibenzoilmetano: y
  - (b) al menos uno derivado de merocianina como se define en cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
- 10     12. Composición de acuerdo con la Reivindicación 11, en la cual el derivado o derivados sensibles a UV está (están) presente(s) en cantidades de 0.01 % a 20% en peso con respecto al peso total de la composición.
- 10     13. Composición de acuerdo con la reivindicación 11 y 12, en la cual el(los) derivado(s) de merocianina está (están) presente(s) en cantidades de 0.01% a 20% en peso con respecto al peso total de la composición.
- 15     14. Composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, **caracterizada porque** constituye un producto para el cuidado de la piel, un producto de maquillaje para la piel, un producto de protección solar o un producto para la limpieza de la piel.
- 15     15. Composición de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizada por que** constituye un producto de protección solar.
- 20     16. Uso de al menos un derivado de merocianina como se define en las reivindicaciones precedentes en una composición que comprende, en un soporte fisiológicamente aceptable, al menos un ingrediente sensible a UV seleccionado de derivados del ácido p-aminobenzoico: derivados del ácido salicílico; derivados de la benzofenona: derivados del dibenzoilmetano: difenilacrilatos; derivados del benzofurano: absorbentes poliméricos orgánicos de UV; derivados del ácido cinámico; derivados del alcanfor: derivados de la hidroxifeniltriazina: derivados del benzotriazol; y o-aminobenzoatos de metilo; para mejorar la estabilidad de dicho ingrediente sensible a UV a la radiación UV.