

Paraninfo

Perfumería y cosmética natural

© María Amparo Badía Vila y Enriqueta García Miranda

Gerente Editorial
María José López Raso

Equipo Técnico Editorial
Alicia Cerviño González
Paola Paz Otero

Editora de Adquisiciones
Carmen Lara Carmona

Producción
Nacho Cabal Ramos

Preimpresión
Ediciones Nobel

Diseño de cubierta
Ediciones Nobel

Reservados los derechos para todos los países de lengua española. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 270 del Código Penal vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reprodujeren o plagiaran, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica fijada en cualquier tipo de soporte sin la preceptiva autorización. Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea este electrónico, químico, mecánico, electro-óptico, grabación, fotocopia o cualquier otro, sin la previa autorización escrita por parte de la Editorial.

COPYRIGHT ©2014 Ediciones Paraninfo, SA
1.ª edición, 2014

c/ Velázquez 31, 3.º Dcha. / 28001 Madrid, ESPAÑA
Teléfono: 902 995 240 / Fax: 914 456 218
clientes@paraninfo.es / www.paraninfo.es

ISBN: 978-84-9732-560-8
Depósito legal: M-1827-2014

(11209)

Impreso en España / Printed in Spain

Gohegraf Industrias Gráficas, S.L.,
Casarrubuelos (Madrid)

*A la memoria de nuestras abuelas con mucho
cariño, por el buen recuerdo que les guardamos,
ya que si hubieran podido tener el libro en sus
manos estarían orgullosas de nosotras.*

Las autoras

ÍNDICE

Presentación	1
1. EL PERFUME	2
1.1 Concepto	4
1.2 Composición	7
1.3 Estructura	10
1.4 Obtención de materias primas	12
1.5 Elaboración	13
2. LAS SOLUCIONES PERFUMADAS	20
2.1 Las fragancias	22
2.2 Los tipos de perfumes	23
2.3 La influencia en el aroma de un perfume	24
2.4 La adecuada conservación de los perfumes	26
2.5 La aplicación de los perfumes	27
2.6 La elección de un perfume	28
2.7 La relación del perfume con la moda y con la imagen personal	30
3. LOS PRODUCTOS DE AROMATERAPIA Y AROMACOSMÉTICA	38
3.1 Aromaterapia y aromacosmética	40
3.2 Neurocosmética	43
3.3 Plantas utilizadas	44
3.4 Aplicaciones de la aromaterapia	48
3.5 Aceites esenciales	49
3.6 Cosmética personalizada	53





4. COSMÉTICA NATURAL Y PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS	60
4.1 Concepto de cosmética natural	62
4.2 Otros conceptos relacionados con la cosmética natural	65
4.3 Ventajas y desventajas de la cosmética natural	66
4.4 Regulación de los cosméticos naturales	68
4.5 Criterios básicos para escoger cosméticos naturales	72
4.6 Cosmética natural ecológica	73
4.7 Productos complementarios	74



5. FITOCOSMÉTICA	84
5.1 Concepto de fitocosmética	86
5.2 Sustancias vegetales de interés cosmético	88
5.3 Extractos vegetales de interés cosmético	91
5.4 Cosméticos con extractos vegetales	92
5.5 Efectos y usos de la fitocosmética	94



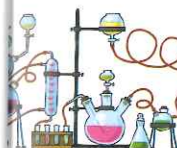
6. COSMÉTICA MARINA	102
6.1 Concepto de cosmética marina	104
6.2 Algas	105
6.3 Plancton	109
6.4 Caparazones de crustáceos	109
6.5 Productos derivados de los peces	110
6.6 Polvo de perlas	111
6.7 Cosméticos marinos	111



7. ARCILLAS Y MINERALES UTILIZADOS EN COSMÉTICA	120
7.1 Concepto de arcilla	122
7.2 Tipos de arcillas	123
7.3 Propiedades de las arcillas	124
7.4 Efectos y usos de las arcillas	126
7.5 Concepto de peloide	127
7.6 Tipos de peloides	129
7.7 Propiedades de los peloides	130
7.8 Efectos y usos de los peloides	131



8. NUTRICOSMÉTICOS	140
8.1 Concepto de nutricosmético	142
8.2 Concepto de nutraceutico	143
8.3 La twincosmética	144



8.4 Beneficios de los nutricosméticos	145
8.5 Tipos de nutricosméticos	147
8.6 Eficacia de los nutricosméticos	152
8.7 Requisitos de los nutricosméticos	153
9. LOS ESTABLECIMIENTOS DE PERFUMERÍA Y COSMÉTICA NATURAL	162
9.1 Importancia del <i>merchandising</i> , la decoración y el perfume ambiental en los establecimientos de perfumería y cosmética natural	164
9.2 Tipos de establecimientos de perfumería y cosmética natural	169
9.3 Características del cliente comprador de perfumería y cosmética natural	172
10. ELABORACIÓN DE PERFUMES Y COSMÉTICOS NATURALES	180
10.1 Instrumental empleado en la elaboración de cosméticos naturales	182
10.2 Fórmulas cosméticas naturales	186
BIBLIOGRAFÍA	211

PRESENTACIÓN

La perfumería es un campo de la cosmetología que analiza tanto la elaboración de los perfumes como las notas olfativas que influyen en su composición. La utilización de los productos naturales en la elaboración de cosméticos está aumentando, ya que cada día es mayor el número de consumidores que se sienten atraídos por el uso de sustancias de elevada calidad y riqueza en la composición de los principios activos de sus formulaciones, así como por el de aquellos productos respetuosos con el medio ambiente. Por ello es muy importante que los profesionales de estética posean conocimientos básicos de los perfumes, así como de su composición y su origen.

Este libro va dirigido a los alumnos que cursan el módulo profesional de Perfumería y Cosmética Natural, del Ciclo Formativo de grado medio de Estética y Belleza, perteneciente a la familia profesional de Imagen Personal. Resulta una herramienta totalmente adecuada para profesores y alumnos de dicho módulo, además de para cualquier persona interesada personal o profesionalmente en profundizar en esta especialidad.

Por ello, pretendemos que la obra sea de utilidad en cuanto a conceptos básicos de perfumería y cosmética natural, los cuales pueden ser ampliados a lo largo de la futura trayectoria profesional del alumno. También es de gran ayuda en lo relativo a la formulación de perfumes y cosméticos naturales básicos.

A pesar de que la materia es esencialmente teórica, a la hora de redactar el libro hemos querido que resultara lo más práctico posible. Además, hemos incluido numerosos ejemplos e imágenes.

Asimismo, la estructura de la obra se ha establecido en 10 Unidades didácticas para facilitar su estudio y su comprensión por parte del alumno. Cada una está organizada de la siguiente manera: introducción y exposición de los contenidos y los objetivos de la Unidad, explicación detallada de los contenidos, resumen, actividades de repaso, mapa conceptual y actividades finales.

El objetivo es siempre ayudar al alumno a asimilar de la forma más fácil los contenidos vistos a lo largo de cada Unidad, en parte gracias a la amplia y variada batería de actividades ofrecidas (tanto de repaso como de opción múltiple, de respuesta corta o de ampliación). En este sentido, tanto las autoras como la editorial recomiendan que los ejercicios se lleven a cabo en un cuaderno y no sobre el propio libro.

Por otro lado, la obra incluye como material complementario para el profesor un solucionario de las actividades de cada Unidad y una guía didáctica que le servirá de apoyo para preparar las clases.

Por último, y dado que la finalidad de este libro es dar a conocer con claridad los conceptos básicos relacionados con el perfume y los productos naturales que se utilizan para estudiar y elaborar perfumes y cosméticos, se ha elaborado la Unidad final, en la que se especifica el material básico de laboratorio y algunas fórmulas de perfumes y cosméticos naturales sencillas que pueden realizarse en la dependencia del centro habilitada para ello, teniendo siempre como referencia los contenidos y los objetivos requeridos para la consecución del módulo de Perfumería y Cosmética Natural, para adaptarse en todo momento al currículo establecido para el título de Técnico en Estética y Belleza, fijado por el Real Decreto 256/2011, de 28 de febrero.



PERFUMERÍA Y COSMÉTICA NATURAL

María Amparo Badía Vila
Enriqueta García Miranda

Paraninfo

EL PERFUME



UNIDAD

1

INTRODUCCIÓN

La **historia** del perfume va unida a la de la humanidad. El sentido del olfato es el más potente del reino animal y también el más desarrollado desde el nacimiento en el ser humano.

La palabra *perfume* procede del latín **per fumare**, que significa «a través del humo». Su origen se debe al aroma que desprendían algunas maderas y resinas cuando se quemaban.

A la hora de elegir un perfume, debe tenerse en cuenta que se corresponda con la personalidad del usuario y que el aroma es aquello que nos hace recordar más fácilmente a una persona. Además el perfume puede considerarse un **«arma de seducción»**.

Con el paso de los años, las modas y los gustos cambian. Así, por ejemplo, en los años cincuenta, tenían mucho éxito las fragancias que proporcionaban limpieza y frescura mientras que, en la actualidad, los perfumes tienden a semejarse a olores naturales como los cítricos y los afrutados.

La **elaboración** de los perfumes a lo largo de la historia ha variado considerablemente, pero siguen utilizándose técnicas que han aportado buenos resultados, como la maceración de las flores.

OBJETIVOS

- Conocer el concepto de perfume.
- Diferenciar los componentes que forman parte de un perfume.
- Saber cuál es la estructura de un perfume.
- Distinguir los mecanismos de obtención de las materias primas.
- Analizar la elaboración de un perfume.

CONTENIDOS

- 1.1. Concepto
- 1.2. Composición
- 1.3. Estructura
- 1.4. Obtención de materias primas
- 1.5. Elaboración

1.1. CONCEPTO

El **perfume** es la sustancia que se utiliza para dar buen olor; por lo general, es líquido y lo utilizan hombres y mujeres sobre su cuerpo para desprender un aroma agradable.

El concepto de perfume tiene **dos vertientes**:

- Vertiente **psicológica**, ya que aporta una sensación agradable que determina la adquisición o el rechazo del cosmético.
- Vertiente de **componente cosmético**, ya que enmascara olores desagradables característicos de las materias primas empleadas en la formulación del cosmético.



Figura 1.1. Diferentes frascos de perfume.

Sabías que...

El término *perfumería* posee matices distintos, ya que puede referirse a:

- Un **establecimiento** comercial.
- El **arte** de fabricar perfumes.
- El conjunto de **productos y materias** de la industria del perfume.
- El **lugar** donde se perfuman otros enseres; por ejemplo, pieles.

También existen perfumes para ropa o para ambientes, como los diseñados para el coche o el hogar, los cuales tienen el mismo objetivo que las fragancias que se utilizan en las personas: **aportar un aroma agradable**.

Recuerda que...

Los **aditivos** son las sustancias que se añaden a un cosmético para evitar su deterioro (conservantes) o para mejorar su aspecto (colorantes y perfumes); de este modo se obtiene un producto estable y con mejores características organolépticas.

No hay que olvidar que por extensión, para nombrar un olor agradable, también se suele utilizar el término *perfume*; por ejemplo: «Me encanta el perfume de estas flores».

El perfume también tiene mucha importancia desde el punto de vista del **marke-**



Figura 1.2. El perfume nos hace recordar vivencias de otros momentos.

ting ya que, cuando vamos a comprar un determinado cosmético, la primera intención es olerlo.

1.1.1. Historia del perfume

Se puede afirmar que el perfume **nació ligado a la religión** ya que actuaba como purificante del alma y se ofrecía a los dioses. En las ceremonias religiosas se utilizaba el incienso. Prueba de ello es que aparece en los relieves egipcios y en la artesanía romana y griega; las sustancias aromáticas como las especias y el sándalo se importaban desde la India.



Figura 1.3. Incienso en varilla y en resina.

En **Egipto** tenían por costumbre verter al agua de los baños una pequeña cantidad de estas sustancias, así como untarse el cuerpo con ellas, lo que les hacía creer que se aproximaban más a los dioses.

En **Grecia**, los gimnasios también tenían productos aromatizantes, como los talcos, los aceites y las resinas, que se aplicaban sobre la piel.

En **Roma** se preocupaban mucho por el aseo personal diario y potenciaron el consumo de los perfumes en todas las clases sociales.

Por otro lado, la perfumería también se encuentra asociada a la ciencia médica. Fue **Hipócrates**, padre de la medicina griega, quien utilizó pequeños concentrados de perfume para combatir determinadas dolencias; de este modo se empezó a investigar en la capacidad curativa de las plantas o fitoterapia.

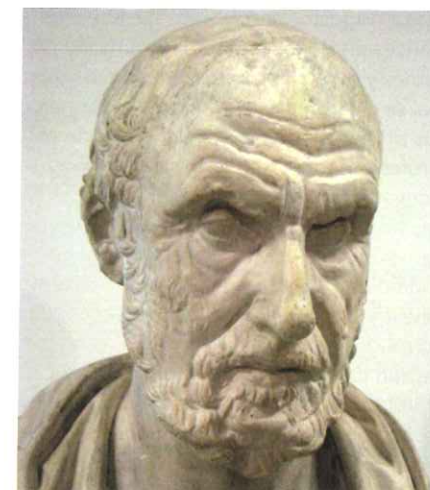


Figura 1.4. Hipócrates, considerado el padre de la medicina. Cortesía de <http://www.retratosdemedicos.blogspot.com.es>

En la **Edad Media**, los perfumes continuaban utilizándose para luchar contra las epidemias e infecciones.

La llegada del **cristianismo**, junto con la caída del Imperio romano, supuso el desuso del perfume, principalmente por las mujeres, ya que eran sus mayores consumidoras.

La **civilización árabe** comenzó a experimentar con perfumes mediante la alquimia. Estos fueron introducidos en España y de ahí al resto de Europa gracias al cultivo de flores y plantas aromáticas en las costas de España, Francia e Italia.

En **Oriente**, el perfume se dio a conocer en Japón a través de China, la cual ya disponía de grandes artesanos de la jardinería natural para la fabricación de perfumes.

En el **año 1200** es cuando se produjo el acontecimiento más relevante relacionado con el **desarrollo de la industria perfumista** tal y como se conoce hoy día. El rey Felipe II Augusto ofreció a los perfumistas la concesión de los lugares de venta de perfumes y el reconocimiento de la profesión. Así se crearon escuelas donde se formaron los primeros aprendices y oficiales de esta profesión; tras cuatro años de estudios, se convertían en maestros perfumistas que supervisaban los trabajos de prensado de pétalos, maceración de flores, mezclado de ingredientes y terminaban siendo expertos encargados de obtener la fórmula del perfume deseado. Posteriormente, esta concesión fue apoyada en 1357 por Juan II, en 1582 por Enrique III y en 1658 por Luis XIV, con lo que Francia terminó por convertirse en la cuna del perfume.

En la etapa de progreso, que fue el **Renacimiento**, los avances en química permiten perfeccionar las técnicas empleadas

en la extracción del perfume mediante la destilación, ya que hasta el momento solamente se utilizaban el prensado de pétalos y la maceración de las flores, pero con la destilación se podían separar las partes más y menos volátiles de las plantas, de modo que se obtenían diferentes calidades de producto a partir de una misma materia prima.

En el **siglo XIX** se consiguió obtener productos aromáticos de síntesis, que le dieron estabilidad a la industria perfumista, como por ejemplo la ionona, sustancia de olor similar a la flor de la violeta. Estas sustancias, aunque no naturales, son más estables y menos volátiles, lo que permite que el perfume sea más duradero en el tiempo y lo hace más económico.

Sabías que...

Con el surgimiento de la industria perfumera nació también la **industria de la alta costura** como símbolo del refinamiento y la vanguardia.



Figura 1.5. París es considerada la cuna de la moda y el perfume.

1.2. COMPOSICIÓN

Un perfume es la **mezcla** de aceites esenciales y sustancias aromáticas en una base hidroalcohólica; es decir, está compuesto principalmente por una mezcla de sustancias odoríferas que genéricamente llamamos *esencia* y *disolventes*, que pueden ser sólidos o líquidos; el etanol y el agua son los más utilizados.

Diluyendo la esencia en determinadas proporciones y mediante un proceso químico, normalmente la destilación, se pueden obtener las preparaciones de fragancias que conocemos como perfumes.

La **base del perfume está constituida por materias primas** de origen natural, materias primas de origen sintético, fijadores y disolventes.

1.2.1. Materias primas de origen natural

Las materias primas de origen natural se pueden extraer por métodos naturales a partir de diferentes partes de la planta (flores, raíces, frutos, cortezas, hojas, etcétera) aunque hoy día se utilizan métodos no tan naturales donde se emplean disolventes y su posterior evaporación para realizar la extracción.

Las materias primas de origen natural **son las siguientes:**

- **Aceites esenciales:** son sustancias formadas por moléculas volátiles que se

obtienen de plantas mediante procedimientos físicos y químicos. Los más habituales son: por expresión, por destilación por arrastre con vapor de agua, por extracción de productos vegetales con disolventes orgánicos o por extracción de las disoluciones concentradas tras la maceración. Los aceites esenciales, también llamados concretos o esencias concretas, se obtienen mediante extracción de productos vegetales con disolventes orgánicos y son más o menos sólidos en función del porcentaje de sustancias cerasas que contengan. Por eliminación de estas ceras, se pueden obtener los absolutos o esencias absolutas.



Figura 1.6. Aceite esencial de lavanda.

- **Resinas:** son sustancias viscosas sólidas o semisólidas que se obtienen de los árboles, como el incienso, o por líquenes, como el musgo de roble al disolver en alcohol.

- **Bálsamos:** son sustancias resinosas que se obtienen de árboles mediante incisión, como el bálsamo del Perú.



Figura 1.7. Las incisiones practicadas en la corteza del árbol *Myroxylon balsamum* son uno de los primeros pasos necesarios para la obtención del bálsamo de Perú.

1.2.2. Materias primas de origen sintético

Son sustancias que se obtienen por síntesis química sin la intervención de productos naturales. Actualmente existen miles de productos químicos aromáticos fabricados sintéticamente y que se utilizan en la elaboración de perfumes. También las hay semisintéticas, que se sintetizan a partir de productos naturales.

Las materias primas de origen sintético son las siguientes:

- **Hidrocarburos:** difenilmetano, di-p-tolilmetano, β-bromoestireno.
- **Alcoholes:** citronelol, alcohol bencílico, geraniol.
- **Aldehídos:** citral, aldehído benzoico, citronelal.

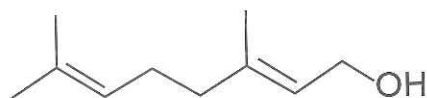


Figura 1.8. Estructura química del geraniol.

- **Cetonas y lactonas:** metil-n-amil-cetona, lactonas macrocíclicas, cumarina.
- **Éteres:** isosafrol, éter etilnaftílico, éter difenílico.
- **Esteres:** ester de alcohol amílico, ester de ácido propiónico, ester de ácido butírico.
- **Compuestos nitrogenados:** antranilato de metilo, antranilato de etilo, ácido n-metil-antranílico.
- **Fenoles:** eugenol, acetato de eugenilo, timol.



Figura 1.9. Tomillo, planta de la cual se obtiene el timol.

1.2.3. Fijadores

Normalmente, son **sustancias orgánicas no volátiles** que permiten fijar el aroma

haciendo que este sea más duradero. Se pueden utilizar uno o más fijadores en la base del perfume.

La fijación permite reducir el grado de evaporación de los componentes más volátiles para poder prolongar los efectos de la fragancia y que esta evaporación sea coherente.

Para que la nariz pueda percibir los componentes de un perfume, estos han de pasar a la fase de vapor, la cual depende de la volatilidad de la sustancia; cuanto más volátil es una sustancia, menor fijación.

Sabras que...

Los **fijadores** de los perfumes incluyen bálsamos, ámbar y secreciones glandulares de animales que, sin diluir, tienen un olor desagradable pero que, en solución alcohólica, actúan como conservantes.

Los fijadores **pueden ser** de origen animal, resinoso, vegetal, químico o sintético y pueden utilizarse o no para modificar el olor del producto final.

- **Fijadores de origen animal:** a consecuencia de la protección de los animales y por ser cada vez más escasos, se utilizan cada vez menos. Un ejemplo de estos fijadores es el de castor, que consiste en un exudado de color anaranjado obtenido de las glándulas perineales del castor, lo que permite fijar y proporcionar matices a los perfumes.
- **Fijadores resinosos:** son exudados de determinadas plantas; por ejemplo: la mirra, la goma y el bálsamo del Perú.
- **Fijadores de aceites esenciales:** existen aceites esenciales que, además de

su olor, poseen propiedades fijadoras; por ejemplo: el vetiver, el pachulí y el sándalo.

- **Fijadores sintéticos:** existen productos químicos que también se utilizan como fijadores; por ejemplo: el ftalato de etilo, el benzoato de amilo y el ambrette de almizcle.



Figura 1.10. Ejemplar de castor europeo.

1.2.4. Disolventes

Son sustancias que permiten diluir el resto de componentes. La cantidad de disolvente depende del tipo de preparación al que vaya dirigido.

Los disolventes **más utilizados son:**

- **Agua.**
- **Alcohol:** normalmente se utiliza el etanol.



Figura 1.11. El agua es el disolvente más utilizado en la elaboración de perfumes.

1.3. ESTRUCTURA

La estructura de un perfume es una combinación equilibrada de materias primas en las que cada una de ellas desempeña un papel específico en el resultado final.

A la hora de crear una fragancia, el **perfumista** escoge los componentes que va a utilizar pero en un orden que está directamente relacionado con la estructura de dicho perfume. La fórmula estará formada por tres fases que suelen definirse por el tipo de productos utilizados en función de su volatilidad, es decir, del tiempo de evaporación, de las materias primas o de los componentes del perfume.

La estructura de un perfume se representa por una **pirámide olfativa** con líneas horizontales que dividen el perfume en tres notas.

1.3.1. Notas de un perfume

Las notas de los aromas y las mezclas de los aceites utilizados determinan la fragancia final de un perfume.

Estas fases o notas que forman un perfume **son las siguientes:** nota de salida o cabeza, nota de cuerpo o de corazón y nota de fondo o de base.

- **Nota de salida o cabeza:** es la primera en percibirse. Se encarga de llamar la atención y sus componentes

son productos que se evaporan fácilmente, entre los 10 minutos y 1 hora.

Sabías que...

Las **categorías de notas** de un perfume se basan en el tiempo que dura la fragancia natural:

- **Notas de salida o cabeza:** se conocen como notas altas.
- **Notas de fondo:** se conocen como notas base.
- **Notas de cuerpo o corazón:** se conocen como notas medias.

Todas ellas deben ser tenidas en cuenta a la hora de elaborar un perfume.

Los **componentes más utilizados** que determinan la salida del perfume son:

- Los cítricos (limón, naranja, bergamota, mandarina y pomelo).
- Los aceites esenciales agrestes (lavanda, espliego, romero, tomillo y salvia).
- Los productos de notas afrutadas de fácil evaporación (manzana, plátano, fruta de la pasión, pera, cerezas, fresa y piña).
- Las notas verdes que dan sensación de hierba recién cortada (gálbano).

- **Nota de cuerpo o de corazón:** proporciona el equilibrio al perfume y sirve de puente de conexión entre la salida y el fondo. Está formada por componentes de evaporación media, que duran desde que desaparece la nota de salida hasta 4 horas después.

Los **componentes más utilizados** que determinan el cuerpo del perfume son:

- Las notas anisadas: se utilizan el anís, la albahaca y el estragón.
- Las notas especiadas: se utilizan la pimienta, la canela, el jengibre, el comino y la nuez moscada.
- Las materias primas florales: se utilizan tanto los absolutos naturales extraídos de las flores como algunos componentes químicos naturales que forman parte también de las flores. Las más utilizadas son la rosa, el jazmín, la flor de azahar, el *ylang ylang* y las violetas.



Figura 1.12. Flor de azahar.

- **Nota de fondo o de base:** tiene por objetivo fijar el perfume; es lo que queda de él al cabo de un tiempo. Está formado por compuestos poco volátiles y olores muy permanentes que pueden durar hasta varios días.

Los **componentes más utilizados** que determinan el fondo del perfume son:

Notas altas:
Bergamota, anís,
romero

Notas medias:
Lavanda, geranio,
clavos

Notas de base:
Vetiver, aceite
de gálic,
pachulí

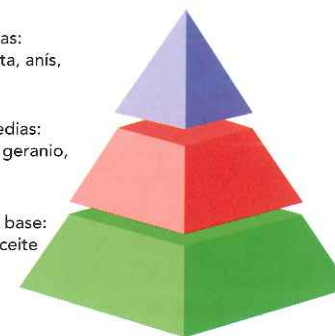


Figura 1.13. Pirámide representativa de las notas de un perfume.

- Las maderas: las más destacadas son el pachulí, el sándalo, el cedro, el vetiver, el musgo de encina y el musgo de roble.
- Las notas animales: cabe destacar la civeta, el ámbar gris y el castor.
- Las resinas: las más utilizadas son la mirra, el incienso, el benjuí y el láudano.



Figura 1.14. Árbol de la mirra.

1.4. OBTENCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Los métodos de obtención de materias primas para la elaboración de perfumes han evolucionado a lo largo de la historia, aunque siguen utilizándose técnicas antiguas que siempre han dado muy buen resultado, como la maceración de las flores.

La realización de un perfume es actualmente muy diferente a como era en la Antigüedad. Los adelantos científicos y técnicos han permitido realizar fórmulas cada vez más complejas que antes se llevaban a cabo únicamente mediante la experimentación. La elección de materias primas de calidad, las técnicas de destilado y el trabajo de los profesionales son las claves del éxito.

1.4.1. Métodos

Los métodos de extracción de las sustancias aromáticas y aceites esenciales utilizados en perfumería se diferencian según las propiedades de las esencias de que se trate y de su concentración en materias primas. Estos métodos **son los siguientes:**

- **Destilación:** las sustancias aromáticas se arrastran mediante vapor de agua y en forma de vapor; por refrigeración, condensan la esencia y el agua, lo que

permite separarlas fácilmente. Se utiliza para material seco como maderas, raíces, hojas y flores.

- **Expresión:** se emplea para obtener aceites esenciales que se descomponen por el calor. Este método se utiliza sobre todo en cítricos, de los que primero se extrae la pulpa y después se prensa la corteza haciendo que las vesículas de esencia estallen; a continuación se filtran y se decantan para separarlas.



Figura 1.15. Alambique para la destilación.

- **Extracción:** consiste en poner en contacto durante un tiempo determinado (maceración) la materia prima con un disolvente volátil en el que las esencias son solubles, de modo que se obtenga un aceite esencial. Cuando se elimina el disolvente por evaporación, se consigue una sustancia cérea llamada concreto. A este extracto se le eliminan partículas sin valor odorífero mediante un lavado con alcohol obteniéndose una materia prima aromática y más concentrada llamada absoluto.

- **Maceración de flores (enfleurage):** en frío es el método más antiguo utilizado para la obtención de perfumes. Se emplean flores muy frágiles como la flor de azahar o el jazmín que se ponen en contacto con un disolvente; transcurrido un tiempo de exposición, se filtra y se consigue obtener un extracto sin alterar sus propiedades originales.

- **Exudación:** consiste en realizar pequeñas incisiones en los troncos de arbustos o árboles que proporcionan resinas olorosas, como en el caso de la obtención del bálsamo del Perú.

- **Método de síntesis:** consiste en utilizar procesos químicos de laboratorio y permite obtener productos denominados aromáticos de síntesis, que aportan las siguientes ventajas a la industria de perfumería:

- Reducen los costes en la elaboración del perfume.
- Son capaces de mezclarse con sustancias naturales.
- Presentan un olor homogéneo.



Figura 1.16. Los técnicos de laboratorio son los encargados de obtener las materias primas de síntesis.



Figura 1.17. Los aceites esenciales se envasan en frascos color topacio para preservarlos de la luz.

Recuerda que...

Un gesto tan sencillo como la **obtención de un zumo de cítricos** se consigue mediante la técnica de la expresión.

1.5. ELABORACIÓN

La elaboración de un perfume **es un arte** basado en un amplio conocimiento de la relación olfativa que existe entre sus componentes (cualitativos y cuantitativos) y, sobre todo, en el gusto personal de quien lo elabora.

Resulta un proceso bastante sencillo. Desde el punto de vista químico, se trata de una **disolución** en la que un conjunto de sustancias líquidas o sólidas conocidas como solutos se disuelven en un disolvente líquido.

El **disolvente** que se utiliza es etanol combinado con agua destilada, mientras que los solventes son los aceites esenciales o esencias. También es posible encontrar algún colorante para hacer más atractivo el perfume.

La **función del alcohol** en el perfume es solubilizar las esencias que contienen las fragancias y ayudar a que estas se dispersen en la piel. Al aplicar el perfume sobre la piel, el calor del cuerpo evapora el alcohol rápidamente dejando las sustancias aromáticas, que se disipan gradualmente, en función de sus volatilidades, durante varias horas.

La **duración de un perfume** depende de la temperatura ambiental y la química corporal, además de la concentración de fragancia que contenga: cuanto más alta sea la concentración de aceites esenciales, el perfume será más caro.

Para elaborar perfumes, **resulta necesario** conocer las fórmulas y las proporciones exactas, además de seguir las fases de la elaboración y llevar a cabo un riguroso control de calidad.

Sabías que...

El **gusto olfativo** de las personas, así como su opinión sobre un olor agradable, varía según los individuos, el sexo, la edad y otras circunstancias personales.

1.5.1. Fases para la elaboración de un perfume

En general, las **fases para obtener cualquier perfume** son:

- Mezclar la esencia con 2/3 de etanol en pequeñas cantidades hasta conseguir una disolución total.
- Disolver el tercio de alcohol restante y el agua destilada.
- Verter esta última disolución a la mezcla anterior.
- Macerar en lugares frescos y oscuros hasta que se extraigan las fragancias utilizadas, normalmente entre uno y tres meses.
- Filtrar para eliminar cualquier partícula que pudiera existir en suspensión.
- Envasar en recipientes de vidrio y etiquetar.

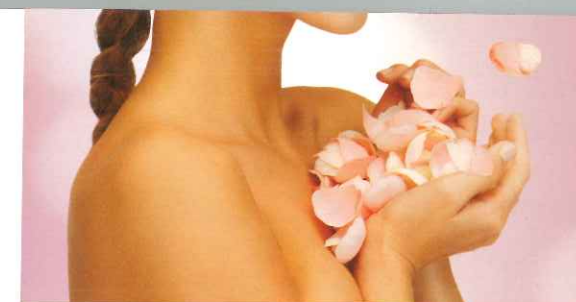
Una vez conseguido el perfume, es muy importante el **marketing** y la logística de distribución del mismo; por ello, conseguir un envoltorio que transmita eficientemente la calidad del producto es tan imprescindible como la propia obtención del perfume.



Figura 1.18. El diseño de un frasco de perfume tiene como objetivo transmitir al cliente la idea de la calidad que este tiene.

En resumen

- La **historia del perfume** va unida a la de la humanidad. El sentido del olfato es el sentido más potente del reino animal y también el más desarrollado desde el nacimiento en el ser humano.
- La palabra *perfume* procede del latín **per fumare**, que significa «a través del humo».
- El perfume es la sustancia que se utiliza para **dar buen olor**; por lo general, es líquido y hombres y mujeres lo utilizan sobre su cuerpo para desprender un aroma agradable.
- El concepto de perfume tiene **dos vertientes**: la psicológica y la de componente cosmético.
- El perfume **nació ligado a la religión** ya que actuaba como purificante del alma y se ofrecía a los dioses; en las ceremonias religiosas se utilizaba el incienso.
- En **Egipto** tenían por costumbre verter al agua de los baños una pequeña cantidad de estas sustancias, así como untarse el cuerpo con ellas, lo que les hacía creer que se aproximaban más a los dioses.
- En **Grecia**, los gimnasios también tenían productos aromatizantes, como los talcos, los aceites y las resinas, que los aplicaban sobre la piel.
- En **Roma** se preocupaban mucho por el aseo personal diario y potenciaron el consumo de los perfumes en todas las clases sociales.
- **Hipócrates**, padre de la medicina griega, utilizó pequeños concentrados de perfume para combatir determinadas dolencias; de este modo se empezó a investigar en la capacidad curativa de las plantas o fitoterapia.
- En la **Edad Media**, los perfumes continuaban utilizándose para luchar contra las epidemias e infecciones.
- En el **cristianismo** dejó de utilizarse el perfume por parte de las mayores consumidoras que eran las mujeres.
- Los **árabes**, mediante la alquimia, introdujeron en España y al resto de Europa los experimentos con perfumes gracias al cultivo de flores y plantas.
- En **Oriente**, el perfume se introdujo en Japón a través de China, que ya disponía de grandes artesanos de la jardinería natural para la fabricación de perfumes.
- En el **año 1200** se desarrolló la industria perfumista.
- En el **siglo XIX** se sintetizaron los productos aromáticos en el laboratorio, lo que aportaría estabilidad a la industria perfumista.
- Un perfume es la **mezcla** de aceites esenciales y sustancias aromáticas en una base hidroalcohólica.
- La **base** del perfume está constituida por materias primas de origen natural, materias primas de origen sintético, fijadores y disolventes.
- Las **materias primas de origen natural** son los aceites esenciales, las resinas y los bálsamos.





- Las **materias primas de origen sintético** son los hidrocarburos, los alcoholes, los aldehídos, las cetonas, los éteres, los ésteres, los fenoles y los compuestos nitrogenados.
- Los **fijadores** pueden ser de origen animal, resinoso, vegetal, químico o sintético y pueden utilizarse o no para modificar el olor del producto final.
- Los **disolventes** más utilizados son el agua y el etanol.
- La **estructura** de un perfume se representa por una pirámide olfativa con líneas horizontales que dividen el perfume en tres notas: notas de salida o cabeza, notas de cuerpo o corazón y notas de fondo o base.
- Los componentes más utilizados que determinan la **salida** del perfume son los cítricos, los aceites esenciales agrestes, los productos de notas afrutadas de fácil evaporación y las notas verdes que dan sensación de hierba recién cortada.
- Los componentes más utilizados que determinan el **cuerpo** del perfume son las materias primas florales, las notas anisadas y las notas especiadas.
- Los componentes más utilizados que determinan el **fondo** del perfume son las maderas, las resinas y las notas animales.
- Los **métodos de obtención de materias primas** para la elaboración de perfumes han evolucionado a lo largo de la historia, aunque siguen utilizándose técnicas antiguas que siempre han dado muy buen resultado, como la maceración de las flores.

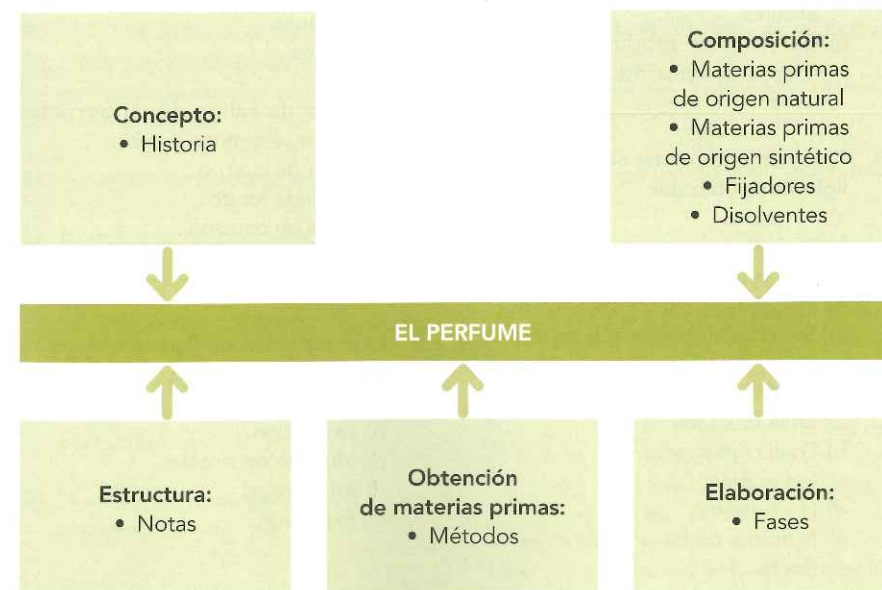
- Estos métodos **son** los siguientes: destilación, expresión, extracción, maceración de flores, exudación y método de síntesis.
- La **elaboración de perfumes**, desde el punto de vista químico, consiste en una disolución en la que un conjunto de sustancias líquidas o sólidas conocidas como solutos se disuelven en un disolvente líquido.
- Las **fases** para obtener cualquier perfume son:
 - Mezclar la esencia con 2/3 de etanol en pequeñas cantidades hasta conseguir una disolución total.
 - Disolver el tercio de alcohol restante y el agua destilada.
 - Verter esta última disolución a la mezcla anterior.
 - Macerar en lugares frescos y oscuros hasta que se extraigan las fragancias utilizadas, normalmente entre uno y tres meses.
 - Filtrar para eliminar cualquier partícula que pudiera existir en suspensión.
 - Envasar en recipientes de vidrio y etiquetar.
- Una vez conseguido el perfume, es muy importante el **marketing y la logística** de distribución del mismo; por ello, conseguir un envoltorio que transmita eficientemente la calidad del producto es tan imprescindible como la propia obtención del perfume.

Actividades de repaso

1. ¿Qué sustancias utilizaban en Grecia como productos aromatizantes?
2. ¿Qué ocurrió en el Renacimiento desde el punto de vista de la perfumería?
3. ¿Qué es un perfume?
4. Nombra dos fenoles utilizados para elaborar perfumes.
5. Menciona un fijador sintético.
6. ¿En qué figura geométrica se suele representar las notas de un perfume?



Mapa conceptual



Actividades finales

DE COMPROBACIÓN

1.1. La palabra *perfume* procede del latín:

- a) *Per filtrare*.
- b) *Per fumare*.
- c) *Profumo*.
- d) *Per fumo*.
- e) Ninguna de las anteriores es correcta.

1.2. ¿Cuál de los siguientes significados no corresponde al término *perfumería*?

- a) Establecimiento comercial.
- b) Arte de fabricar perfumes.
- c) Ultramarinos.
- d) Lugar donde se perfuman otros enseres.
- e) Conjunto de productos y materias primas de la industria del perfume.

1.3. Antiguamente, en las ceremonias religiosas se utilizaba:

- a) Almizcle.
- b) Pachulí.
- c) Orégano.
- d) Incienso.
- e) Todas las anteriores son correctas.

1.4. La alquimia la empezaron a utilizar:

- a) En la Edad Media.
- b) En el cristianismo.
- c) Los árabes.
- d) Los griegos.
- e) Ninguna de las anteriores es correcta.

1.5. La base de un perfume está constituida por:

- a) Disolventes.
- b) Materias primas de origen sintético.
- c) Fijadores.
- d) Materias primas de origen natural.
- e) Todas las anteriores son correctas.

1.6. El bálsamo del Perú se obtiene por:

- a) Maceración.
- b) Destilación.
- c) *Enfleurage*.
- d) Incisión.
- e) Expresión.

1.7. El geraniol es una materia prima de origen sintético que corresponde al grupo de:

- a) Aldehídos.
- b) Alcoholes.
- c) Éteres.
- d) Cetonas.
- e) Esteres.

1.8. La nota de salida de un perfume también se conoce como:

- a) Nota de cuerpo.
- b) Nota de fondo.
- c) Nota de corazón.
- d) Nota de base.
- e) Nota de cabeza.

1.9. La maceración de flores en frío también se conoce como:

- a) Destilación.
- b) Exudación.
- c) Método de síntesis.
- d) *Enfleurage*.
- e) Expresión.

1.10. Para elaborar perfumes, es necesario:

- a) Conocer la fórmula.
- b) Conocer las proporciones de los componentes.
- c) Conocer las fases de elaboración.
- d) Controlar la calidad del proceso.
- e) Todas las respuestas anteriores son correctas.

DE APLICACIÓN

1.11. Explica cuáles son las vertientes del concepto de perfume.

1.12. ¿Quién fue el padre de la medicina griega?

1.13. ¿En qué época se consigue obtener los productos aromáticos de síntesis?

1.14. ¿Qué componentes forman la base de un perfume?

1.15. Nombra dos materias primas de origen natural que se utilicen para elaborar perfumes.

1.16. ¿Qué son los fijadores en un perfume?

1.17. Nombra un fijador resinoso utilizado para elaborar perfumes.

1.18. ¿Qué es la estructura de un perfume?

1.19. ¿Cuáles son los métodos de obtención de materias primas para elaborar perfumes?

1.20. Nombra las fases que se utilizan para obtener cualquier perfume.

1.21. Elabora un pequeño esquema de la historia del perfume.

DE AMPLIACIÓN

1.22. Relaciona las dos columnas:

a) Éter	1. Citral
b) Aldehído	2. Isosafrol
c) Fenol	3. Geraniol
d) Alcohol	4. Timol

1.23. Completa:

La _____ de un perfume se representa por una _____ olfativa con líneas _____, que dividen el perfume en tres notas: notas de _____ o cabeza, notas de _____ o corazón y notas de _____ o base.

1.24. ¿Qué industria está asociada a la industria perfumera?

1.25. ¿Cuáles son los disolventes más utilizados en la elaboración de perfumes?

1.26. ¿Cuáles son las notas de un perfume?

1.27. ¿Cómo debe realizarse la maceración de un perfume?

1.28. Busca en Internet información sobre la alquimia.

1.29. ¿Qué significados tiene el término *perfumería*? Entrevista a tres personas que conozcas y pídeles que te digan lo que significa para ellos. ¿Se aproximan sus respuestas a tus definiciones?

1.30. ¿De qué color son los frascos en los que se envasan los aceites esenciales? Si es preciso, haz una pequeña investigación de campo.

1.31. ¿En qué consiste el *enfleurage*? Investiga en al menos dos fuentes de información fiable que ofrezca Internet.

LAS SOLUCIONES PERFUMADAS



UNIDAD 2

INTRODUCCIÓN

El **perfume** se debe utilizar de manera adecuada. Muchas personas no consiguen aprovechar adecuadamente el partido que un buen perfume les puede ofrecer. Para que este permita ofrecer una buena impresión de ellas, es importante conocer algunas de sus características y formas de utilización.

Asimismo, cada perfume es único, ya que contiene diferentes **fragancias** y sus **concentraciones** son distintas. Además, cuando se aplica sobre el cuerpo, reacciona proporcionando un olor diferente en **cada persona**.

Una vez escogida la fragancia deseada, existen diferentes opciones de perfume que dependen de su concentración, a partir de la cual se obtienen los diferentes tipos.

OBJETIVOS

- Conocer las fragancias que se utilizan para elaborar perfumes.
- Diferenciar los tipos de perfumes.
- Identificar los factores que influyen en el aroma de un perfume.
- Conocer las normas de conservación y las precauciones de uso de los perfumes.
- Analizar los criterios para la elección de un perfume.
- Interpretar la relación del perfume con la moda y con la imagen personal.

CONTENIDOS

- 2.1. Las fragancias
- 2.2. Los tipos de perfumes
- 2.3. La influencia en el aroma de un perfume
- 2.4. La adecuada conservación de los perfumes
- 2.5. La aplicación de los perfumes
- 2.6. La elección de un perfume
- 2.7. La relación del perfume con la moda y con la imagen personal

2.1. LAS FRAGANCIAS

La **fragancia** es el aroma que permite mostrar parte de la personalidad y los sentimientos individuales, además de presentarse como un distintivo en la sociedad.

La creación de una nueva fragancia puede llevar años de esfuerzo y dedicación hasta dar con la deseada, si bien la calidad de un perfume se asocia a la cantidad de notas naturales que contenga en su composición.

Las **flores**, las **resinas** y las **especies** han sido utilizadas desde la Antigüedad aunque, hoy día, son muy comunes los **aromas sintéticos**, los cuales proporcionan un olor muy parecido a los naturales pero con mayor estabilidad; además ofrecen la posibilidad de crear olores nuevos, lo que reduce el coste del perfume.



Figura 2.1. Un perfume de rosas es un ejemplo de fragancia floral.

Recuerda que...

La **duración** de un perfume depende de la temperatura ambiental y del tipo de piel de cada persona.

La elección de una fragancia se ha de realizar teniendo en cuenta la base del perfume agradable al olfato que se adecue a la personalidad del usuario y que se convierta en su carta de presentación. Existe una amplia variedad de fragancias según el estilo de la personalidad de su destinatario.

2.1.1. Familias olfativas

Las fragancias se clasifican en **cinco familias olfativas** según sea su tendencia dominante: floral, herbal o verde, frutal, oriental y amaderada.

- **Fragancia floral:** proporciona aromas frescos a flores; se elabora con esencias de rosa, jazmín, clavel y lirio. Resulta muy fácil de identificar. Puede predominar el aroma de una única flor, o bien una combinación de diferentes aromas; en este caso, la fragancia recibe el nombre de *bouquet*. Se suele utilizar tanto de día como en época estival.
- **Fragancia herbal o verde:** proporciona aromas a hojas, tallos, árboles o bosque. Para lograr estos perfumes, se mezclan fragancias como el musgo, el sándalo, el

2.2. LOS TIPOS DE PERFUMES

Las **soluciones perfumadas** se clasifican según la **concentración de esencias** de sus fórmulas y según la **familia olfativa** a las que pertenecen dichas esencias. Además también pueden clasificarse según sean **masculinos, femeninos, unisex, infantiles, sólidos u oleosos**.

Los perfumes y las fragancias se obtienen con diferentes concentraciones; es por ello que se puede encontrar una misma fragancia en diferentes versiones dependiendo de su concentración. El más caro es el agua de colonia u *eau de parfum*.

2.2.1. Clasificación

El concepto *perfume* designa algo oloroso, pero hay que diferenciar entre los diferentes **tipos**; así pues, los perfumes se dividen en esencia o extracto, *eau de parfum*, *eau de toilette*, *eau de cologne* y *eau de fraicheur*.

- **Esencia o extracto:** es el perfume más concentrado o fuerte; presenta un aroma intenso y contiene **entre un 15 y un 40 por 100** de la esencia aromática. Una vez que se ha aplicado, puede durar aproximadamente 24 horas. Es el tipo de perfume más costoso y, a la hora de aplicarlo, se recomienda hacerlo

abeto, los helechos y las hierbas aromáticas. Resulta ligera y fresca y recuerda al olor natural del campo o bosque. Se suele utilizar de día y en climas cálidos.

- **Fragancia frutal:** proporciona aromas de frutas, ya sean solas o combinadas; generalmente parte de una base cítrica, a la que se le añaden suaves sugerencias de otras frutas, como el melón o el melocotón. Es una fragancia refrescante y limpia; se utiliza tanto para el día como para la noche.
- **Fragancia oriental:** proporciona aromas intensos; se elabora a partir de flores exóticas y especias, como la vainilla, la canela, el jengibre y el clavo. Se trata de una fragancia sensual y misteriosa que se utiliza, sobre todo, para la noche.
- **Fragancia amaderada:** proporciona aromas cálidos y profundos con notas de madera, incienso, ámbar, musgo o resinas. Es una fragancia elegante y sofisticada que se utiliza, sobre todo, para la noche.



Figura 2.2. Por sus características, las fragancias orientales suelen ser más adecuadas para la noche.

con cuidado puesto que, si se abusa de él, puede provocar dolor de cabeza o náuseas. Basta tan solo con aplicar unas pocas gotas.

- **Eau de parfum (EdP):** es un perfume con una concentración **en torno al 15 por 100** diluida en etanol de 90°. Una vez aplicado, puede llegar a sobrepasar las 12 horas. Puede utilizarse en mayor cantidad que la esencia pero sin exagerar.
- **Eau de toilette (EdT):** tiene menor concentración que la anterior, aproximadamente **un 10 por 100** diluida en etanol de 85°, por lo que es más suave. Se puede utilizar a gotas aunque lo normal es vaporizarla. Su fragancia es más discreta y, una vez aplicada, puede sobrepasar las 8 horas de duración.
- **Eau de cologne (EdC):** es menos concentrada que la anterior; aproximadamente contiene **un 5 por 100** de esencia aromática diluida en etanol de 75° y suele ofrecer aromas más frescos, por lo que se suele utilizar para después del baño. Es la fragancia más utilizada para el día a día. Una vez aplicada, su duración es inferior a 5 horas.
- **Eau de fraîcheur:** es la menos concentrada; contiene **entre un 1 y un 3 por 100** de esencia predominantemente cítrica en su composición diluida en alcohol de 75°. Es adecuada para la realización de deporte, pero debe evitarse su exposición al sol dado que puede dejar manchas en la piel. Aunque en la actualidad están incorporándose al mercado en un formato

sin alcohol precisamente para los mencionados casos.



Figura 2.3. Al mezclarse con los aceites naturales de la piel, los aceites esenciales generan un perfume distinto y característico según la persona que se los aplica.

2.3. LA INFLUENCIA EN EL AROMA DE UN PERFUME

Cada individuo experimenta de manera diferente un mismo aroma. Esta percepción es la que determina que la elección del perfume sea una acción muy personal, ya que hay tantas variedades de perfumes como gustos y no siempre nos sentimos cómodos llevando un determinado perfume, bien porque este es demasiado fuerte, bien porque es demasiado ligero.

Todos los **momentos del día** no requieren el mismo olor: mientras que para el trabajo, se puede utilizar un perfume más ligero, para momentos especiales se puede optar por un perfume más concentrado. Como norma general, los más frescos y ligeros se utilizan en verano o durante el día, mientras que los más concentrados e intensos se usan en invierno o durante la noche.

2.3.1. Factores

Existe una gran variedad de factores que influyen en el aroma de un perfume. Los más importantes son:

- El **tipo de piel:** un mismo aroma, al entrar en contacto con diferentes pieles, adquiere un olor característico; es por ello que un mismo perfume no huele igual ni tiene la misma duración sobre todas las pieles. Por ejemplo, en una piel seca el perfume se queda más adherido y se modifica menos su aroma mientras que, en una piel grasa, el perfume se adhiere peor y su aroma se modifica.
- El **sudor:** la excesiva transpiración disminuye la fragancia e incluso puede provocar un olor desagradable si no se extreman las precauciones de higiene.
- La **higiene:** el aroma de un perfume se ve modificado si la piel sobre la que se aplica no está limpia.
- Las **interferencias con otros cosméticos:** debe evitarse que los cosméticos empleados tengan aromas diferentes para evitar que se mezclen sus aromas.



Figura 2.4. Las cremas faciales pueden modificar el aroma de un perfume.

- La **alimentación:** existen determinados alimentos (como la cebolla y los espárragos) que, mediante la perspiración de la piel, se volatilizan variando el aroma del perfume que se haya utilizado.



Figura 2.5. El ajo es un alimento que modifica el aroma de un perfume.

- Las **medicinas:** los fármacos consumidos por un individuo pueden modificar la potencia de una fragancia o hacer que esta se perciba de modo diferente.

- El **nivel hormonal**: en la mujer, durante el período y el embarazo puede alterarse el olfato y, en consecuencia, también la manera de percibir los aromas.
- El **tabaco**: el hábito de fumar provoca cambios en la química del cuerpo haciendo que la duración del perfume en la piel sea menor.
- Las **condiciones climáticas**: cuando la temperatura y el grado de humedad son elevados, se intensifica el aroma del perfume mientras que, en ambientes secos y fríos, el perfume se evapora más rápidamente.
- La **antigüedad del perfume**: el aroma de un perfume puede variar si el envase se halla abierto durante mucho tiempo.
- La **contaminación**: los ambientes con mayor contaminación ambiental restan efectividad al perfume.



Figura 2.6. La contaminación ambiental disminuye la efectividad de un perfume.

2.4. LA ADECUADA CONSERVACIÓN DE LOS PERFUMES

Los perfumes, sobre todo los que contienen **ingredientes naturales**, se van degradando y perdiendo su fragancia original. Con el paso del tiempo sus esencias se vuelven pesadas, pierden intensidad y varían su olor y su color.

Incluso permaneciendo los envases cerrados, el exceso de calor y luz afectan a su composición química y pueden llegar a oxidar el perfume.

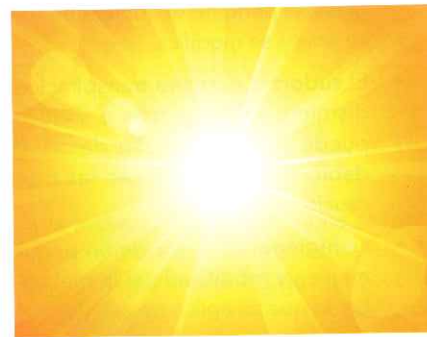


Figura 2.7. Los perfumes no deben estar expuestos de manera directa a la luz solar.

Cada perfume tiene una **vida útil** diferente según su tipo de aroma y componentes;

las fragancias amaderadas y orientales duran más tiempo que las florales o las cítricas.

2.4.1. Medidas de conservación

Para que su aroma no se vea alterado en toda su vida útil, deben tenerse en cuenta una serie de medidas de conservación:

Guardarlos en lugares **frescos y secos**, protegidos de los rayos del sol y fuentes de luz.

- Evitar los **cambios bruscos de temperatura**.
- Envasarse en **frascos de vidrio** por tratarse de un material inerte.
- Conservar los frascos en su caja original y **no exponerlos** en el tocador.
- **Evitar** llevarlos en el bolso ya que el **movimiento** deteriora la fórmula del perfume.
- Mantener el **envase cerrado** herméticamente para evitar su evaporación y el contacto con el aire.
- Conviene comprar **frascos pequeños**. Si el frasco es de tamaño grande y no lleva vaporizador, se recomienda distribuirlo en un frasco más pequeño, que será el que utilizamos habitualmente.

Se recomienda **no tener muchos perfumes empezados** ni reservar uno para momentos especiales, porque de esta manera se reparte su uso y se alarga su duración en el tiempo, pues pueden llegar a caducar tras alterarse su composición y aroma.

Se deben **utilizar** en un período máximo de entre dos o tres años después de ser abiertos si se desea que mantengan sus propiedades intactas.

Sabías que...

A la hora de comprar perfumes, **se debe evitar** tomar los que se hallen expuestos en los escaparates o zonas muy iluminadas porque la luz tanto solar como artificial, así como el calor que proporciona, puede deteriorar el perfume.

2.5. LA APLICACIÓN DE LOS PERFUMES

El perfume aumenta su **duración e intensidad** en aquellas zonas en las que la temperatura corporal es más elevada.

2.5.1. Zonas de aplicación

Las mejores zonas para aplicar el perfume son las siguientes:

- Los lóbulos de las orejas.
- Las sienes.
- El cabello.
- La zona interna de las muñecas y los codos.



Figura 2.8. La parte interna de la muñeca es una buena zona para aplicar el perfume.

- El escote.
- La nuca.
- La zona interior de las rodillas.
- Las ingles.
- El cuello.

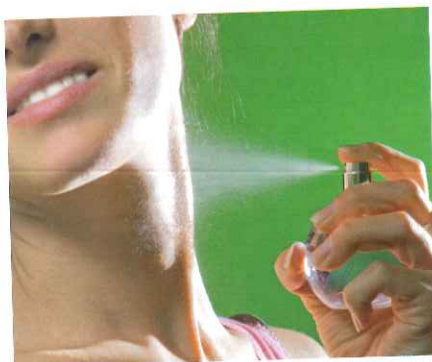


Figura 2.9. El cuello es la zona más común de aplicación del perfume.

2.5.2. Precauciones

En la utilización de un perfume conviene tener en cuenta una serie de precauciones, entre las que cabe destacar las siguientes:

- Se debe **evitar perfumar el vestuario**, sobre todo en el caso de aquellas per-

sonas que utilicen más de un perfume, ya que los aromas pueden mezclarse; además, algunos tejidos pueden verse afectados con el perfume, como el cuero o la seda.

- Al perfumarse, se debe **tener en cuenta la temperatura y el lugar** al que vamos a ir ya que, si se trata de un lugar pequeño y cerrado, una fragancia fuerte podría molestar a otras personas mientras que, si vamos a permanecer al aire libre, debemos emplear mayor cantidad de perfume, ya que parte se evaporará.
- Conviene ser **prudente con la cantidad** de perfume que se utiliza pues, aplicado con moderación, resulta agradable pero, en exceso, puede provocar el efecto contrario e incluso resultar vulgar.
- Se debe recordar que **no** resulta aconsejable perfumarse para ir a la **playa o la piscina** puesto que, con el sol, podrían aparecer manchas en la piel.

2.6. LA ELECCIÓN DE UN PERFUME

La **elección** de un perfume es más que una simple compra. Desde la Antigüedad, las fragancias se han utilizado para transmitir el estado de ánimo de quien las lleva, sus rasgos característicos y su personalidad, lo que conlleva que la selección sea de gran importancia en el día a día.



Figura 2.10. La elección de un perfume no es tan sencilla como parece.

A cada piel de persona, dependiendo además del momento en el que se utilice, le corresponde una fragancia; también se ha de contar con la época del año, la temperatura ambiente y el pH de la piel. De esta manera, se seleccionan los perfumes entre sus diferentes tipos y según lo que se quiera comunicar mediante su aroma.

Son muchos los factores que entran en juego en la elección de un perfume y, entre ellos, está la clase social con la que una persona se asocia o desea que se la asocie.



Figura 2.11. Una publicidad atractiva no debe influir en la elección de un perfume.

El momento y la ocasión del día son determinantes para la elección del perfume,

así como el tipo de compañía con la que vamos a estar. No se causa el mismo impacto cuando se utilizan aromas suaves y florales que cuando se opta por otros más cargados y de especias. Así, por ejemplo, para una noche romántica son ideales los aromas florales, como el jazmín y las rosas, que despertarán nuestro lado más sensual y femenino, o bien los aromas amaderados o de especias, como la vainilla, más sofisticados y que proporcionan mayor sensualidad. Por el contrario, para las actividades al aire libre se suelen utilizar aromas frescos, cítricos y florales de base ligera mientras que, para la jornada laboral, vienen bien las esencias suaves y frescas puesto que perduran más tiempo en los espacios cerrados.

2.6.1. Consideraciones

A la hora de elegir un perfume, conviene tener en cuenta una serie de consideraciones:

- La clase social de la persona o con la que desea que se le asocie.
- Si se va a adquirir un perfume que no se ha utilizado anteriormente, a primera hora de la mañana es la mejor, ya que el sentido del olfato se encuentra mucho más receptivo antes que por la tarde o la noche.
- Lo recomendable es salir de casa sin llevar perfume para no mezclar olores.
- No se deben probar más de dos perfumes a la vez.
- Después de haber probado varios aromas, es recomendable relajar la nariz oliendo granos de café.

- El modo correcto de probar un perfume es aplicarlo en la cara interna de la muñeca y dejar transcurrir unos segundos antes de oler.
- Para comprobar la duración del perfume sobre la piel, conviene que transcurran unas horas o incluso un día, para decidir su compra, puesto que el aroma cambia cuando se mezcla con los ácidos de la piel.
- Nunca se debe escoger un perfume solo por su publicidad o por el diseño de la botella.
- Cuando el perfume es para regalar, conviene probarlo sobre estrechas cintas de cartulina existentes en la perfumería, ya que el perfume no huele igual en todas las personas.



Figura 2.12. Es aconsejable utilizar una cinta de cartulina diferente para cada perfume que se desee probar.

2.7. LA RELACIÓN DEL PERFUME CON LA MODA Y CON LA IMAGEN PERSONAL

El perfume se halla muy relacionado con la **moda** y con la **imagen personal**; siempre se inspira en una persona con una imagen atractiva, que puede contribuir a revalorizar la marca y a aumentar sus ventas.

2.7.1. Moda

Las **grandes firmas de moda** normalmente llevan perfumes asociados en concordancia con lo que los diseñadores pretenden transmitir en las pasarelas, como Chanel, Carolina Herrera, Dior, Yves Saint Laurent... Así ocurre muchas veces que, cuando una persona se identifica con una marca, también le gusta utilizar su perfume en momentos especiales.



Figura 2.13. Chanel mantiene casi intacto su mayor éxito de ventas en perfumería, *Chanel n.º 5*. Cortesía de © Chanel (www.chanel.com).

La **publicidad** desempeña un papel muy importante ya que provoca el deseo en el consumidor, bien de manera consciente, bien de manera inconsciente.

La moda y el perfume van unidos desde hace muchos años. Desde que Coco Chanel en 1921 lanzara su perfume *Chanel n.º 5*, otros diseñadores siguieron sus pasos. Es el caso de Manuel Rochas, quien creó su perfume *Femme* en 1936, o Christian Dior, quien diseñó su perfume *Miss Dior* en 1947. En la actualidad cada vez más diseñadores de moda siguen creando sus propios perfumes.

Por tanto, es inevitable asociar moda a perfume ya que el diseñador necesita la fragancia para consolidar su imagen de prestigio del mismo modo que la fragancia necesita al diseñador; de este modo se genera un beneficio mutuo.

Sabías que...

El perfume *Chanel n.º 5* se llama así porque fue la quinta prueba aromática la que gustó a Coco Chanel.

2.7.2. Imagen personal

El perfume es algo que está también relacionado con la **imagen personal**: utilizar un perfume es un rasgo de higiene y de cuidado personal. Alguien que utiliza perfume demuestra que siente preocupación por el hecho de causar buena impresión. No existe un perfume para toda la vida, sino que se va cambiando según varían los gustos. Sin embargo, un gran número de personas poseen una imagen personal estable y permanecen fieles a su perfume.

Junto con nuestra imagen personal también influye el ámbito social y el vestuario a la hora de escoger un determinado perfume. Otros factores son la época del año, el momento del día, el tipo de evento al que vamos a acudir y si se trata de un recinto abierto o cerrado.

Una buena decisión, cuando se decide adquirir un aroma particular, es utilizar el gel de baño, la crema corporal y el perfume de la misma fragancia, lo cual permite **potenciar el efecto y duración** del perfume. Resulta recomendable llevar un pequeño frasco dosificador en el bolso para poder reactivar el perfume.

El perfume influye en las relaciones interpersonales y en la seducción. Independientemente de la imagen personal, de la comunicación verbal o no verbal, existe un canal de comunicación a través de las **feromonas**. Esto explicaría el llamado «amor a primera vista», que más bien debería llamarse «amor a primer olfato».

Sabías que...

Las **feromonas** son sustancias químicas que produce el cuerpo que, aunque carecen de olor, son arrastradas por el aire hasta nuestra nariz y producen una sensación de bienestar y de atracción sexual.



Figura 2.14. La moda, el perfume y la imagen personal guardan una estrecha relación.

En resumen

- El perfume se debe utilizar de **manera adecuada**.
- Cada perfume es **único** porque contiene diferentes fragancias a distintas concentraciones.
- La **fragancia** es el aroma que permite mostrar parte de la personalidad y los sentimientos individuales, así como constituirse en un distintivo en la sociedad.
- La creación de una nueva fragancia puede llevar **años de esfuerzo y dedicación** hasta dar con la deseada.
- Las flores, las resinas y las especias han sido utilizadas desde la Antigüedad, aunque hoy día son muy comunes los aromas sintéticos, los cuales proporcionan un **olor muy parecido** a los naturales pero con una mayor **estabilidad**.
- Las fragancias se clasifican en cinco **familias olfativas** según sea su tendencia dominante: floral, herbal o verde, frutal, oriental y amaderada.
- Las **soluciones perfumadas** se clasifican según la concentración de esencias de sus fórmulas y según la familia olfativa a las que pertenecen dichas esencias.
- Los **perfumes y fragancias** se obtienen con diferentes concentraciones; se **dividen** en esencia o extracto, *eau de parfum*, *eau de toilette*, *eau de cologne* y *eau de fraîcheur*.
- Cada individuo percibe de manera diferente un mismo aroma. Esta **percepción** es la que determina que la elección del perfume sea una acción muy personal.
- Todos los momentos del día no requieren el mismo olor: mientras que para ir al trabajo

se puede utilizar un perfume más ligero, para momentos especiales se puede utilizar un perfume más concentrado.

- Existe una gran variedad de **factores que influyen en el aroma** de un perfume. Los más importantes son el tipo de piel, el sudor, la higiene, el uso de otros cosméticos, la alimentación, las medicinas, el nivel hormonal, el tabaco, las condiciones climáticas, la contaminación y la antigüedad del perfume.
- Los perfumes, sobre todo aquellos que contengan ingredientes naturales, se van degradando y pierden su fragancia original.
- Cada perfume tiene una vida útil diferente según su tipo de aroma y componentes; las fragancias amaderadas y orientales duran más tiempo que las florales o las cítricas.
- Para **conservar** un perfume, se deben tener en cuenta una serie de **medidas**:
 - Guardar en lugares frescos y secos, protegidos del sol y fuentes de luz.
 - Evitar los cambios bruscos de temperatura.
 - Envasarse en frascos de vidrio.
 - Conservar los frascos en su caja original y no exponerlos en el tocador.
 - Evitar llevarlos en el bolso.
 - Mantener el envase cerrado herméticamente.
 - Comprar frascos pequeños.
 - No tener muchos perfumes empezados.
 - Utilizar en un plazo máximo de dos o tres años después de ser abiertos.

- El perfume aumenta su **duración e intensidad** en aquellas zonas en las que la temperatura corporal es más elevada.
- Las mejores **zonas para aplicar el perfume** son los lóbulos de las orejas, las sienes, el cabello, las muñecas y los codos, el cuello, el escote, la nuca, las rodillas y las ingles.
- En la utilización de un perfume conviene tener en cuenta una serie de **precauciones**, como no aplicarlo sobre el vestuario, mezclar más de uno, tener presente la temperatura y el lugar donde se va a acudir, así como la cantidad de perfume que se pretenda utilizar y evitarlo para ir a la playa o la piscina.
- La **elección** de un perfume es más que una simple compra. A cada piel de persona, dependiendo además del momento en el que se utilice, le corresponde una fragancia.
- El momento y la ocasión del día son determinantes para la elección del perfume, así como el tipo de compañía con la que vamos a estar.
- A la hora de elegir un perfume, conviene tener en cuenta una serie de **consideraciones**:
 - Considerar la clase social de la persona o aquella con la que esta desea que se la asocie.
 - Adquirirlo por la mañana.
 - No ir perfumada.
 - No probar más de dos perfumes a la vez.
 - Relajar la nariz oliendo café después de haber olido varios perfumes.
 - Probarlo en la cara interna de la muñeca.
 - Una vez aplicado, dejar transcurrir varias horas.

- Cuando el perfume es para regalar, probarlo sobre cintas de cartulina.
- No escogerlo solo por su publicidad o por el diseño de la botella.
- El perfume está muy relacionado con la **moda** y con la **imagen personal**.
- Las grandes firmas de moda, normalmente, llevan perfumes asociados en concordancia con lo que los diseñadores pretenden transmitir en las pasarelas, como Chanel, Carolina Herrera, Dior, Yves Saint Laurent...
- Es inevitable asociar moda a perfume ya que el **diseñador** necesita la fragancia para consolidar su imagen de prestigio del mismo modo que la fragancia necesita al diseñador, lo que genera un beneficio mutuo.
- El perfume también se relaciona con la imagen personal. Utilizar un perfume es un rasgo de **higiene** y de **cuidado** personal.
- Alguien que utiliza perfume demuestra que siente preocupación por el hecho de causar buena impresión. No existe un perfume para toda la vida; por ello lo vamos cambiando.
- Junto con la imagen personal también influye el **ámbito social** y el **vestuario** a la hora de escoger un determinado perfume. Otros factores son la época del año, el momento del día, el tipo de evento y el recinto.
- Una buena decisión estriba en utilizar el gel de baño, la crema corporal y el perfume de la misma fragancia, lo cual **potencia el efecto y la duración**. Se recomienda llevar un pequeño frasco dosificador del perfume en el bolso.
- El perfume influye en las **relaciones interpersonales** y en la **seducción**.

Actividades de repaso

1. ¿Qué son las fragancias?
2. ¿Qué tipo de perfume es el más caro? ¿Por qué?
3. ¿Qué factores influyen en el aroma de un perfume?
4. ¿Cuáles son las zonas más indicadas para aplicar un perfume?
5. Cita cuatro consideraciones que se hayan de tener en cuenta a la hora de elegir un perfume.
6. ¿Qué son las feromonas?

Mapa conceptual



Actividades finales

DE COMPROBACIÓN

- 2.1. **Es posible reducir el coste de la producción de los perfumes cuando se utilizan:**
 - a) Flores.
 - b) Especies.
 - c) Aromas sintéticos.
 - d) Resinas.
 - e) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 2.2. **¿Cuál de las siguientes fragancias no se utiliza para elaborar perfumes?**
 - a) Frutal.
 - b) Herbicida.
 - c) Floral.
 - d) Amaderada.
 - e) Oriental.
- 2.3. **¿Cuál de los siguientes perfumes puede utilizarse con moderación en mayor cantidad que los extractos?**
 - a) EdP.
 - b) EdT.
 - c) EdC.
 - d) EdD.
 - e) Eau de fraicheur.
- 2.4. **¿Cuál de los siguientes perfumes no existe?**
 - a) EdP.
 - b) EdC.
 - c) EdT.
 - d) Esencia.
 - e) EdD.
- 2.5. **La concentración de esencia de la eau de fraicheur es de:**
 - a) 35 %.
 - b) 5 %.
 - c) 10 %.
 - d) 1-3 %.
 - e) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 2.6. **¿Cuál de los siguientes factores influye en el aroma de un perfume?**
 - a) La alimentación.
 - b) Las medicinas.
 - c) El tipo de piel.
 - d) El sudor.
 - e) Todas las respuestas anteriores son válidas.
- 2.7. **No es una medida de conservación de los perfumes:**
 - a) Evitar los cambios bruscos de temperatura.
 - b) Exponer los perfumes en los escaparates.
 - c) Envasar los perfumes en frascos de vidrio.
 - d) Mantener los perfumes en envases cerrados.
 - e) Utilizar frascos pequeños.
- 2.8. **No es una zona adecuada para aplicar perfume:**
 - a) El lóbulo de la oreja.
 - b) La nuca.
 - c) La mejilla.
 - d) El cuello.
 - e) El escote.

- 2.9. Entre los factores que hay que tener en cuenta para elegir un perfume, cabe destacar:
- La época del año.
 - La temperatura ambiente.
 - El momento del día.
 - La ocasión del día.
 - Todos los anteriores.
- 2.10. Las sustancias químicas que produce el cuerpo que, aunque carecen de olor, son arrastradas por el aire hasta nuestra nariz y producen sensación de bienestar y atracción sexual se conocen como:
- Hormonas.
 - Neurotransmisores.
 - Feromonas.
 - Endorfinas.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es cierta.

DE APLICACIÓN

- 2.11. Explica cuáles son las familias olfativas en que se pueden clasificar las fragancias.
- 2.12. Indica cómo se pueden clasificar las soluciones perfumadas.
- 2.13. Menciona qué tipos de perfumes existen.
- 2.14. Detalla qué diferencia existe entre la EdP y la EdT.
- 2.15. Indica cuál es el perfume menos concentrado.

- 2.16. Cita cuatro medidas de conservación para el buen mantenimiento de los perfumes.
- 2.17. Explica cuáles son los perfumes que más se degradan.
- 2.18. Menciona con qué otros ámbitos se suele relacionar el perfume.
- 2.19. Expón qué se puede hacer para potenciar el aroma de un perfume.
- 2.20. Explica qué tipo de perfume utilizarías para ir al trabajo y por qué.

DE AMPLIACIÓN

- 2.21. Copia y relaciona los términos de las dos columnas siguientes:

a) EdT	1. 1 por 100
b) EdP	2. 10 por 100
c) EdC	3. 15 por 100
d) Eau de Fraicheur	4. 5 por 100

- 2.22. Copia y completa el siguiente texto:
 Todos los momentos del _____ no requieren el mismo _____; mientras que para ir al trabajo se puede utilizar un perfume más _____, para momentos especiales se puede optar por otro más _____. Como norma general, los perfumes más frescos y ligeros se utilizan en _____ o durante el día, mientras que los más concentrados e intensos se usan en _____ o durante la noche.

- 2.23. Indica qué tipo de cosmético debemos evitar comprar en una perfumería.
- 2.24. Explica por qué no es aconsejable que nos perfumemos para ir a la piscina o a la playa.
- 2.25. ¿Por qué se debe evitar perfumar el vestuario? Investiga los tipos de tejidos en los que es menos aconsejable.
- 2.26. ¿Qué porcentaje de alcohol suele tener el agua de toilette? Compara al menos tres marcas que conozcas e indica los datos que has obtenido.
- 2.27. Haz una búsqueda en Internet y explica a qué familias olfativas pertenecen tres de los perfumes que utilices o te sean más conocidos.

- 2.28. ¿A qué tipo de familia olfativa corresponde el perfume de la imagen?



- 2.29. ¿De qué material suelen ser los frascos en los que se envasan los perfumes?
- 2.30. Investiga en Internet y encuentra una firma de moda que tenga también una línea de perfumes.



LOS PRODUCTOS DE AROMATERAPIA Y AROMACOSMÉTICA



UNIDAD 3

INTRODUCCIÓN

Los **aceites** son uno de los remedios más antiguos que ha utilizado la humanidad para el cuidado del cuerpo y del espíritu. Contienen lo más valioso de las plantas de las que se extraen sus esencias concentradas, que se expanden a través de su aroma característico.

La **esencia** de cada planta nos alcanza a través de su perfume; al oler una determinada flor, se experimentan unas sensaciones concretas, del mismo modo que, al oler aceites esenciales, estos nos transmiten sensaciones distintas. El aroma que desprenden comunica mensajes que salen de las células de la planta y llegan a las nuestras; es por ello que cada uno de nosotros tenemos un perfume favorito, el cual conecta con nuestro interior.

Por otro lado, las esencias **activan** los sentimientos y enriquecen la vida afectiva, ya que su incidencia en el sistema nervioso puede ser relajante, estimulante, etcétera. Del mismo modo, favorecen la concentración o la intuición y producen una reacción en las funciones sensoriales y psíquicas.

Otra de las formas de **percibir** los beneficios de los aromas es a través del tacto. Mediante los masajes, las finas partículas de los aceites esenciales penetran en la piel, tras pasando sus capas para mezclarse finalmente con el torrente sanguíneo, donde ejercen su acción.

OBJETIVOS

- Comprender los conceptos de aromaterapia y aromacosmética.
- Diferenciar los tipos de aceites esenciales.
- Relacionar las moléculas aromáticas con el sistema nervioso.
- Conocer las aplicaciones, los efectos, las precauciones, las contraindicaciones y la conservación de los aceites esenciales.
- Identificar los aceites portadores con los que se pueden mezclar los aceites esenciales.
- Personalizar los tratamientos de estética y belleza mediante el empleo de aceites esenciales.

CONTENIDOS

- 3.1. Aromaterapia y aromacosmética
- 3.2. Neurocosmética
- 3.3. Plantas utilizadas
- 3.4. Aplicaciones de la aromaterapia
- 3.5. Aceites esenciales
- 3.6. Cosmética personalizada

- triglicéridos altos, hipertensión, lipoproteínas de baja densidad disminuidas y perímetro de cintura alto.³⁸
- Los pacientes también pueden presentar manifestaciones psicosociales por la enfermedad.
 - Los individuos con psoriasis informan molestias físicas, funcionamiento emocional alterado, imagen corporal y propia negativa, y limitaciones en las actividades cotidianas, los contactos sociales (actividades en las que se expone la piel) y laborales.³⁹
 - La psoriasis es resultado de una interacción compleja entre factores genéticos, la inmunidad innata y adaptativa, y los factores desencadenantes.
 - Los estudios de asociación en gemelos han mostrado mayor prevalencia de la psoriasis en gemelos dicigóticos y prevalencia aún mayor en los monocigóticos, lo cual sugiere un fuerte componente genético.⁴⁰ Además, un estudio de 5 197 familias con psoriasis mostró que el 36% de los sujetos de estudio tenían uno o más progenitores con psoriasis.⁴¹
 - El HLA-Cw6 es el antígeno de histocompatibilidad asociado con mayor frecuencia. Su presencia indica un aumento en el riesgo relativo de desarrollar psoriasis y a una edad más temprana. Alrededor del 10% de los individuos positivos para HLA-Cw6 desarrollan esta enfermedad.⁴²
 - Los linfocitos T fomentan la inflamación en la psoriasis. Entre los datos que sustentan lo anterior están la asociación con alelos HLA específicos, la presencia de linfocitos T lesionales oligoclonales y la respuesta a los supresores de linfocitos T.⁴³⁻⁴⁵
 - Los linfocitos citolíticos naturales (NK, *natural killer*), parte del sistema inmunitario, aumentan su número en las lesiones psoriásicas.⁴⁶ Los linfocitos NK interactúan con los receptores CD1d en los queratinocitos. La activación de estos receptores estimula a las células NK a producir interferón (IFN) γ , el cual estimula las proteínas C activadas (APC, *activated protein C*).⁴⁷
 - Las citocinas y las quimiocinas innatas y adaptativas intensifican la inflamación y la proliferación de queratinocitos.
 - Las citocinas, incluyendo el IFN- γ y las interleucinas (IL) 2, 12, 23 y 15, se encuentran aumentadas en la piel con psoriasis. Las citocinas antiinflamatorias, como la IL-10, también están elevadas.
 - Se ha propuesto que la IL-12 y la IL-23 desempeñan un papel central en el desarrollo de las lesiones, con sustento en la intensa respuesta a los inhibidores de estas interleucinas, como el ustekinumab.
 - Las citocinas proinflamatorias innatas, como la IL-1 y 6, y el factor de necrosis tumoral (TNF, *tumor necrosis factor*) α también están incrementados en las lesiones cutáneas.
 - Los factores desencadenantes incluyen infecciones, estrés, fármacos e hipocalcemia.
 - Las infecciones bacterianas, como la faringitis estreptocócica, suelen participar en el inicio de la psoriasis guttata.
 - El estrés elevado se ha correlacionado con un aumento en la gravedad de las lesiones cutáneas y los síntomas articulares.
 - Se ha demostrado que algunos medicamentos, como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), el litio, los β -bloqueadores, los antipalúdicos y los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), empeoran la psoriasis.
 - Se sabe que la psoriasis muestra el fenómeno de Koebner, lo cual significa que la lesión cutánea puede desencadenar el desarrollo de lesiones psoriásicas.
 - La hipocalcemia se asocia principalmente con el desarrollo de la psoriasis pustulosa.⁴⁹

6-2. Presentación clínica (fig. 3-8)

Existen numerosas variantes de psoriasis. Los subtipos principales son la psoriasis en placas crónica, guttata, pustulosa e inversa. Cada una de estas variantes puede estar asociada con el desarrollo de artritis psoriásica.

- Psoriasis en placas crónica
 - Se caracteriza por la presencia de placas eritematosas y escamosas bien delimitadas.
 - En general, las lesiones se encuentran en cuero cabelludo, codos, rodillas, manos, pies y hendidura glútea.
 - La enfermedad puede ser localizada o diseminada.
- Psoriasis guttata (en gotas)
 - Se caracteriza por la presencia de pequeñas pápulas y placas redondas a ovaladas dispersas, eritematosas, escamosas y bien delimitadas que cubren una amplia distribución.
 - En general, el inicio está precedido por faringitis estreptocócica y las lesiones pueden resolverse de forma espontánea. Ni la penicilina ni la eritromicina dirigidas a la infección estreptocócica aceleran la resolución de las lesiones.⁵⁰
 - Este patrón se observa con mayor frecuencia en los niños y adultos jóvenes.
- Psoriasis pustulosa
 - Se caracteriza por pústulas estériles derivadas de neutrófilos con un patrón generalizado o localizado.



A



B



C



D

Figura 3-8. Variantes de psoriasis. A. Psoriasis vulgar. B. Placa psoriásica moderada a grave. C. Psoriasis pustulosa. D. Psoriasis en el cuero cabelludo (cortesía de David Sheinbein, MD).

Jean Valnet, médico francés y presidente de la Société Française de Phytoterapie, contribuyó a que la aromaterapia fuera valorada en los medios científicos tras comprobar el enorme potencial que poseían las plantas medicinales en el tratamiento de heridos durante la Segunda Guerra Mundial. En 1964 publicó la obra *L'Aromathérapie*, en la que describió los casos en los que tuvo éxito con este método curativo e incluyó testimonios de sus pacientes.

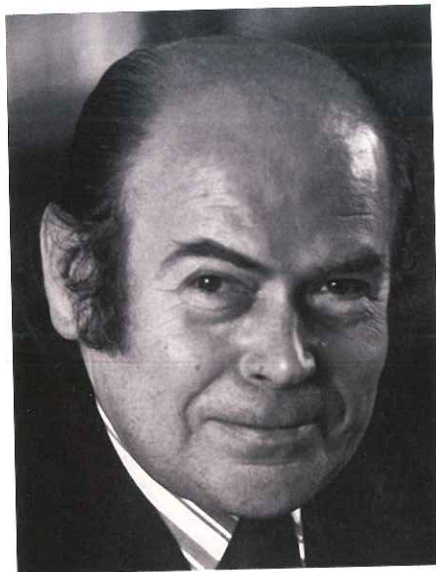


Figura 3.4. Retrato de Jean Valnet. Cortesía de Laboratoire Cosbionat.

Posteriormente, en 1982, esta obra contó con una edición inglesa titulada *The Practice of the Aromatherapy*, que es la que propició que actualmente se considere esta disciplina como terapia complementaria de la medicina convencional.

La primera clínica de aromaterapia en Londres la fundó **Margueritte Maury**, considerada pionera de la aromaterapia holística. Ella desarrolló un masaje especial basado en el oriental y la aplicación de aceites esenciales sobre las terminaciones nerviosas. Asimismo, introdujo el concepto de *prescripción individual*, ya que elegía los aceites esenciales apropiados para cada persona. Esta terapia se inició en Estados Unidos aunque, en la actualidad, se reconoce como medicina alternativa en Francia y en Gran Bretaña se ofrecen varios tratamientos en clínicas y hospitales.

A través de investigaciones con bases científicas se han comprobado los efectos terapéuticos de los aceites esenciales en todo el mundo y sus usos se han convertido en una de las opciones alternativas de salud, belleza y bienestar más aceptadas. En la actualidad, no se duda de la capacidad de las esencias para reforzar el organismo porque estas, una vez en su interior, oxigenan las células, mejoran el sistema inmunológico, alivian dolores y malestares físicos y ayudan a la recuperación psicológica en situaciones traumáticas.

No hay que olvidar al doctor **Edward Bach**, quien descubrió los elixires que han dado origen a la terapia conocida como Flores de Bach. Bach afirmaba que la esencia del mal o la enfermedad se encontraba en el alma de la persona y no en el cuerpo, lo que causaba falta de armonía entre la esfera espiritual y la física. Esto llevaba a desencadenar situaciones conflictivas que solían determinar el desgaste de la capacidad energética de la persona, lo que originaba una condición idónea para la aparición de la enfermedad.



Figura 3.5. Frasco de esencia para floriterapia de Bach.



Figura 3.6. La preparación de las plantas consiste en su secado y su posterior pulverización como primer paso antes de su empleo.

La medicina convencional sigue siendo reacia a reconocer los beneficios de la aromaterapia, aunque los extractos vegetales se utilizan en gran cantidad de productos farmacéuticos. El principal argumento de esta actitud es que, según ella, no está claro científicamente cómo actúan los aceites esenciales. Aunque sí es cierto que muchos científicos y médicos comienzan a prestarle atención. La doctora **Susan Schiffman**, profesora de Psicología Médica en la Duke University de Estados Unidos, tras haber realizado investigaciones con esencias, opina que el olfato relaja mejor que la vista y piensa que determinados aromas estimulantes afectan al estado de atención mientras que otros impulsan la agresividad. Ella misma ofrece ejemplos de cómo la aromaterapia se halla presente en la vida cotidiana; así, por ejemplo, en algunos hospitales se aromatizan las habitaciones con lavanda para favorecer la relajación de los pacientes y prevenir infecciones.

3.2. NEUROCOSMÉTICA

Los **neurocosméticos** son productos que conectan los sentidos, el cerebro y los estados de ánimo y que, al ser aplicados sobre el cuerpo, liberan endorfinas que actúan como neurotransmisores generando bienestar y mejorando la apariencia.

La piel y el cerebro se hallan muy relacionados. La piel es un órgano con muchas terminaciones nerviosas, responsables, por ejemplo, de la llamada *piel de gallina* cuando sentimos escalofríos o de enrojecernos cuando sentimos vergüenza. El cerebro asocia sensaciones de placer o relajación con determinados estímulos y almacena esa información.

Sabías que...

La **neurocosmética** mejora la actividad cutánea a nivel molecular, celular y tisular, lo que se traduce en una mejora estética.

El paso del tiempo provoca que exista una desincronización de los mensajes celulares y una interrupción de los flujos de información, lo que provoca un mal funcionamiento celular y, en consecuencia, el envejecimiento cutáneo.

Los avances científicos hablan de una **cosmética inteligente**. Esta pretende recuperar la información y asociarla a los estímulos adecuados como olores, colores, sabores, texturas y sonidos de manera que el producto active endorfinas y, por tanto, desencadene el bienestar.

Los efectos de la relajación o la felicidad se utilizan para conseguir una piel saludable, combatir la caída del cabello o la distensión de los músculos faciales.

La neurocosmética llega a nuestro cuerpo a través de los sentidos, actuando en el espíritu y reflejándose en el cuerpo. Con ella, se propone un nuevo concepto de belleza que va desde el interior hacia el exterior; de esta forma se evidencia que la belleza y la salud se cogen de la mano. Actualmente, aplicarse un perfume no es solo perfumarse sino que es algo a través de lo cual se logra el bienestar y el cuidado de nuestro cuerpo.

Para prevenir o tratar alteraciones cutáneas de diferentes orígenes, se está trabajando con agonistas y antagonistas de estos neurotransmisores que aporten efectos beneficiosos, como en los casos de tratamiento para el envejecimiento cu-

táneo acelerado, la caída del cabello o los efectos de la radiación solar.

Mientras que el tratamiento cosmético habitual actúa directamente sobre la parte del cuerpo que se desea mejorar, los neurocosméticos combinan recursos neurofarmacológicos con fines cosméticos. Influyen sobre mecanismos neurofisiológicos que actúan como mediadores y que, indirectamente, provocan los cambios buscados.



Figura 3.7. Los tratamientos neurocosméticos logran efectos de relajación y bienestar.

3.3. PLANTAS UTILIZADAS

Las plantas de más utilidad en aromaterapia son las siguientes:

- **Albahaca:** se utiliza para tratar infecciones respiratorias como el asma y la bronquitis y afecciones



Figura 3.8. Hojas de albahaca.

- **Alcanfor:** es un fuerte estimulante que fortalece y regula la circulación de retorno venoso y previene de infecciones. Debe utilizarse con el control e indicaciones de un profesional puesto que eleva la tensión arterial y puede ser peligroso en mujeres embarazadas o en personas hipertensas.
- **Árbol de té:** tiene propiedades desinfectantes; es un buen regenerador cutáneo y regulador de la secreción sebácea, por lo que resulta muy indicado para las pieles grasas.
- **Bergamota:** es un aceite refrescante que ayuda a calmar la tensión venosa, alivia los casos de estrés, anima en los episodios de depresión y actúa como un buen paliativo contra la fatiga física y mental. Se utiliza para curar el acné y equilibrar el exceso de grasa en la piel; puede irritar las pie-

les sensibles y nunca debe utilizarse antes de exponerse al sol.

- **Canela:** es un antiséptico fuerte y posee cualidades antiespasmódicas. En aceite es muy utilizado para frotar la zona abdominal, lo que ayuda a regular las menstruaciones y aliviar las náuseas. No debe utilizarse en exceso sobre la piel porque la puede irritar. Tampoco ha de emplearse en mujeres embarazadas.



Figura 3.9. Canela en rama y en polvo.

- **Cedro:** posee propiedades antisépticas, diuréticas y astringentes. Su capacidad de equilibrio hace que resulte eficaz para el cuero cabelludo tanto si es seco como grasoso. También se utiliza como fijador del perfume y en tratamientos de dermatitis y eccemas.
- **Ciprés:** posee propiedades antisépticas, antirreumáticas, antiespasmódicas y astringentes. Es un buen diurético y ayuda a la regeneración neuronal. Por ser calmante y refrescante, se utiliza para tratar las varices y las hemorroides.
- **Eucalipto:** es antiespasmódico, cicatrizante, desodorante, expectorante, estimulante, diurético y depu-

rativo. Se utiliza para el tratamiento de la piel y los cabellos grasos y en preparados anticelulíticos.

- **Geranio:** es relajante, refrescante, antiespasmódico y ayuda a regular el sistema hormonal; por ello es un buen aliado en trastornos premenstruales y de la menopausia. Contribuye a curar el dolor que provocan las varices inflamadas y a reducir su hinchazón.
- **Hinojo:** posee propiedades diuréticas y carminativas. Se halla indicado para personas con obesidad y retención de líquidos y, sobre todo, para tratar la celulitis. No debe utilizarse en personas epilépticas.
- **Incienso:** resulta muy eficaz para suavizar la piel y paliar los efectos negativos de los contaminantes y los productos abrasivos; acelera la curación de heridas y las inflamaciones.
- **Jazmín:** mejora la piel reseca irritada o sensible y equilibra la secreción de grasa. Es eficaz para el sistema circulatorio y muscular en caso de calambres y tirones de los músculos.



Figura 3.10. Flores de jazmín.

- **Laurel:** posee propiedades antiinflamatorias y calmantes en los dolores musculares y reumáticos. Es un potente antiviral y antiséptico, por lo que se recomienda en infecciones respiratorias y cutáneas.
- **Lavanda:** resulta muy útil para las quemaduras y es el único aceite que puede utilizarse sobre la piel abrasada. Calma la piel tras la exposición al sol, palia las picaduras de insectos y desinfecta las heridas y los cortes.



Figura 3.11. Plantas de lavanda.

- **Limón:** se trata de un aceite ligero, refrescante, purificante, antiséptico, expectorante, diurético, tonificante y desinfectante. Resulta de gran utilidad para uñas quebradizas.
- **Mandarina:** se puede utilizar en tratamientos infantiles sin peligro de irritación. Se trata de una esencia muy suave con un penetrante perfume cítrico, que se utiliza en cosmética para elaborar jabones y perfumes. Es estimulante.
- **Manzanilla:** es calmante, sedante y relajante del sistema nervioso; diurético, cicatrizante y digestivo. Se utiliza para tratar problemas

intestinales y neuralgias. También en acné, alergias y pieles secas.

- **Menta:** es refrescante y vitalizador, además de un poderoso tónico para el organismo. Es analgésico, carminativo, antiséptico y antiespasmódico. Posee variedad de usos en cosmética, sobre todo en dentífricos y refrescantes del aliento. No debe utilizarse en exceso porque irrita las mucosas y la epidermis.



Figura 3.12. Hojas de menta.

- **Pachulí:** es estimulante y consigue enmascarar olores desagradables. Tiene un uso cosmético importante como fijador de otras fragancias. En dosis pequeñas resulta sedante pero, en grandes cantidades, demasiado estimulante.
- **Pino:** posee propiedades astringentes, alivia trastornos pulmonares, mejora la circulación sanguínea y ayuda a desintoxicar la piel. Se emplea en preparaciones que cuidan y regeneran la piel seca y sensible, como protector solar y para tratar quemaduras con ampollas.

- **Romero:** se utiliza para la regeneración de la piel. Esta esencia fortalece y eleva la tensión arterial. Posee propiedades diuréticas, antisépticas, analgésicas, antirreumáticas, antiespasmódicas y astringentes. Se utiliza en cremas antiarrugas, en geles anticelulíticos y en preparados capilares. En perfumería se emplea en la elaboración de geles, cremas y como componente natural del agua de colonia. No debe utilizarse en personas epilépticas, hipertensas o en embarazadas.
- **Rosa:** el más apreciado por su calidad es el que se elabora en Bulgaria y resulta muy caro ya que se necesitan 30 flores para obtener una sola gota de aceite. Posee propiedades antisépticas y mejora las funciones del aparato reproductor de la mujer. Tiene, además, propiedades antisépticas, antiespasmódicas, astringentes, cicatrizantes y estimulantes.
- **Sándalo:** ejerce una acción beneficiosa en personas muy nerviosas y que padecen estados de ansiedad. Se utiliza para tratar el acné, las picaduras de insectos y las hemorragias por cortes y heridas; es un excelente aceite para dar masajes.
- **Tomillo:** es un poderoso reconfortante y reconstituyente en casos de debilidad orgánica o psicológica. Es buen antiséptico, regulador de la secreción sebácea y cicatrizante.
- **Vetiver:** se recomienda para tratar trastornos de los órganos del

abdomen. Relaja los vasos sanguíneos de esta zona para que se halle bien irrigada; mejora la digestión y aumenta la capacidad del intestino para absorber alimentos. Estimula la producción de estrógenos y, en general, mejora todos los procesos del aparato reproductor femenino.

- **Ylang ylang:** tiene acción antiséptica y cicatrizante con poder anticáspera.



Figura 3.13. Flor de ylang ylang.

3.4. APLICACIONES DE LA AROMATERAPIA

La aromaterapia utiliza aceites esenciales que son múltiples y versátiles. Estos aceites no pueden aplicarse directamente sobre la piel ya que son altamente concentrados por lo que resulta necesario diluirlos con otros aceites o agua.

El contenido en aceite esencial de una mezcla suele estar comprendido entre el **1 y el 3 por 100**, según el lugar de aplicación y la técnica que se emplee.

Las **técnicas** utilizadas son las siguientes:

- **Masaje:** a la hora de realizar un masaje, se debe diluir la esencia con un aceite o una crema que actúe de vehículo. La mezcla ha de calentarse con las manos antes de aplicarse sobre la piel.
- **Baño:** consiste en añadir unas cinco gotas de esencia a una bañera de aproximadamente 250 litros. El agua debe ser superior a la temperatura corporal y, para aprovechar al máximo el efecto producido por la evaporación de los componentes volátiles, el aceite esencial ha de añadirse inmediatamente antes de entrar en la bañera.
- **Ducha:** el aceite esencial se aplica haciendo uso de un guante mojado con el cual se fricciona el cuerpo.
- **Compresas y emplastos:** en un recipiente con agua tibia o fría se vierten unas ocho gotas de esencia y se sumerge un paño. Posteriormente se escurre y se aplica en la zona que se esté tratando sobre la piel renovándolo cuando sea necesario.
- **Fricciones:** se utilizan tres gotas de esencia diluidas en una base alcohólica para fricciones de la zona que se vaya a tratar.
- **Sauna y baño turco:** en función del tamaño de la sala, se vierten unas cuatro gotas de esencia en un difusor. La esencia no debe verterse

directamente sobre la fuente de calor ya que es inflamable.



Figura 3.14. La sauna es un buen lugar para relajarse cuando se emplean aceites esenciales.

- **Pediluvios y maniluvios:** se añaden cinco gotas de esencia en un recipiente con agua fría o caliente según las necesidades, en el cual se sumergen los pies y las manos durante 10 minutos.
- **Vaporizadores y perfumadores:** se añaden cinco gotas de esencia en un recipiente con agua hirviendo que emanan los vapores al ambiente.
- **Velas:** se incorporan tres o cuatro gotas de esencia sobre la cera derretida con la cual se elaboran las velas.



Figura 3.15. Gracias a las velas perfumadas se consiguen ambientes relajantes y agradables.

3.5. ACEITES ESENCIALES

Se ha demostrado que los aceites esenciales poseen numerosas **propiedades beneficiosas** debidas a la estructura molecular compleja que las caracteriza, por lo que se han utilizado para tratar enfermedades físicas y psicológicas y para elaborar productos cosméticos.

Cada planta tiene un aroma y características propias; por tanto, cada uno de los aceites que de ella se extrae aporta efectos terapéuticos diversos en el organismo humano.

Los aceites esenciales son mezclas de diferentes sustancias químicas sintetizadas por las plantas, que aportan el aroma característico a algunas flores, frutos, árboles, hierbas, especias, semillas y extractos de origen animal. Son insolubles en agua y solubles en alcohol, grasas, ceras y aceites vegetales.

Según la parte de la planta de la cual se extrae la esencia, difiere el método para obtener el aceite esencial que se utilizará en aromaterapia, en perfumería, en cosmética o en alimentación.

No siempre se utilizan los aceites esenciales aisladamente, sino que es frecuente mezclar varios para aumentar su acción beneficiosa; de este modo, las mezclas provocan interacciones químicas que modifican las propiedades originales de

cada uno de los componentes produciendo sinergismo entre ellos.

Los aceites esenciales tienen una concentración muy elevada de las propiedades de las plantas. Son muy volátiles y, aunque de consistencia oleosa, no son grasos; además pueden modificarse si se exponen a la luz y a temperaturas elevadas.

Sabías que...

Existe un método de extracción con **fluidos supercríticos**. Consiste en introducir el vegetal cortado en trozos pequeños, molido o licuado, en una cámara de acero inoxidable y hacer circular a través de la muestra un fluido en estado supercrítico como el CO_2 , que actúa como solvente extractor, de manera que permite solubilizar las esencias y arrastrarlas. Posteriormente y de manera progresiva se elimina por descompresión hasta alcanzar la presión y la temperatura ambiental, con lo que se obtiene la esencia.

3.5.1. Aceites portadores

Los aceites portadores son **aceites vegetales puros y sin refinar** que se utilizan para diluir los aceites esenciales empleados para dar masajes o que, a través de algún compuesto, entran en contacto con la piel. La función de los aceites portadores es ayudar a la penetración de las esencias y sus propiedades beneficiosas en el organismo.



Figura 3.16. Aceite esencial de rosas para la elaboración de perfumes florales.

Excepto el aceite de lavanda que se puede utilizar directamente sobre la epidermis, los aceites esenciales son muy concentrados para ser utilizados sin diluir.

Los aceites que se emplean como portadores deben obtenerse mediante el prensado en frío o por filtración y no pueden llevar disolventes, aditivos sintéticos ni colorantes.

Entre los aceites portadores **más utilizados** se encuentran los siguientes: aceite de aguacate, aceite de almendras dulces, aceite de semillas de albaricoque, aceite de germen de trigo, aceite de semilla de uva y aceite de jojoba.



Figura 3.17. El aceite de almendras es el aceite portador más utilizado.

Los aceites esenciales son de larga duración si se mantienen en condiciones adecuadas, pero, si se mezclan con aceites portadores, se acelera el proceso de oxidación. Lo más conveniente es preparar cantidades pequeñas y utilizarlas enseguida para evitar el enranciamiento o la pérdida de sus propiedades.

3.5.2. Efectos de los aceites esenciales

Las mezclas de aceites esenciales **se clasifican con notas**. La nota se aplica al

aceite de base; estas pueden ser altas, medias o bajas, según su efecto terapéutico.

- **Nota alta:** son los que estimulan y reaniman; entre ellos se encuentran la albahaca, el árbol de té, la bergamota, el eucalipto, el limón, la naranja y la salvia.
- **Nota media:** actúan sobre casi todos los sistemas orgánicos y el metabolismo en general; entre ellos se encuentran el alcanfor, el ciprés, el geranio, la lavanda, la manzanilla, la menta, el pino, el romero y el tomillo.
- **Nota baja:** son sedantes e hipotensores; entre ellos se encuentran la canela, el cedro, el jengibre, el jazmín, la mirra, el naranja, el pachulí, la rosa, el sándalo y el ylang ylang.



Figura 3.18. Hojas de ciprés.

3.5.3. Precauciones en el uso de aceites esenciales

Para poder utilizar los aceites esenciales sin peligro, resulta importante tener en cuenta **las siguientes** precauciones:

- **Nunca deben aplicarse los aceites en estado puro** directamente sobre la piel ni mucosas internas porque pueden producir irritaciones y quemaduras ya que son muy fuertes.
- Las esencias deben mantenerse **fuera del alcance de los niños**.
- **No es recomendable mezclar más de tres esencias** diferentes en una misma preparación ya que se pierde el control de los efectos.
- **Se han de conocer las características de cada aceite** o planta en particular que se emplea en aromaterapia para saber sus propiedades.
- Las esencias **no deben estar expuestas a la luz del sol ni del calor** ya que se alteran sus propiedades y efectos.
- Las esencias **estimulantes** deben emplearse durante las **primeras horas** de la mañana, **las neutras en las horas centrales** y **las relajantes al final del día**, para respetar el biorritmo de la atención, la concentración y el descanso nocturno.

Sabías que...

Al **masajear** el cuerpo con aceites esenciales, los efectos fisiológicos y psicológicos son profundamente positivos, ya que el masaje actúa sobre las terminaciones nerviosas del organismo. Esto produce serenidad y estimula un flujo de energía relajante que calma la tensión, elimina las toxinas y regenera los tejidos.

- **No deben utilizarse** esencias cuya **fragancia** resulte **desagradable** al olfato.
- **No han de emplearse en mujeres embarazadas**, en bebés prematuros ni en recién nacidos.
- En **tratamientos infantiles** se pueden usar aceites de lavanda, manzanilla y mandarina, aunque hay que prestar **precaución** en diluirlas con aceite portador si se añaden al agua del baño.
- Las **personas ancianas** pueden utilizar aceites esenciales, pero resulta necesario consultar con el aromaterapeuta para saber cuáles pueden emplear.
- Si existen **dolencias graves**, es **preciso acudir a la consulta médica** y no iniciar ningún tratamiento aromaterapéutico antes de saber si es posible hacerlo y si este será efectivo.

3.5.4. Contraindicaciones de los aceites esenciales

Las principales contraindicaciones de los aceites esenciales **son las siguientes:**

- **No es aconsejable** aportar al organismo esencias por **vía interna** sin control médico.
- En caso de **contacto accidental** con los ojos o las mucosas, **estos se han de enjuagar con abundante agua.**
- **No se debe tomar el sol** tras la aplicación de las esencias porque provocará reacciones fotoalérgicas.

- En las personas que sufren **alergia**, **se recomienda probar el aceite** aplicando una gota de esencia diluida en la superficie interna del antebrazo o muñeca y esperar 24 horas. Si, transcurrido este tiempo, aparece picor, enrojecimiento o irritación, se debe evitar su uso.

Recuerda que...

El **aceite esencial de bergamota** está presente en los cítricos y posee la desventaja de ser altamente **fototóxico**.

3.5.5. Conservación de los aceites esenciales

Es imprescindible guardarlos en **frascos de vidrio opacos** y mantenerlos **bien cerrados** para preservarlos del aire, la humedad y la luz ya que, a diferencia de otros lípidos, los aceites esenciales se evaporan y pierden sus propiedades.



Figura 3.19. Los aceites esenciales se envasan en frascos topacio, que deben permanecer correctamente cerrados.

3.6. COSMÉTICA PERSONALIZADA

Mediante la combinación apropiada de diferentes aceites esenciales, los terapeutas especializados en esta técnica realizan **tratamientos individualizados** según los síntomas y las necesidades de cada individuo. Por ello cada vez más se apuesta por el tratamiento de la cosmética personalizada, haciéndola importante y necesaria.

La **piel de cada persona es diferente y posee distintas necesidades**. Por esta razón no necesita los mismos productos a lo largo de su vida y muestra diferentes necesidades según las estaciones del año, el clima y los estados hormonales y anímicos; de ahí que cada vez se tienda más a elaborar cosméticos personalizados a través de diferentes mezclas adecuadas para cada tipo de piel.



Figura 3.20. La cosmética personalizada proporciona tratamientos preparados de forma individualizada y emplea principios activos rigurosamente seleccionados.

El uso cotidiano de la misma crema no es siempre lo más adecuado, ya que la piel evoluciona y su cuidado también debe hacerlo para poder aportarle los requisitos que necesita para estar hidratada, elástica y nutrida.

Para poder elaborar estos cosméticos, se necesita realizar un **examen exhaustivo de la piel** del cliente por parte del profesional; de este modo, cada cliente recibirá un tratamiento personalizado.

Sabías que...

No se deben tomar esencias por vía interna si no es bajo control médico.



Figura 3.21. La cola de caballo posee propiedades diuréticas y cicatrizantes.

En resumen

- El concepto de **aromaterapia** proviene del griego *aroma*, que significa «aroma», y *therapeia*, que significa «curación».
- La aromaterapia es la rama de la medicina alternativa que utiliza los **aceites esenciales**.
- La aromacsmética incorpora a la acción cosmética superficial de los aceites la capacidad de las esencias de producir **efectos psicológicos**.
- La aromaterapia y la aromacsmética están muy relacionadas con la **herboristería**.
- A principios del siglo xx, las esencias como fuentes de salud y belleza adquirieron importancia gracias al químico francés **René-M. Gattefossé**, a quien se considera el padre de la aromaterapia.
- En 1938, **M. Godissart** fundó una clínica aromaterapéutica en Los Ángeles, donde se lograron curar enfermedades como la gangrena, el cáncer de piel y las úlceras faciales.
- **Jean Valnet**, médico francés y presidente de la Société Française de Phytoteraphie, publicó en 1964 la obra *L'Aromathérapie*, en la que describió los casos en los que tuvo éxito con este método curativo e incluyó testimonios de sus pacientes.
- La primera clínica de aromaterapia en Londres la fundó **Margueritte Maury**, considerada pionera de la aromaterapia holística.
- El doctor **Edward Bach** descubrió los elixires que han dado origen a la terapia conocida como flores de Bach y afirmaba que la esencia del mal o enfermedad se encontraba en el alma de la persona y no en el cuerpo.



- La **medicina convencional sigue siendo reacia** a reconocer los beneficios de la aromaterapia, aunque los extractos vegetales se utilizan en gran cantidad de productos farmacéuticos.
- Los **neurocosméticos** son productos que conectan los sentidos, el cerebro y los estados de ánimo y, al aplicarlos sobre el cuerpo, liberan endorfinas que actúan como neurotransmisores generando bienestar y mejorando la apariencia.
- Los avances científicos hablan de una **cosmética inteligente**. Esta pretende recuperar la información y asociarla a los estímulos adecuados como olores, colores, sabores, texturas y sonidos de manera que el producto active endorfinas y, en consecuencia, desencadene el bienestar.
- La neurocosmética llega a nuestro cuerpo **a través de los sentidos**.
- Las **plantas más usadas** en aromaterapia son las siguientes: albahaca, alcanfor, árbol de té, bergamota, canela, cedro, ciprés, eucalipto, geranio, hinojo, incienso, jazmín, laurel, lavanda, limón, mandarina, manzanilla, menta, pachulí, pino, romero, rosa, sándalo, tomillo, vetiver e *ylang ylang*.
- La aromaterapia utiliza **aceites esenciales** que son múltiples y versátiles. Estos aceites no pueden aplicarse directamente sobre la piel ya que son altamente concentrados, por lo que resulta necesario diluirlos con otros aceites o agua.
- Las **técnicas que se emplean** son las siguientes: masaje, baño, ducha, compresas y emplastos, fricciones, sauna y baño turco, velas, vaporizadores, perfumadores, pediluvios y maniluvios.



- Los aceites esenciales poseen muchas **propiedades beneficiosas** debidas a su estructura molecular compleja y se han utilizado para tratar enfermedades físicas y psicológicas, así como para elaborar productos cosméticos.
- **Cada planta posee un aroma y características propias**; por tanto, cada uno de los aceites que de ella se extrae aporta efectos terapéuticos diversos en el organismo.
- Los aceites esenciales poseen una **concentración muy elevada** de las propiedades de las plantas. Son muy volátiles y, aunque de consistencia oleosa, no son grasos; además, pueden modificarse si se exponen a la luz y a temperaturas elevadas.
- Los **aceites portadores** son aceites vegetales puros y sin refinar que se utilizan para diluir los aceites esenciales utilizados en masajes o que, a través de algún compuesto, entran en contacto con la piel.
- La función de los aceites portadores es **ayudar a la penetración** de las esencias y sus propiedades beneficiosas en el organismo.
- Los aceites portadores **más utilizados** son el aceite de aguacate, el de almendras dulces, el de semillas de albaricoque, el de germen de trigo, el de semilla de uva, el de jojoba, etcétera.
- Los **efectos** de los aceites esenciales dependen de sus notas dominantes; los de notas altas son los que estimulan y reaniman, los de nota media actúan sobre casi todos los sistemas orgánicos y el metabolismo y los de nota baja son sedantes e hipotensores.



- A la hora de utilizar los aceites esenciales, se debe tener en cuenta una serie de **precauciones**:
 - **Nunca** deben aplicarse los aceites en **estado puro**.
 - Han de mantenerse **fuera del alcance de los niños**.
 - **No es recomendable mezclar más de tres esencias** diferentes.
 - Hay que **conocer las características de cada aceite** o planta en particular.
 - **No se deben exponer a la luz del sol ni al calor**.
 - Las esencias estimulantes **han de emplearse** durante las primeras horas de la mañana, las neutras en las horas centrales y las relajantes al final del día.
 - **No deben utilizarse esencias cuya fragancia resulte desagradable** al olfato.
 - **No se pueden emplear en mujeres embarazadas**, en bebés prematuros ni en recién nacidos.
 - **En tratamientos infantiles** se pueden utilizar aceites de lavanda, manzanilla y mandarina, aunque se ha de tener precaución en diluirlas con aceite portador si se añaden al agua del baño.
 - Las **personas ancianas** pueden utilizar aceites esenciales, pero resulta necesario consultar con el aromaterapeuta para saber cuáles pueden emplear.
 - Si existen **dolencias graves**, es preciso acudir a la consulta médica.

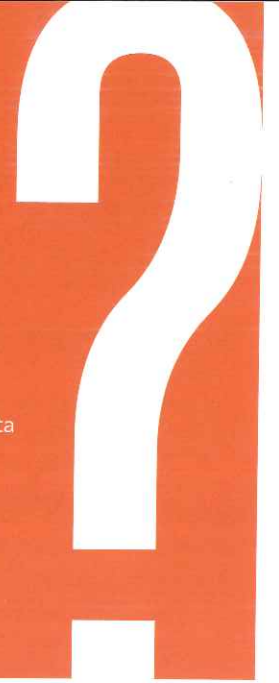


- Las principales **contraindicaciones** de los aceites esenciales son las siguientes:
 - **No** deben tomarse esencias por **vía interna** sin control médico.
 - En caso de **contacto accidental** con los ojos o las mucosas, han de enjuagarse con abundante agua.
 - **No se puede tomar el sol tras la aplicación de las esencias** porque provocará reacciones fotoalérgicas.
 - En las personas que sufren **alergia**, se recomienda probar el aceite antes de utilizarlo.
- Para la correcta conservación deben **almacenarse en frascos de vidrio opacos** y mantenerlos **bien cerrados**.

- Mediante la combinación apropiada de diferentes aceites esenciales, los terapeutas especializados en esta técnica realizan **tratamientos individualizados** según los síntomas y necesidades de cada individuo. Por ello cada vez más se apuesta por el tratamiento de la **cosmética personalizada**, haciéndola importante y necesaria.
- Para poder elaborar estos cosméticos, se necesita realizar un **examen exhaustivo de la piel** del cliente por parte del profesional y, de este modo, cada cliente recibirá un tratamiento personalizado.

Actividades de repaso

1. ¿Qué es la aromaterapia?
2. ¿Quién fue Edward Bach?
3. ¿Qué son los neurocosméticos?
4. ¿Cuál es la rosa más apreciada en aromaterapia?
5. ¿Qué son los aceites esenciales?
6. Nombra cuatro precauciones que se deben tener en cuenta para el uso de aceites esenciales.



Mapa conceptual



© Ediciones Perimino

Actividades finales

DE COMPROBACIÓN

- 3.1. El término aromaterapia tiene su origen en el:**
 a) Árabe.
 b) Griego.
 c) Alemán.
 d) Latín.
 e) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 3.2. La aromaterapia y la aromacsmética están relacionadas con:**
 a) La zoología.
 b) La parafarmacia.
 c) La herboristería.
 d) La galénica.
 e) Todas las anteriores son correctas.
- 3.3. El padre de la aromaterapia fue:**
 a) Godissat.
 b) Valnet.
 c) Gattefossé.
 d) Hipócrates.
 e) Maury.
- 3.4. Las flores de Bach se utilizan en forma de:**
 a) Dispersión.
 b) Emulsión.
 c) Solución.
 d) Crema.
 e) Aerosol.
- 3.5. La neurocosmética se percibe a través de:**
 a) Los sentidos.
 b) El oído.
 c) El cerebro.
 d) La piel.
 e) Todas las anteriores son correctas.
- 3.6. ¿Cuál de las siguientes plantas es útil para el tratamiento de las pieles grasas?**
 a) El ciprés.
 b) La canela.
 c) El alcanfor.
 d) El árbol de té.
 e) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 3.7. ¿Cuál de las siguientes plantas tiene propiedades diuréticas?**
 a) El jazmín.
 b) El laurel.
 c) El ciprés.
 d) La lavanda.
 e) El hinojo.
- 3.8. El pachulí se utiliza en la elaboración de perfumes por tener acción:**
 a) Extractiva.
 b) Fijadora.
 c) Antiséptica.
 d) Sedante.
 e) Todas las anteriores son correctas.
- 3.9. Las técnicas mediante las que se aplica la aromaterapia son:**
 a) Masaje.
 b) Ducha.
 c) Fricciones.
 d) Sauna.
 e) Todas las anteriores son correctas.
- 3.10. Los aceites vegetales que se utilizan para diluir otros aceites se conocen como:**
 a) Aceites esenciales.
 b) Aceites portadores.
 c) Diluyentes.
 d) Alcohol.
 e) Ninguna de las anteriores es correcta.

DE APLICACIÓN

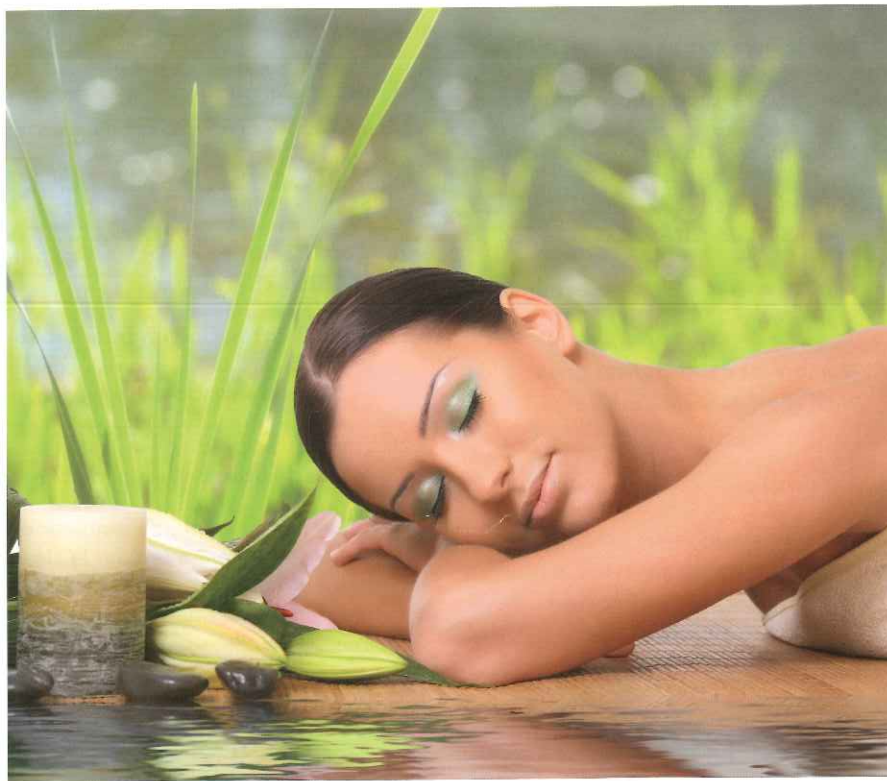
- 3.11. Explica dónde se depositan los aceites esenciales que contiene cada especie vegetal.**
- 3.12. Indica quién es considerado el padre de la aromaterapia.**
- 3.13. Haz una exposición sobre la parte del organismo en la que actúa la neurocosmética.**
- 3.14. Nombra tres plantas que, además de utilizarse en aromaterapia, se empleen en alimentación.**
- 3.15. Explica para qué se utiliza el jazmín.**
- 3.16. Menciona las propiedades del romero.**
- 3.17. Indica qué son los aceites portadores.**
- 3.18. Menciona las técnicas en las que se emplea la aromaterapia.**
- 3.19. Explica cuáles son los efectos de la aromaterapia.**
- 3.20. Nombra las contraindicaciones de los aceites esenciales.**

DE AMPLIACIÓN

- 3.21. Copia y relaciona los términos de las dos columnas siguientes:**
- | | |
|----------------|---------------------------------|
| a) Ylang ylang | 1. Aparato reproductor femenino |
| b) Pachulí | 2. Hipertensor |
| c) Rosa | 3. Fijador de perfumes |
| d) Romero | 4. Cicatrizante |

- 3.22. Copia y completa el siguiente texto:**
 La _____ llega a nuestro cuerpo a través de los _____, actuando en el espíritu y reflejándose en el cuerpo. Con ella, se propone un nuevo concepto de _____ que va desde el interior hacia el exterior, lo que evidencia que la belleza y la _____ se cogen de la mano. Aplicarse un perfume actualmente es una forma de contribuir al bienestar y el cuidado de nuestro cuerpo.
- 3.23. ¿A partir de una determinada cantidad de vegetal se obtiene la misma cantidad en peso de aceite esencial? Razona tu respuesta.**
- 3.24. ¿Para qué tipo de pieles es conveniente utilizar la manzanilla? Investiga en al menos tres fuentes de información distintas.**
- 3.25. ¿Cómo se deben conservar los aceites esenciales?**
- 3.26. ¿Resulta útil usar la cosmética personalizada? ¿Por qué?**
- 3.27. Busca información en Internet sobre otros aceites esenciales que no se hayan trabajado en la Unidad.**
- 3.28. ¿Para qué tipo de pieles está recomendado utilizar el árbol de té?**
- 3.29. ¿Qué planta se puede emplear en aromaterapia para regular la circulación de retorno venoso? Haz una pequeña investigación para saber más sobre ella.**
- 3.30. Cita al menos dos plantas que se pueden utilizar para regeneración de la piel. ¿Qué más puedes decir sobre ellas?**

COSMÉTICA NATURAL Y PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS



UNIDAD 4

INTRODUCCIÓN

La **cosmética natural** se encuentra en gran auge en los últimos tiempos, ya que su principal ventaja consiste en no ser agresiva para la piel o el cabello puesto que sus componentes son de origen vegetal. Este aspecto la diferencia de la cosmética comercial, que utiliza productos químicos dañinos, muchos de ellos con efectos cancerígenos.

Por otro lado, para su elaboración se tiene en cuenta la **ética ecológica** ya que no produce residuos químicos, perjudiciales para el medio ambiente, y sus productos no son testados en animales.

Es muy ventajosa ya que **no produce alergias ni efectos secundarios** dado que en su elaboración se emplean productos naturales sin manipular: hierbas, aceites prensados en frío, aceites, mantecas, miel, cera de abejas, etcétera.

A la hora de elegir la cosmética natural, se debe tener la precaución **de leer detenidamente el etiquetado** puesto que muchos fabricantes añaden pequeñas proporciones de ingredientes naturales a composiciones sintéticas y los venden como cosmética natural «100 por 100».

OBJETIVOS

- Comprender el concepto de cosmética natural.
- Diferenciar otros conceptos relacionados con la cosmética natural.
- Interpretar las ventajas y desventajas de la cosmética natural.
- Saber la regulación de los cosméticos naturales.
- Utilizar los criterios básicos para escoger cosmética natural.
- Conocer el concepto de cosmética natural ecológica.
- Diferenciar los productos complementarios a la cosmética natural.

CONTENIDOS

- 4.1. Concepto de cosmética natural
- 4.2. Otros conceptos relacionados con la cosmética natural
- 4.3. Ventajas y desventajas de la cosmética natural
- 4.4. Regulación de los cosméticos naturales
- 4.5. Criterios básicos para escoger cosméticos naturales
- 4.6. Cosmética natural ecológica
- 4.7. Productos complementarios

4.1. CONCEPTO DE COSMÉTICA NATURAL

Los **productos naturales** han entrado con fuerza en el mercado de la cosmética, ya que cada día hay más consumidores atraídos por la alta calidad y la riqueza en los principios activos de sus formulaciones. La sociedad se encuentra más concienciada en relación con la preservación del **medio ambiente** y el **desarrollo sostenible**; por tanto, los cosméticos naturales son una acción de cuidado personal respetuosa con el entorno durante todo su proceso de elaboración.



Figura 4.1. El aceite de oliva es muy utilizado en la elaboración de cosméticos naturales.

Aunque todavía la cosmética natural representa un segmento minoritario de consumo si se compara con la cosmética convencional, los estudios realizados confirman que existe una gran tendencia de crecimiento en los próximos años. Se caracteriza por no tener componentes de origen sintético y utilizar a su vez extractos naturales de plantas o aceites de frutos o semillas, mantecas, ceras y perfumes naturales.

La **cosmética convencional** se diferencia de la **cosmética natural** en que contiene numerosos ingredientes inertes destinados a ofrecer una textura, un tacto, un perfume y una conservación al menor coste, pues contienen derivados del petróleo o del agua en más del 65 por 100 de la fórmula. La cosmética natural, por su parte, aporta una cantidad muy superior de ingredientes activos en su formulación y no contiene ingredientes de relleno para aportar texturas, enmascarar olores ni para añadir o eliminar el color; es por ello que la efectividad de la cosmética natural es más elevada que otro tipo de composiciones. Además, esta favorece el proceso de regeneración y de cicatrización natural de la piel, respetando su equilibrio sin forzar ni provocar reacciones adversas, pues la mantiene sana, purificada y revitalizada.



Figura 4.2. Las algas son frecuentemente empleadas en la elaboración de los cosméticos naturales tanto por sus propiedades como por las vitaminas y los minerales que contienen.

La utilización de cosméticos naturales es una de las mejores formas de resaltar la belleza tanto de mujeres como de hombres. Se ha demostrado en estudios realizados que la utilización de productos naturales sobre la piel hace que las personas prolonguen su juventud y que luzcan una piel mucho más reluciente y saludable.

Sabías que...

La **cosmética natural** es buena para la piel porque la estructura de los seres vivos asimila mejor un ingrediente natural aunque proceda de las plantas que un ingrediente creado de manera artificial; es decir, la **afinidad** entre los productos naturales y los seres humanos es superior a la que pueda haber entre otros productos que no sean naturales.

La cosmética natural es un producto elaborado con **ingredientes naturales** en porcentajes superiores al **90 por 100**. Además, las materias primas naturales a las que hacemos referencia se elaboran

con el menor número de transformaciones y procesos de refinado para mantener sus propiedades originales lo más íntegramente posible. La base de su formulación utiliza aceites vegetales, mantecas, ceras vegetales, aceites esenciales, extractos puros vegetales, algas e ingredientes producidos por las abejas. Estos ingredientes naturales no contienen colorantes ni conservantes químicos de síntesis ni sustancias que irriten la piel. Además su producto de cosmética natural en su fabricación debe respetar el medio ambiente y no contener residuos químicos, y debe guardarse en envases reciclados o reciclables; asimismo se busca evitar el exceso de embalaje. No se debe olvidar que, para vender naturaleza cosmética, las fórmulas y el respeto medioambiental son imprescindibles.



Figura 4.3. Los productos producidos por las abejas se utilizan en la elaboración de cosméticos naturales.

4.1.1. Características

Los cosméticos naturales son ideales para la salud y poseen unas **características** particulares, que son las que se indican a continuación:

- Tienen un tiempo de vida menor porque son productos naturales no conservados con agentes químicos.
- Poseen una textura y color diferentes a los elaborados con sustancias químicas.
- No presentan sustancias dañinas para la piel ni para la salud del usuario.
- Debido a su calidad, suelen ser un poco más caros.
- En su elaboración se presta más atención a la calidad del producto que a la presentación del mismo, por lo que no añaden aditivos que mejoren su apariencia.
- No pueden contener aromas artificiales para perfumar el cosmético.
- Emplean siempre productos que proceden de la naturaleza.
- No utilizan sustancias de síntesis que puedan generar reacciones inunitarias.
- Cualquier manipulación en un ingrediente natural debe respetar los protocolos de actuación.
- Nunca se utilizan materias primas procedentes del petróleo, como la vaselina y parafina.

La tendencia a utilizar cosméticos de tratamiento de origen natural es cada vez más evidente. Parece ser que estamos cansa-

dos de los productos químicos de siempre y optamos por un mayor cuidado de la piel utilizando sustancias de origen natural.

Sabías que...

No todo lo que se vende como cosmética natural realmente lo es.

El objetivo de muchas casas comerciales es vender y atraer al cliente potencial actuando según lo que será vendible. Por ello se ha de **analizar** muy bien el producto antes de comprarlo para asegurarse de que se trata de un verdadero cosmético natural.



Figura 4.4. Los cosméticos naturales mantienen un ritmo saludable de crecimiento ya que cada vez existen más puntos de venta.

El sector de la cosmética natural se encuentra en una **situación de crecimiento** sostenido principalmente a causa de la constante investigación realizada por las grandes firmas cosméticas en la creación y reformulación de nuevos productos, sin olvidar las grandes campañas de lanzamiento y las promocionales que permiten darlos a conocer entre un público objetivo.

Recuerda que...

Los **hombres** también se preocupan por cuidar su imagen y muestran cada vez más interés en el uso de productos naturales.

4.2. OTROS CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA COSMÉTICA NATURAL

Actualmente, la oferta de cosmética natural está creciendo de forma notable en buena parte de los consumidores ya que estos se hallan cada vez más concienciados y desean tener la garantía de que los productos que se aplican sobre la piel son saludables y beneficiosos para el cuerpo.

La **creciente demanda** por la cosmética natural ha revolucionado el sector de la cosmética, con el mercado de lo ecológico, biológico y natural en plena expansión. Son muchas las firmas que utilizan el término *natural* cuando los productos contienen pocos ingredientes naturales y mucho menos ecológicos. El segmento de los consumidores ecológicos es muy goloso para las empresas de cosmética dedicadas a un sector con mucha competencia y que está muy poco regulado. Existen casas comerciales que utilizan la expresión de *cosmética natural* para vender productos artificiales con ingredientes sintetizados químicamente en el laboratorio y permitidos por la Normativa Cosmética del Ministerio de Sanidad.

Conviene aclarar que los términos **ecológico, biológico y orgánico hacen referencia a lo mismo**. Es por ello que, al hablar de cosmética natural, conviene tener claros los siguientes conceptos:

- **Agricultura ecológica, orgánica o biológica:** consiste en la utilización óptima de los recursos naturales sin utilizar productos químicos, sintéticos u organismos genéticamente modificados (OGM), tanto para abono como para combatir las plagas; de este modo se logran productos orgánicos mientras se conserva la fertilidad de la tierra y se respeta el medio ambiente.



Figura 4.5. La agricultura ecológica se explota cada vez más para obtener materias primas con el fin de elaborar cosméticos naturales.

- **Biodegradabilidad:** es una característica de algunas sustancias químicas de poder utilizarse como sustrato de microorganismos que

las emplean para producir energía.

- **Ingrediente natural:** es el vegetal, animal, mineral o componente marino obtenido directamente sin transformación química o mediante un procedimiento físico.
- **Producto de origen natural:** es aquel que procede de la naturaleza y que ha sido transformado mediante procedimientos respetuosos con el medio ambiente.
- **Producto certificable:** se obtiene de plantas o animales y se certifica siguiendo las reglas de producción de la agricultura biológica.



Figura 4.6. Señal indicativa que indica que el producto al que acompaña respeta el medio ambiente.

Tradicionalmente la cosmética se ha ido separando de la ecología a medida que las sustancias naturales que antiguamente se utilizaban en la fabricación de los cosméticos se han sustituido por otras de origen sintético, algunas de las cuales son perjudiciales para el medio ambiente. Sin embargo, la tendencia actual de algunas marcas es volver a sus orígenes, lo que ha dado lugar a la cosmética natural o ecológica.

La cosmética natural es un mercado innovador y revolucionario dirigido especialmente hacia un público joven e interesado por las propiedades de los tratamientos cosméticos naturales, con productos de alta calidad y gran eficacia. También hay que tener en cuenta, en esta cosmética, que muchas firmas comerciales realizan campañas de recogida de envases para su posterior reciclaje o para la utilización de recipientes rellenables.

Sabías que...

La **cosmética natural** da un especial valor a la prevención al fomentar una vida sana y una dieta equilibrada.

4.3. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA COSMÉTICA NATURAL

La cosmética natural no tiene efectos secundarios y no produce alergias, las cuales aparecen cuando se utilizan cosméticos que contienen colorantes o excipientes demasiado agresivos para la piel.

Cada vez está más en auge la cosmética natural debido a las ventajas y los beneficios que aporta a la piel y se entiende como una alternativa a la cosmética tradi-

cional, ya que casi todos sus componentes son de origen vegetal.



Figura 4.7. Los cosméticos naturales se elaboran de manera artesanal.

Los laboratorios cosméticos cada vez apuestan más por elaborar **líneas cosméticas** con ingredientes vegetales; de este modo se crea la cosmética natural, pero se debe tener en cuenta que muchos fabricantes se aprovechan de la moda de *lo natural* y utilizan algún ingrediente vegetal en pequeñas proporciones en sus composiciones sintéticas para así vender su producto como 100 por 100 natural.

Entre las **ventajas** de la cosmética natural cabe destacar las siguientes:

- Está elaborada con ingredientes de origen vegetal y, para garantizar su duración, debe llevar algún conservante suave.
- No es agresiva para la piel.
- Fortalece y mejora las funciones dérmicas, lo que ayuda a mejorar la piel.
- No provoca residuos agresivos ni químicos perjudiciales para el medio ambiente, lo que conlleva una ética ecológica.

- No incluye en su composición derivados del petróleo.
- No contiene materias primas animales, a excepción de la lanolina y la cera de abeja.
- No incluye aceites sintéticos como las siliconas.
- No incorpora aditivos sintéticos.
- Utiliza excipientes naturales como los aceites vegetales, las ceras y los hidrolatos.
- Tiene limitado el uso de emulsionantes, a excepción de los que se obtienen de forma natural.
- No puede ser testada sobre animales.
- Se envasa con materiales que no contaminen y que permitan el reciclaje, como los residuos del ciclo de producción.
- Fomenta la reducción de envases y envoltorios secundarios.



Figura 4.8. Señal indicativa de que el cosmético no contiene aditivos sintéticos en su composición, como los parabenos.

Entre las **desventajas** de la cosmética natural cabe destacar las siguientes:

- Cuesta diferenciar los auténticos productos naturales o ecológicos de los que no lo son y que se publicitan como tales.
- Sus productos pueden mostrar una textura demasiado espesa o muy líquida, ya que no contienen sustancias ligantes.
- Al no contener conservantes en su formulación, una vez abiertos, tienen una duración menor (de entre seis a nueve meses) y resultan muy sensibles a la proliferación bacteriana, por lo que se deben conservar respetando las normas que se indican en su etiquetado.
- Los cosméticos naturales que contrarrestan el paso de los años tienen un grado de eficacia menor que el resto de los cosméticos antiedad tradicionales.
- Suelen ser más caros ya que las materias primas que se utilizan son cultivadas ecológicamente y sus procedimientos resultan más costosos.



Figura 4.9. Existen casas comerciales que distribuyen sus cosméticos tradicionales en envases que recuerdan a los de cosméticos naturales, por lo que debemos ser precavidos a la hora de la compra.

4.4. REGULACIÓN DE LOS COSMÉTICOS NATURALES

La utilización de la expresión *cosmético natural* difiere de un país a otro, al igual que sucede en lo referente a las directrices aplicables a la fabricación, la comercialización y el etiquetado; por tanto, resulta necesario poner a punto una definición uniforme y establecer principios para los cosméticos naturales en Europa. A raíz de ello han surgido gran número de entidades y organismos privados dedicados al control y la certificación de productos naturales que facilitan la labor de identificación de estos productos frente a los que no lo son.

Recuerda que...

La **etiqueta** es el elemento que nos indica los componentes del cosmético ordenados cuantitativamente. El nombre de estos aparece bajo una nomenclatura que corresponde a un nombre común para toda la comunidad europea, que es el código **INCI**.

En la **Unión Europea** se dispone de una legislación muy clara que define y regula los **alimentos bio**, pero no ocurre lo mis-



Figura 4.10. Certificación de EcoCert.

mo con los productos cosméticos. En la actualidad no existe ninguna normativa europea que detalle los requisitos que debe cumplir este tipo de cosméticos en cuanto a las sustancias permitidas y prohibidas, la proporción de ingredientes de origen natural y orgánico, las normas de etiquetado, etcétera. Ante la ausencia de legislación, los fabricantes de cosméticos se someten a los criterios de empresas privadas de certificación, que garantizan el carácter natural o ecológico de los cosméticos. Esto conlleva que los organismos certificadores sirven de aval o de garantía al consumidor para diferenciar un producto supuestamente natural de un auténtico producto natural o de un producto orgánico.

Cada organismo certificador tiene establecidos sus propios criterios de exigencia para los productos cosméticos y, en consecuencia, algunos organismos poseen criterios más estrictos que otros.

Un cosmético certificado presenta en su material de acondicionamiento el sello o logo del organismo certificador. Es posible obtener más de una certificación y, por ello, en un mismo cosmético pueden aparecer varios sellos.

Los **principales organismos certificadores europeos** son:

- **EcoCert (Francia):** organización no gubernamental con sede en Francia y delegaciones en varios países, entre ellos España. Certifica cosméticos *naturales* y *naturales* y *ecológicos*. Es uno de los sellos más populares en Europa.

- **BDIH (Alemania):** Federación Alemana de Empresas Industriales y Comerciales Farmacéuticas, de Productos Dietéticos y Cosméticos creada en 1951. En 1996 estableció unas pautas internas para el control de los productos naturales, que han dado lugar a las directrices del actual sistema de certificación. Es el más importante de ese país y certifica cosméticos naturales pero no orgánicos.



Figura 4.11. Certificación de BDIH.

- **Soil Association (Reino Unido):** asociación no gubernamental que controla y promueve la agricultura orgánica y sostenible. Sus criterios también se aplican a la industria cosmética e incluyen requerimientos sobre el contenido

do de ingredientes orgánicos y de síntesis y el impacto medioambiental de la fabricación, entre otros aspectos. Solamente certifica productos orgánicos.



Figura 4.12. Certificación de Soil Association.

- **AIAB (Italia):** Asociación Italiana para la Agricultura Biológica. Define los requisitos mínimos para los *Cosméticos Bioecológicos*, que podrán utilizar el sello que se muestra a continuación. En su formulación no se admite una larga lista de 1.350 sustancias prohibidas y también se marcan las condiciones para el etiquetado y el material de acondicionamiento.



Figura 4.13. Certificación de AIAB.

Otros organismos destacados son *Cosmebio* en Francia, *CCPB* en Italia y *Eco*

Garantie en Bélgica que, al igual que los anteriores, tienen reconocimiento y prestigio en la industria cosmética internacional.

4.4.1. Entidades reguladoras en España

En **España** son dos entidades las que principalmente se encargan de regular y certificar cuándo un cosmético cumple con los estándares necesarios, aunque resulta factible que encontremos cosméticos que cumplan estándares fijados por otras entidades europeas.

Estas **entidades reguladoras** son:

- **EcoCert:** es una de las principales entidades certificadoras dentro del ámbito ecológico y natural, principalmente en Europa, aunque este sello lo utilizan empresas de todo el mundo.

Esta entidad diferencia entre *cosmética natural* y *cosmética natural y ecológica*, por lo que no se ven cosméticos con denominación *bio* dentro de este sello.

EcoCert denomina que un producto es de **cosmética natural** si:

- Como mínimo, el 95 por 100 de los ingredientes son naturales (máximo de un 5 por 100 de ingredientes sintéticos).
- Al menos un 5 por 100 de los ingredientes del producto final provienen de agricultura ecológica.

EcoCert denomina que un producto es de **cosmética natural y ecológica** si:

- Como mínimo, el 95 por 100 de los ingredientes son naturales (máximo de un 5 por 100 de ingredientes sintéticos).
- Al menos un 10 por 100 de los ingredientes del producto final provienen de agricultura ecológica.

EcoCert es uno de los sellos más estrictos ya que no solo concede el sello a los productos que cumplan estos requisitos, sino que también requiere que tanto el proceso de fabricación como el empaquetado sean respetuosos con el medio ambiente. Además, también es indispensable que, dentro del 5 por 100 de ingredientes sintéticos, no se utilicen ni siliconas ni perfumes entre otros componentes y que tampoco se teste en animales.

Sabías que...

Una forma de averiguar si un producto es o no realmente natural es **leer la lista de ingredientes**.

En esta, los ingredientes naturales se escriben en latín, nombre científico de las plantas, y los ingredientes de origen sintético en inglés, nomenclatura química; por tanto, cuanto más nombres estén escritos en latín, más ingredientes de productos naturales contiene.

- **CosmeBio:** es una entidad francesa que, para diferenciarse de EcoCert, creó los sellos *Bio* y *Eco*. Las diferencias son muy sutiles respecto al sello EcoCert pero lo su-

ficientes como para que podamos confundirnos a la hora de adquirir un producto.

La **denominación Bio** significa que:

- Al menos el 95 por 100 de los ingredientes son naturales (máximo de un 5 por 100 de ingredientes sintéticos).
- Al menos un 95 por 100 de los ingredientes de origen vegetal deberán ser de agricultura biológica.
- Al menos el 10 por 100 de los ingredientes del producto final deben proceder de la agricultura biológica.

La **denominación Eco** significa que:

- Al menos el 95 por 100 de los ingredientes son naturales (máximo de un 5 por 100 de ingredientes sintéticos).
- Al menos un 50 por 100 de los ingredientes de origen vegetal deberán ser de agricultura biológica.
- Al menos el 5 por 100 de los ingredientes del producto final, deben proceder de la agricultura biológica.

Este sello, al igual que EcoCert, también requiere no incluir algunos ingredientes dentro de la composición sintética como son siliconas, parabenos, conservantes y perfumes sintéticos.

Como se puede observar, un producto *bio* y un producto *natural* y *ecológico* cumplen prácticamente los mismos estándares, pues las diferencias son mínimas.

Actualmente se está trabajando para unificar todos los sellos y las denominaciones en una sola, algo imprescindible para evitar la confusión entre los consumidores y la propia industria cosmética.

Recuerda que...

El **jabón** es el producto de higiene más tradicional después del agua. Fue el primer cosmético de limpieza e higiene y se obtiene de forma química como resultado de la reacción entre una grasa y una base.



Figura 4.14. Los jabones caseros son un ejemplo de cosmética natural.

4.5. CRITERIOS BÁSICOS PARA ESCOGER COSMÉTICOS NATURALES

No existe un criterio único sobre lo que se considera un cosmético natural, entre otros motivos porque la actual legislación europea no lo define. Además, la gran industria basa su estrategia de ventas en el *marketing* sobre el producto, teniendo en cuenta la estética, el envase, la publicidad, la promoción, entre otros, y dejando en último término la eficacia.

Es necesario, pues, considerar otras razones, además de lo que indique la etiqueta o diga la publicidad.

Para detectar si un producto es natural o una copia sintética, podemos guiarnos por nuestros sentidos de la vista y del olfato al igual que por el sentido común y el precio.

- **Vista:** la cosmética natural a partir de productos naturales nunca

puede ser de colores llamativos y estridentes.

- **Olfato:** las plantas y frutas ofrecen olores característicos; no se debe olvidar que algunas casas comerciales de cosmética natural ofrecen en sus productos las ventajas de algunas esencias como el melón, la fresa o la sandía con aroma igual a las frutas mencionadas; no contienen aceites esenciales y, por tanto, indica que no se trata de cosmética natural.

Sabías que...

El **olfato** es el sentido que contribuye a diferenciar un cosmético natural de otro que no lo es.

- **Sentido común:** la intuición y la capacidad de leer detenidamente el etiquetado de los cosméticos nos ayudarán a detectar si se trata de cosmética natural. Si se indica que el cosmético lleva extracto natural reconstituido, ello implica que las propiedades de la planta se han copiado de un laboratorio y, por tanto, no cumple las propiedades del principio activo natural.
- **Precio:** no hay que confiar en los productos naturales económicos, ya que los sintéticos, generalmente, siempre son más baratos que los naturales, puesto que estos no dependen de los cultivos ni de las condiciones climáticas, que encarecerán el producto natural.

ma de los recursos naturales; en ellas no se han utilizado productos químicos sintéticos u organismos genéticamente modificados, de forma que se ha logrado conseguir productos orgánicos a la vez que se conserva la fertilidad de la tierra y se respeta el medio ambiente.

Cuando la mayoría de los ingredientes vegetales de un cosmético natural son de procedencia ecológica, ese cosmético, además de ser natural, es ecológico, biológico u orgánico.

La diferencia que existe entre la cosmética natural y la ecológica radica en que la primera contiene ingredientes naturales, vegetales y minerales, bien puros, bien con alguna modificación, mientras que en la segunda se utilizan ingredientes procedentes de cultivo ecológico, sin pesticidas ni abonos químicos y sin elementos modificados genéticamente.

4.6. COSMÉTICA NATURAL ECOLÓGICA

La **cosmética natural ecológica** es un sector en crecimiento que está empezando a ser descubierto por los consumidores, a través de marcas consolidadas, bien en el mercado internacional, bien en pequeñas herboristerías.

Los **ingredientes de origen ecológico** son vegetales o animales que proceden de explotaciones ecológicas, orgánicas o biológicas, basadas en la utilización ópti-

Sabías que...

La **agricultura biodinámica** es uno de los primeros métodos de agricultura ecológica; comparte con ella el uso responsable de los recursos naturales y la no utilización de sustancias químicas.

Además, presenta especial importancia en el cultivo de las plantas; se emplean aquellas más sanas y con más nutrientes para ser aprovechados por la piel.

4.6.1. Requisitos de la cosmética natural ecológica

Los cosméticos ecológicos son una muy buena elección ya que en su elaboración

se utilizan exclusivamente ingredientes naturales que son asimilados mejor por nuestra piel, pero deben cumplir unos **requisitos estrictos**:

- Utiliza un número muy restringido de ingredientes sintéticos muy suaves. Estos se utilizan en una proporción pequeña en algunos productos mientras que, en otros, han de estar totalmente descartados.
- No emplea materias primas de origen animal, excepto las que se obtienen de los animales vivos de manera directa o indirecta, como la miel o la leche.
- La tecnología utilizada para su elaboración es socialmente responsable y respetuosa con el medio ambiente.
- Los envases que utiliza son reciclables.



Figura 4.15. Entre las materias primas utilizadas para la elaboración de la cosmética natural ecológica se encuentran la miel, la avena y la leche.

Para garantizar la confianza entre productores y consumidores, diferentes entidades y asociaciones especializadas conceden avales o distintivos a los fabricantes que aceptan que sus productos sean verificados o analizados para comprobar que se ajustan a la calidad ecológica que afirman poseer.

4.7. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Alcanzar la eterna juventud de momento es una meta imposible de lograr; a pesar de ello, nuestra sociedad valora mantener un aspecto joven, por lo que muchas personas se resisten a envejecer utilizando, entre otras cosas, la cosmética, tanto tradicional como natural.

Se ha demostrado que los cosméticos, aunque son un producto de ayuda, tienen un efecto limitado. Con el objetivo de complementarlos, surge una nueva

tendencia, que son los **productos complementarios**, como infusiones y cápsulas de belleza (nutricosméticos). Actúan desde el interior del organismo y están ganando gran aceptación.

Mientras que el cosmético persigue un efecto inmediato externo, el producto complementario trabaja más lentamente a nivel interno y, para lograr el efecto deseado, necesita un tiempo más prolongado.

Recuerda que...

Los **nutricosméticos** contienen extractos concentrados de sustancias naturales a partir de vitaminas, oligoelementos, minerales y antioxidantes, entre otros, para ayudarnos a conseguir estar más jóvenes y bellos.

Los **alimentos** también son productos complementarios para conseguir una piel, unas uñas y un cabello en perfecto estado. Por ello, la alimentación debe ser diversificada, equilibrada y, sobre todo, rica en frutas, legumbres y ácidos grasos poliinsaturados evitando el exceso en grasas y el consumo de bebidas alcohólicas estimulantes.

4.7.1. Tratamientos estéticos a partir de alimentos

Los tratamientos estéticos a partir de alimentos para el cuidado de la piel han crecido en los últimos años, de forma que se han llegado a crear nuevas líneas de productos en la industria cosmética. **Algunas técnicas naturales** que se emplean para tener una piel sana y bella son las siguientes:

- **Vinoterapia:** el vino, junto con otros derivados de la uva, se utiliza en productos cosméticos gracias a sus principios activos: taninos, polifenoles y vitamina E, que aportan beneficios a la piel, como la prevención del envejecimiento prematuro.

Esta técnica se suele aplicar en baños de inmersión compuestos de vino tinto combinado con flores que, además de conseguir un efecto rejuvenecedor y suavizan-

de la piel, también proporciona una sensación de relajación.

Otra técnica empleada es mediante la aplicación de envolturas, en las que se mezcla la pulpa de uva fresca con el aceite de pepitas; a continuación se extiende por todo el cuerpo realizando un masaje. Esta técnica, por sus propiedades antioxidantes, produce un efecto anti-envejecimiento.

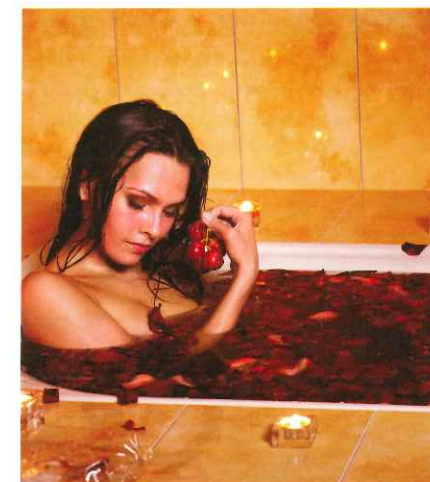


Figura 4.16. El baño es la técnica más empleada en tratamientos de vinoterapia.

- **Té verde:** se utiliza por el efecto antioxidante y antiinflamatorio que aportan los flavonoides que contiene; produce acción reafirmante de los tejidos y evita el envejecimiento prematuro de la piel; también actúa de fotoprotector de esta, por lo que se incluye en muchos cosméticos para contrarrestar los efectos del sol. Otro efec-

to que ofrece es el incremento del gasto metabólico, lo que contribuye a bajar de peso, de ahí que se utilice en la elaboración de cosméticos anticelulíticos.

- **Chocolaterapia:** el cacao también se utiliza para el cuidado de la piel por su elevado contenido en antioxidantes, como los flavonoides. Asimismo, ayuda a reducir la inflamación de los vasos sanguíneos; por ello, se utiliza para reducir adiposidades y piel de naranja en tratamientos anticelulíticos. Se suele aplicar mediante masaje mezclado con aceites o bien dejándolo actuar como envoltura que hidrata, suaviza y tonifica la piel descargándola de tensiones.



Figura 4.17. La chocolaterapia es un servicio muy demandado en los centros de estética.

- **Café:** la cafeína en los cosméticos posee capacidad para eliminar líquidos y toxinas, por lo que resulta ideal para delinear la silueta, efecto que se consigue con la ayuda del masaje. También se utiliza en baños por su alto poder energético, estimulante y revitalizante.



Figura 4.18. Los tratamientos realizados con cosmética natural deben finalizar con un masaje realizado con aceites esenciales.

En resumen

- La **cosmética natural** es aquella que no tiene componentes de origen sintético, sino que utiliza extractos naturales de las plantas o aceites de los frutos o semillas, mantecas, ceras y perfumes naturales.
- La **cosmética convencional** se diferencia de la natural en que contiene numerosos ingredientes inertes mientras que la cosmética natural aporta una cantidad muy superior de ingredientes activos en su formulación.
- La utilización de cosméticos naturales es una de las mejores formas de resaltar la **belleza** tanto de mujeres como de hombres.
- La cosmética natural es un producto elaborado con ingredientes naturales en porcentajes superiores **al 90 por 100**.
- La **tendencia** a utilizar cosméticos de tratamiento de origen natural es cada vez más evidente; por tanto, el sector de la cosmética natural se encuentra en una situación de crecimiento sostenido.
- La **creciente demanda** por la cosmética natural ha revolucionado el sector; son muchas las firmas que utilizan el término *natural* cuando los productos contienen pocos ingredientes naturales y mucho menos ecológicos.
- Existen **casas comerciales** que utilizan la expresión *cosmética natural* para vender cosméticos artificiales con ingredientes sintetizados químicamente en el laboratorio y que están permitidos por la Normativa Cosmética del Ministerio de Sanidad.
- Los términos **ecológico, biológico y orgánico** hacen referencia a lo mismo.
- **Agricultura ecológica, orgánica o biológica:** consiste en la utilización óptima de los recursos naturales sin utilizar productos químicos, sintéticos u organismos genéticamente modificados (OGM), tanto para abono como para combatir las plagas; de este modo se logran productos orgánicos a la vez que se conserva la fertilidad de la tierra y se respeta el medio ambiente.
- **Biodegradable:** es una característica de algunas sustancias químicas de poder utilizarse como sustrato de microorganismos que las emplean para producir energía.
- **Ingrediente natural:** es el vegetal, animal, mineral o componente marino obtenido directamente sin transformación química o mediante un procedimiento físico.
- **Producto de origen natural:** es aquel que procede de la naturaleza y ha sido transformado mediante procedimientos respetuosos con el medio ambiente.
- **Producto certificable:** se obtiene de plantas o animales y se certifica siguiendo las reglas de producción de la agricultura biológica.
- La cosmética natural **no tiene efectos secundarios y no produce alergias**, las cuales aparecen cuando se utilizan cosméticos que contienen colorantes o excipientes demasiado agresivos con la piel.
- Entre las **ventajas** de la cosmética natural cabe destacar las siguientes:
 - Se elabora con ingredientes de origen vegetal y, para garantizar su duración, debe llevar algún conservante suave.
 - No es agresiva para la piel.





- Fortalece y mejora las funciones dérmicas, lo que ayuda a proteger la piel.
- No provoca residuos agresivos ni químicos perjudiciales para el medio ambiente, lo que conlleva una ética ecológica.
- No incluye en su composición derivados del petróleo.
- No contiene materias primas animales, a excepción de la lanolina y la cera de abeja.
- No utiliza aceites sintéticos como las siliconas.
- No añade aditivos sintéticos.
- Utiliza excipientes naturales como los aceites vegetales, las ceras y los hidrolatos.
- Tiene limitada el uso de emulsionantes a excepción de los que se obtienen de forma natural.
- No puede ser testada sobre animales.
- Se envasa con materiales que no contaminen y que permitan el reciclaje, como los residuos del ciclo de producción.
- Fomenta la reducción de envases y envoltorios secundarios.
- Entre las **desventajas** de la cosmética natural cabe destacar las siguientes:
 - Cuesta diferenciar los auténticos productos naturales o ecológicos de los que no lo son y que se publicitan como tales.
 - Puede poseer una textura demasiado espesa o muy líquida, ya que no contiene sustancias ligantes.
 - Al no contener conservantes en su formulación, una vez abiertos los envases,

los productos tienen una duración menor, de entre seis a nueve meses, y son muy sensibles a la proliferación bacteriana, por lo que se deben conservar respetando las normas que indican en su etiquetado.

- Los cosméticos naturales que contrarrestan el paso de los años tienen un grado de eficacia menor que el resto de los cosméticos antiedad tradicionales.
- Suelen ser más caros ya que las materias primas que se utilizan son cultivadas ecológicamente y sus procedimientos, más costosos.
- La utilización de la expresión *cosmético natural* **difiere de un país a otro** al igual que sucede en lo referente a las directrices aplicables a la fabricación, la comercialización y el etiquetado; por ello, es necesario poner a punto una definición uniforme y establecer principios para los cosméticos naturales en Europa.
- En la **Unión Europea** se dispone de una legislación muy clara que define y regula los alimentos *bio*, pero no ocurre lo mismo con los productos cosméticos.
- Ante la ausencia de legislación, los fabricantes de cosméticos se someten a los criterios de **empresas privadas de certificación**, que garantizan el carácter natural o ecológico de los cosméticos.
- Un **cosmético certificado** presenta en su material de acondicionamiento el sello o logo del organismo certificador. Es posible obtener más de una certificación y, por ello, en un mismo cosmético pueden aparecer varios sellos.

- Los principales **organismos certificadores** europeos son EcoCert, BDIH, Soil Association y AIAB; en España, EcoCert y CosmeBio.
- No existe un criterio único sobre lo que se considera un cosmético natural; entre otros motivos, porque la actual **legislación europea no los define**.
- Para **detectar** si un producto es natural o una copia sintética, podemos guiarnos por nuestros sentidos de la vista y del olfato al igual que por el sentido común y el precio.
- La cosmética natural ecológica es un sector en crecimiento que empieza a ser descubierto por los consumidores, a través de marcas consolidadas, bien **en el mercado internacional, bien en pequeñas herboristerías**.
- Los **ingredientes de origen ecológico** son ingredientes vegetales o animales que proceden de explotaciones ecológicas, orgánicas o biológicas, basadas en la utilización óptima de los recursos naturales, sin utilizar productos químicos sintéticos u organismos genéticamente modificados; de esta forma se consiguen productos orgánicos a la vez que conservan la fertilidad de la tierra y respetan el medio ambiente.
- Cuando la mayoría de los ingredientes vegetales de un cosmético natural son de procedencia ecológica, ese cosmético, además de ser natural, resulta **ecológico, biológico u orgánico**.
- Los cosméticos ecológicos, para su elaboración, deben cumplir unos **requisitos** estrictos:
 - Utilizan un número muy restringido de ingredientes sintéticos muy suaves. Estos ingredientes se emplean en una proporción pequeña en algunos productos

mientras que, en otros, quedan totalmente descartados.

- No usan materias primas de origen animal, excepto las que se obtienen de los animales vivos, como la miel o la leche.
- La tecnología utilizada para su elaboración es socialmente responsable y respetuosa con el medio ambiente.
- Los envases que emplean son reciclables.
- Se ha demostrado que los cosméticos, aunque son un producto de ayuda, tienen un efecto limitado. Con el objetivo de complementarlos, surge una nueva tendencia que son los **productos complementarios**, como infusiones y cápsulas de belleza (nutricosméticos), que actúan desde el interior del organismo y que están ganando gran aceptación.
- Mientras que el cosmético persigue un efecto inmediato externo, el producto complementario **trabaja más lentamente** a nivel interno y, para lograr el efecto deseado, necesita un tiempo más prolongado.
- Los **alimentos** también son productos complementarios para conseguir una piel, uñas y cabello en perfecto estado. Por ello, la alimentación ha de ser diversificada, equilibrada y, sobre todo, rica en frutas, legumbres y ácidos grasos poliinsaturados; se ha de evitar el exceso en grasas y el consumo de bebidas alcohólicas estimulantes.
- Los tratamientos estéticos a partir de alimentos para el cuidado de la piel han crecido en los últimos años. Algunas **técnicas naturales** que se emplean para lucir una piel sana y bella son las siguientes: vinoterapia, té verde, chocolaterapia y café.

Actividades de repaso

1. ¿Qué es la cosmética natural?
2. Nombra tres características de la cosmética natural.
3. ¿Qué es un producto certificable?
4. Nombra cuatro ventajas de la cosmética natural.
5. ¿Cuáles son los principales organismos certificadores europeos?
6. ¿Qué es la agricultura biodinámica?

Mapa conceptual



Actividades finales

DE COMPROBACIÓN

- 4.1. **La cosmética natural no tiene:**
 - a) Mantecas.
 - b) Aceites de semillas.
 - c) Componentes sintéticos.
 - d) Ceras.
 - e) Perfumes naturales.
- 4.2. **La cosmética natural contiene componentes naturales en cantidades superiores al:**
 - a) 1 por 100.
 - b) 10 por 100.
 - c) 50 por 100.
 - d) 90 por 100.
 - e) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 4.3. **Los cosméticos naturales nunca utilizan como materia prima:**
 - a) Leche.
 - b) Parafina.
 - c) Cera.
 - d) Manteca.
 - e) Aceites de semillas.
- 4.4. **Los términos ecológico, biológico y orgánico:**
 - a) Son diferentes.
 - b) No hacen referencia a lo mismo.
 - c) Hacen referencia a lo mismo.
 - d) Son naturales.
 - e) Las respuestas c y d son correctas.
- 4.5. **Aquella sustancia química que puede utilizarse como sustrato de microorganismos que la emplean para producir energía se denomina:**
 - a) Ingrediente natural.
 - b) Producto de agricultura orgánica.
 - c) Biodegradable.
 - d) Producto de origen natural.
 - e) Producto certificable.
- 4.6. **No es una ventaja de los productos naturales:**
 - a) La no presencia de aditivos sintéticos.
 - b) No ser agresivos para la piel.
 - c) No incluir derivados del petróleo.
 - d) Su precio.
 - e) La utilización de excipientes naturales.
- 4.7. **¿Cuál de los siguientes organismos no existe?**
 - a) EcoCert.
 - b) EcoPark.
 - c) Soil Association.
 - d) BDIH.
 - e) AIAB.
- 4.8. **En la Unión Europea, la nomenclatura que se utiliza para nombrar los componentes de los cosméticos es el:**
 - a) INVI.
 - b) IVI.
 - c) INCI.
 - d) IVA.
 - e) IMPI.

4.9. Son criterios básicos para escoger cosmética natural:

- a) El olfato.
- b) La vista.
- c) El sentido común.
- d) El precio.
- e) Todos los anteriores.

4.10. En tratamientos de estética, el té más utilizado es el:

- a) Rojo.
- b) Blanco.
- c) Negro.
- d) Verde.
- e) Ninguno de los anteriores.

DE APLICACIÓN

4.11. Detalla por qué es buena la cosmética natural para la piel.

4.12. Explica qué diferencia existe entre un cosmético convencional y un cosmético natural.

4.13. Razona cuál es la base de la formulación de la cosmética natural.

4.14. Indica qué es la agricultura ecológica.

4.15. Explica qué quiere decir el término *biodegradable*. Pon al menos tres ejemplos de productos biodegradables.

4.16. Indica qué es un producto de origen natural.

4.17. Nombra cuatro desventajas de la cosmética natural.

4.18. Detalla cuáles son las entidades reguladoras en España de los cosméticos naturales.

4.19. Según el EcoCert, ¿qué es un producto de cosmética natural? Pon al menos tres ejemplos.

4.20. Nombra dos productos complementarios a la cosmética natural.

DE AMPLIACIÓN

4.21. Copia y relaciona los términos de las dos columnas siguientes:

a) EcoCert	1. Alemania
b) BDIH	2. Francia
c) Soil Association	3. Italia
d) AIAB	4. Reino Unido

4.22. Copia y completa el siguiente texto:

El _____ se utiliza para el cuidado de la piel por su elevado contenido en antioxidantes, como los _____, que también ayudan a reducir la inflamación de los vasos sanguíneos; por ello, se utiliza para reducir _____ y la piel de naranja en tratamientos _____. Se suele aplicar mediante masaje mezclado con aceites o bien dejándolo actuar como envoltura que hidrata, suaviza y tonifica la piel, de forma que la descargue de tensiones. Esta técnica recibe el nombre de _____ y se trata de un servicio muy demandado en la actualidad por los centros de estética

4.23. ¿Qué se entiende por ingrediente natural?

4.24. ¿Cuál es la normativa europea que detalla los requisitos de los cosméticos naturales?

4.25. ¿Cuáles son los criterios para escoger un cosmético natural?

4.26. ¿Qué diferencia existe entre cosmética natural y cosmética ecológica?

4.27. Busca a través de Internet qué tipos de chocolate son los que se utilizan en los tratamientos de chocolaterapia.

4.28. ¿Qué porcentaje de ingredientes naturales debe contener un producto para que sea considerado un cosmético.

4.29. Nombra tres sustancias de uso cotidiano que se puedan utilizar para elaborar cosméticos naturales

4.30. ¿Qué cosmético tendrá mayor duración: uno convencional o uno natural? ¿Por qué?



FITOCOSMÉTICA



UNIDAD 5

INTRODUCCIÓN

La **utilización de las plantas** es una práctica llevada a cabo desde años remotos en todos los continentes, puesto que son una alternativa natural y sencilla para conseguir la belleza (a través de la fitocosmética) y para curar patologías (a través de la fitoterapia).

El **uso** de una u otra planta está determinado por su actividad fisiológica, que varía de unas plantas a otras, de manera que encontramos plantas que cubren un amplio abanico de necesidades estéticas.

En cosmética no se utilizan las plantas como tales, sino que todas las **materias primas** usadas en fitocosmética sufren algún tipo de **manipulación o transformación**, que pueden ser desde una simple extracción hasta procesos químicos.

Existe gran variedad de cosméticos que utilizan sustancias vegetales o bien extractos obtenidos a partir de ellas en su composición. De hecho, hay casas comerciales que han creado líneas cosméticas a partir de plantas.

OBJETIVOS

- Comprender el concepto de fitocosmética.
- Diferenciar las sustancias vegetales de interés cosmético.
- Conocer los extractos vegetales de interés cosmético.
- Distinguir los cosméticos con extractos vegetales.
- Relacionar los efectos y usos de la fitocosmética.

CONTENIDOS

- 5.1. Concepto de fitocosmética
- 5.2. Sustancias vegetales de interés cosmético
- 5.3. Extractos vegetales de interés cosmético
- 5.4. Cosméticos con extractos vegetales
- 5.5. Efectos y usos de la fitocosmética

5.1. CONCEPTO DE FITOCOSMÉTICA

La **fitocosmética** se basa en el uso de **materias primas naturales**; además de ser muy efectiva, proporciona resultados exentos de riesgos para la piel. El término *fitocosmética* deriva de la **palabra griega kosmein**, que significa «decorar» y **fito**, que significa «planta» y consiste en la utilización de principios activos de origen vegetal en la elaboración de productos cosméticos. Es el conjunto de técnicas, conocimientos y prácticas relativas a la higiene y el cuidado de la piel y el cabello sanos; para ello se aplican exclusivamente principios activos vegetales.



Figura 5.1. Las plantas y las flores son muy utilizadas tanto en fitoterapia como en fitocosmética.

En la fitocosmética se **emplean** plantas y aceites cuyas propiedades curativas y

cosméticas se conocen desde la antigüedad. Sirven de antecedentes el aloe vera que utilizó Alejandro Magno para curar a sus soldados por su efecto cicatrizante y antiinflamatorio y la henna que usaba Cleopatra para teñirse el cabello. Ambos productos se siguen utilizando en la actualidad.

Los **principios activos** vegetales se obtienen de las distintas partes de las plantas: corteza, raíz, tallos, hojas, flores, frutos, bulbos, etcétera, y se seleccionan, purifican y tratan mediante delicados procesos de elaboración.

Sabías que...

El empleo de materias primas naturales, además de asegurar resultados efectivos y libres de riesgo, también contribuye a trabajar en un **entorno ecológico** y agradable.

De las 800.000 especies vegetales que se estima que existen, se conocen aproximadamente 300.000, y de estas, al menos el **15 por 100 tienen utilidad terapéutica o cosmetológica**. Cada vegetal puede estar compuesto por 10.000 moléculas químicas diferentes, de modo que el reino vegetal nos ofrece un número de posibilidades incalculables. En la actualidad aumenta progresivamente

la búsqueda de nuevos principios activos por parte de laboratorios cosméticos, aunque parte del conocimiento de estas plantas proviene de la cultura popular y de su uso tradicional, fuente de datos imprescindibles para la cosmética natural.

La **fitoterapia** consiste en la utilización de plantas medicinales con fines terapéuticos, lo que la diferencia de la medicina tradicional o convencional. Es la ciencia que estudia la utilización de los productos de origen vegetal con finalidad terapéutica, bien para prevenir, bien para atenuar o curar un estado patológico.



Figura 5.2. La flor de tilo se utiliza en fitoterapia y en fitocosmética por su acción sedante.

Las plantas, por el hecho de ser naturales, no son nocivas; existen plantas que contienen componentes perjudiciales para el organismo y su uso en cosmética está prohibido por la legislación.

La fitocosmética es la **alternativa** más segura para el embellecimiento personal pero de manera responsable y sin peligro, pues este sistema contempla el uso de los principios activos de las plantas

para el cuidado y estética de la piel, el cabello y las uñas.

A partir de las plantas se pueden extraer **complejos químicos**, bien por tratamientos directos, bien empleando algún disolvente o medio. Estos extractos contienen una mezcla de compuestos de diferente naturaleza química, que reciben el nombre de fitocomplejos.

El **fitocomplejo** es la mezcla de sustancias activas con otras moléculas aparentemente inactivas y coadyuvantes que actúan en conjunto para conseguir un mismo fin, que no sería el mismo si se administraran separadamente.



Figura 5.3. La piel de las manzanas posee un elevado contenido en pectinas.

La fitocosmética se encuentra muy **unida** a la aromaterapia. Esta última resulta una perfecta simbiosis de principios activos de origen vegetal, bien de tinturas madres, bien de extractos, infusiones, decocciones, aceites esenciales o maceraciones destinadas a formular cosméticos, los cuales aportan resultados sorprendentes para solucionar alteraciones cutáneas.

5.2. SUSTANCIAS VEGETALES DE INTERÉS COSMÉTICO

Existen sustancias vegetales que se pueden encontrar en **distintas partes de la planta** y que poseen interés desde el punto de vista cosmético. Estas sustancias son las siguientes: polímeros vegetales, lípidos y proteínas.

- **Polímeros vegetales:** son macromoléculas formadas por monosacáridos presentes en distintas partes de la planta con capacidad de absorber agua e hincharse.

Dentro de los polímeros vegetales se encuentran los siguientes:

- **Gomas:** son exudados producidos por las plantas frente a diversas agresiones. Las más utilizadas desde el punto de vista cosmético son la goma arábiga y la goma de tragacanto.
- **Mucilagos:** son secreciones fisiológicas de algunos vegetales; se obtienen de distintas partes de cada planta como, por ejemplo, en:
 - Las pectinas de los frutos.
 - El almidón de algunas semillas.
 - Las flores de saúco y tilo.
 - Las hojas del áloe.



Figura 5.4. La planta de áloe vera se utiliza en la elaboración de cosméticos por su alto contenido en mucilagos, que aportan hidratación a la piel.

- **Polímeros celulósicos:** son derivados de la celulosa; por ejemplo, el carboximetil celulosa.

Los polímeros vegetales presentan las siguientes propiedades:

- Son emolientes y viscosizantes.
- Actúan como tensioactivos y solubilizantes.
- Son filmógenos.
- Se pueden utilizar como estabilizantes de las suspensiones y en la elaboración de:
 - Geles corporales.
 - Contornos de ojos.

- Fijadores capilares.
- Dentífricos.



Figura 5.5. El contorno de ojos ayuda a prevenir el envejecimiento de la zona.

- **Lípidos:** son sustancias formadas por ácidos grasos esterificados con un alcohol, poco volátiles, solubles en disolventes orgánicos e insolubles en agua.

En cosmética se utilizan principalmente los siguientes: triglicéridos, lípidos complejos, ceras vegetales, breas vegetales y lípidos insaponificables.

- **Triglicéridos:** están formados por ácidos grasos de cadena larga, saturados o insaturados y esterificados con la glicerina; son de dos tipos: aceites y mantecas.
 - **Aceites:** son lípidos hidrófobos, líquidos a temperatura ambiente en los que predomina la presencia de ácidos grasos insaturados, lo que los hace muy susceptibles a la oxidación en contacto con el oxígeno



Figura 5.6. El aceite de oliva, por ser rico en tocoferoles, se utiliza en la elaboración de cosméticos nutritivos.

- **Mantecas:** son sólidas a temperatura ambiente debido a su alto contenido en ácidos grasos saturados. También se obtienen de frutos y semillas. Se trata, por ejemplo, de la manteca de karité o la manteca de cacao.
- **Lípidos complejos:** otros lípidos de interés en cosmetología son los siguientes: fosfolípidos y esfingolípidos.
 - **Fosfolípidos:** son lípidos complejos con un grupo fosfato en su estructura mo-

lecular; presentan propiedades hidratantes emolientes y emulgentes. Se utilizan principalmente las lecitinas para la fabricación de liposomas. La lecitina más utilizada es la de la soja.



Figura 5.7. La soja no solo se utiliza en la elaboración de cosméticos sino que cada vez existen más complejos nutritivos que la incluyen en su composición por sus buenas propiedades para el organismo.

- **Esfingolípidos:** son lípidos complejos que se utilizan por su importancia estructural en el cemento intercelular del estrato córneo. Los más utilizados son las ceramidas de origen vegetal que, frente a las de origen animal, cuentan con mejor olor y solubilidad. Las ceramidas más utilizadas son las del arroz y las del trigo.

- **Ceras vegetales:** son lípidos formados por la esterificación de ácidos grasos con alcoholes de cadena larga. A temperatura ambiente son sólidos, con un punto de fusión elevado. Se encuentran principalmente en hojas, tallos, frutos y yemas.

Su propiedad principal es que actúan como plastificantes en cosméticos depilatorios aunque también se utilizan para dar consistencia en emulsiones para la elaboración de lápices labiales. Un ejemplo es la cera carnauba.



Figura 5.8. La cera carnauba permite dar rigidez a las barras labiales.

Sabías que...

Otro tipo de cera utilizada en la industria cosmética, dadas sus propiedades protectoras, es la **cera de Candellilla**, indispensable para una gama importante de formulaciones en la elaboración de lápices labiales, cremas corporales y preparaciones para el cabello.

- **Breas vegetales:** son aceites densos y oscuros obtenidos mediante la destilación seca de cortezas y raíces. Se utilizan en cosmética por su efecto anticarspa en la formulación de champús y lociones capilares. Un ejemplo es la brea de Abedul.

5.3. EXTRACTOS VEGETALES DE INTERÉS COSMÉTICO

- **Lípidos insaponificables:** forman parte de la composición química de algunos aceites o mantecas.

Dentro de este variado conjunto de componentes químicos predominan los hidrocarburos, los alcoholes triterpénicos, los fitosteroles, los carotenoides, los tocoferoles y los alcoholes grasos.

Entre las plantas con un importante contenido de insaponificables destacan el karité, el aguacate, el sésamo y la soja.

Aportan un efecto hidratante, fotoprotector y emoliente; de ahí su utilidad en gran número de preparados cosméticos.

Los extractos vegetales son preparaciones de consistencia líquida (extractos fluidos, extractos hidroglicólicos, extractos lipídicos y tinturas) o semisólida (extractos blandos) o sólida (extractos secos) obtenidos a partir de diferentes partes de plantas en estado generalmente seco.

- **Extractos fluidos:** son extractos líquidos en los que se obtiene una cantidad de fluido igual al peso de la planta utilizada. Se obtienen mediante la acción de un disolvente hidroalcohólico sobre la planta. Un ejemplo es el extracto fluido de romero utilizado en la elaboración de cosméticos antienvjecimiento.



Figura 5.9. El aguacate, por su alto contenido en fitosteroles, se emplea en la elaboración de cosméticos renovadores.

- **Proteínas:** actualmente las proteínas más utilizadas son las de origen animal como el colágeno, la elastina, la seda y la queratina. Aunque también se utilizan las de origen vegetal como las del trigo, maíz, soja y levadura de cerveza.



Figura 5.10. En los centros de estética es muy utilizado el extracto de caléndula en la finalización de servicios por sus propiedades antiinflamatorias, antisépticas y cicatrizantes.

Sabías que...

De la planta de **hinojo** se aprovechan todas las partes para elaborar cosméticos: semillas, raíces, hojas, bulbo y tallo.

- **Extractos hidroglicólicos:** son extractos líquidos obtenidos mediante percolación en la que el líquido extractivo es una mezcla de glicol, propilenglicol y agua. Un ejemplo es el extracto hidroglicólico de manzanilla utilizado en la elaboración de champús y geles para niños.
- **Extractos lipídicos:** son extractos líquidos formados por las sustancias de origen lipídico de las plantas mediante la utilización de un disolvente no polar, normalmente esteres líquidos de ácidos grasos saturados. Un ejemplo es el extracto lipídico de caléndula, utilizado en cremas por su acción calmante y suavizante.
- **Tinturas:** son preparados líquidos de color intenso obtenidos por la maceración de la planta en alcohol de 60 o 70°. Un ejemplo es la tintura de Benjuí utilizado en la elaboración de perfumes para su fijación.
- **Extractos blandos:** son preparaciones semisólidas obtenidas por evaporación total o parcial de los disolventes, normalmente agua o alcohol, usados para la extracción. El extracto blando de hinojo es utilizado en cosmética antioxidante ya que ayuda a proteger la piel del envejecimiento celular.



Figura 5.11. A partir de las semillas del hinojo se obtiene el aceite esencial de hinojo.

- **Extractos secos:** son preparaciones sólidas de aspecto pulverulento obtenidas por evaporación del disolvente utilizado en su producción. Un ejemplo es el extracto de ajo utilizado en productos anticapa y para pieles grasas.

Es frecuente encontrar estos extractos como principios activos en la elaboración de cosméticos o mezclados con otros componentes de los que se conocen sus propiedades para potenciar su acción.

5.4. COSMÉTICOS CON EXTRACTOS VEGETALES

Los extractos vegetales se utilizan en la elaboración de cosméticos para la piel, el cabello y las uñas.

Los cosméticos elaborados a partir de plantas aportan varios **beneficios** a la piel, ya que las especies vegetales contienen innumerables tipos de sustancias que, solas o combinadas, logran efectos muy diversos, a nivel tanto interno como externo.

Recuerda que...

El uso de vegetales y sus propiedades para el cuidado de la piel es cada vez más común, ya que no solo contienen vitaminas sino también **fitoestimulantes** con efecto revitalizador que aportan un mejor aspecto a la piel, el cabello y las uñas.



Figura 5.12. La manzanilla también es utilizada para el cuidado de la imagen personal por su propiedad de aclarar el vello y el cabello.

La fitocosmética engloba el uso de cremas, mascarillas, envolturas, champús, lociones, aceites, etcétera.

Para clasificar estos cosméticos, seguiremos el **criterio de según su función**; de este modo quedan clasificados en cosméticos de higiene, cosméticos de mantenimiento y protección y cosméticos de tratamiento.

- **Cosméticos de higiene:** se utilizan jabones, tónicos, lociones, syndets, dentífricos y colutorios. Los extractos más empleados son:
 - Extracto de **malva**, con acción emoliente, antiinflamatoria y refrescante.
 - Extracto de **tila**, con acción sedante, emoliente y suavizante.
 - Extracto de **manzanilla**, con acción calmante, antiinflamatoria y antiséptica.
- **Cosméticos de mantenimiento y protección:** se utilizan cremas, leches corporales y cosméticos solares. Los extractos más empleados son:
 - Extracto de **melisa**, con acción tónica y relajante.
 - Extracto de **uva**, por su alto contenido en antioxidantes; tiene gran capacidad de prevención frente a los radicales libres.
 - Extracto de **áloe vera**, por su alto contenido en mucílagos, polisacáridos y fitosteroles, con acción calmante y refrescante para después del sol.
 - Extracto de **avena**, por sus propiedades nutritivas, hidratantes y suavizantes.



Figura 5.13. La avena presenta también propiedades antipruriginosas.

- **Cosméticos de tratamiento:** se utilizan cremas y geles tanto faciales como corporales (anticelulíticos, adelgazantes, antiestrías...). Los extractos más empleados son:
 - Extracto de **centella asiática**, por su acción epitalizante o cicatrizante, que ayuda a regenerar el tejido epitelial dañado de las estrías. También se utiliza en cosméticos antienvjecimiento.
 - Extracto de **té verde**, por su poder antioxidante, produce una gran regeneración de la piel.
 - Extracto de **hiedra**, por su acción vasotónica o flavotónica, mejora la circulación del tejido subcutáneo evitando las estasis circulatorias en la celulitis.



Figura 5.14. La hiedra, además de emplearse en cosmética, también se utiliza como planta ornamental.

Los extractos son una amplia fuente de recursos utilizados en la elaboración de diferentes tipos de cosméticos por sus múltiples y variadas funciones. Se ha de tener siempre en cuenta, a la hora de utilizarlos, el tipo de piel sobre el que se van a aplicar.

5.5. EFECTOS Y USOS DE LA FITOCOSMÉTICA

Los **efectos** que la fitocosmética logra en la piel se obtienen a través de los mismos principios activos de los que está compuesta, los cuales aportan vitaminas naturales para el cuidado y embellecimiento de la piel, cabello y uñas.

Sus **propiedades** son muy abundantes; entre ellas destacan las antiinflamatorias, las antifúngicas, las antisépticas, las astringentes, las calmantes, las cicatrizantes, las emolientes, las refrescantes, etcétera.

- **Antiinflamatorias:** se utilizan para calmar el picor, disminuir la inflamación, des congestionar y regenerar la piel. Para ello se puede emplear avena, caléndula, manzanilla y áloe vera.
- **Antifúngicas:** se utilizan para el tratamiento contra los hongos. Son plantas con aceites esenciales como tomillo, orégano, ajo y propóleo.

- **Antisépticas:** se utilizan para evitar la proliferación bacteriana. Para ello se puede emplear romero, salvia, tomillo, albahaca, menta, caléndula, hipérico, anís estrellado y lavanda.



Figura 5.15. Los dentífricos son cosméticos que contienen sustancias con propiedades antisépticas.

- **Astringentes:** se utilizan para reducir las secreciones sebáceas, cerrar los poros, reafirmar la piel, des congestionar y por su acción vasoconstrictora. Se emplea hamamelis, ortiga blanca, nogal, escaramujo, rosa y zarzamora.
- **Calmantes:** se emplean por sus propiedades sedantes. Las más utilizadas son tila, melisa, pasiflora y valeriana.



Figura 5.16. La pasiflora se utiliza tanto en fitocosmética como en fitoterapia por su gran poder sedante.

- **Cicatrizantes:** se emplean por su acción regenerante epitelial. La cicatrización se favorece con el empleo de plantas con acción astringente, antiséptica y antiinflamatoria. Las más utilizadas son manzanilla, milenrama, cola de caballo, áloe vera, caléndula y centella asiática.
- **Emolientes:** se emplean por su acción de suavizar las zonas, donde se aplican sin dejar tacto o sensación de grasa. Son capaces de retener agua manteniendo la hidratación adecuada de la piel. Para ello se utilizan lino, malvavisco, saúco, borraja y violeta.
- **Refrescantes:** se emplean por su acción tonificante y estimulante. Para ello se utilizan menta, romero, ciprés, salvia y roble.



Figura 5.17. La menta se utiliza en cosméticos vasoconstrictores por su acción refrescante.

El uso de una u otra planta viene marcado por su actividad fisiológica, que varía en cada una de ellas, de modo que encontramos plantas para casi todas las necesidades estéticas.

En resumen

- La utilización de las plantas es una práctica muy utilizada desde la Antigüedad en todos los continentes, puesto que son una alternativa natural y sencilla para conseguir la belleza (fitocosmética) y para curar patologías (fitoterapia).
- Existe una gran variedad de cosméticos que utilizan sustancias vegetales o bien extractos obtenidos a partir de ellas, de los cuales las casas comerciales han creado líneas cosméticas.
- El nombre de *fitocosmética* deriva de la palabra griega *kosmein*, que significa «decorar» y *fito*, que significa «planta» y consiste en la utilización de principios activos de origen vegetal en la elaboración de productos cosméticos.
- La fitocosmética es el conjunto de técnicas, conocimientos y prácticas relativas a la higiene y cuidado de la piel y el cabello sanos. Se aplican exclusivamente principios activos vegetales.
- Los principios activos vegetales se obtienen de las distintas partes de las plantas: corteza, raíz, tallos, hojas, flores, frutos, bulbos, etcétera, y se seleccionan, purifican y tratan mediante delicados procesos de elaboración.
- La fitoterapia consiste en la utilización de plantas medicinales con fines terapéuticos diferenciándose de la medicina tradicional o convencional.
- La fitocosmética es la alternativa más segura para el embellecimiento personal pero de manera responsable y sin peligro, pues este sistema contempla el uso de los princi-

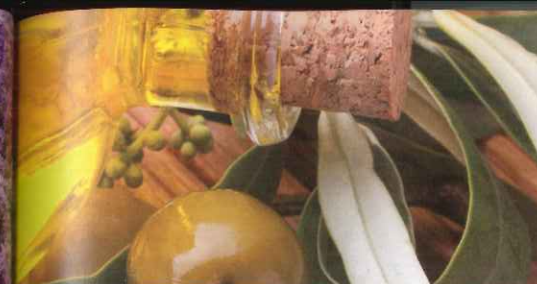
pios activos de las plantas para el cuidado y estética de la piel, el cabello y las uñas.

- El fitocomplejo es la mezcla de sustancias activas con otras moléculas aparentemente inactivas y coadyuvantes que actúan en conjunto para conseguir un mismo fin, que no sería igual si se administraran separadamente.
- Existen sustancias vegetales que se pueden encontrar en distintas partes de la planta y que tienen interés desde el punto de vista cosmético. Estas sustancias son las siguientes: polímeros vegetales, lípidos y proteínas.
- Dentro de los polímeros vegetales se encuentran los siguientes: gomas, mucílagos y polímeros celulósicos.
- Dentro de los lípidos en cosmética se utilizan principalmente los siguientes: triglicéridos, lípidos complejos, ceras vegetales, breas vegetales y lípidos insaponificables.
- Además de las proteínas de origen animal, también se utilizan las de origen vegetal, entre las que destacan las del trigo, maíz, soja y levadura de cerveza.
- Los extractos vegetales son preparaciones de consistencia líquida (extractos fluidos, extractos hidroglicólicos, extractos lipídicos y tinturas) o semisólida (extractos blandos) o sólida (extractos secos) obtenidos a partir de diferentes partes de plantas en estado generalmente seco.
- Estos extractos es frecuente encontrarlos como principios activos en la elaboración de cosméticos o mezclados con otros componentes de los que se conocen sus propiedades para potenciar su acción.

- Los cosméticos elaborados a partir de plantas aportan varios beneficios a la piel, debido a que las especies vegetales contienen innumerables tipos de sustancias, las cuales, solas o combinadas, consiguen efectos muy diversos en ellas, tanto a nivel interno como externo.
- La fitocosmética engloba el uso de cremas, mascarillas, envolturas, champús, lociones, aceites, etcétera.
- Para clasificar estos cosméticos, seguiremos el criterio de según su función, por lo que quedan clasificados en cosméticos de higiene, cosméticos de mantenimiento y protección y cosméticos de tratamiento.
- Los extractos son una amplia fuente de recursos utilizados en la elaboración de diferentes tipos de cosméticos por sus múltiples y variadas funciones. Se ha de tener

siempre en cuenta, a la hora de utilizarlos, el tipo de piel sobre el que se van a aplicar.

- Los efectos que la fitocosmética logra en la piel se obtienen a través de los mismos principios activos de los que está compuesta, los cuales aportan vitaminas naturales para el cuidado y embellecimiento de la piel, cabello y uñas.
- Sus propiedades son muy abundantes; entre ellas destacan las antiinflamatorias, las antifúngicas, las antisépticas, las astringentes, las calmantes, las cicatrizantes, las emolientes, las refrescantes, etcétera.
- El uso de una u otra planta viene marcado por su actividad fisiológica, que varía en cada una de ellas, de modo que encontramos plantas para casi todas las necesidades estéticas.



Actividades de repaso

1. ¿Qué es la fitocosmética?
2. Nombra las sustancias vegetales de interés cosmético.
3. ¿Cuáles son las gomas que más se utilizan en la formulación de cosméticos?
4. ¿Cuáles son los extractos más empleados en los cosméticos de higiene?
5. Nombra una planta que se utilice por su propiedad refrescante.
6. ¿Qué propiedad presenta la centella asiática?

Mapa conceptual



Actividades finales

DE COMPROBACIÓN

- 5.1. **La fitoterapia no se utiliza:**
 - a) Para prevenir enfermedades.
 - b) Con fines terapéuticos.
 - c) Para atenuar una enfermedad.
 - d) Para embellecer.
 - e) Para curar.
- 5.2. **En fitocosmética se utilizan:**
 - a) Hojas.
 - b) Cortezas.
 - c) Tallos.
 - d) Raíces.
 - e) Todas las anteriores son correctas.
- 5.3. **Los complejos químicos obtenidos por tratamientos directos o empleando algún disolvente o medio y que contienen compuestos de diferente naturaleza química reciben el nombre de:**
 - a) Fitocosméticos.
 - b) Fitoesteroles.
 - c) Fitocomplejos.
 - d) Fitoterapéuticos.
 - e) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 5.4. **Las secreciones fisiológicas de algunos vegetales obtenidas por diferentes partes de cada planta reciben el nombre de:**
 - a) Gomas.
 - b) Mucílagos.
 - c) Lípidos.
 - d) Fosfolípidos.
 - e) Proteínas.
- 5.5. **Las mantecas:**
 - a) A temperatura ambiente son líquidas.
 - b) Contienen ácidos grasos monoinsaturados.
 - c) A temperatura ambiente son sólidas.
 - d) Contienen un elevado contenido de ácidos grasos insaturados.
 - e) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 5.6. **No es una proteína de origen animal:**
 - a) La queratina.
 - b) La elastina.
 - c) La levadura de cerveza.
 - d) La seda.
 - e) El colágeno.
- 5.7. **Para la fijación del perfume se utiliza:**
 - a) Un extracto blando.
 - b) Un extracto seco.
 - c) Un extracto lipídico.
 - d) Una tintura.
 - e) Un extracto fluido.
- 5.8. **Tanto la malva como la manzanilla tienen una acción:**
 - a) Refrescante.
 - b) Antiinflamatoria.
 - c) Tónica.
 - d) Antiséptica.
 - e) Todas las anteriores son correctas.

5.9. Para elaborar cosméticos de tratamiento, se suele utilizar extracto de:

- a) Hiedra.
- b) Manzanilla.
- c) Mentol.
- d) Aloe vera.
- e) Melisa.

5.10. Una planta con acción cicatrizante es:

- a) El lino.
- b) La centella asiática.
- c) La violeta.
- d) La pasiflora.
- e) La zarzamora.

DE APLICACIÓN

5.11. Explica todo lo que sepas acerca de la fitoterapia.

5.12. Indica qué son los fitocomplejos.

5.13. Expón cuáles son las propiedades de los polímeros vegetales.

5.14. Explica qué son los mucílagos.

5.15. Di qué son las breas vegetales.

5.16. Realiza una clasificación de los cosméticos con extractos vegetales. Puedes buscar en otras fuentes de información si lo necesitas para completar esta tarea.

5.17. Indica qué tipos de extractos vegetales tienen interés cosmético.

5.18. Enumera las propiedades que más destacan en los fitocosméticos.

5.19. Nombra una planta que tenga propiedad emoliente.

5.20. Indica el nombre de una planta con propiedad astringente.

DE AMPLIACIÓN

5.21. Copia y relaciona los términos de las dos columnas siguientes:

a) Extracto fluido	1. Perfumes.
b) Extracto hidroglicólico.	2. Cosméticos antienviejecimiento.
c) Tintura.	3. Geles y champús.
d) Extracto seco.	4. Piel grasas.

5.22. Copia y completa el siguiente texto:

Los _____ son preparaciones de consistencia _____ (extractos fluidos, extractos hidroglicólicos, extractos lipídicos y _____) o semisólida (_____) o _____ (extractos secos) obtenidos a partir de diferentes partes de plantas en estado generalmente seco.

5.23. ¿Dónde están presentes las pectinas? Consulta en al menos tres fuentes de información fiables y haz un pequeño resumen con la información que obtengas.

5.24. ¿Qué propiedades presenta la manzanilla?

5.25. ¿Es posible usar en fitocosmética cualquier tipo de planta? Razona

tu respuesta y utiliza, si lo necesitas, otras fuentes fiables de información.

5.26. Nombra una planta que tenga propiedades antiinflamatorias. Pon un ejemplo de un caso en el que esta se pueda aplicar.

5.27. Investiga en al menos tres fuentes de información fiables de Internet y encuentra el ejemplo de una planta que se utilice en trata-

mientos para lograr despigmentar la piel.

5.28. ¿Por qué se utiliza el aguacate en la elaboración de cosméticos renovadores?

5.29. ¿Qué propiedades presenta la caléndula?

5.30. ¿Qué son las tinturas? Elabora un pequeño resumen con toda la información que puedas recopilar sobre ellas.



© Ediciones Paraninfo

COSMÉTICA MARINA



UNIDAD 6

INTRODUCCIÓN

El **mar** es fuente de vida, placer y tranquilidad; por ello también es fuente de belleza. Sin embargo, la vegetación marina, especialmente las algas, proporciona a nuestro organismo en general y a la piel en particular una serie de beneficios que contribuyen a su belleza.

La cosmética basada en activos de **origen marino** ha experimentado un gran aumento en los últimos años; sobre todo, los productos derivados de las algas, que, en el campo de la estética, se utilizan por sus propiedades hidratantes, antioxidantes y regeneradoras. No obstante, las algas están presentes desde hace muchos años en nuestra vida cotidiana, tanto en alimentos y fármacos como en productos textiles.

En el campo de la estética se utiliza por sus **propiedades** hidratantes, antioxidantes y regeneradoras.

Pero no solo el mar nos aporta el beneficio de las algas, también el plancton. También determinados artrópodos se aprovechan en la elaboración de cosméticos, así como los derivados de los peces y de las ostras, que aportan propiedades hidratantes de gran utilidad para tratamientos contra el envejecimiento.

Hoy día aumenta el número de casas comerciales que lanzan al mercado **líneas cosméticas** a partir de productos obtenidos del mar.

OBJETIVOS

- Comprender el concepto de cosmética marina.
- Diferenciar los tipos de algas de utilidad cosmética.
- Estudiar la composición del plancton y de los caparazones de crustáceos.
- Reconocer los productos derivados de los peces.
- Conocer la importancia del polvo de perlas en la elaboración de cosméticos.
- Distinguir los cosméticos marinos.

CONTENIDOS

- 6.1. Concepto de cosmética marina
- 6.2. Algas
- 6.3. Plancton
- 6.4. Caparazones de crustáceos
- 6.5. Productos derivados de los peces
- 6.6. Polvo de perlas
- 6.7. Cosméticos marinos

6.1. CONCEPTO DE COSMÉTICA MARINA

Los ingredientes de origen marino forman parte de la **cosmética natural**. La tendencia a lo natural está ocupando una parcela no muy explotada anteriormente: la del fondo del mar.

Del mar se obtienen activos vegetales como las algas, el plancton, productos minerales como las sales marinas o barros y elementos de procedencia animal como los productos derivados de los peces.

Sabías que...

El uso de las algas en productos cosméticos tiene una gran demanda por su alto contenido en oligoelementos, sales minerales, aminoácidos y vitaminas, que sirven para mantener el buen aspecto de la piel, ya que son asimiladas directamente por las células cutáneas.

La cosmética marina **se basa** en la utilización de sustancias de origen marino. En los últimos años, está experimentando un gran auge, ya que el mar es un concentrado de vida que contiene todos los elementos indispensables para el equilibrio del organismo y la vitalidad cutánea.

Los recursos marinos aplicados a la cosmética son cada vez mayores según avanza la ciencia y la química cosmética.



Figura 6.1. Las sales marinas se utilizan en los baños para aportar relajación y bienestar.

Los **laboratorios cosméticos** llevan años trabajando para obtener productos naturales que mejoren el aspecto de la piel y parece ser que con las sustancias marinas se están consiguiendo muy buenos resultados; además, los minerales y las sales que componen sus aguas llevan años utilizándose en los balnearios y en los tratamientos médico-estéticos.

Sabías que...

Las **sales marinas** son concentrados de sales por evaporación del agua del mar.

Se pueden utilizar para tratamientos de exfoliación o como sales de baño.

6.2. ALGAS

La cosmética, atendiendo siempre a las inquietudes de los consumidores, ha ido incorporando progresivamente estos ingredientes sustituyendo a los de origen animal.

Son de sobra conocidos los numerosos beneficios y propiedades que esconde el agua del mar en forma de sales minerales y microorganismos que no se encuentran en otras sustancias.

Por ello, los **balnearios** las utilizan desde tiempos remotos en sus tratamientos estéticos y de salud para el bienestar de sus clientes.

6.1.1. Beneficios de la cosmética marina

La cosmética marina tiene diferentes **aspectos beneficiosos** por los cuales se utiliza cada vez más:

- Se trata de una cosmética natural.
- Utiliza tanto recursos vegetales, minerales como animales.
- Emplea materias primas biodegradables que protegen los ecosistemas.

Cada vez es más frecuente encontrar laboratorios cosméticos que elaboran fórmulas en las que se combinan la fitocosmética y la cosmética marina.

Sabías que...

El **mar** es considerado el origen de la vida, ya que en él aparecieron las primeras formas de vida: células marinas muy primitivas cuyo plasma era idéntico al agua del mar.

De hecho, la composición del agua del mar es muy similar a la del plasma intercelular.

Ya hace siglos eran utilizadas por el hombre como alimento, para usos medicinales y en la agricultura, tanto en Oriente como en las culturas griega, romana y azteca.

Son un grupo muy **heterogéneo** de organismos vegetales acuáticos que realizan la fotosíntesis, proceso mediante el cual se convierte la energía lumínica en energía química para la síntesis de moléculas orgánicas. Producen gran cantidad de oxígeno, fuente indispensable para la vida marina.



Figura 6.2. La Posidonia oceánica, un alga verde que se encuentra en el mar Mediterráneo, es un bioindicador de la buena calidad de las aguas marinas.

Las algas, aunque principalmente son acuáticas, también pueden crecer en terrenos húmedos, en la corteza de los árboles y en la madera. Absorben y concentran elementos como minerales, vitaminas, oligoelementos, aminoácidos, etcétera, que son muy importantes para la salud y el mantenimiento del aspecto

externo de la piel, el cabello y las uñas; pueden llegar a concentrar hasta 50.000 veces las propiedades del mundo marino.

Constituyen el **mayor grupo vegetal** de la flora marina, aproximadamente 25.000 especies, aunque con fines cosméticos solo se utilizan unas treinta. Su color se debe a la cantidad de luz que reciben y son muy apreciadas por su contenido en sales minerales, oligoelementos, aminoácidos, fitohormonas y polisacáridos asimilables por las células cutáneas.



Figura 6.3. Las algas rojas contienen un pigmento llamado ficoeritrina que absorbe la luz azul y les otorga un color rojo.

Las algas son las sustancias marinas más utilizadas en **cosmética**. Su aprovechamiento inicial se inicia a mediados del siglo xx. Los primeros laboratorios especializados en la investigación y comercialización de las algas se encuentran en Francia, donde existen industrias especializadas en su extracción y purificación.

6.2.1. Propiedades

En la formulación de cosméticos, la utilidad de las algas puede llevarse a cabo de **dos maneras** diferentes:

- **Utilizar las algas como principio activo en extractos vegetales:** por

su composición, poseen grandes propiedades tonificantes, hidratantes, suavizantes, drenantes, antioxidantes, depurativas y nutritivas. Su función y eficacia dependen de la dosis y el extracto utilizado. Algunas de sus propiedades más interesantes son:

- **Tonificante:** el aporte de minerales aumenta la elasticidad y el tono de la piel, lo que disminuye la flacidez.
- **Hidratante:** al contener sustancias gelatinosas, aportan un contenido hídrico elevado en la dermis.
- **Depurativa:** estimulan la circulación y favorecen la eliminación de toxinas.
- **Nutritiva:** por su contenido en glúcidos, lípidos, proteínas, minerales y oligoelementos, proporcionan nutrición a la piel.
- **Utilizar fitocoloides como agentes gelificantes:** las paredes celulares de las algas contienen fitocoloides e hidocoloides, que son polisacáridos que les otorgan flexibilidad. Cuando se dispersan en el agua, aumentan su viscosidad, de ahí su utilización como agentes espesantes o formadores de geles en los cosméticos.

6.2.2. Principales algas utilizadas en estética

A continuación estudiaremos los tipos de algas más frecuentemente empleados en los tratamientos de estética y sus propiedades:

- **Algas verdes (clorofíceas):** son las algas que están más próximas a la superficie. Poseen propiedades suavizantes.
 - **Codium tomentosum:** contiene polisacáridos, proteínas y minerales que le aportan propiedades hidratantes, las cuales favorecen la cohesión celular. Se utiliza en cosméticos para tratamientos hidratantes y reafirmantes.
 - **Enteromorpha compressa:** contiene grandes cantidades de proteínas. Reduce las irritaciones y la hipersensibilidad cutánea y disminuye la desecación. Se utiliza en cosméticos para pieles sensibles.
 - **Ulva lactuca:** contiene principalmente magnesio y fósforo. Presenta propiedades antiinflamatorias, hidratantes y relajantes. Se utiliza en cosméticos para tratamientos reafirmantes.
- **Algas rojas (rodofíceas):** son las algas de las que se extrae mayor cantidad de agar y carragenato.
 - **Chondrus crispus:** es rica en carragenatos, clorofila, ficobilinas, mucílagos, sales minerales, agar y carotenoides. Presenta propiedades hidratantes, suavizantes, emolientes y efecto tensor. Además es antiinflamatoria y reduce la absorción intestinal de lípidos y glúcidos. Se utiliza en cosméticos de higiene como champús, geles y dentífricos.
 - **Asparagopsis armata:** es rica en carragenatos y minerales. En cosmética se utiliza por sus propiedades hidratantes, regeneradoras, antiinflamatorias y estimulantes de la actividad celular. Se utiliza en cosméticos para trastornos circulatorios.
 - **Corallina officinalis:** es rica en minerales y micronutrientes. Se utiliza en cosméticos por sus propiedades vasoconstrictoras para el tratamiento de varices y cuperosis.



Figura 6.4. Alga Ulva lactuca. Cortesía de <http://botanofilia.blogspot.com.es>.



Figura 6.5. Alga Corallina officinalis. Cortesía de www.recif-france.com.

Sabías que...

El **agar** y el **carragenato** son dos carbohidratos polisacáridos que se obtienen de las paredes celulares de las algas rojas.

Se utilizan en la elaboración de cosméticos por sus propiedades emulsionantes, estabilizantes y gelificantes.

- **Algas pardas o marrones** (feofíceas): permiten la obtención de carragenatos y alginatos, que son sustancias gelatinosas utilizadas en cosmética como espesantes:
 - **Laminaria digitata**: contiene una cantidad elevada de yodo, además de alginatos, fucoxantinas, mucílagos, clorofila, fósforo, hierro, azufre y vitaminas. Presenta propiedades revitalizantes, hidratantes, antioxidantes y estimulantes de la circulación. Es muy utilizada en cosméticos para tratamientos reductores y de antienvjecimiento; también en cosméticos para pieles y cabellos grasos.
 - **Ascophyllum nodosum**: es rica en vitamina C, alginatos y manitol. Presenta propiedades hidratantes, reafirmantes y, por contener sustancias bactericidas como el cloroglucinol, se utiliza en cosméticos para el acné.
 - **Fucus vesiculosus**: es rica en yodo, alginatos, fucosterol y ácidos grasos poliinsaturados. Presenta propiedades emolientes, reafirmantes, revitalizantes, hidratantes, adelgazantes y re-

ductoras. Se utiliza en cosméticos anticelulíticos y reductores.



Figura 6.6. Alga *Fucus vesiculosus*. Cortesía de www.aphotomarine.com.

- **Algas azules o verdeazuladas** (cianofíceas): son ricas en proteínas, hierro y vitamina B.
 - **Spirulina maxima**: es rica en proteínas, vitaminas, aminoácidos, carotenoides, mucílagos y minerales. Presenta propiedades reafirmantes, reductoras y regeneradoras. Se utiliza en cosméticos de tratamiento antienvjecimiento y adelgazantes.



Figura 6.7. Alga *Spirulina maxima*. Cortesía de <http://nuevagenesisterapias.wordpress.com/category/clorofila/>.

Sabías que...

La **fitoterapia** es la cura de dolencias con algas, tanto por vía tópica como por vía oral.

6.3. PLANCTON

El plancton es el **conjunto de organismos** marinos, animales y vegetales, en su mayoría microscópicos, que flotan en las aguas dulces o saladas y que se transportan pasivamente por las corrientes (aunque es cierto que algunos de estos organismos tienen la capacidad de nadar, son tan pequeños que su desplazamiento es muy lento en relación con los posibles movimientos del agua del mar).

El plancton **contiene** abundantes minerales, vitaminas, antioxidantes y proteínas. También presenta contenido en quitina en el caso del plancton animal. Gracias a su composición se utiliza en tratamientos estéticos de hidratación y antienvjecimiento.



Figura 6.8. Los animales marinos, junto con el plancton, presentan un alto contenido en minerales y oligoelementos.

Aunque estos organismos son bastante heterogéneos, presentan características comunes como la flotabilidad y una gran capacidad reproductora.

6.3.1. Tipos de plancton

Se distinguen **dos tipos** de plancton: el fitoplancton y el zooplancton.

- **Fitoplancton o plancton vegetal**: vive en lugares donde existe luz y minerales en suspensión; por este motivo solamente puede desarrollarse en las primeras capas de agua, ya que la luz que traspasa esta profundidad no tiene la suficiente calidad para realizar la fotosíntesis adecuadamente.
 - El fitoplancton es esencial para la vida marítima ya que la mayor parte del oxígeno atmosférico es producido por él.
- **Zooplancton o plancton animal**: está formado por los organismos que se alimentan de fitoplancton; por tanto, son los consumidores primarios en la cadena alimentaria del ecosistema acuático.

6.4. CAPARAZONES DE CRUSTÁCEOS

Entre los crustáceos **se incluyen** varios grupos de animales como las langostas,

los camarones, los cangrejos, los langostinos y los percebes.

La ciencia que estudia los crustáceos recibe el nombre de **carcinología**. Estos animales son principalmente acuáticos y habitan en las profundidades tanto del medio marino como de las zonas de agua dulce.

En **cosmética** tiene especial interés la utilización de los caparazones de crustáceos puesto que son ricos en quitosán o chitosán, que forma una película fina y flexible sobre la piel que evita la pérdida de agua y aporta elasticidad.

El **quitosán** es un polisacárido derivado de la quitina con gran afinidad por la queratina, con enorme capacidad hidratante y emoliente, por lo que se incluye en cosméticos antiarrugas, calmantes, hidratantes y tensores, así como en peluquería; forma una película que protege el cabello de las agresiones externas, reduce la carga estática y aporta una fijación ligera del peinado. También posee una actividad antimicrobiana, de ahí que se incluya en la composición de desodorantes y anti-transpirantes.



Figura 6.9. El quitosán se obtiene mediante la desacetilación de la quitina del exoesqueleto que poseen los crustáceos como los cangrejos.

6.5. PRODUCTOS DERIVADOS DE LOS PECES

Además de las algas y los caparazones de crustáceos, en cosmética marina se utilizan productos derivados de los peces muy diferentes entre ellos.

Los productos derivados de los peces **más utilizados** son:

- **ADN:** se suele utilizar el ADN obtenido del salmón en forma de sales (sodio ADN, cinc ADN, calcio ADN...). El ADN contiene las bases púricas y pirimidínicas, fósforo y sales minerales que le aportan propiedades antioxidantes, anti-radicales libres, filtradoras de las radiaciones UVB e hidratantes, de gran utilidad en el tratamiento del envejecimiento cutáneo.
- **Líquido seminal y esperma de peces:** de ellos se obtiene el ADN de origen marino. Tiene propiedades idénticas a las del salmón.
- **Glicosaminoglicanos:** son proteínas procedentes del cartílago de los peces. En el proceso se extrae colágeno y elastina, que aportan hidratación y mejoran la flexibilidad de la piel.
- **Huevas de peces:** las más utilizadas son las del esturión (caviar) y las del salmón. Son ricas en ácido

graso omega-3, vitaminas, aminoácidos, oligoelementos y fosfolípidos. Actúan como activadores del metabolismo celular. Sus principales propiedades son antioxidantes, hidratantes y regeneradoras.



Figura 6.10. Las huevas de caviar contienen sustancias estimulantes para el metabolismo cutáneo.

6.6. POLVO DE PERLAS

Es un ingrediente muy utilizado desde hace miles de años en la cosmética china. Tiene una **composición** rica en calcio, aminoácidos y oligoelementos.

El polvo micronizado **se obtiene** de perlas totalmente libres de contaminantes e impurezas, mediante un proceso por el cual el carbonato calcio, junto con las proteínas de la perla, se transforma en calcio activo y en aminoácidos que pueden ser absorbidos por nuestro organismo.

El polvo de perlas **actúa** sobre la piel estimulando la síntesis de queratina; de esta

manera, al asegurar los procesos de restauración cutánea, consigue un papel protector y la hace más resistente a las condiciones climáticas.

Está **indicado** para todo tipo de pieles y ofrece buenos resultados como exfoliante y como blanqueante en manchas faciales y corporales. También se emplea para el tratamiento del envejecimiento y para aportar luminosidad y suavidad a la piel.

Gracias a sus propiedades reafirmantes, deja la piel hidratada en profundidad y hace que recupere su firmeza y elasticidad.



Figura 6.11. Preparación de una crema facial con polvo de perlas. Cortesía de www.cremas-caseras.com.

6.7. COSMÉTICOS MARINOS

En los últimos años, la utilización de productos naturales ha aumentado la venta

de cosméticos y productos para el cuidado personal y, en especial, las algas marinas son las que más han contribuido en la comercialización de cosméticos marinos.

El mar es una fuente de recursos cosméticos de donde se extraen **principios activos** vegetales (algas), minerales (sales) y animales (colágeno y elastina).



Figura 6.12. Las cremas con ADN marino estimulan la regeneración celular y proporcionan la hidratación esencial para mantener el equilibrio de la piel, con lo que esta mejora su tono y su resistencia y queda suave, luminosa e hidratada.

Los cosméticos marinos **destacan** por su capacidad antioxidante y actúan como barrera protectora entre el organismo y el medio ambiente, ya que la piel se encuentra constantemente expuesta a agentes biológicos, compuestos químicos y fenómenos físicos, como la radiación solar.

Las **formas cosméticas más utilizadas** en cada uno de ellos son las siguientes:

- **Plancton:** la composición de la piel es muy similar a la del plancton; esto permite que se asimile muy bien una vez aplicado sobre ella.

Se suele emplear en forma de emulsión tanto A/O como O/A, sérum, *peelings* o mascarillas, ya que permite regenerar la piel y proteger de las agresiones externas.

- **Caparazones de crustáceos:** la quitina, polisacárido que se obtiene de los caparazones de los crustáceos, se extiende muy bien sobre la piel dejando una película suave tras su aplicación.

Es frecuente encontrarlos en cremas, *peelings* y cosméticos anti-manchas.

- **Productos derivados de los peces:** el uso de estos productos sobre la piel le proporcionan un aspecto más firme y luminoso.

En cosmética se utiliza normalmente en tónicos, sérum, mascarillas y cremas para pieles maduras.

- **Polvo de perlas:** contribuye a que la piel sea más suave, elástica y luminosa.

Se utiliza en tónicos, *peelings*, cremas blanqueadoras y antioxidantes, sérums, mascarillas y cosméticos decorativos ya que contribuye a que la piel sea más suave, elástica y luminosa.

- **Algas:** en estética se suelen utilizar sobre todo en tratamientos de hidrotermal. Se pueden emplear solas o mezcladas con otros productos cosméticos como aceites esenciales, arcillas, aguas para baños, etcétera.

Se comercializan en diferentes formas de presentación y se utilizan principalmente en *peeling*, mascarillas y envolturas.



Figura 6.13. Las mascarillas faciales de algas limpian y purifican la piel al combinar las propiedades de la arcilla para absorber y arrastrar impurezas con las de las algas, que tienen la facultad de regenerar las células de la epidermis, entre otras cosas.



Figura 6.14. El mar no solo aporta beneficios a través de los cosméticos, sino también a través de los sentidos.

Sabías que...

El término **talasoterapia** proviene del griego *thalasso*, que significa "mar" y *therapia*, que significa "terapia".

La **talasoterapia** es la utilización preventiva o curativa del conjunto de las propiedades del medio marino: agua de mar, algas, lodo marino, arena y clima marino. Por ello, requiere la existencia de unas instalaciones sanitarias bien equipadas al lado del mar.

Es totalmente natural: el agua se recoge en el mar, a más de 1.000 metros de la orilla, se depura y se esteriliza para garantizar la ausencia de agentes patógenos antes de su explicación en los distintos tratamientos.



Figura 6.15. Las sales de baño, si se emplean para realizar un *peeling*, favorecen la renovación de la piel.

En resumen

- El **mar** es fuente de vida, placer, tranquilidad y belleza.
- En el campo de la estética se utiliza la cosmética marina por sus **propiedades** hidratantes, antioxidantes y regeneradoras.
- Las **casas comerciales** cada vez lanzan al mercado más líneas cosméticas a partir de productos obtenidos del mar.
- Los ingredientes de origen marino forman parte de aquellos que se emplean en la cosmética natural.
- Del mar se obtienen **activos** vegetales como las algas, el plancton, productos minerales como las sales marinas o barros y elementos de procedencia animal como los productos derivados de los peces.
- Los balnearios hacen uso de la cosmética marina desde tiempos remotos en sus tratamientos estéticos y de salud para lograr el bienestar de sus clientes.
- La **cosmética marina** se basa en la utilización de sustancias de origen marino. En los últimos años, está experimentando un gran auge, ya que el mar es un concentrado de vida que contiene todos los elementos indispensables para el equilibrio del organismo y la vitalidad cutánea.
- Los **beneficios** de la cosmética marina son:
 - Se trata de una cosmética natural.
 - Utiliza tanto recursos vegetales, minerales como animales.
 - Emplea materias primas biodegradables que protegen los ecosistemas.
- Las **algas** son un grupo muy heterogéneo de organismos vegetales acuáticos que rea-



lizan la fotosíntesis, proceso mediante el cual se convierte la energía lumínica en energía química para la síntesis de moléculas orgánicas. Producen una gran cantidad de oxígeno, fuente indispensable para la vida marina.

- Constituyen el mayor grupo vegetal de la **flora marina**, aproximadamente 25.000 especies aunque, con fines cosméticos, solo se utilizan unas treinta.
- En la formulación de cosméticos, la **utilidad de las algas** puede llevarse a cabo de dos maneras diferentes: utilizar las algas como principios activos en extractos vegetales y usar fitocoloides como agentes gelificantes.
- Las algas **más utilizadas** en estética son las verdes, las rojas, las pardas y las azules.
- Entre las algas verdes destacan: *Ulva lactuca*, *Codium tomentosum* y *Enteromorpha compressa*.
- Entre las algas rojas destacan: *Chondrus crispus*, *Asparagopsis armata* y *Corallina officinalis*.
- Entre las algas pardas o marrones destacan: *Fucus vesiculosus*, *Laminaria digitata* y *Ascophyllum nodosum*.
- El alga azul más utilizada es la *Spirulina maxima*.
- El **plancton** es el conjunto de organismos marinos, animales y vegetales, en su mayoría microscópicos, que flotan en las aguas dulces o saladas y que se transportan pasivamente por las corrientes. Aunque es cierto que algunos de estos organismos tienen la capacidad de nadar, son tan pequeños que su desplazamiento es muy lento en relación con los posibles movimientos del agua del mar.



- Se distinguen **dos tipos** de plancton: el fitoplancton y el zooplancton.
- La ciencia que estudia los crustáceos recibe el nombre de Carcinología.
- Entre los **crustáceos** se incluyen varios grupos de animales como las langostas, los camarones, los cangrejos, los langostinos y los percebes.
- En cosmética tiene especial interés la utilización de los **caparazones de crustáceos** por ser ricos en quitosán o chitosán, que forma una película fina y flexible sobre la piel, la cual evita la pérdida de agua y aporta elasticidad.
- El **quitosán** es un polisacárido derivado de la quitina con gran afinidad por la queratina, con enorme capacidad hidratante y emoliente.
- Los **productos derivados de los peces** más utilizados son huevos de peces, ADN,

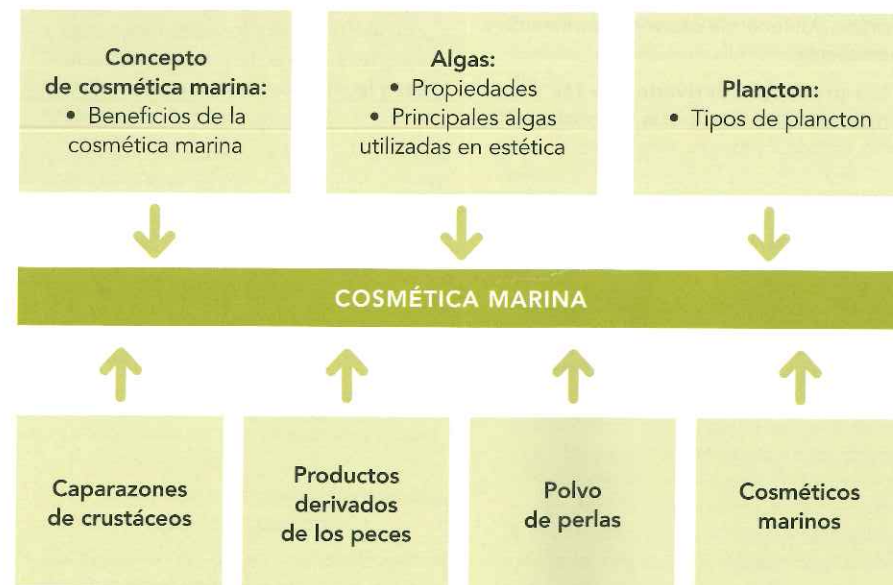
líquido seminal, esperma de peces y glicosaminoglicanos.

- El **polvo de perlas** actúa sobre la piel estimulando la síntesis de queratina; de esta manera, al asegurar los procesos de restauración cutánea, consigue un papel protector y la hace más resistente a las condiciones climáticas.
- El mar es una fuente de recursos cosméticos de donde se extraen principios activos vegetales (algas), minerales (sales) y animales (colágeno y elastina).
- Los **cosméticos marinos** destacan por su capacidad antioxidante y actúan como barrera protectora entre el organismo y el medio ambiente, ya que la piel se encuentra constantemente expuesta a agentes biológicos, compuestos químicos y fenómenos físicos como la radiación solar.

Actividades de repaso

1. ¿Qué entiendes por cosmética marina?
2. ¿Qué son las algas?
3. Nombra las principales algas utilizadas en estética.
4. ¿Qué tipos de plancton existen?
5. ¿Qué es el quitosán?
6. ¿Qué utilidades tiene el polvo de perlas?

Mapa conceptual



Actividades finales

DE COMPROBACIÓN

6.1. La ciencia que estudia las algas se conoce como:

- a) Fitoterapia.
- b) Ficoterapia.
- c) Fucusterapia.
- d) Talasoterapia.
- e) Ninguna de las anteriores es correcta.

6.2. Las algas son ricas en:

- a) Oligoelementos.
- b) Minerales.
- c) Vitaminas.
- d) Aminoácidos.
- e) Todas las anteriores son correctas.

6.3. El alga *Fucus vesiculosus* es de color:

- a) Azul.
- b) Blanco.
- c) Rojo.
- d) Pardo.
- e) Verde.

6.4. Un ejemplo de alga azul es:

- a) *Ulva lactuca*.
- b) *Codium tomentosum*.
- c) *Asparagopsis armata*.
- d) *Fucus vesiculosus*.
- e) *Spirulina maxima*.

6.5. El plancton:

- a) Es el conjunto de minerales, vitaminas, antioxidantes y proteínas.
- b) Se conoce como *codium*.
- c) Puede ser de tres tipos.
- d) Contiene quitina.
- e) Todas las anteriores son correctas.

6.6. El quitosán:

- a) Es un alga.
- b) Es un polisacárido.
- c) Es una proteína.
- d) Es un lípido.
- e) Es un aminoácido.

6.7. A partir del esperma de los peces se obtiene:

- a) La quitina.
- b) El ARN.
- c) El AND.
- d) La glucosa.
- e) El colesterol.

6.8. El polvo de perlas es rico en:

- a) Calcio.
- b) Magnesio.
- c) Sodio.
- d) Manganeso.
- e) Hierro.

6.9. No es frecuente utilizar los caparazones de cangrejo en forma de:

- a) *Peeling*.
- b) Emulsión O/A.
- c) Emulsión A/O.
- d) Mascarilla.
- e) Crema.

- 6.10. Podemos utilizar en la fabricación de cosméticos decorativos:
- El plancton.
 - Las huevas de peces.
 - El polvo de perlas.
 - El ADN marino.
 - Todas las anteriores son correctas.

DE APLICACIÓN

- 6.11. Explica por qué se afirma que el mar es el origen de la vida.
- 6.12. Indica cuáles son los beneficios de la cosmética marina.
- 6.13. Expón de qué forma se utilizan las algas en cosmética y en el campo de la estética personal.
- 6.14. Indica a qué se debe el color de las algas.
- 6.15. Explica qué es el plancton.
- 6.16. Expón qué son las sales marinas.
- 6.17. Di qué nombre recibe la ciencia que estudia los crustáceos.
- 6.18. Indica cuáles son los productos derivados de los peces más utilizados en cosmética.
- 6.19. Explica para qué se utiliza la *Corallina officinalis*.
- 6.20. Indica qué es la talasoterapia.

- 6.21. ¿Qué propiedades poseen las cremas de ADN marino?

DE AMPLIACIÓN

- 6.22. Copia y relaciona los términos de las dos columnas siguientes:

a) Alga roja	1) <i>Spirulina</i>
b) Alga azul	2) <i>Fucus</i>
c) Alga parda	3) <i>Chondrus</i>
d) Alga verde	4) <i>Codium</i>

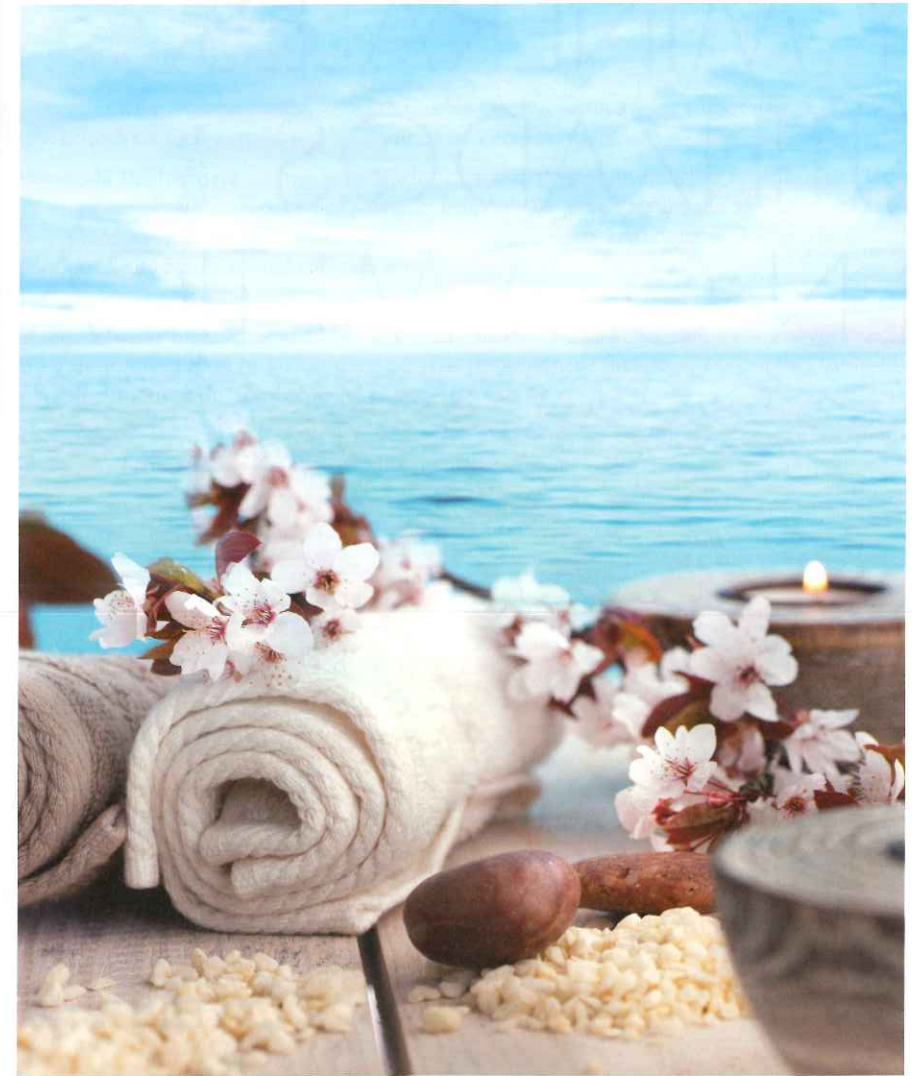
- 6.23. Copia y completa el siguiente texto:

Los _____ son proteínas extraídas del _____ de los peces. Se extrae _____ y _____, que aportan hidratación y mejoran la flexibilidad de la piel.

- 6.24. ¿Qué otra utilidad tiene el agar?
- 6.25. ¿Cuáles son las algas pardas más utilizadas?
- 6.26. Nombra dos algas rojas utilizadas en la elaboración de cosméticos.
- 6.27. ¿Cuál es la composición de las algas? Consulta al menos tres fuentes fiables de información.
- 6.28. Busca información en Internet sobre otros usos del quitosán que no se hayan visto en la Unidad.
- 6.29. Busca en Internet algún centro de talasoterapia que se encuentre en España.

- 6.30. ¿De dónde procede el quitosán? Consulta al menos dos fuentes fiables de información y haz un resumen de sus propiedades.

- 6.31. ¿Cuál es el origen de la palabra talasoterapia?



de Ediciones Paraninfo

ARCILLAS Y MINERALES UTILIZADOS EN COSMÉTICA



UNIDAD 7

INTRODUCCIÓN

El **ser humano** ha mostrado siempre interés por las arcillas y los minerales ya que son un recurso de fácil acceso y que se encuentra en abundancia.

Desde la **Prehistoria** se han empleado los minerales con finalidad terapéutica. Tanto en Mesopotamia como en el Antiguo Egipto y China se utilizaban tierras medicinales, mientras que, en la época romana y griega, se usaban minerales. Incluso la mítica Cleopatra utilizó los barros del mar Muerto con fines cosméticos.

De entre todos los tipos de **minerales**, las arcillas son las que adquieren mayor protagonismo en la elaboración de cosméticos, aunque cada vez se utilizan en mayor medida y de manera directa en la aplicación de tratamientos faciales y corporales tanto en establecimientos de *spa* como en centros de estética.

Además de las arcillas, los peloides también poseen usos cosméticos; se utilizan como **agentes termales** por los beneficios que aportan.

Actualmente, es frecuente encontrar mezclas de arcillas con peloides en productos de uso estético y terapéutico.

OBJETIVOS

- Comprender el concepto de arcilla y de peloides.
- Diferenciar los tipos de arcillas y los tipos de peloides.
- Estudiar las propiedades de las arcillas y de los peloides.
- Conocer los efectos y usos de las arcillas y de los peloides.

CONTENIDOS

- 7.1. Concepto de arcilla
- 7.2. Tipos de arcillas
- 7.3. Propiedades de las arcillas
- 7.4. Efectos y usos de las arcillas
- 7.5. Concepto de peloide
- 7.6. Tipos de peloides
- 7.7. Propiedades de los peloides
- 7.8. Efectos y usos de los peloides

7.1. CONCEPTO DE ARCILLA

Las **arcillas** son productos naturales sedimentarios procedentes de la erosión lenta de los granitos y las rocas de colores diversos; su principal componente es un silicato de alúmina hidratado.

La arcilla es un **material natural** constituido por minerales en forma de granos; se puede moldear fácilmente cuando se combina con el agua y mantiene la forma adquirida cuando se seca.



Figura 7.1. Arcilla natural.

Los **minerales** que predominan en las arcillas son fundamentalmente filosilicatos o silicatos laminares. Además también pueden contener fases asociadas que pueden ser minerales (fases cristalinas), amorfas u orgánicas; el tamaño de los granos es inferior a 0,002 milímetros.

Sabías que...

La **arcilla** es un excelente producto que ayuda a restablecer el equilibrio general y a mantener la piel más joven.

Por sus propiedades cosméticas, ayuda a eliminar toxinas y depurar la piel.

Se caracteriza por adquirir plasticidad cuando se mezcla con el agua y también dureza cuando se calienta por encima de los 800 °C. La arcilla endurecida por la acción del fuego fue la primera cerámica elaborada por los seres humanos y aún sigue siendo uno de los materiales más baratos y de amplio uso, como en utensilios de cocina, ladrillos, objetos de arte e instrumentos musicales.



Figura 7.2. Utilización de la arcilla en la elaboración de utensilios de cocina.

Según su origen en la naturaleza, las arcillas **se pueden clasificar en** primarias y secundarias:

- Las **arcillas primarias** son las que se encuentran en el mismo lugar que se formaron, sin haber sido transportadas por el agua o el viento. Un ejemplo es el caolín que, en estado puro, es casi blanco; cuenta con un grano grueso y menor plasticidad.
- Las **arcillas secundarias** son las que han sido transportadas de su lugar de origen por el agua, el viento y los glaciares. Estas arcillas son más comunes y se componen de más elementos como mica, hierro y cuarzo. Un ejemplo es el gres.

Actualmente las arcillas se utilizan con fines terapéuticos, en preparados farmacéuticos, bien como principios activos, bien como excipientes. En estética forman parte de preparados cosméticos; se utilizan solas o mezcladas con otras sustancias como peloides y fangos.

7.2. TIPOS DE ARCILLAS

La arcilla **se suele vender en** herbolarios, farmacias, comercios de productos naturales y en centros de estética, en forma natural (polvo para mezclar con

agua) y en tubos o frascos listos para su uso.

Los principales **tipos de arcillas** con fines cosméticos son:

- **Arcilla blanca:** también es conocida como caolín. Posee un alto porcentaje en sílice; es más rica en aluminio que la arcilla verde y no contiene fósforo, cloro ni cinc. Se la considera como la arcilla de mayor pureza; además de regular el pH, tiene un elevado poder desintoxicante, antibacteriano y cicatrizante. Contribuye a eliminar las impurezas de la piel y a su regeneración celular. Está indicada para todo tipo de pieles.



Figura 7.3. Arcilla blanca pulverizada (caolín).

- **Arcilla verde:** es rica en oligoelementos. La más conocida es la bentonita, que debe su color a los óxidos de hierro ferroso y de magnesio. Esta arcilla es conocida por su actividad antiinflamatoria, purificante y reguladora. Es ideal para pieles grasas y con problemas de acné. Posee gran capacidad de absorción, por lo que regula el exceso de grasa.



Figura 7.4. Arcilla verde pulverizada.

- **Arcilla roja:** es conocida como la arcilla más curativa ya que provee a la piel de una excelente regeneración celular. Tiene mayor contenido en hierro y aluminio, lo que le otorga propiedades astringentes, antiinflamatorias y descongestivas, de ahí que esté recomendada para pieles sensibles y delicadas.



Figura 7.5. Arcilla roja pulverizada. Cortesía de www.jabonsalud.com.

- **Arcilla amarilla:** es rica en hierro y potasio, que ayudan a la oxigenación de la piel eliminando toxinas y grasas. Tiene propiedades desintoxicantes, antisépticas, cicatrizantes y estimulantes. Está indicada para todo tipo de pieles.



Figura 7.6. Arcilla amarilla pulverizada. Cortesía de www.farmaciaserra.com.

- **Arcilla rosa:** es una mezcla elaborada con dos partes de arcilla blanca y una parte de arcilla roja. Contiene los minerales de sus arcillas originales. Debido a su suavidad, se emplea en pieles frágiles.



Figura 7.7. Arcilla rosa. Cortesía de www.apivita.com.

7.3. PROPIEDADES DE LAS ARCILLAS

Las propiedades de las arcillas están determinadas por los **filosilicatos** que las com-

ponen, los cuales varían según su composición química y su estructura.

La presencia del resto de fases que componen las arcillas modifican estas propiedades. Por tanto, se recomienda que se encuentren en pequeña proporción los minerales que no son filosilicatos y las fases amorfas.

Las **propiedades más importantes** de las arcillas son las que se explican a continuación:

- **Capacidad de hinchamiento:** viene determinada por la capacidad de hidratación de la arcilla; cuanto más hidrate, más se hinchará.
- **pH próximo a la neutralidad:** con relación a los valores del pH, ninguno de los minerales se ajusta al pH neutro de la piel; sin embargo, los valores de pH de la mezcla final arcilla-agua variarán en función del pH del agua natural o mineromedicinal empleada en el caso de los peloides o de la solución con que se mezclen.
- **Baja dureza y pequeño tamaño de partícula:** al utilizarlas por vía tópica, proporcionan al paciente sensación de suavidad; si ocurriera a la inversa, podría resultar desagradable, sobre todo al aplicarla como mascarilla facial.
- **Elevada capacidad de absorción y adsorción:** la propiedad absorbente permite eliminar de la piel el exceso de grasas y toxinas. Sin embargo, la propiedad adsorbente es la que consigue purificar, regenerar o cicatrizar la piel, dependiendo del tipo de arcilla que se utilice.
- **Elevada capacidad de intercambio catiónico:** esta propiedad re-

sulta muy útil ya que aporta iones a la piel.

- **Propiedades reológicas:** la elevada viscosidad de las arcillas las hace idóneas para formar suspensiones estables.
- **Alta capacidad de retención de calor:** esta propiedad las hace adecuadas para su aplicación terapéutica cuando se quiere utilizar el calor por vía tópica como un agente terapéutico. Se relaciona directamente con la capacidad de absorción de agua, de manera que, cuanto más agua retenga el mineral, mayor será su capacidad de retención de calor.
- **Buenas propiedades plásticas:** el tamaño pequeño de las partículas permite a la arcilla ofrecer un comportamiento plástico en contacto con el agua y, por tanto, su capacidad de ser moldeadas, manteniéndose en el tiempo la forma adquirida. Esta propiedad provoca que la pasta quede adherida a la piel durante el tratamiento.



Figura 7.8. Arcilla en polvo y arcilla hidratada.



Figura 7.9. Una vez aplicada la mascarilla, debe mantenerse entre 15 y 20 minutos.

Sabías que...

El uso de la arcilla en cosméticos es seguro y apto para todo tipo de pieles. Además, esta puede mezclarse con otros ingredientes como extractos vegetales y aceites tanto vegetales como esenciales.

7.4. EFECTOS Y USOS DE LAS ARCILLAS

Entre las acciones o los efectos estéticos más frecuentes de las arcillas se encuentran los siguientes:

- **Acción exfoliativa de la capa córnea:** depuran la piel de las impurezas acumuladas en la superficie; la oxigenan, tonifican y normalizan su textura, de modo que favore-

cen la absorción de los productos cosméticos que se aplicarán posteriormente, así como la regeneración de la piel.

- **Acción aclarante:** sus componentes degradan las moléculas de melanina que favorecen la aparición de manchas; gracias a la acción del sodio, potasio y azufre que contienen, aclaran las manchas hipercrómicas.
- **Acción astringente:** debido a esta acción, son depurativas, antisépticas y desintoxicantes, lo que contribuye a la limpieza de la piel, especialmente en el caso de pieles grasas y acnéicas. Por su acción astringente, está muy indicada para la piel masculina.
- **Acción depurativa sobre los tejidos:** por su elevado contenido en minerales, contribuyen a la absorción del edema del tejido graso causante de la celulitis, pues potencia el efecto del drenaje linfático manual.



Figura 7.10. Para aumentar la acción depurativa de la arcilla, se recomienda realizar una envoltura con film osmótico.

El uso de arcillas revitaliza la piel y mejora su aspecto al estimular la circulación sanguínea y eliminar las toxinas de la epidermis.

Asimismo, en cosmética la utilización de las arcillas tiene especial interés por su capacidad adelgazante, revitalizadora y absorbente.

Entre los usos estéticos más frecuentes de las arcillas se encuentran los que se indican a continuación:

- **Arcilla verde:** está indicada para la limpieza de pieles grasas, mixtas o acnéicas por sus propiedades antibacterianas y purificantes. Aporta a la piel sensación de frescor y elasticidad, además de regular su secreción sebácea.
- **Arcilla blanca:** es recomendable para pieles normales o secas y está muy indicada para favorecer la regeneración celular. Además aporta sensación de tirantez y luminosidad y deja la piel suave y lisa.
- **Arcilla roja:** es recomendable para pieles sensibles y delicadas por sus propiedades antiinflamatorias y descongestivas. Presenta características similares a la arcilla verde pero sin reseca tanto la piel.
- **Arcilla amarilla:** está indicada para todo tipo de pieles por sus propiedades antioxidantes y desintoxicantes.
- **Arcilla rosa:** es recomendable para pieles secas, frágiles, delicadas o deshidratadas debido a su suavidad.



Figura 7.11. La arcilla rosa, cuando se mezcla con agua, presenta una textura más fluida que el resto de arcillas.

Sabías que...

Quando se trata de pieles delicadas, se puede utilizar una infusión de manzanilla en lugar de agua en la elaboración de la mascarilla.

7.5. CONCEPTO DE PELOIDE

Como ya hemos visto, la tierra es un elemento con múltiples bondades que proporciona al ser humano la posibilidad de cultivar gran diversidad de plantas y criar animales para su supervivencia; también sirve de materia prima para la elaboración de productos diversos como cerámica o ladrillos. Asimismo, presenta otras virtudes como la mezcla de arcillas mezcladas con agua y el uso de vegetales o algas para reforzar la salud de la piel y su belleza; de ahí surge la fangoterapia, téc-

nica muy utilizada en los centros de belleza y termales.

Son conocidas las **propiedades beneficiosas para la salud** y el empleo de sedimentos con fines terapéuticos. Las propiedades curativas de estos productos naturales no pasaron inadvertidas al hombre primitivo que, en contacto continuo con la naturaleza, tomaba de ella todo lo que contribuía a mejorar sus condiciones de vida.

Los fangos ya se utilizaban hace más de cinco mil años por los médicos egipcios para el tratamiento de inflamaciones, deformaciones reumáticas y heridas cutáneas, así como antiséptico para embalsamar el cuerpo de los muertos, hecho que se puede observar en los papiros. También se empleaban los barros del río Nilo como remedio curativo en aplicaciones sobre el cuerpo; posteriormente, debían exponerse al sol.

El término **peloides** procede de la palabra griega *pelos*, que significa «fango». Los peloides son productos formados por la mezcla de agua mineral con materias orgánicas e inorgánicas que se utilizan en aplicaciones locales o generales. Estos pueden ser puros o elaborados y se diferencian según sus componentes, su temperatura y maduración.

Sabías que...

Hipócrates, médico de la Antigua Grecia considerado padre de la Medicina, utilizaba el fango para aliviar dolores abdominales y reducir la inflamación ocasionada por distintos padecimientos reumáticos.

Los peloides son agentes físicos semilíquidos, formados por una mezcla de sus-

tancias orgánicas o inorgánicas resultantes de procesos biológicos y geológicos y agua mineral, agua del mar o agua de lago salado.

Los peloides se obtienen dejando sedimentar la mezcla, almacenándose hasta que se transforman en agente terapéutico por acción del agua mineromedicinal. Se pueden aplicar de manera local o general a una temperatura de entre 38 a 45 °C durante 15 y 20 minutos.

La **fangoterapia** desarrolla todo su potencial en beneficio de la salud y la belleza; tiene como principal denominador el importante número de minerales fáciles de asimilar por la piel facial o corporal, tales como el hierro, el calcio, el potasio, el silicio, el magnesio, la plata o el cobre.



Figura 7.12. Inmersión en fango.

El barro obtenido de las **fuentes termales** posee elevadas concentraciones de minerales y se forma cuando las sales y algunos elementos radiactivos son arrastrados hacia la superficie de la tierra por el flujo de agua caliente, lo que es de gran utilidad para la piel.

Por otro lado, el **barro marino** se forma cuando las sales arrastradas por las aguas se asientan en regiones donde el oleaje es poco violento, pero, sobre todo, existe una gran acción de las mareas que favorecen la sedimentación. También es rico en elementos provenientes de las algas microscópicas.

Cuando se usan los peloides mezclados con parafina con fines termoterápicos, recibe el nombre de **parapeloides** o **parafangos**.



Figura 7.13. Aplicación corporal de fangos.

7.6. TIPOS DE PELOIDES

Para que los peloides alcancen la mayor homogeneidad y plasticidad, se someten a procesos de impregnación, mace-

ración o maduración en agua mineromedicinal.

Todos los peloides tienen en común un índice de enfriamiento muy bajo, lo cual permite aplicarlos a altas temperaturas durante un tiempo prolongado. A este efecto termoterápico hay que sumarle el efecto terapéutico del agua mineromedicinal en la que se encuentra embebido.

Existen diferentes **tipos de peloides** termales, que son los siguientes:

- **Fangos o lodos:** son la mezcla de un sólido mineral y un agua mineromedicinal clorurada o sulfurada. Los fangos se obtienen principalmente de los ríos; el componente sólido se forma principalmente por cuarzos, calizas y arcillas.
- **Turbas:** son la mezcla de elementos sólidos vegetales en distinta concentración y arcillas; su componente líquido es el agua natural o del mar.
- **Limos:** son peloides de origen marino, cuyo componente sólido es la arcilla, sílice o calizas y el componente líquido es el agua de mar o lago salado.
- **Biogleas:** son peloides cuyo componente sólido procede de las algas y el componente líquido es agua sulfurada; presenta consistencia gelatinosa.
- **Sapropellis:** son peloides mixtos con un componente sólido de naturaleza orgánica e inorgánica y un componente líquido de agua sulfurosa termal o salina.

De entre todos los tipos, los más utilizados son los fangos o lodos.



Figura 7.14. Los peloides contribuyen a la belleza y el bienestar de la persona pues producen en ella un efecto de tranquilidad y relajación.

7.7. PROPIEDADES DE LOS PELOIDES

Todos los peloides presentan unas **propiedades genéricas** que pueden condicionar su aplicación, especialmente las relacionadas con la capacidad calorífica y la conductividad térmica, así como la capacidad de retener agua y plasticidad.

Las **principales propiedades** que presentan son:

- **Aspecto:** son masas compactas más o menos homogéneas, esponjosas y moldeables para facilitar su aplicación.
- **Color:** poseen colores variados, desde el gris verdoso al marrón oscuro; son generalmente más oscuros cuanto mayor sea su contenido en sulfuro de hierro.

- **Olor:** depende del contenido en sulfuro de hierro; si este no se halla presente, no huele.
- **Sabor:** depende del componente líquido del peloide; puede ser metálico, salado, amargo, etcétera.
- **Capacidad de intercambio iónico:** en los peloides se produce el intercambio iónico con los elementos de las aguas mineromedicinales empleadas en su preparación y maduración.
- **pH:** el pH de un peloide depende de su composición química y del pH del agua mineromedicinal con la que se haya mezclado. Generalmente, tanto los fangos como los *sapropellis* poseen un pH neutro o alcalino (entre 6 y 10) y las turbas pueden oscilar desde un pH muy ácido (1,5) hasta el pH alcalino (8,5).
- **Homogeneidad y plasticidad:** dependen del contenido acuoso que presente el peloide; cuanto más homogéneo y plástico sea, mejor se adaptarán sobre la superficie corporal en la que se apliquen.
- **Capacidad de retención de agua:** se mide por la cantidad de agua que, por gramo de producto virgen, es capaz de retener un peloide. La cantidad de agua absorbida por el fango determina su plasticidad y de ella depende el comportamiento térmico.
- **Componente sólido:** es el residuo que queda después de someter el peloide a una temperatura de

105 °C hasta su total desecación. A partir del componente sólido también se puede determinar su contenido en agua.

- **Viscosidad:** se halla relacionada con el contenido en agua del fango y de ella dependen una serie de factores como la capacidad térmica, la concentración iónica y la dilución de sus componentes orgánicos.
- **Densidad:** influye en la manejabilidad del peloide, por lo que se desean densidades elevadas.
- **Capacidad calorífica:** es una de las propiedades más importantes de los peloides ya que determinan su comportamiento térmico.
- **Conductividad térmica:** se trata de la capacidad de ceder o transmitir energía térmica; resulta muy importante en peloterapia. Se prefieren peloides con baja conductividad térmica para que el efecto térmico sea más duradero.



Figura 7.15. Estos cosméticos se utilizan habitualmente para el tratamiento de alteraciones dermatológicas en aplicaciones faciales.

7.8. EFECTOS Y USOS DE LOS PELOIDES

Los peloides pueden aplicarse en el rostro o en otras regiones del cuerpo por distintos métodos y a diferentes temperaturas.

Lo más frecuente es que la persona se encuentre en una cabina con una temperatura inferior a 37 °C, donde se le aplicarán los peloides mediante masajes que estimulen la circulación sanguínea y favorezcan la penetración de los principios activos. Una vez aplicado, se deja que la persona descansa durante aproximadamente 20 minutos, de modo que los músculos y las articulaciones se relajen. Finalmente el barro se retira mediante esponja o ducha.



Figura 7.16. Los peloides están muy indicados para el tratamiento de enfermedades del aparato locomotor.

Los **efectos** o las **acciones** más frecuentes de los peloides sobre el organismo se pueden agrupar en locales y generales.

A nivel local producen:

- Aumento de la temperatura en la zona de aplicación.
- Vasodilatación e hiperemia local.
- Estimulación de la frecuencia respiratoria y cardíaca.
- Inicio de la sudoración.
- Sensación placentera de sueño.
- Disminución del dolor e inflamación.
- Mejoría de los edemas.
- Regeneración cutánea.



Figura 7.17. Los pacientes con lesiones deportivas o que hayan sufrido operaciones quirúrgicas muestran una recuperación más rápida con tratamientos de peloides.

A nivel general producen:

- Aumento de la temperatura corporal.
- Incremento de la frecuencia respiratoria y ritmo cardíaco.
- Hipotensión arterial.
- Disminución de la diuresis.
- Equilibrio de las secreciones.
- Reducción de los síntomas dolorosos.
- Mejoría de la movilidad.

El **uso de peloides** ayuda a mantener o perfeccionar el estado de la piel, ya que la nutren y la limpian en profundidad.

Las principales **indicaciones terapéuticas** de los peloides se dirigen a reumatismos crónicos, rigideces articulares, determinadas neuralgias, procesos musculares y degenerativos y secuelas traumáticas.

Los peloides se utilizan en múltiples procesos terapéuticos pero, sobre todo, en reumatología y en enfermedades del aparato locomotor, como fibromialgia, osteoporosis, cervicalgia, síndrome del túnel carpiano, artritis y artrosis.



Figura 7.18. En los centros de rehabilitación, los peloides son empleados como técnica complementaria a las habituales.

Las principales **indicaciones estéticas** de los peloides se dirigen a alteraciones descamativas e inflamatorias, pieles átonas y desvitalizadas.

Los peloides también se utilizan en procesos estéticos; en dermocosmética se emplean para el tratamiento de la soriasis, la dermatitis seborreica, el acné y el queloides.



Figura 7.19. Los peloides deben tener una consistencia adecuada para facilitar su aplicación.

Además están **contraindicados** en procesos inflamatorios agudos, en insuficiencia renal o hepática, en cuperosis y en varices.

Sabías que...

En **medicina estética** los peloides se utilizan cada vez más:

- En las **fases iniciales** de los tratamientos, ya que contribuyen a preparar y limpiar la piel por su acción astringente, especialmente en pieles seborreicas.
- En el **posttratamiento**, ya que contribuyen a una normalización más rápida de la integridad cutánea, de forma que se consiguen resultados más acelerados por sus propiedades antiinflamatorias y reparadoras.



Figura 7.20. La mascarilla de arcilla, por su acción astringente, está muy indicada para la piel masculina.

Recuerda que...

La arcilla empleada para aplicar tratamientos cosméticos ha de provenir de yacimientos puros, con muestras analizadas que señalen la inexistencia de metales perjudiciales para el ser humano, como el plomo. Además, debe haber sido extraída recientemente y secada al sol.

En resumen

- Las **arcillas** son productos naturales sedimentarios procedentes de la erosión lenta de los granitos y las rocas de colores diversos; su principal componente es un silicato de alúmina hidratado.
- La arcilla es un **material natural** constituido por minerales en forma de granos.
- Los **minerales** que predominan en las arcillas son fundamentalmente filosilicatos o silicatos laminares. Además también pueden contener fases asociadas que pueden ser minerales (fases cristalinas), amorfas u orgánicas; el tamaño de los granos es inferior a 0,002 milímetros.
- Según su **origen** en la naturaleza, las arcillas se pueden clasificar en primarias y secundarias.
- Las **arcillas primarias** son las que se encuentran en el mismo lugar que se formaron, sin haber sido transportadas por el agua o el viento.
- Las **arcillas secundarias** son las que han sido transportadas de su lugar de origen por el agua, el viento y los glaciares.
- Actualmente las arcillas **se utilizan** con fines terapéuticos, en preparados farmacéuticos, bien como principios activos, bien como excipientes. Desde el punto de vista de la estética, forman parte de preparados cosméticos y se utilizan solas o mezcladas con otras sustancias como peloides y fangos.
- Los principales **tipos de arcillas** con fines cosméticos son la arcilla blanca, la arcilla verde, la arcilla roja, la arcilla amarilla y la arcilla rosa.
- Las propiedades de las arcillas están determinadas por los **filosilicatos** que las com-

ponen, los cuales varían según su composición química y estructura.

- Las **propiedades más importantes** de las arcillas son su baja dureza y el pequeño tamaño de partícula, la elevada capacidad de absorción y adsorción, la capacidad de hinchamiento, su elevada capacidad de intercambio iónico, sus buenas propiedades plásticas y reológicas, su alta capacidad de retención de calor y un pH próximo a la neutralidad.
- Entre las **acciones o efectos** estéticos más frecuentes de las arcillas se encuentran la acción depurativa sobre los tejidos, la acción exfoliativa de la capa córnea, la acción aclarante y la acción astringente.
- Entre los **usos** estéticos más frecuentes de las arcillas se hallan:
 - **Arcilla verde:** está indicada para la limpieza de pieles grasas, mixtas o acnéicas por sus propiedades antibacterianas y purificantes.
 - **Arcilla blanca:** es recomendable para pieles normales o secas y está muy indicada para favorecer la regeneración celular.
 - **Arcilla roja:** es recomendable para pieles sensibles y delicadas por sus propiedades antiinflamatorias y descongestivas.
 - **Arcilla amarilla:** está indicada para todo tipo de pieles por sus propiedades antioxidantes y desintoxicantes.
 - **Arcilla rosa:** es recomendable para pieles secas, frágiles, delicadas o deshidratadas debido a su suavidad.

© Ediciones Persepolis



- El término **peloides** procede de la palabra griega *pelos*, que significa «fango». Los peloides son productos formados por la mezcla de agua mineral con materias orgánicas e inorgánicas que se utilizan en aplicaciones locales o generales. Pueden ser puros o elaborados y se diferencian según sus componentes, su temperatura y maduración.
- Los peloides son agentes físicos semilíquidos, formados por una **mezcla** de sustancias orgánicas o inorgánicas resultantes de procesos biológicos y geológicos y agua mineral, agua del mar o agua de lago salado.
- Los peloides se obtienen dejando **sedimentar** la mezcla y almacenándose hasta que se transforman en agente terapéutico por acción del agua mineromedicinal. Se pueden aplicar de manera local o general a una temperatura de entre 38 a 45 °C durante 15 y 20 minutos.
- Cuando se usan los peloides mezclados con parafina con fines termoterápicos, recibe el nombre de **parapeloides o parafangos**.
- Existen diferentes **tipos de peloides** termales: fangos o lodos, turbas, limos, bio-gleas y *sapropellis*.
- Todos los peloides presentan unas **propiedades** genéricas que pueden condicionar su aplicación, como el aspecto, el color, el olor, el sabor, la capacidad de intercambio iónico, el pH, la homogeneidad y plasticidad, la capacidad de retención de agua, el componente sólido, la viscosidad, la densidad, la capacidad calorífica y la conductividad térmica.

- Los **efectos o acciones** más frecuentes de los peloides sobre el organismo se pueden agrupar en locales y generales.
- A nivel **local** producen:
 - Aumento de la temperatura en la zona de aplicación.
 - Vasodilatación e hiperemia local.
 - Estimulación de la frecuencia respiratoria y cardíaca.
 - Inicio de la sudoración.
 - Sensación placentera de sueño.
 - Disminución del dolor e inflamación.
 - Mejoría de los edemas.
 - Regeneración cutánea.
- A nivel **general** producen:
 - Aumento de la temperatura corporal.
 - Incremento de la frecuencia respiratoria y ritmo cardíaco.
 - Hipotensión arterial.
 - Disminución de la diuresis.
 - Equilibrio de las secreciones.
 - Reducción de los síntomas dolorosos.
 - Mejoría de la movilidad.
- Las principales **indicaciones terapéuticas** de los peloides son los reumatismos crónicos, las rigideces articulares, determinadas neuralgias, los procesos musculares y degenerativos y las secuelas traumáticas.
- Los peloides se utilizan en múltiples procesos terapéuticos pero, sobre todo, en reumatología y en enfermedades del aparato



locomotor, como en la fibromialgia, la osteoporosis, la cervicalgia, el síndrome del túnel carpiano, la artritis y la artrosis.

- Las principales **indicaciones estéticas** de los peloides se dirigen hacia las alteraciones descamativas e inflamatorias y las pieles átonas y desvitalizadas.

- Los peloides también se utilizan en procesos estéticos; en dermocosmética se emplean para el tratamiento de la soriasis, la dermatitis seborreica, el acné y el queloides.
- Los peloides están **contraindicados** en procesos inflamatorios agudos, en insuficiencia renal o hepática, en cuperosis y en varices.

Actividades de repaso

1. Define qué es la arcilla.
2. Explica qué son las arcillas primarias.
3. Nombra las propiedades más importantes de las arcillas.
4. Indica qué son las turbas.
5. Define qué es un peloide.
6. Nombra los efectos generales de los peloides.



Mapa conceptual



Actividades finales

DE COMPROBACIÓN

- 7.1. No es utilizada en cosmética la arcilla:
- Verde.
 - Blanca.
 - Roja.
 - Amarilla.
 - Fucsia.
- 7.2. Las arcillas deben tener:
- Elevada dureza.
 - Tamaño de partícula grande.
 - Baja capacidad de absorción.
 - Elevada capacidad de intercambio iónico.
 - Baja capacidad de retención de calor.
- 7.3. Las arcillas que han sido transportadas por el agua, el viento y los glaciares reciben el nombre de:
- Arcillas originarias.
 - Arcillas primarias.
 - Arcillas secundarias.
 - Arcillas modificadas.
 - Ninguna de las anteriores es correcta.
- 7.4. Las arcillas se suelen vender en:
- Herbolarios.
 - Centros de estética.
 - Farmacias.
 - Comercios de productos naturales.
 - Todas las anteriores son correctas.

- 7.5. La bentonita es un tipo de arcilla:
- Blanca.
 - Verde.
 - Rosa.
 - Amarilla.
 - Roja.
- 7.6. No corresponde a un tipo de peloide:
- El fango.
 - La bioglea.
 - El *sapropelli*.
 - La biomasa.
 - La turba.
- 7.7. Los peloides están formados por:
- Sustancias orgánicas.
 - Agua mineral.
 - Sustancias inorgánicas.
 - Agua de mar.
 - Todas las respuestas anteriores son ciertas.
- 7.8. Los lodos también reciben el nombre de:
- Turbas.
 - Limos.
 - Fangos.
 - Biomasas.
 - Biogleas.
- 7.9. Los peloides no tienen:
- Color único.
 - Sabor salado.
 - Sabor metálico.
 - Colores variados.
 - Sabor amargo.

- 7.10. Los peloides están contraindicados cuando la persona tiene:

- Artritis.
- Reuma.
- Varices.
- Cervicalgias.
- Neuralgias.

DE APLICACIÓN

- 7.11. Explica qué son las arcillas secundarias.
- 7.12. Indica qué tipos de arcillas existen con fines cosméticos.
- 7.13. Explica cuáles son los efectos de las arcillas.
- 7.14. Expón para qué se utiliza la arcilla blanca.
- 7.15. Di qué son los *sapropellis*.
- 7.16. Enumera las propiedades de los peloides.
- 7.17. Aclara cuáles son las principales indicaciones terapéuticas de los peloides.
- 7.18. Indica cuándo se recomienda utilizar peloides en estética.
- 7.19. Explica cuál es la principal acción de los peloides en enfermedades del aparato locomotor.
- 7.20. Expón cuáles son las contraindicaciones de los peloides.
- 7.21. ¿Dónde se suelen vender las arcillas?

DE AMPLIACIÓN

- 7.22. Copia y relaciona los términos de las dos columnas siguientes:

a) Arcilla verde	1) Todo tipo de pieles
b) Arcilla roja	2) Piel sensible
c) Arcilla blanca	3) Piel frágil
d) Arcilla rosa	4) Piel grasa

- 7.23. Copia y completa el siguiente texto: Todos los _____ presentan unas propiedades genéricas que pueden condicionar su _____, especialmente las relacionadas con la capacidad _____ y la conductividad _____, así como la capacidad de retención de agua y _____.

- 7.24. ¿Cuándo resulta recomendable en estética utilizar arcilla verde? Documentate en al menos tres fuentes de información fiables.
- 7.25. ¿Qué diferencia existe entre la absorción y la adsorción de las arcillas?
- 7.26. ¿Por qué es importante que los peloides posean buena plasticidad?
- 7.27. ¿Cómo debe ser la dureza de las arcillas?
- 7.28. Busca información en Internet sobre dos centros termales de España que utilicen peloides para realizar sus tratamientos.
- 7.29. Para elaborar una mascarilla para pieles sensibles, ¿qué podemos utilizar en lugar de agua?

NUTRICOSMÉTICOS



UNIDAD 8

INTRODUCCIÓN

Hoy día, las personas muestran gran interés por los **nutricosméticos**, lo que contribuye al consumo cada vez más habitual de estos complementos alimenticios que prometen salud y belleza.

El origen de los nutricosméticos y de su aplicación en belleza toma como punto de referencia el **déficit nutricional** de la población, ocasionado por un estilo de vida acelerado en el que la alimentación correcta pasa a un segundo lugar, circunstancia que afecta a la salud y al estado de la piel, el cabello y las uñas.

Seguir unos hábitos de vida saludables así como una alimentación equilibrada en la que se incluyan todo tipo de nutrientes es la mejor garantía de salud de la piel.

Por medio de los alimentos se pueden obtener las cantidades óptimas de vitaminas, minerales, aminoácidos, ácidos grasos esenciales y antioxidantes que nuestro organismo necesita para mantenerse en forma, pero en ocasiones desconocemos cómo conseguirlos; por ello, la opción más adecuada es llevar una **alimentación sana y variada**.

OBJETIVOS

- Comprender los conceptos de nutricosmético, nutracéutico y twincosmética.
- Diferenciar los tipos de nutricosméticos.
- Estudiar los beneficios que aportan los nutricosméticos.
- Conocer la eficacia y los requisitos de los nutricosméticos.

CONTENIDOS

- 8.1. Concepto de nutricosmético
- 8.2. Concepto de nutracéutico
- 8.3. La twincosmética
- 8.4. Beneficios de los nutricosméticos
- 8.5. Tipos de nutricosméticos
- 8.6. Eficacia de los nutricosméticos
- 8.7. Requisitos de los nutricosméticos

8.1. CONCEPTO DE NUTRICOSMÉTICO

Los **nutricosméticos** son productos de uso interno que pueden presentarse como tabletas, comprimidos, cápsulas, perlas, granulados, líquidos bebibles o alimentos, formulados y comercializados por el mercado de la belleza, y que se ingieren en cantidades pequeñas.



Figura 8.1. Es muy frecuente utilizar nutricosméticos líquidos bebibles para el tratamiento de la alopecia.

La nutricosmética actualmente está en alza, pero se ha de tener presente que no es un concepto que acabe de llegar al mercado internacional ni al de nuestro país.

Hoy día, existen muchas firmas comerciales y marcas especializadas en cosméticos que están investigando y creando nutricosméticos para conseguir mantener la piel más joven, cuidada, sana y saludable.

Los nutricosméticos son **complementos alimenticios naturales**, de origen animal o vegetal, encaminados a optimizar los mecanismos biológicos naturales de la piel, cabello y uñas, aportándoles grandes beneficios para su cuidado y conservación, ya que nuestra alimentación no siempre aporta la cantidad necesaria de nutrientes para ello. Este tipo de complementos nutricionales tienen en su composición diversas vitaminas, minerales y otras sustancias biológicamente activas y bioasimilables encaminadas a actuar en el origen de los problemas cutáneos desde el interior.

Sabías que...

No todo el mundo necesita acudir a los nutricosméticos: de igual modo que una **carencia** de nutrientes puede conllevar problemas para nuestra salud, también su **exceso** puede ser contraproducente.

Están encaminados a **tres áreas** de salud y belleza: piel, cabello y uñas. La finalidad de ellos es alimentar a la piel y sus anexos, proporcionándoles belleza desde dentro, al aprovecharse de los

8.2. CONCEPTO DE NUTRACÉUTICO

El término **nutracéutico** deriva de los términos *nutrición* y *farmacéutico*. Se refiere a todos aquellos alimentos a los que se atribuye un efecto **beneficioso sobre la salud humana**, a diferencia del nutricosmético, que actúa sobre la piel y sus anexos.

Un nutracéutico es un **complemento dietético** en forma de píldoras, cápsulas, viales, polvos... de una sustancia natural bioactiva concentrada, presente usualmente en los alimentos y que, al estar en concentraciones superiores a las existentes en esos alimentos, posee un efecto favorable sobre la salud mayor que el que podría tener el alimento original.

Sabías que...

Los complementos nutricionales, si se prescriben de manera adecuada y personalizada, pueden lograr **beneficiosos resultados** sobre la piel y el cabello que difícilmente se alcanzarían con una simple dieta.

nutrientes que aportan un efecto directo sobre el aspecto de la piel, cabello y uñas.

Desempeñan un papel esencial gracias a la capacidad que poseen de actuar desde dentro hacia fuera; ofrecen una eficacia cosmética al complementar los tratamientos tópicos. Sin embargo, no hay que olvidar que estos productos **no son medicamentos**, ya que no previenen, diagnostican o curan enfermedades o dolencias. Tampoco son cosméticos puesto que estos solo se aplican por vía tópica y tampoco se trata de alimentos ya que no se presentan como tales.



Figura 8.2. El aceite de Onagra, indicado para la regeneración de las células de la piel, es un ejemplo de nutricosmético que puede encontrarse comercializado en forma de perlas.

Para conseguir un efecto óptimo, se debe tener en cuenta que han de haber pasado los controles que garantizan nuestra salud y, sobre todo, se ha de ser **constante a la hora de tomarlos**; se debe tener en cuenta que resulta necesario esperar algún tiempo para apreciar los resultados.

Los nutracéuticos presentan la cualidad de producir **sinergia**, lo cual es beneficioso ya que implica un aumento de la acción de diferentes sustancias cuando actúan conjuntamente.

Algunos **alimentos** a los que se les atribuyen propiedades nutracéuticas son:

- La uva roja, que contiene resveratrol, que actúa como antioxidante.
- La cáscara de la semilla del plátano, que contiene productos solubles de fibra que ayuda a reducir el colesterol.
- La soja que contiene isoflavonas, que mejoran la salud arterial.



Figura 8.3. La leche de soja, al ser rica en isoflavonas, está muy recomendada en la menopausia.

Los nutraceuticos son de uso frecuente en mezclas nutricionales o sistemas de nutrientes para la industria alimentaria y farmacéutica.

Los nutraceuticos deben cumplir una serie de **requisitos**:

- Ser productos de origen natural.
- Estar aislados y purificados por métodos no desnaturalizantes.
- Aportar efecto beneficioso para la salud.

8.3. LA TWINCOSMÉTICA

La **twincosmética** consiste en abordar el cuidado de la piel desde dos vertientes: una interna y otra externa; se combinan pastillas y cremas en un mismo protocolo de belleza para multiplicar los resultados en la piel, es decir, se combina un nutricosmético con un cosmético de aplicación externa. Esta combinación consigue una máxima eficacia y potenciación del efecto de ambos productos.

Es una tendencia procedente de Estados Unidos y que está introduciéndose en España; se la considera la nueva generación de nutricosméticos.

La **ventaja** que presenta respecto a los nutricosméticos es que consigue efectos más inmediatos y duraderos que el consumo único de nutricosméticos ya que, por un lado, el cosmético aplicado en nuestra piel actúa directamente y de forma evidente en nuestro aspecto puesto que los principios activos penetran con mayor eficacia mientras que, por otro lado, el nutricosmético asegura la nutrición y reparación de la piel desde dentro prolongando sus efectos en el tiempo.

Conviene señalar que la twincosmética consigue una mejora en el tratamiento, que se hace más evidente cuanto más tiempo perdure este; se recomienda un mínimo de **tres meses**. Esto gene-

ra confianza en el consumidor y hace que siga el tratamiento sin abandono al poder ir observando los resultados obtenidos.



Figura 8.4. Los tratamientos antienvjecimiento pueden abordarse desde la twincosmética.

8.4. BENEFICIOS DE LOS NUTRI- COSMÉTICOS

Los nutricosméticos nos aportan grandes beneficios ya que son capaces de cuidarnos por fuera y por dentro; llegan incluso a capas donde los cosméticos no alcanzan y aportan a las células aquello que necesitan, como vitaminas, minerales y antioxidantes.

Sabías que...

Hoy día, el ser humano muestra gran preocupación por su aspecto físico, por lo que recurre al uso de nutricosméticos.

Si estudiamos los tipos de nutricosméticos **más vendidos**, encontramos que las razones por las cuales se adquieren son, de mayor a menor, las siguientes:

- Para adelgazar.
- Para luchar contra la caída del cabello.
- Para la fotoprotección solar.
- Para combatir el envejecimiento.

A continuación describimos los **beneficios** que ofrecen los nutricosméticos:

- En casos de dietas que no sean equilibradas, **proporcionan los nutrientes** que el organismo necesita.
- Aportan **hidratación a la piel**, actuando contra el envejecimiento prematuro de esta. Para ello equilibran el aporte lipídico, de forma que se consigue una piel más elástica y firme. Suelen contener vitamina C y E, minerales y ácidos grasos omega 3 y 6.
- **Protegen frente al sol**, en personas con pieles muy sensibles al sol. Además de utilizar cosméticos protectores solares de elevado factor de protección, se deben tomar nutricosméticos con betacaroteno para potenciar estas propiedades y conseguir un bronceado uniforme. No se debe olvidar que estos nutricosméticos no protegen de las radiaciones solares, por lo que se debe utilizar un protector adecuado para cada fototipo de piel.



Figura 8.5. La zanahoria es rica en carotenoides, sustancias indicadas para favorecer la protección solar.

- **Combaten la celulitis.** Los compuestos que utilizan están encaminados a eliminar los lípidos acumulados, favorecer la eliminación de grasas, mejorar la circulación y regular el apetito. Los más utilizados contienen extractos de algas y té verde.
- **Mejoran el aspecto del pelo y de las uñas.** Para recuperar el estado del pelo y las uñas, se utilizan complementos vitamínicos a partir de aminoácidos, polifenoles y minerales.
- **Estimulan las vías de eliminación del organismo,** ya que depuran y activan el metabolismo de los órganos de eliminación.

- **Son inofensivos** ya que proceden de elementos naturales.
- **No tienen contraindicaciones,** aunque no se recomienda utilizar en mujeres embarazadas o lactantes ni en personas menores de dieciocho años.
- **Cubren necesidades específicas** que la cosmética en cabina no puede afrontar.

Para obtener el máximo beneficio, deben utilizarse al menos durante tres meses ya que un período más corto de tiempo no garantiza los resultados; en cuanto a su forma de administración, es conveniente hacerlo después de las comidas para que estos se asimilen correctamente.

Independientemente de sus beneficios, no conviene abusar de ellos y utilizarlos como un tratamiento en vez de ingerirlos como la base de una dieta.

Recuerda que...

La nutricosmética por sí sola no es efectiva y sus beneficios tampoco sustituyen a los de la cosmética tradicional, sino que ayuda a **conseguir resultados estéticos más notables** y a alcanzar objetivos concretos que no pueden tratarse únicamente con dermocosméticos.

Tabla 8.1. Zonas de acción de los nutricosméticos.

PIEL	CABELLO	UÑAS
<ul style="list-style-type: none"> • Firmeza • Pigmentación • Protección solar • Contra radicales libres • Celulitis <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colágeno • Ácido hialurónico • Betacarotenos • Coenzima Q10 • Vitamina C 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrición • Reestructuración • Volumen • Crecimiento • Anticaída <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Silicio • Cinc • Extractos de uva • Aminoácidos azufrados • Colágeno 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento • Crecimiento <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Silicio • Omega 3 • Omega 6

8.5. TIPOS DE NUTRICOSMÉTICOS

Los nutricosméticos, gracias a su capacidad de poder actuar desde dentro hacia fuera, ofrecen una mayor eficacia cosmética al complementar los tratamientos tópicos.

Para presentar una piel radiante y saludable, resulta imprescindible seguir una dieta equilibrada. En ocasiones, ante la dificultad que esto supone, se puede recurrir a la suplementación oral con activos funcionales para beneficiar a la piel y que actúe como coadyuvante de los tratamientos tópicos.

Los **activos funcionales** son aquellos que aportan algún plus para la salud aparte de su valor nutricional; por ejemplo, en la vid roja se halla presente el resveratrol, un tipo de fenol natural con acción antioxidante y antiinflamatoria.

Existen diferentes tipos de nutricosméticos según los diferentes activos funcionales que contengan.

el consumo de tabaco y alcohol o una mala alimentación que aceleran el proceso de envejecimiento de la piel. Estos factores pueden llevar a un déficit en los nutrientes necesarios para el correcto mantenimiento de la piel, de forma que se generan radicales libres, que dañan las células cutáneas y oxidan sus componentes.



Figura 8.6. Para mantener una piel hidratada es preciso ingerir cinco raciones de fruta y verdura al día.

8.5.1. Nutricosméticos antienvjecimiento

El colágeno y la elastina, con el paso del tiempo, disminuyen, lo que provoca que la piel pierda firmeza y elasticidad con lo que se origina el envejecimiento cutáneo. Son las **fibras** que se encuentran en el tejido conjuntivo y que se encargan de dar soporte y rigidez a la piel.

Existen **factores** como el estrés, la exposición excesiva al sol, la contaminación,

Los nutricosméticos antienvjecimiento **promueven** los procesos biológicos de las capas de crecimiento de la piel, lo que da lugar a células cutáneas sanas; las protege de los efectos dañinos de los radicales libres, así como de los efectos nocivos de la contaminación ambiental.

Estos complementos nutricionales tienen como misión **prevenir y atenuar** las causas visibles del envejecimiento como arrugas, flacidez y falta de elasticidad.

Es frecuente que incluyan **en su composición** alguna de las siguientes sustancias:

- **Vitamina A:** presenta propiedades reparadoras.
- **Vitamina C:** contribuye a la síntesis de colágeno.
- **Vitamina E:** presenta propiedades antioxidantes.
- **Selenio:** presenta propiedades antioxidantes.
- **Cinc:** contribuye a la formación de fibras de colágeno y elastina, además de presentar acción antioxidante.
- **Isoflavonas de soja:** ayudan a aumentar el espesor de la epidermis y la renovación celular.
- **Betacaroteno:** acelera la renovación de los queratinocitos y activa la síntesis de ceramidas.
- **Biotina:** contribuye a la renovación celular.
- **Vid roja:** contiene polifenoles que impiden la oxidación celular.
- **Coenzima Q10:** ayuda a prevenir el envejecimiento cutáneo.
- **Omega 6:** contribuye a renovar las estructuras cutáneas.



Figura 8.7. El aceite de sésamo es rico en ácidos grasos Omega 6.

8.5.2. Nutricosméticos para el contorno de ojos

El contorno de ojos es una zona muy delicada y sensible. Con el paso del tiempo, la **predisposición genética y el estrés** provocan que los capilares de esta zona pierdan su tonicidad, por lo que la eliminación de toxinas se hace más difícil, lo que ocasiona una hinchazón en el ojo y, en consecuencia, la aparición de bolsas y ojeras.

Para combatir las bolsas y las ojeras; debemos **estimular la microcirculación** de esta zona mediante un aporte de sustancias activas que protejan y refuercen los capilares sanguíneos.

Las sustancias más utilizadas son los **bioflavonoides**, obtenidos a partir de frutas como la uva y los arándanos, aunque también es frecuente utilizar los ácidos grasos poliinsaturados, como los Omega 6.

Las **funciones de los bioflavonoides** son las siguientes:

- Frenar la degradación y estabilizar las fibras de colágeno.
- Aumentar la circulación sanguínea.
- Evitar la oxidación celular.
- Prevenir la formación de edemas.

Entre los bioflavonoides, **los más utilizados** son:

- Los **lignanos:** se obtienen del extracto de Linaza. Mejoran la microcirculación.
- Las **procionidinas:** se obtienen del extracto de pino marítimo. Mejoran también la microcirculación.
- Las **catequinas:** proceden del té verde y de las pepitas de la uva.

Actúan como antioxidantes y refuerzan la microcirculación sanguínea.



Figura 8.8. El té verde es un buen antioxidante, además de tener la propiedad de favorecer la eliminación de toxinas del organismo.

8.5.3. Nutricosméticos para la protección solar

La radiación solar presenta efectos nocivos que llegan a la superficie terrestre. La radiación ultravioleta B (UVB) es la responsable de las quemaduras solares, del cáncer de piel y de la irritación de la conjuntiva y de la córnea; la radiación ultravioleta A (UVA) es la responsable del bronceado y del envejecimiento de la piel, así como de la producción de los radicales libres responsables del fotoenvejecimiento de la

piel, de la disminución de las defensas inmunológicas cutáneas y del daño del ADN celular (fotocarcinogénesis).

La fotoprotección oral consiste en ingerir complementos alimenticios en cuya composición **se encuentran:**

- **Betacarotenos:** son precursores de la vitamina A que protegen de los radicales libres y previenen del eritema solar e intensifican y prolongan el bronceado.
- **Licopenos:** son carotenoides de origen natural con potente acción antioxidante.
- **Vitamina E:** es el principal antioxidante que inactiva los radicales libres y evita la propagación de la peroxidación de las grasas.
- **Polypodium leucotomos:** se obtiene del extracto del helecho con propiedades inmunológicas y antioxidantes y ayudan a evitar las quemaduras solares.
- **Prebióticos:** son microorganismos con efectos beneficiosos ya que mejoran el equilibrio intestinal y regulan el sistema inmunitario.

Sabías que...

Para obtener el **máximo beneficio** de los fotoprotectores orales, se recomienda tomar el producto cuatro o seis semanas antes de la exposición al sol, durante el período en el que se tome y un mes después.

Es importante recordar que estos productos complementan la acción del fotoprotector tópico, pero nunca lo sustituyen.

8.5.4 Nutricosméticos para la celulitis

La celulitis es un vocablo utilizado para describir los depósitos de grasa instalados por debajo de la piel; origina cambios específicos en el tejido conjuntivo dérmico y subcutáneo. Se localiza principalmente en caderas, muslos, nalgas y abdomen y afecta sobre todo a la mujer.

Los principales **síntomas de la celulitis** son:

- Hinchazón de los adipocitos.
- Retención de líquidos.
- Enlentecimiento del drenaje linfático.
- Endurecimiento de las fibras de colágeno.
- Los nutricosméticos utilizados para el tratamiento de la celulitis están elaborados a partir de diferentes extractos fitoterápicos y otras sustancias como las vitaminas. Las **sustancias más utilizadas** son las siguientes:
 - **Compuestos fenólicos:** se hallan presentes en el té verde. Impiden la asimilación de glúcidos y lípidos.
 - **Bromelina:** se encuentra presente en la piña; es una enzima proteolítica que destruye las uniones entre proteínas y libera las células grasas.
 - **Cafeína:** posee actividad lipolítica.
 - **Componentes yodóforos:** se obtienen de las algas *Fucus vesiculosus*; poseen actividad lipolítica.

Sabías que...

La celulitis no solo aparece en **personas obesas** sino que también es frecuente en **personas delgadas**.

Además, es más común en las mujeres, aunque los hombres también pueden padecerla.

8.5.5 Nutricosméticos contra la caída del cabello

Cada día, el ser humano pierde aproximadamente 100 cabellos; cuando estos no se reemplazan por otros, se considera que existe un problema de debilitamiento que, en caso de complicarse, puede llegar a ocasionar alopecia.



Figura 8.9. Un cepillado agresivo puede contribuir a la caída del cabello.

Los nutricosméticos que se utilizan para frenar la caída del cabello **suelen contener** vitaminas, aminoácidos, proteínas y oligoelementos; entre ellos, cabe destacar:

- **Taurina:** es un aminoácido azufrado con efecto antioxidante

que ayuda a combatir contra los radicales libres.

- **Cistina:** es un aminoácido azufrado que forma parte de la queratina del cabello y que ayuda a regenerar su estructura.
- **Queratina:** es la proteína mayoritaria en el cabello, en la piel y en las uñas. Un déficit en ella contribuye a la caída del cabello y a su fragilidad. Proporciona resistencia al cabello.
- **Cinc:** es un activador enzimático que inhibe la 5 alfa reductasa que, junto con la hormona de la testosterona, es responsable de la alopecia androgénica.
- **Selenio:** es un antioxidante que estabiliza la caída del cabello.
- **Biotina o vitamina H:** interviene en los procesos de queratinización de la piel y sus anexos.

Sabías que...

La **enzima 5 alfa reductasa** transforma la testosterona en dihidrotestosterona.

8.5.6 Nutricosméticos para el cuidado de las uñas

Uno de los problemas de las uñas que más preocupa a las personas es su **fragilidad**, sobre todo a las mujeres, por motivos estéticos.

La **sequedad** y la fragilidad ungueal es una alteración frecuente y cuyo trata-

miento incluye la rehidratación y el restablecimiento estructural de las uñas, así como la utilización de nutricosméticos para aumentar su efecto.

Los nutricosméticos que se utilizan para evitar la fragilidad de las uñas están formulados con complejos vitamínicos, oligoelementos, aminoácidos y proteínas; entre ellos cabe destacar, además de los señalados en el apartado de los nutricosméticos para la caída del cabello, **los siguientes:**

- **Metionina:** es un aminoácido esencial que permite mantener las uñas en buen estado.
- **Calcio:** es un oligoelemento que permite que las uñas crezcan más rápidas, lisas y menos quebradizas.
- **Lecitina de soja:** es un fosfolípido que permite endurecer las uñas y evitar que estas se rompan.



Figura 8.10. El uso de nutricosméticos y la aplicación de crema de manos actúan como sinérgicos en el cuidado de las uñas.

8.6. EFICACIA DE LOS NUTRICOSMÉTICOS

Como hemos visto a lo largo de la unidad, los nutricosméticos **aportan ventajas** a la hora de cuidarnos ya que permiten que la dieta sea más completa y además, al actuar desde el interior, hacen posible obtener beneficios que no se conseguirían solo con la aplicación de cosméticos por vía tópica.

Se recomienda empezar a tomarlos a **partir de los treinta años** e ir incrementando su dosis con la edad; aunque las causas del deterioro y el envejecimiento van a seguir actuando durante toda la vida, el tratamiento compensador debe ser persistente. La finalidad de estos tratamientos es la de un mantenimiento constante del organismo para conseguir óptimos resultados.

Los nutricosméticos no poseen propiedades milagrosas, pero sí ayudan a cubrir carencias de manera que, cuanto más contribuyemos a llevar una vida sana y hábitos beneficiosos, mucho mejor será nuestro aspecto.

Sabías que...

Durante la **menopausia** es recomendable que la mujer aumente el aporte de calcio y de lecitina de soja en la dieta.

La mayoría de los estudios realizados en nutrición confirman que nuestra dieta no

es lo suficientemente variada como para ofrecernos todo lo necesario para estar sanos y cuidados, de ahí que en muchos casos sea frecuente recurrir a complementos nutricionales, sobre todo para cubrir los aportes diarios aconsejados de los micronutrientes.

Estos nutricosméticos suelen contener combinaciones de vitaminas, aminoácidos, minerales, antioxidantes, polifenoles y ácidos grasos esenciales; los laboratorios formulan sus productos en función de la combinación de estos.

Los nutricosméticos **son eficaces** cuando se utilizan a modo de prevención, como en el caso de antioxidantes y reafirmantes, que actúan contra los mecanismos del **envejecimiento**.

Por otro lado, **son muy útiles en tratamientos de sobrepeso**, celulitis y problemas circulatorios.



Figura 8.11. Los nutricosméticos en forma de solución son muy frecuentes en los tratamientos reductores.

En el caso de nutricosméticos para el cabello, son eficaces cuando se utilizan con acción preventiva o en los primeros síntomas de caída.

Cuando se trata de nutricosméticos para las uñas, su eficacia se demuestra con el crecimiento y el aumento de la resistencia de estas.

Aunque los nutricosméticos en general son eficaces, **no están exentos de efectos secundarios**, por lo que no hay que abusar de ellos. Algunos **ejemplos** de efectos secundarios son los siguientes:

- El **exceso en vitamina C** puede favorecer la formación de cálculos renales por depósitos.
- Los **betacarotenos** a dosis elevadas provocan un tono amarillento en la piel.
- El **exceso de hierro** se deposita en el hígado deteriorando su función.
- El **exceso de vitamina D** provoca un aumento del calcio en sangre que puede depositarse en otros tejidos.



Figura 8.12. La eficacia de los nutricosméticos hace que estos sean cada vez más utilizados.

La eficacia de los nutricosméticos está clínicamente demostrada, pero, para obtener el máximo beneficio, **hay que cuidarse por fuera y por dentro**; así complementaremos los efectos conseguidos. Además es importante seguir una dieta equilibrada, realizar ejercicio físico, mantener hábitos de vida saludables y ser constantes en el tratamiento que se esté realizando.

8.7. REQUISITOS DE LOS NUTRICOSMÉTICOS

Cada laboratorio cosmético apuesta por los máximos criterios de calidad en todos sus desarrollos, ya que detrás de cada producto hay un equipo de nutricionistas, dermatólogos, biólogos y químicos tra-

bajando en conjunto tras la búsqueda de la fórmula perfecta para que los resultados sean avalados científicamente.

Un buen nutricosmético debe cumplir los requisitos de cada mercado; además, **sus**

dosis deben estar reguladas. Lo idóneo es comenzar a tomarlo una vez que se haya estudiado previamente qué es lo que se pretende mejorar y cuál es el producto más adecuado para obtener los resultados buscados.

Recuerda que...

El **consumidor potencial** busca productos que sean más efectivos que cualquier tratamiento tradicional; por ello recurre a los nutricosméticos, que poseen un efecto más rápido y directo y son más cómodos de utilizar.

Para escoger este tipo de productos, se debe verificar que cumplen una serie de **requisitos**:

- Incorporan **activos bioasimilables** que son capaces de atravesar la barrera intestinal para poder difundirse a través de la sangre a todos los tejidos.
- Los activos se **seleccionan** dependiendo de la finalidad del tratamiento específico.
- Se seleccionan aquellos nutrientes que presenten **mayor concentración** de sustancias activas, ya que un mismo nutriente, según sea su origen, técnica de cultivo o variedad, puede tener diferentes concentraciones de sus sustancias activas, lo que implica una mayor o menor eficacia.
- **Su eficacia, seguridad y calidad** están científicamente demostradas ya que se han sometido a un estricto control.
- Que sus componentes sean **sinérgicos** para que actúen mejor en conjunto.

- El **etiquetado** de estos productos debe incluir la denominación de las categorías de nutrientes que poseen, la dosis diaria recomendada y la advertencia de no superarla, así como expresar que este tipo de complementos no deben utilizarse como sustitutos de una dieta equilibrada.

Sabías que...

Al aumentar la concentración de los principios activos, se **reduce** significativamente el número de comprimidos necesarios para un tratamiento determinado.

Además de los requisitos enumerados anteriormente, los nutricosméticos deben cumplir con su **finalidad específica**:

- Los nutricosméticos **faciales** buscan reafirmar la piel, corregir las manchas dérmicas, drenar el contorno de ojos y reducir las ojeras, proteger de los rayos UVA, mejorar la hidratación y difuminar las arrugas de la piel.
- Los nutricosméticos **corporales** pretenden prevenir el envejecimiento celular, activar la circulación de las piernas, y combatir la celulitis y la grasa localizada.
- Los nutricosméticos **para las uñas y para el cabello** consiguen fortalecer las uñas y prevenir la caída del cabello.

Sabías que...

En la primavera cada vez es más frecuente la utilización de nutricosméticos de protección de los rayos UVA para evitar las quemaduras solares.

En resumen

- Los **nutricosméticos** son productos de uso interno que pueden presentarse como tabletas, comprimidos, cápsulas, perlas, granulados, líquidos bebibles o alimentos, formulados y comercializados por el mercado de la belleza y que se ingieren en cantidades pequeñas.
- Los nutricosméticos son **complementos alimenticios naturales**, de origen animal o vegetal, encaminados a optimizar los mecanismos biológicos naturales de la piel, cabello y uñas; aportan grandes beneficios para su cuidado y conservación, porque nuestra alimentación no siempre aporta la cantidad necesaria de nutrientes para ello.
- Están **encaminados a tres áreas de salud y belleza**: piel, cabello y uñas. La finalidad de ellos es alimentar a la piel y sus anexos, proporcionándoles belleza desde dentro, al aprovechar los nutrientes que aportan un efecto directo sobre el aspecto de la piel, cabello y uñas.
- Desempeñan un **papel esencial** gracias a la capacidad que poseen de actuar desde dentro hacia fuera; ofrecen una eficacia cosmética al complementar los tratamientos tópicos. No hay que olvidar que estos productos no son medicamentos, ya que no previenen, diagnostican o curan; tampoco son cosméticos puesto que estos solo se aplican por vía tópica y tampoco son alimentos ya que no tienen la presentación de alimentos de consumo.
- Un **nutracéutico** es un complemento dietético en forma de píldoras, cápsulas, viales, polvos, etcétera, de una sustancia natural



bioactiva concentrada presente usualmente en los alimentos y que, al encontrarse en concentraciones superiores a las existentes en esos alimentos, parece ser que tiene un efecto favorable sobre la salud, mayor que el que podría tener el alimento original.

- **Algunos alimentos** a los que se les atribuyen propiedades nutraceuticas son la uva roja, la cáscara de la semilla de plátano y la soja.
- Los nutraceuticos deben cumplir una serie de **requisitos**: ser productos de origen natural, estar aislados y purificados por métodos no desnaturalizantes y aportar beneficios para la salud.
- La **twincosmética** consiste en abordar el cuidado de la piel desde dos vertientes: una interna y otra externa; se combinan pastillas y cremas en un mismo protocolo de belleza para multiplicar los resultados en la piel, es decir, la combinación de un nutricosmético con un cosmético de aplicación externa. Esta combinación consigue una máxima eficacia y potenciación del efecto de ambos productos.
- La **ventaja** que presenta la twincosmética respecto a los nutricosméticos es que consigue efectos más inmediatos y duraderos que el consumo único de nutricosméticos ya que, por un lado, el cosmético aplicado en nuestra piel actúa directamente y de forma evidente en nuestro aspecto puesto que los principios activos penetran con mayor eficacia mientras que, por otro lado, el nutricosmético asegura la nutrición y reparación de la piel desde dentro prolongando sus efectos en el tiempo.



- Los **beneficios de los nutricosméticos** son los siguientes:
 - En casos de dietas que no sean equilibradas, **proporcionan los nutrientes** que el organismo necesita.
 - Aportan **hidratación** a la piel, actuando contra el envejecimiento prematuro de esta.
 - **Protegen frente al sol**, en personas con pieles muy sensibles al sol.
 - Combaten la **celulitis**.
 - **Mejoran el aspecto del pelo y de las uñas**.
 - **Estimulan las vías de eliminación del organismo**, ya que depuran y activan el metabolismo de los órganos de eliminación.
 - **Son inofensivos** ya que proceden de elementos naturales.
 - **No tienen contraindicaciones**, aunque no se recomienda utilizar en mujeres embarazadas o lactantes ni en personas menores de dieciocho años.
 - **Cubren necesidades específicas** que la cosmética en cabina no puede afrontar.
- La twincosmética consigue **efectos más inmediatos y duraderos** que el consumo único de nutricosméticos.
- Para obtener el máximo beneficio, deben utilizarse al menos durante **tres meses** ya que un período más corto de tiempo no garantiza los resultados.
- Para presentar una piel radiante y saludable, resulta imprescindible seguir una **die-**

ta equilibrada. En ocasiones, ante la dificultad que esto supone, se puede recurrir a la suplementación oral con activos funcionales para beneficiar a la piel y que actúe como coadyuvante de los tratamientos tópicos.

- Los **activos funcionales** son aquellos que aportan algún plus para la salud aparte de su valor nutricional; por ejemplo, en la vid roja, está presente el resveratrol, que es un tipo de fenol natural con acción antioxidante y antiinflamatoria.
- Los **tipos de nutricosméticos**, según los diferentes activos funcionales que contengan, se clasifican en antienvjecimiento, para el contorno de ojos, para la protección solar, celulitis, caída del cabello y cuidado de las uñas.
- La **finalidad** de estos tratamientos es la de un mantenimiento constante del organismo para conseguir óptimos resultados.
- Los nutricosméticos no poseen propiedades milagrosas, pero sí ayudan a cubrir carencias de manera que, cuanto más contribuimos a llevar una **vida sana y hábitos beneficiosos**, mucho mejor será nuestro aspecto.
- Los nutricosméticos **son eficaces** cuando se utilizan a modo de prevención del envejecimiento. Son muy útiles en tratamientos de sobrepeso, celulitis y problemas circulatorios. Son eficaces cuando se utilizan con acción preventiva o en los primeros síntomas de caída del cabello y también muestran eficacia en el crecimiento y fortalecimiento de las uñas.
- La eficacia de los nutricosméticos está clínicamente demostrada, pero, para obtener el

máximo beneficio, hay que **cuidarse desde fuera y desde dentro**; así conseguiremos complementar los efectos conseguidos.

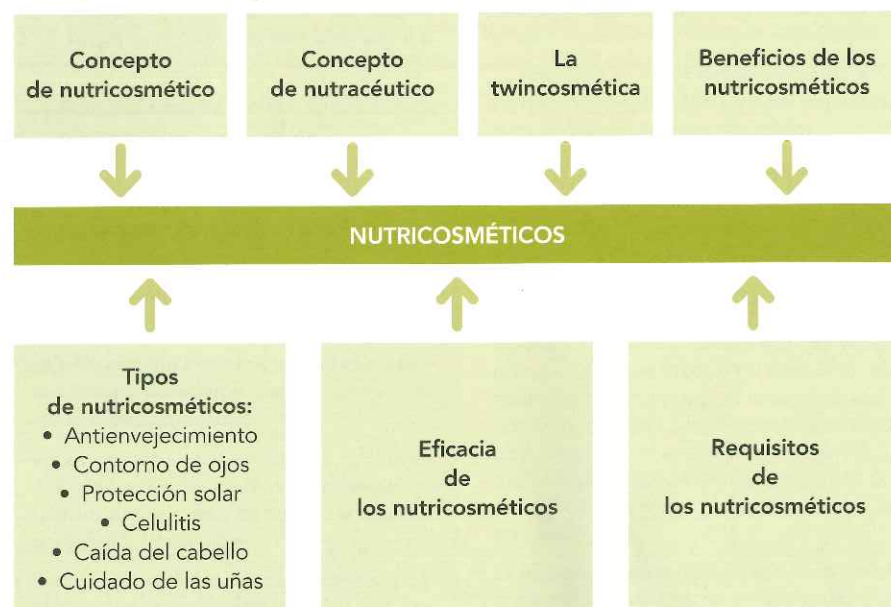
- Un buen nutricosmético debe cumplir los requisitos de cada mercado; además, **sus dosis han de estar reguladas**.
- Los productos que se utilizan para elaborar los nutricosméticos deben cumplir una serie de **requisitos**:
 - Incorporan **activos bioasimilables**, que se seleccionan según la finalidad del tratamiento.
 - **Seleccionan aquellos nutrientes** que presenten mayor concentración de sustancias activas.

- Su eficacia, seguridad y calidad están **científicamente demostradas**.
- Sus componentes son **sinérgicos**.
- El **etiquetado** debe incluir la denominación de nutrientes, la dosis diaria recomendada y la advertencia de no superarla, así como expresar que este tipo de complementos no ha de utilizarse como sustituto de una dieta equilibrada.
- Deben cumplir con su **finalidad específica**.
- El consumidor de nutricosméticos busca productos que sean más efectivos que cualquier tratamiento tradicional.

Actividades de repaso

1. Define qué es un nutricosmético.
2. Indica dos alimentos con propiedades nutraceuticas.
3. Cita cuatro beneficios de los nutricosméticos.
4. Nombra dos oligoelementos que se incluyan en los nutricosméticos para prevenir el envejecimiento.
5. Explica qué es la taurina.
6. Indica qué requisitos deben cumplir los nutricosméticos.

Mapa conceptual



Actividades finales

DE COMPROBACIÓN

8.1. Los alimentos nos ofrecen:

- a) Vitaminas.
- b) Aminoácidos.
- c) Minerales.
- d) Ácidos grasos esenciales.
- e) Todas las anteriores son correctas.

8.2. Los nutricosméticos son:

- a) Complementos alimenticios.
- b) Complementos alimenticios sintéticos.
- c) Alimentos.
- d) Complementos alimenticios naturales.
- e) Todas las anteriores son correctas.

8.3. Los nutraceuticos son:

- a) Complementos dietéticos de una sustancia bioactiva a igual concentración que los alimentos.
- b) Nutricosméticos.
- c) Complementos dietéticos de una sustancia bioactiva a mayor concentración que los alimentos.
- d) Medicamentos.
- e) Ninguna de las anteriores es correcta.

8.4. La soja contiene:

- a) Isoflavonas.
- b) Fibra.
- c) Ácidos grasos Omega 6.
- d) Resveratrol.
- e) Ácidos grasos Omega 3.

8.5. La twincosmética:

- a) Utiliza pastillas.
- b) Consigue efectos más rápidos.
- c) Utiliza cremas.
- d) Consigue efectos más duraderos.
- e) Todas las anteriores son correctas.

8.6. El orden de ventas de los nutricosméticos sigue la siguiente secuencia:

- a) Protección solar – caída del cabello – para adelgazar – antienvjecimiento.
- b) Para adelgazar – caída del cabello – protección solar – antienvjecimiento.
- c) Antienvjecimiento – caída del cabello – protección solar – para adelgazar.
- d) Caída del cabello – antienvjecimiento – para adelgazar – protección solar.
- e) Protección solar – para adelgazar – antienvjecimiento – caída del cabello.

8.7. Es frecuente que los nutricosméticos para el envejecimiento incluyan en su composición:

- a) Licopeno.
- b) Taurina.
- c) Cistina.
- d) Coenzima Q10.
- e) Todas las anteriores son correctas.

8.8. Los activos cosméticos para la protección solar suelen incluir:

- a) Taurina.
- b) Licopeno.
- c) Cistina.
- d) Lignano.
- e) Catequina.

- 8.9. Los nutricosméticos para la celulitis contienen:**
- Bromelina.
 - Cafeína.
 - Compuestos fenólicos.
 - Compuestos yodóferos.
 - Todas las anteriores son correctas.
- 8.10. Escoge la respuesta falsa respecto a la recomendación de los nutricosméticos:**
- Deben tomarse a partir de los treinta años.
 - Deben tomarse en la adolescencia.
 - Su dosis debe aumentar con la edad.
 - Necesitan un mantenimiento constante.
 - Suelen contener combinaciones de activos.

DE APLICACIÓN

- 8.11. Aporta una definición de nutracéutico.**
- 8.12. Explica qué tres requisitos deben cumplir los nutracéuticos.**
- 8.13. Indica qué es la twincosmética.**
- 8.14. Haz una relación ordenada de los nutricosméticos que más se venden en el mercado.**
- 8.15. Indica durante cuánto tiempo es recomendable utilizar nutricosméticos para obtener un resultado garantizado.**

- 8.16. Expón qué son los activos funcionales.**
- 8.17. Indica cuáles son los componentes que más predominan en los nutricosméticos.**
- 8.18. Di en qué son ricos los arándanos.**
- 8.19. Nombra dos componentes que se incluyan en los nutricosméticos para la protección solar.**
- 8.20. Explica para qué se utiliza la bromelina.**

DE AMPLIACIÓN

8.21. Copia y relaciona los términos de las dos columnas siguientes:

- | | |
|--------------|------------------------|
| a) Bromelina | 1. Cuidado del cabello |
| b) Taurina | 2. Celulitis |
| c) Licopeno | 3. Cuidado de las uñas |
| d) Calcio | 4. Protección solar |

8.22. Copia y completa el siguiente texto:

Un _____ es un complemento dietético en forma de píldoras, cápsulas, viales, polvos _____ de una sustancia natural bioactiva _____ presente usualmente en los alimentos y que, al estar en concentraciones _____ a las existentes en esos alimentos, parece ser que tiene un efecto _____ sobre la salud, mayor que el que podría tener el alimento original.

- 8.23. ¿Qué es menos nocivo: un exceso o un defecto de nutrientes? Documentate en al menos tres fuentes fiables de información y pon algunos ejemplos de nutrientes y de las consecuencias que puede provocar un desequilibrio en su ingesta.**
- 8.24. ¿Cuáles son las funciones de los bioflavonoides?**
- 8.25. ¿Qué enzima inhibe el cinc?**
- 8.26. ¿Qué debe figurar en el etiquetado de un nutricosmético?**
- 8.27. Busca información en Internet sobre firmas comerciales que ofrecen nutricosméticos.**
- 8.28. ¿Por qué los nutricosméticos no son considerados medicamentos?**
- 8.29. ¿Qué sustancia permite que las zahnorias sean buenas protectoras solares?**
- 8.30. ¿Cuántas raciones de fruta y verdura se deben ingerir al día para mantener la piel hidratada?**



© Ediciones Paraninfo

LOS ESTABLECIMIENTOS DE PERFUMERÍA Y COSMÉTICA NATURAL



UNIDAD 9

INTRODUCCIÓN

Los establecimientos de perfumería y cosmética natural **están muy de moda** puesto que, cada vez más, las personas tienden a un estilo de vida más sano y ecológico.

Los productos de cosmética natural son una **alternativa** a la cosmética convencional o tradicional; actualmente, la oferta de productos elaborados a partir de sustancias vegetales y sin aditivos químicos ni fragancias sintéticas es más amplia.

Al ser productos respetuosos con el medio ambiente y que no han sido testados en animales, permiten al comprador asociarlos con la ecología y motivarlo en su compra.

Además, el *merchandising*, la decoración y el perfume ambiental tienen mucha importancia en este tipo de establecimientos ya que ayudan a la **compra por impulso**.

Por último, existen diferentes **tipos de establecimientos** dedicados a la venta de perfumería y cosmética natural como perfumerías, herbolarios, establecimientos de venta de esencias y creaciones artísticas, y centros de belleza.

OBJETIVOS

- Conocer el concepto de *merchandising* en los establecimientos de perfumería y cosmética natural.
- Estudiar la importancia de la decoración y del perfume ambiental en estos establecimientos.
- Diferenciar los tipos de establecimientos de perfumería y cosmética natural.

CONTENIDOS

- 9.1. Importancia del *merchandising*, la decoración y el perfume ambiental en los establecimientos de perfumería y cosmética natural
- 9.2. Tipos de establecimientos de perfumería y cosmética natural
- 9.3. Características del cliente comprador de perfumería y cosmética natural

9.1. IMPORTANCIA DEL MERCHANDISING, LA DECORACIÓN Y EL PERFUME AMBIENTAL EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE PERFUMERÍA Y COSMÉTICA NATURAL

En los establecimientos de perfumería y cosmética natural **son factores clave** para aumentar la venta de sus productos:

- El **merchandising**.
- La **decoración**.
- El **perfume ambiental**.

El **objetivo principal** de estos factores es captar la atención del cliente que se encuentra dentro del establecimiento y, en especial, motivarlo para la compra por impulso.

Esto implica la necesidad de priorizar la posición de los productos en la distribución interior de los establecimientos.

Sabías que...

Los cosméticos naturales son una **opción** de cuidado personal **respetuosa con el entorno** durante todo su proceso de elaboración.

Además, por su alta calidad y la **riqueza en activos** de sus formulaciones, cada vez hay más consumidores que se sienten atraídos por este tipo de cosmética.

9.1.1. El merchandising

También se halla presente en los establecimientos de perfumería y cosmética natural; es de vital importancia para la venta de estos productos.

El **merchandising** **consiste** en una serie de técnicas que pretenden darle al producto o los productos una actitud activa que motive al cliente a comprar más en cada visita al punto de venta, es decir, a promover las ventas por impulso y a aumentar las compras que se realizan de esta manera.

En los establecimientos de perfumería y cosmética natural, está comprobado que las ventas por impulso de productos cosméticos suponen un porcentaje elevado del total de las ventas que se llevan a cabo; por ello, el **merchandising** influye en gran manera en este tipo de compras por impulso. Por ejemplo, si un cliente acude a recibir un servicio a un centro por comodidad o por falta de tiempo, adquiere en dicho centro el producto que habitualmente utiliza y suele comprar en un establecimiento comercial o una perfumería.



Figura 9.1. Las técnicas de **merchandising** permiten captar la atención de los clientes.

Recuerda que...

El término **merchandising** se forma a partir del término inglés *merchandise*, que se traduce por *mercancía* y la partícula *-ing*, que expresa acción; por tanto, etimológicamente se puede entender que **merchandising** es la acción sobre la mercancía, que tiene por objetivo atraer al posible comprador.

En todos los establecimientos, está totalmente comprobada la influencia que tiene en la venta la **colocación del producto** en uno u otro espacio. Por ello, si el artículo no se halla colocado en el lugar correcto, decrecen considerablemente sus ventas.

El **merchandising** busca la **optimización del manejo de productos**; por ello se seleccionan las ubicaciones adecuadas según diferentes variables como el lugar, la can-

tividad, el tiempo, la forma, los escaparates, los lineales, los mostradores, así como la agrupación de productos imán de compra premeditada por impulso y complementarios.

Además de la colocación del producto, es muy importante tener en cuenta los medios que permiten conocer su emplazamiento, es decir, la PLV (**publicidad en lugar de venta**), la cual permite diferenciarnos de la competencia atrayendo al consumidor hacia nuestro producto en el momento que realiza su elección de compra. La PLV no está limitada solamente a los **stands** o expositores, sino que la gestión en el punto de venta del producto puede servir como un instrumento de comunicación publicitaria eficaz.

Para finalizar, se puede añadir que el **merchandising** es la aplicación óptima de cinco **requisitos** que han de cumplirse coordinadamente y son los siguientes:

- El **producto adecuado**: el surtido de productos debe cubrir las necesidades del mercado.
- La **cantidad adecuada**: la gestión de aprovisionamiento, y principalmente de la rotación en el punto de venta de los productos, debe ser la necesaria para no descuidar la demanda y no provocar gastos necesarios de gestión de **stocks**.
- El **momento adecuado**: el producto debe tener disponibilidad cuando es preciso satisfacer las necesidades que demandan los clientes.
- El **lugar adecuado**: facilita a los posibles compradores la adquisición del producto haciendo patente su presencia. Si el cliente se encuen-

tra en el lugar adecuado en el momento adecuado, la confluencia de ambos factores influirá en la compra por su parte de un determinado producto.

- El **precio justo**: genera rentabilidad y atrae a los compradores.

De todo ello se deduce que el *merchandising* se aplica sobre la gestión integral del producto en el punto de venta.



Figura 9.2. El precio justo de los perfumes y los cosméticos naturales ofrece a los clientes unas condiciones en la compra de los productos que permiten aumentar la rentabilidad del establecimiento.

9.1.2. La decoración

Es conveniente que los establecimientos de perfumería y cosmética natural reflejen un **ambiente cálido y acogedor** ya que ofrecen productos de estética y bienestar.

Se puede motivar al consumidor haciendo uso de elementos que aparentemente no tienen nada que ver con los productos que compra pero que sí lo invitan a su compra.

La decoración es el elemento que actúa como **carta de presentación** del estable-

cimiento y lo que permitirá diferenciarnos de la competencia.



Figura 9.3. Las flores naturales y las velas son elementos utilizados en la decoración de este tipo de establecimientos.

A veces, sucede que determinados elementos decorativos pueden resultar llamativos y atractivos a la vista, pero no ofrecen confort; para ello, se ha de intentar que exista equilibrio entre la estética y la funcionalidad para que todo realice una función y que los clientes se sientan reconfortados.

Sabías que...

El **color verde** está asociado a la esperanza; expresa naturaleza, deseo, juventud, descanso, equilibrio, etcétera.

Es por esto que es el tono más utilizado en los establecimientos de cosmética natural.

En la decoración de este tipo de establecimientos **es muy importante** la iluminación, el color, la distribución del espacio y la música ambiental.

- **La iluminación**: hay que tener en cuenta que es un factor muy impor-

tante en el ambiente del establecimiento, ya que con ella podemos resaltar los puntos o las secciones según las necesidades de la zona.

- Por tanto, según cómo coloquemos la luz sobre los artículos, podemos hacer que los clientes se fijen más o menos en determinados productos.
- Debemos tener en cuenta que, mediante la iluminación, se hace selectiva nuestra atención, de forma que permite fijarnos más en unos productos o zonas que en otros.
- **El color**: permite demarcar las secciones o las familias de cosméticos. Los fondos oscuros hacen que destaquen los productos claros y viceversa.
 - El color **puede interpretarse** de diferentes maneras:
 - Puede impresionar llamando la atención.
 - Puede comunicar una idea.
 - Puede expresar un significado y provocar una emoción.

Esto nos puede ser útil para coordinar colores y crear una sensación agradable; por ejemplo, utilizando colores del mismo tono o de la misma gama, se pueden conseguir combinaciones armónicas.

En otros casos, nos interesa hacer contrastes de colores para destacar lo que deseamos resaltar.

- **La música ambiental**: resulta un factor relevante para ofrecer una percepción del establecimiento.

La **elección de la música** puede influir en el comportamiento de los clientes. Sus funciones principales son:

- Tapar los ruidos del funcionamiento que se producen en el punto de venta.
- Crear un ambiente agradable y sosegado.
- Apoyar las ventas mediante los anuncios.

En los establecimientos de perfumería y cosmética natural, la música ambiental normalmente es suave y sin estridencias, lo que hace que pase desapercibida e invite a la relajación.

Sabías que...

Por un lado, la música ambiental en este tipo de establecimientos ayuda a la relajación.

Por otro lado, existen estudios de mercado en los que se observa que el paso de clientes por el punto de venta se ajusta al **rítmico musical** que hay en el establecimiento. Por lo que, si queremos que los clientes circulen de manera rápida, buscaremos una música rápida.

- **La distribución del espacio**: el mobiliario nos permite distribuir el espacio del establecimiento.

Es uno de los elementos más importantes del establecimiento, ya que en él vamos a colocar los productos. Por otro lado, debe ser casi invisible para no llamar demasiado la atención del cliente y que este se fije en los productos y no en el mueble.

Su principal función es permitir que los productos se puedan clasificar de forma clara.



Figura 9.4. En la zona del escaparate tiene especial importancia la distribución del espacio para captar la atención del cliente.

Aunque la principal función de la decoración es resaltar un ambiente particular como son los precios o ambientes de temporada, también se encarga de corregir las imperfecciones de la arquitectura (techos, cables, aparatos...), así como de formar parte del establecimiento o de la sección ya que es un elemento más de la forma de presentación de los productos.

9.1.3. El perfume ambiental

El **olfato** es el sentido más primitivo y que más rápidamente nos transporta a las emociones; es por ello que los expertos en *marketing* han sabido aprovecharlo. Cuando percibimos un olor, nuestro cerebro lo asocia a la situación en la que aparece y traslada nuestra mente a ese momento.

El perfume ambiental se incluye dentro de lo que se denomina **marketing multisensorial**, que hace referencia a la vista, el oído y el olfato.

La finalidad del perfume ambiental es evitar los olores desagradables y crear fragancias agradables, de forma que se creen condiciones ambientales que estimulen la compra.

Sabías que...

En las parafarmacias, clínicas pediátricas y tiendas de bebés es muy frecuente el empleo de aroma de **polvos de talco como perfume ambiental** ya que proporcionan un olor a limpio.

Aunque los olores no hacen que la gente compre más, sí permiten que el público se sienta bien, por lo que estará más tiempo en el establecimiento y aumentarán las posibilidades de compra.

Algunas empresas poseen un **aroma corporativo** para que el público las identifique mediante el sentido del olfato; es decir, además de tener un logotipo, una página web y un determinado tipo de música, también tienen un olor propio.

Para los establecimientos de perfumería y cosmética natural son muy adecuados los **perfumes frutales, florales y herbales**, que proporcionan un olor fresco y agradable que recuerdan a lo natural al igual que ayudan a crear condiciones ambientales que estimulan la compra.



Figura 9.5. Las esencias son muy adecuadas para perfumar ambientes porque son duraderas.

9.2. TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS DE PERFUMERÍA Y COSMÉTICA NATURAL

Los cosméticos naturales son aquellos en los que los ingredientes utilizados para su formulación se obtienen directamente de plantas o de productos animales; por el contrario, los componentes de los cosméticos convencionales se obtienen de síntesis.

Al igual que en los cosméticos convencionales, **las categorías** donde estos productos son más comunes son las siguientes:

- Cuidado natural de la piel.
- Cuidado natural del cabello.
- Jabones y productos para el baño y la ducha.
- Cosméticos naturales.
- Higiene bucal natural.
- Desodorantes naturales.
- Perfumes naturales.
- Productos naturales de manicura y pedicura.
- Productos naturales para el afeitado.
- Higiene íntima femenina natural.
- Productos depilatorios naturales.
- Productos para el cuidado natural del bebé.



Figura 9.6. Jabones naturales, más beneficiosos y menos agresivos para la piel por no llevar productos químicos adicionales.

Además, cada vez más, el consumidor es consciente de la calidad de los productos que utiliza a diario y por ello recurre a la

cosmética natural, que puede adquirir en diferentes tipos de establecimientos.

No es muy frecuente la comercialización de este tipo de productos en grandes almacenes ya que lo más común es la comercialización en **pequeños establecimientos**.

Los establecimientos involucrados en la comercialización de productos de cuidado personal natural abarcan desde los especializados en productos naturales de todo tipo hasta grandes almacenes, pasando por una amplia gama de comercios como perfumerías, herbolarios, establecimientos de ventas de esencias y creaciones artísticas y centros de belleza. La venta a través de **Internet** no está demasiado extendida en esta categoría de productos, ya que los consumidores principales de este tipo de productos de perfumería y cosmética natural prefieren probarlos antes de efectuar la compra.



Figura 9.7. Línea tipo de cosmética natural.

Sabías que...

La venta de perfumería y cosmética natural **aumenta en campañas especiales**, como las navidades, gracias a los paquetes, las cestas y las promociones especiales para regalo.

9.2.1. Perfumerías

Son establecimientos donde se fabrican o se venden **perfumes naturales** aunque la venta no se limita exclusivamente a los perfumes puesto que suelen ofrecer también cosméticos naturales. También es muy frecuente encontrar en estas perfumerías la tradicional venta al granel con las tendencias olfativas de perfumes del mercado.

En las perfumerías naturales, no son admisibles los perfumes artificiales, pero existe la alternativa de las esencias que pueden ofrecer un aroma sano y natural. Asimismo, tampoco se admiten aromas idénticos a los naturales obtenidos sintéticamente.

Este sector en España está evolucionando hacia modelos más acordes con los de otros países europeos. Los consumidores de estos establecimientos dan más importancia al contenido que al continente, ya que les interesa más el efecto del producto que su presentación.



Figura 9.8. El perfume produce una sensación placentera en la persona.

Estas perfumerías suelen ser **establecimientos minoristas** basados en el asesoramiento, la prueba y la libre elección. Es por ello que suelen contar con un equipo humano con una amplia experiencia y un profundo conocimiento del sector ya que reciben una correcta formación orientada hacia la atención al cliente, lo que proporciona su satisfacción y nunca la persuasión.

9.2.2. Herbolarios

Los herbolarios o herboristerías son los establecimientos de venta de hierbas o plantas medicinales o productos derivados de ellas. También se venden productos ecológicos y dietéticos, además de cosméticos naturales; son una alternativa a las farmacias.

Una práctica muy habitual de la herboristería es la elaboración de **fórmulas propias** y, cada vez más, elaboradas con sustancias naturales procedentes de la agricultura ecológica. Cabe destacar que en la actualidad existe mucha información científica relacionada con la herboristería referente a las propiedades curativas de las plantas.

En estos establecimientos, el concepto de la empresa se basa en la búsqueda de la **salud natural**; por eso, los empleados que allí trabajan muestran profesionalidad y empatía, presentan un carácter afable y le dan una gran importancia al trato humano y a las relaciones personales con el cliente.

Es necesario también que los empleados estén formados en la materia puesto que los productos que allí se venden deben seleccionarse y administrarse en la dosis adecuada. Es fundamental que conozcan las técnicas de venta, *merchandising* y atención al cliente propias del pequeño comercio.



Figura 9.9. Las herboristerías, además de vender especias, también están especializadas en perfumes y cosméticos naturales. Cortesía de www.herbolario-lafuente.com.

9.2.3. Establecimientos de ventas de esencias y creaciones artísticas

Son los establecimientos de venta de esencias, ambientadores y creaciones artísticas **como** velas, inciensos, flores secas, elementos marinos, piedras... Es frecuente también encontrar productos cosméticos, jabones naturales, desodorante de piedra de alumbre y sets de regalo de elaboración propia.

Estos establecimientos basan su filosofía en la agrupación de **artículos ambientales y decorativos** relacionados con el bienestar. Pretender crear entornos atractivos, agradables y acogedores para las personas que los visitan.



Figura 9.10. Resulta muy común pulverizar esencias sobre las flores secas para perfumar los ambientes.

Suelen estar separados por categorías según su finalidad con productos de gran calidad y variedad. Normalmente son establecimientos de **autoservicio** bien cuidados, ordenados y amplios para que su estancia sea acogedora.

Por otro lado, los profesionales que allí trabajan deben tener una formación adecuada para poder asesorar a las personas que solicitan sus servicios.

9.2.4 Centros de belleza

Son los establecimientos donde se realiza la **prestación de servicios** de estética y, a su vez, la venta de perfumería y cosmética natural. Son acogedores por su decoración al igual que relajantes por su música y su característico aroma ambiental. Además los profesionales que allí trabajan son cordiales, respetuosos y cercanos, lo que permite al cliente sentirse bien y cómodo.

Los centros de belleza ofrecen tratamientos individualizados a los clientes.

Por ello llevan asociados la venta de cosméticos naturales para continuar el tratamiento en el domicilio.

La mayoría de los clientes suelen **confiar** en los productos que se venden en estos establecimientos, pero si son productos naturales esta confianza aumenta.

Los especialistas de los centros de belleza deben estar bien formados tanto en la prestación de servicios como en el conocimiento de los productos que se dispongan para la venta.



Figura 9.11. Existen centros de belleza especializados en perfumería y cosmética natural.

9.3. CARACTERÍSTICAS DEL CLIENTE COMPRADOR DE PERFUMERÍA Y COSMÉTICA NATURAL

El consumo de perfumería y cosmética natural está en **continuo crecimiento**. Se trata de una evolución del mercado ya que cada día somos más conscientes de la si-

tuación ambiental actual; entre otras cosas, la cosmética natural permite llevar a cabo un consumo responsable sin renunciar a un cosmético eficaz y de buena calidad.

Un **cliente** es la persona que utiliza los servicios de un profesional o de una empresa o que compra en un determinado establecimiento.

Aunque anteriormente los consumidores de perfumes y cosméticos naturales solían ser personas que presentaban alergias e intolerancias y no podían utilizar cosméticos tradicionales para no entrar en contacto con agentes químicos, hoy día, el tipo de consumidores ha variado mucho y presentan unas características comunes.

Recuerda que...

Para que nos resulte más fácil la venta de un producto o un servicio, es conveniente que **conozcamos** algunas de las características de nuestros posibles clientes: ¿cómo son?, ¿qué gustos tienen?, ¿dónde viven?, ¿cuál es su poder adquisitivo?, etcétera.

Entre las **características** del comprador de perfumería y cosmética natural destacan las siguientes:

- Las **mujeres** son las consumidoras mayoritarias de cosméticos naturales, al igual que en la cosmética tradicional.
- El consumidor busca **productos novedosos** y de **mayor calidad** con la finalidad de mejorar su nivel de vida.
- Estos consumidores encajan con personas con un **nivel cultural me-**

dio o alto, deportistas y que se cuidan en la alimentación.

- Una gran mayoría de los consumidores son **ecologistas** y dan mucha importancia a:
 - Los derechos de los animales y preservación de las especies.
 - La disponibilidad de agua y aires no contaminados.
 - La gestión de residuos.
- La **edad** aproximada de los consumidores suele rondar los **cuarenta años** al contrario de lo que sucede en el mercado tradicional, donde la mayoría de los consumidores no superan los cuarenta.
- El consumidor normalmente pertenece a una **clase social media** y, aunque sabe que el precio de estos cosméticos es ligeramente superior al de la cosmética tradicional, lo adquieren por sus cualidades.
- La **fidelidad** hacia este tipo de productos es **escasa** ya que suelen adquirirlos de manera puntual y esporádica.

Sabías que...

En función del producto cosmético que analicemos, varía el **segmento** de edad de la población que lo consume. Por ejemplo, las personas de edad superior a treinta años son las que más consumen productos naturales de nutrición de la piel.

En resumen



- Los establecimientos de perfumería y cosmética natural están **muy de moda** porque cada vez más las personas tienden a un estilo de vida sano y ecológico.
- Los productos de cosmética natural son una **alternativa** a la cosmética convencional o tradicional.
- En los establecimientos de perfumería y cosmética natural son **factores clave** para aumentar la venta de sus productos el *merchandising*, la decoración y el perfume ambiental.
- El **objetivo principal** de estos factores es captar la atención del cliente que se encuentra dentro del establecimiento y, en especial, motivarlo para la compra por impulso.
- El **merchandising** consiste en una serie de técnicas que pretenden darle al producto o productos una actitud activa que motive al cliente a comprar más en cada visita; es decir, promueve las ventas por impulso y aumentan las compras que se realizan de esta manera.
- En todos los establecimientos, está totalmente comprobada la influencia que tiene en la venta la **colocación** del producto en uno u otro espacio.
- El *merchandising* es la aplicación óptima de cinco **requisitos** que han de cumplirse coordinadamente y son los siguientes: producto adecuado, cantidad adecuada, precio justo, momento adecuado y lugar adecuado.
- Es conveniente que los establecimientos de perfumería y cosmética natural reflejen un **ambiente cálido y confortable** ya que ofrecen productos de estética y bienestar.

- La decoración es el elemento que actúa como **carta de presentación** del establecimiento y lo que permitirá diferenciarnos de la competencia.
- En la decoración de este tipo de establecimientos es muy **importante** la iluminación, el color, la distribución del espacio y la música ambiental.
- Aunque la **principal función** de la decoración es resaltar un ambiente particular como son los precios o ambientes de temporada, también se encarga de corregir las imperfecciones de la arquitectura (techos, cables, aparatos, etcétera), así como de formar parte del establecimiento o de la sección.
- El perfume ambiental se incluye dentro de lo que se denomina **marketing multisensorial**, que hace referencia a la vista, el oído y el olfato.
- La **finalidad del perfume ambiental** es evitar los olores desagradables y crear fragancias agradables, con lo que se consigue crear condiciones ambientales que estimulen la compra.
- Algunas empresas poseen un **aroma corporativo** para que el público las identifique mediante el sentido del olfato.
- Para los establecimientos de perfumería y cosmética natural son muy **adecuados** los perfumes frutales, florales y herbales que proporcionan un olor fresco y agradable que recuerdan a lo natural.
- Los cosméticos naturales reúnen una serie de **características** que son muy valoradas por el consumidor. Se trata de productos percibidos como más beneficiosos

para la salud y respetuosos con el medio ambiente.

- Cada vez más, el consumidor es consciente de la **calidad** de los productos que utiliza a diario y, por ello, recurre a la cosmética natural que puede adquirir en diferentes tipos de establecimientos.
- Los productos de cuidado personal natural se comercializan desde establecimientos especializados de productos naturales de todo tipo hasta grandes almacenes, pasando por una **amplia gama de comercios** como perfumerías, herbolarios, establecimientos de ventas de esencias y creaciones artísticas y centros de belleza.
- La venta a través de **Internet** no está demasiado extendida en esta categoría de productos, ya que sus consumidores principales prefieren probarlos antes de efectuar la compra.
- Un **cliente** es la persona que utiliza los servicios de un profesional o de una em-

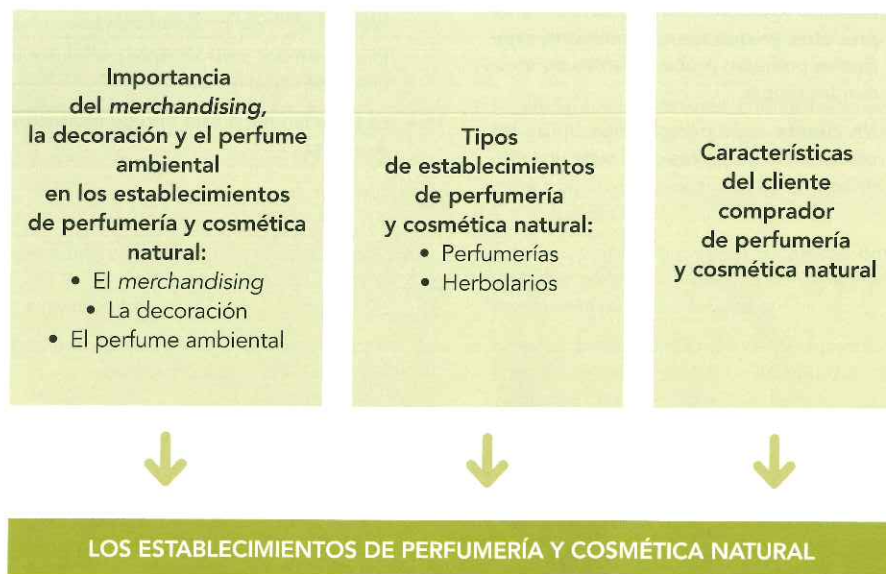
presa o que compra en un determinado establecimiento.

- Las **características del comprador** de perfumería y cosmética natural son:
 - Las mujeres son las consumidoras mayoritarias.
 - El consumidor busca productos novedosos y de mayor calidad.
 - Estos consumidores encajan en el patrón de personas con un nivel cultural medio o alto, deportistas y que cuidan su alimentación.
 - Una gran mayoría de los consumidores son ecologistas.
 - La edad aproximada de los consumidores suele rondar los cuarenta años.
 - El consumidor normalmente pertenece a una clase social media.
 - La fidelidad hacia este tipo de productos es escasa.

Actividades de repaso

1. ¿Qué factores son clave en los establecimientos de perfumería y cosmética natural para aumentar la venta de los productos?
2. ¿Qué tipo de ventas son las más comunes en los establecimientos de perfumería y cosmética natural?
3. ¿Cómo puede interpretarse el color de la decoración?
4. ¿Cuál es el aroma más adecuado para un establecimiento de perfumería y cosmética natural?
5. ¿Qué son los herbolarios?
6. ¿Qué características tiene el comprador de perfumería y cosmética natural?

Mapa conceptual



Actividades finales

DE COMPROBACIÓN

9.1. El concepto de cosmética natural no se relaciona con:

- a) Lo ecológico.
- b) Lo relativo a la ciudad.
- c) Lo relativo a la vida sana.
- d) Lo relativo al medio ambiente.
- e) Lo no testado en animales.

9.2. Las técnicas que pretenden dar al producto una actitud activa para motivar la compra corresponden a:

- a) *Marketing*.
- b) *Marketing mix*.
- c) *Merchandising*.
- d) Técnicas de venta.
- e) Ninguna de las anteriores es correcta.

9.3. Forman parte de los requisitos del merchandising:

- a) La cantidad.
- b) El precio.
- c) El lugar.
- d) El producto.
- e) Todas las anteriores son correctas.

9.4. ¿Qué color es el más utilizado en los establecimientos de cosmética natural?

- a) El rojo.
- b) El verde.
- c) El blanco.
- d) El naranja.
- e) El negro.

9.5. En la decoración de este tipo de establecimientos es importante:

- a) La iluminación.
- b) El color.
- c) La distribución del espacio.
- d) La música ambiental.
- e) Todas las anteriores son correctas.

9.6. El sentido más primitivo es:

- a) El oído.
- b) El tacto.
- c) El gusto.
- d) El olfato.
- e) La vista.

9.7. El perfume ambiental que no suele utilizarse en los establecimientos de perfumería y cosmética natural es el:

- a) Floral.
- b) Amaderado.
- c) Frutal.
- d) Herbal.
- e) Cítrico.

9.8. Los cosméticos naturales se pueden comprar en:

- a) Perfumerías naturales.
- b) Herbolarios.
- c) Centros de belleza.
- d) Establecimientos de venta de esencias y creaciones artísticas.
- e) En cualquiera de los establecimientos citados anteriormente.

9.9. No son ejemplos de creaciones artísticas:

- a) Las especias.
- b) Las piedras.
- c) Los inciensos.
- d) Las velas.
- e) Las flores secas.

9.10. Las personas que más compran productos naturales:

- a) Son los adolescentes.
- b) Son los hombres.
- c) Suelen ser personas con convicciones ecologistas.
- d) Tienen edades comprendidas entre los veinte y los veinticinco años.
- e) Todas las anteriores son correctas.

DE APLICACIÓN

9.11. Indica qué significa el término *merchandising*.

9.12. Enumera qué elementos forman parte de la decoración de un establecimiento de cosmética natural.

9.13. Explica qué requisitos debe cumplir el *merchandising*.

9.14. Expón qué tipo de *marketing* se incluye en el perfume ambiental.

9.15. Enumera los establecimientos involucrados en la comercialización de perfumería y cosmética natural.

9.16. Explica qué venden las perfumerías naturales.

9.17. Indica qué características generales de los clientes conviene conocer.

9.18. Comenta qué suele venderse en los establecimientos de esencias y creaciones artísticas.

9.19. Nombra dos cosméticos que puedas adquirir en un herbolario.

9.20. ¿Todos los productos cosméticos son adquiridos por el mismo segmento de población? Razona tu respuesta.

DE AMPLIACIÓN

9.21. Copia y relaciona los términos de las dos columnas siguientes:

- | | |
|--------------------------|-------------|
| a) Herbolario | 1. Servicio |
| b) Centro de belleza | 2. Especies |
| c) Creaciones artísticas | 3. Colonia |
| d) Perfumería | 4. Caracola |

9.22. Copia y completa el siguiente texto:

Los _____ son los establecimientos de venta de hierbas o _____ o productos derivados de ellas. También se venden productos _____ y dietéticos, además de _____; son una alternativa a las farmacias.

9.23. ¿Los requisitos del *merchandising* funcionan independientemente?

9.24. ¿Qué funciones principales tiene la elección de la música ambiental?

9.25. ¿Qué tipo de aroma emplearías en una guardería?

9.26. ¿Utilizas algún producto de cosmética natural? Indícalo. En caso de no utilizarlo, visita un establecimiento que venda este tipo de cosméticos y anota el nombre de tres de ellos.

9.27. Busca información en Internet sobre dos franquicias de cosmética natural y preséntala a tus compañeros de clase.

9.28. ¿Crees que los consumidores de cosmética natural dan importancia

al envasado del cosmético? Razona tu respuesta.

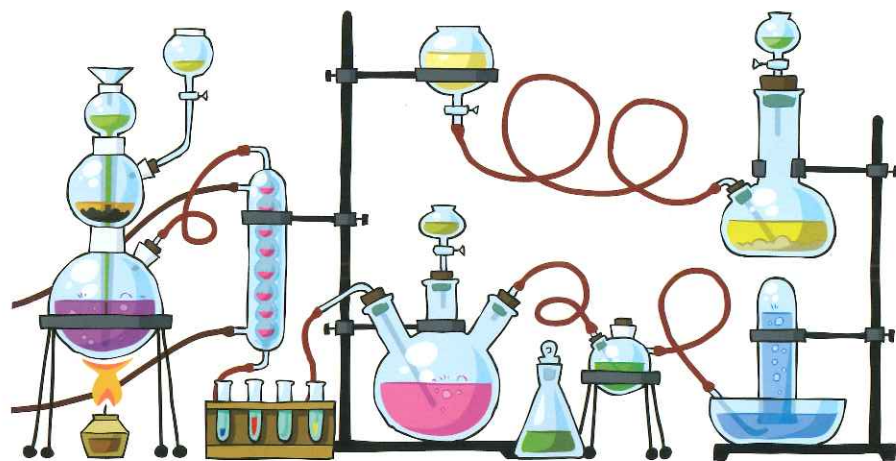
9.29. ¿Por qué son menos agresivos los jabones naturales?

9.30. ¿Cómo explicarías la fidelidad hacia los productos de cosmética natural?



© Ediciones Paraninfo

ELABORACIÓN DE PERFUMES Y COSMÉTICOS NATURALES



UNIDAD 10

INTRODUCCIÓN

Esta Unidad puede ser útil para **elaborar algunos de los cosméticos naturales** que se han visto a lo largo de las correspondientes Unidades y para conocer su composición.

Se trata de una recopilación de **fórmulas sencillas** que se pueden llevar a cabo en los **laboratorios** de los centros educativos, con lo cual podemos conseguir que los alumnos conozcan los materiales y las materias primas para la elaboración de los cosméticos y la forma de elaborarlos (modus operandi), así como los envases requeridos para su almacenamiento y su conservación.

No solamente se ha de tener en cuenta la **conservación** del cosmético elaborado sino también la de cada una de las **materias primas** utilizadas (se ha de prestar especial importancia a la fecha de caducidad de cada una de ellas), al igual que la de la aparatología y los materiales necesarios para llevar a cabo la elaboración del cosmético y su posterior **envasado** (los envases deben estar limpios y sin daños materiales y han de poder cerrarse correctamente).

Los productos de cosmética natural son una **alternativa** a la cosmética convencional o tradicional; actualmente, la oferta de productos elaborados a partir de sustancias vegetales y sin aditivos químicos ni fragancias sintéticas es más amplia.

Además, en la actualidad la tendencia hacia lo natural ha permitido el desarrollo de la fitocosmética y la aromaterapia con el objetivo de recuperar la salud, la belleza y el bienestar.

Además, al ser productos respetuosos con el medio ambiente y que no han sido testados en animales, permiten al comprador darle un aire ecologista y motivarlo en su compra.

OBJETIVOS

- Conocer el instrumental empleado en la elaboración de cosméticos.
- Trabajar diestramente con la aparatología y los instrumentos del laboratorio.
- Explicar las fórmulas cosméticas según la forma de presentación.
- Interpretar las condiciones de almacenamiento adecuadas.
- Estudiar la elaboración de las diferentes fórmulas cosméticas.

CONTENIDOS

- **10.1.** Instrumental empleado en la elaboración de cosméticos naturales
- **10.2.** Fórmulas cosméticas naturales

10.1. INSTRUMENTAL EMPLEADO EN LA ELABORACIÓN DE COSMÉTICOS NATURALES

Para una correcta realización del trabajo de prácticas, es necesario familiarizarse con los nombres, el manejo, las aplicaciones, la precisión de los instrumentos de laboratorio, etcétera.

Entre los instrumentos empleados en un laboratorio cosmético, podemos diferenciar entre los materiales propiamente dichos y la aparatología, de los que nos ocuparemos a continuación.

Sabías que...

Los **plantas** proporcionan cantidades importantes de conservantes, antioxidantes y colorantes que son muy demandadas por la industria alimentaria, cosmética y perfumera.

10.1.1. Materiales

Los materiales que podemos utilizar en el laboratorio están fabricados a su vez por otros diferentes que veremos a continuación:

Material de vidrio

La mayoría de los instrumentos utilizados en el laboratorio son de vidrio por ser de fácil limpieza, transparentes, inertes químicamente y resistentes a elevadas temperaturas.

- **Probeta.** Es un cilindro graduado que permite medir volúmenes superiores a 10 ml. Contiene un pico de vertido.



Figura 10.1. Probeta de vidrio de 100 ml.

- **Pipeta.** Es un tubo cilíndrico que permite medir volúmenes con gran precisión, normalmente entre 5 y 25 ml. Existen dos tipos: pipetas graduadas (están graduadas) y pipetas aforadas (tienen un enrasado determinado).

- **Bureta.** Es un tubo cilíndrico graduado con un estrechamiento en su parte inferior, provisto de una llave. Permite realizar medidas y controlar capacidades utilizadas, sobre todo en valoraciones.
- **Matraz.** Es un recipiente de vidrio provisto de un cuello largo y con una señal que indica su capacidad. Se utiliza para preparar disoluciones de una determinada concentración. Los hay de diversos tipos: matraz aforado (con enrase determinado y fondo plano), matraz de fondo redondo (con enrase determinado y que necesitan de un soporte) y *erlenmeyer* (con graduación y de fondo plano).
- **Vaso de precipitados.** Es un recipiente cilíndrico que permite realizar mezclas y disoluciones. Normalmente están graduados; los hay de diferente capacidad y contienen un pico de vertido.



Figura 10.2. Matraces y vaso de precipitados.

- **Embudo.** Sirve para transvasar líquidos o como soporte del papel de filtro.
- **Embudo de decantación.** Es un recipiente de forma cónica invertida con

- una abertura en su parte superior en la que se ajusta un tapón y otra abertura en su parte inferior con una llave de paso. Se utiliza para realizar extracciones líquido-líquido.
- **Tubo de ensayo.** Es un recipiente de pequeña capacidad que permite realizar reacciones cualitativas.
- **Vidrio de reloj.** Es un platillo cóncavo que permite pesar sustancias sólidas.
- **Mortero.** Es un recipiente que permite pulverizar sólidos, mezclar polvos entre sí o sólidos con líquidos.

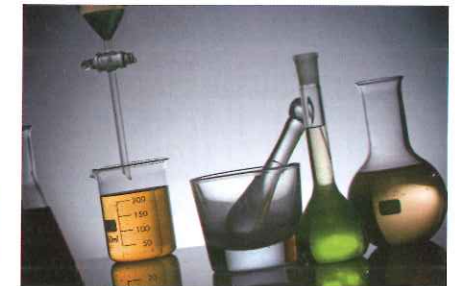


Figura 10.3. Además de los matraces y los vasos de precipitados, el mortero se utiliza para elaborar gran cantidad de fórmulas de cosméticos naturales.

- **Cuentagotas.** Se trata de un dispositivo pequeño con una goma en su parte superior que permite manejar pequeñas cantidades de líquidos (1 ml, aproximadamente 20 gotas).
- **Varillas.** Se trata de un tubo macizo que permite agitar disoluciones y arrastrar sólidos.
- **Termómetro.** El termómetro de mercurio debe manejarse con riguroso cuidado. Suelen estar graduados hasta 300 °C.

Otros materiales

Además de utilizar materiales de vidrio, en el laboratorio también se pueden emplear otros como el plástico y el metal, con los que se fabrican los siguientes instrumentos:

- **Espátulas y cucharillas.** Son utensilios metálicos que sirven para extraer de los frascos las sustancias sólidas y repartirlas. Deben mantenerse perfectamente limpias y secas.
- **Gradilla.** Es un soporte de metal para los tubos de ensayo.



Figura 10.4. Gradilla con tubos de ensayo.

- **Frasco lavador.** Es un recipiente de plástico flexible que contiene el agua destilada, bien para disolver, bien para lavar.
- **Soporte.** Es una placa metálica con una varilla atornillada sobre la que se ajustan pinzas o aros que permiten sujetar el material de vidrio (buretas, embudos, etcétera).
- **Rejilla de amianto.** Es una rejilla con un círculo de amianto que evita que el calor del mechero de Bunsen se aplique directamente sobre el material de vidrio. Esta rejilla se debe colocar sobre un trípode de metal.



Figura 10.5. Matraz erlenmeyer sobre una rejilla de amianto.

- **Escobilla.** Con ella se limpia el material de vidrio.
- **Peras de goma.** Facilitan la succión del líquido de la pipeta; para ello se conectan en la boca superior de esta.
- **Pinzas para tubos de ensayo.** Permiten sujetar los tubos de ensayo para ser calentados a la llama del mechero; normalmente son de madera.

10.1.2. Aparatología

La aparatología más utilizada en el laboratorio es la siguiente:

Balanzas

Se utilizan para determinar el peso de las sustancias. Existen varios tipos:

- La balanza electrónica monoplato es la que normalmente se utiliza; requiere de un calibrado y una tara automática. La sustancia, sin embargo, nunca se deposita sobre el plato de la balanza. Las sustancias que se van a pesar pueden ser:
 - **Sustancias sólidas:** se emplea un vaso de precipitados, papel de filtro



Figura 10.6. Balanza electrónica.

Mechero de Bunsen

Se utiliza para el calentamiento de las muestras. Es un dispositivo que facilita la combustión completa del gas natural gracias a la mezcla entre el gas y el aire. El uso del mechero requiere precaución extrema.



Figura 10.7. Mechero de Bunsen.

Placas calefactoras

Son superficies de metal calentadas por resistencias eléctricas sobre las que se coloca un vaso de precipitados o matraz con lo que se quiere calentar.

Agitadores

Son similares a las placas calefactoras; necesitan un imán recubierto de material inerte químicamente que se introduce en la disolución, el cual gira a determinadas revoluciones por minuto.

Peachímetro

Permite medir el valor del pH gracias a una sonda que se sumerge en el líquido. El valor se registra en una pantalla digital.

Baño maría

Es una cubeta de metal que calienta el agua y permite también calentar sustancias que no puedan exponerse directamente al calor.



Figura 10.8. Cubeta de baño maría.

Recuerda que...

Las **BPL (buenas prácticas de laboratorio)** son un sistema de calidad que involucra a la organización de un laboratorio.

Dicho sistema establece las **condiciones** bajo las cuales se planifican, realizan, controlan, registran, archivan e informan los estudios realizados por un laboratorio.

10.2. FÓRMULAS COSMÉTICAS NATURALES

Los cosméticos naturales son una opción de cuidado personal respetuosa con el entorno durante todo su proceso de elaboración. Además, por su calidad y la riqueza en activos de sus formulaciones, cada vez existen más consumidores que se sienten atraídos por la cosmética natural.

En la actualidad existe una amplia variedad de perfumes y cosméticos naturales. Para estudiarlos, los clasificaremos en tres grupos:

- **Perfumes**

Los perfumes naturales que más suelen formularse son:

- Agua de lavanda.
- Agua de azahar.
- *Eau de parfum* de rosas.

- **Creaciones artísticas perfumadas**

Las creaciones artísticas pueden ser de diversa índole:

- Sales de baño con esencia de violetas.
- Pindas aromáticas.
- Saquito perfumado.
- Estructura floral.
- Talco perfumado.
- Velas perfumadas.

- **Cosméticos naturales**

Los cosméticos naturales con mayor éxito de ventas en el mercado de la cosmética natural son:

- Jabón artesanal.
- Tónico estimulante.
- Tónico calmante.
- Crema facial hidratante.
- Mascarilla instantánea.
- Crema de manos de áloe vera.
- Gel para los pies.



Figura 10.9. Los cosméticos naturales se pueden encontrar en diferentes formas cosméticas.

FORMULACIONES COSMÉTICAS

AGUA DE LAVANDA

El agua de lavanda se obtiene por destilación de las flores de la *Lavandula officinalis*. Posee propiedades cicatrizantes, antiinflamatorias, desodorantes, tónicos, antisépticas y calmantes.

- **Composición**

- Alcohol de 70° (disolvente) 75,2 %
- Aceite esencial de lavanda (principio activo) 1,3 %
- Aceite esencial de romero (principio activo) 0,5 %

- **Elaboración**

- Mezclar todos los ingredientes.
- Agitar bien.
- Envasar en un frasco color topacio y tapar.
- Dejar macerar a la oscuridad durante un mes.
- Agitar la botella todos los días.
- Filtrar y envasar en el envase definitivo.

- **Envasado**

- Frascos de cristal de 100 ml con vaporizador, limpios y secos.

- **Conservación**

- A temperatura ambiente.

- **Caducidad**

- Un año.

- **Etiquetado**

- Colonia de lavanda.

- **Aplicaciones**

- Perfumar a personas de estilo deportivo y natural.



Sabías que...

El **agua de lavanda** es un agua floral revitalizante y un buen tónico corporal para después del baño. Además, tiene efectos refrescantes y calmantes.

AGUA DE AZAHAR

El agua de azahar se obtiene por medio del destilado en corriente de vapor de la infusión de pétalos de la flor de azahar de naranjo amargo (*Citrus aurantium*). Por sus propiedades astringentes es muy útil para el tratamiento de las pieles grasas.

- **Composición**

- Etanol 96° (disolvente) 90 %
- Esencia de azahar (principio activo) 6 %
- Agua desionizada (disolvente) 4 %

- **Elaboración**

- Mezclar en un vaso de precipitados 2/3 de etanol con la esencia de azahar.
- Mezclar el agua y el alcohol restante en una probeta.
- Añadir esta última mezcla poco a poco sobre la primera.
- Envasar en un frasco color topacio.
- Dejar macerar a la oscuridad durante aproximadamente 21 días.
- Agitar la botella una vez a la semana.
- Filtrar y envasar en el envase definitivo.

- **Envasado**

- Frascos de cristal de 100 ml con vaporizador, limpios y secos.

- **Conservación**

- A temperatura ambiente.

- **Caducidad**

- Un año.

- **Etiquetado**

- Colonia de azahar.

- **Aplicaciones**

- Perfumar y refrescar la piel.



Sabías que...

Aunque la palabra **azahar** proviene del árabe. La mayoría de las lenguas europeas dan a la esencia de azahar el nombre de Nerolí porque lo relacionan con el emperador romano Nerón.

EAU DE PARFUM DE ROSAS

El agua de rosas se obtiene de la destilación de los pétalos de rosas. Se utiliza como refrescante corporal desde la Antigüedad ya que ayuda a tonificar la piel y a devolverle su equilibrio natural

• **Composición**

- Alcohol 90° (disolvente) 65 %
- Esencia de rosas (principio activo) 15 %
- Agua desionizada (disolvente) 15 %

• **Elaboración**

- Mezclar la esencia con 1/3 de alcohol en un vaso de precipitados.
- Mezclar el agua y el alcohol restante en un vaso de precipitados.
- Dejar reposar ambas mezclas entre 24 y 48 horas.
- Verter la solución hidroalcohólica poco a poco con agitación sobre la mezcla inicial.
- Dejar macerar en la oscuridad durante aproximadamente 15 días.
- Filtrar y envasar en el envase definitivo.

• **Envasado**

- Frascos de cristal de 100 ml con vaporizador, limpios y secos.

• **Conservación**

- A temperatura ambiente.

• **Caducidad**

- Dos años.

• **Etiquetado**

- Agua de perfume.

• **Aplicaciones**

- Perfumar la piel.



Recuerda que...

El **aroma de un perfume** vendrá determinado por la esencia o las esencias seleccionadas para su elaboración.

En caso de utilizar más de una esencia en la elaboración del perfume, estas deben ser de notas concordantes para no distorsionar el perfume final.

SALES DE BAÑO CON ESENCIA DE VIOLETAS

La violeta, perteneciente a la familia de las Violáceas, se ha empleado desde la Antigüedad con fines aromáticos. Su esencia es también apta para la preparación de este tipo de productos.

• **Composición**

- Esencia de violetas (principio activo) 10 gotas
- Sal marina (excipiente) 2 vasos
- Bicarbonato sódico (excipiente) 2 vasos
- Colorante natural rosa (aditivo) c. s.¹

• **Elaboración**

- Mezclar la sal marina con el bicarbonato sódico en un vaso de precipitados.
- Añadir la esencia y mezclar bien.
- Incorporar el colorante impregnando toda la mezcla.
- Envasar en un recipiente con tapa para que no se humedezca.

• **Envasado**

- Frascos de cristal con tapa hermética.

• **Conservación**

- A temperatura ambiente.

• **Caducidad**

- Tres años.

• **Etiquetado**

- Sales de baño con esencia de violetas.

• **Aplicaciones**

- Perfumarse y relajarse mientras se toma un baño.



Sabías que...

Las **sales de baño**, junto con el jabón y las plantas aromáticas, proporcionan fragancias agradables durante el baño.

¹ Cantidad suficiente.

PINDAS AROMÁTICAS

Se trata de saquitos de hojas, hierbas y flores aromáticas que se pueden utilizar en la realización de un masaje. A continuación aprenderemos a prepararlas.

- **Composición**

- Flores de lavanda	50 g
- Hojas de naranjo	50 g
- Cáscara de limón	50 g
- Hojas de romero	50 g
- Hojas de laurel	50 g
- Esencia de jazmín	5 gotas

- **Elaboración**

- Mezclar todos los ingredientes.
- Colocarlos en un trapo de algodón de 46 x 43 cm.
- Formar la pinda y anudarla con un cordón de algodón de 150 cm.

- **Envasado**

- Sacos de algodón, limpios y secos.

- **Conservación**

- A temperatura ambiente.

- **Caducidad**

- Un año.

- **Etiquetado**

- Pindas.

- **Aplicaciones**

- Masaje relajante.



© Ediciones Paranimfo

SAQUITO PERFUMADO

En la elaboración de los saquitos perfumados es preciso tener en cuenta no solo las plantas que se van a utilizar sino también el tipo de tejido empleado, que debe ser de origen natural (algodón, lino, etcétera) para permitir el paso del aroma.

- **Composición**

- Flores de lavanda	10 g
- Flores de jazmín	10 g
- Flores silvestres	10 g
- Canela en rama	10 g
- Esencia de ylang ylang	5 g

- **Elaboración**

- Mezclar todos los ingredientes.
- Colocarlos en un saquito.
- Anudarlo.

- **Envasado**

- Saquito de tela u otro material transpirable limpio y seco.

- **Conservación**

- A temperatura ambiente.

- **Caducidad**

- Tres meses.

- **Etiquetado**

- Saquito perfumado.

- **Aplicaciones**

- Perfumar entornos.

Sabías que...

Los **saquitos perfumados** son muy útiles para aromatizar espacios pequeños como cajones, armarios, coches, bolsos, etcétera.



© Ediciones Paranimfo

ESTRUCTURA FLORAL

Las estructuras florales sirven para decorar y ambientar las zonas del establecimiento. Aunque su elección depende del gusto del profesional, es recomendable que estas no sean muy recargadas.

- **Composición**

- Flores silvestres 24 unidades
- Ciprés 12 ramas
- Hojas de pino 12 unidades
- Esencia de rosas 12 gotas

- **Elaboración**

- Elaborar un centro con todos los componentes sobre una base de espuma.
- Colocar dicho centro en un recipiente de cristal, maceta o cesta de mimbre.
- Depositar una gota de esencia sobre las flores para perfumarlas.

- **Conservación**

- A temperatura ambiente.

- **Caducidad**

- Un mes.

- **Etiquetado**

- Estructura floral.

- **Aplicaciones**

- Decorar y perfumar ambientes.

Sabías que...

Las **estructuras florales** pueden ser muy diversas, dependiendo de la época del año en que nos encontremos y del entorno que se pretenda decorar.



© Ediciones Paraninfo

TALCO PERFUMADO

El talco perfumado suaviza y acondiciona la piel. Además proporciona una agradable sensación de frescor y bienestar. Sus componentes micronizados de origen natural absorben la humedad y dejan la piel tersa, suave y perfumada.

- **Composición**

- Almidón de maíz (excipiente) 200 g
- Esencia de algodón (principio activo) 25 gotas

- **Elaboración**

- Mezclar en un vaso de precipitados el almidón con la esencia.
- Dejar secar un día.
- Agitar enérgicamente.
- Envasar en un frasco con tamiz.

- **Envasado**

- Recipientes de plástico con tamiz.

- **Conservación**

- A temperatura ambiente.

- **Caducidad**

- Dos años.

- **Etiquetado**

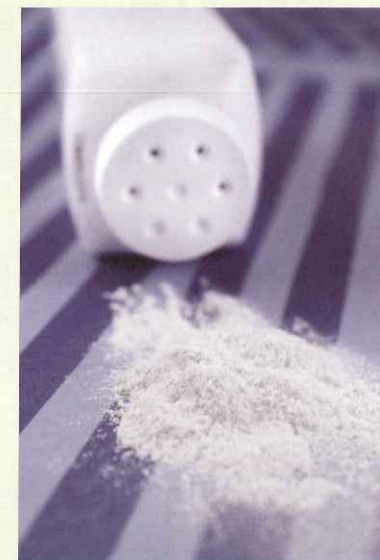
- Talco perfumado.

- **Aplicaciones**

- Perfumar y calmar la piel.

Sabías que...

Si al **talco** se le añade bicarbonato sódico y esencia de mentol, se puede utilizar para desodorizar y refrescar los pies.



© Ediciones Paraninfo

VELAS PERFUMADAS

Las velas perfumadas contribuyen a crear una atmósfera agradable y acogedora en cualquier lugar. Sus delicados aromas proporcionan sensaciones de bienestar, estimulan la relajación e invitan a la calma y la tranquilidad.

• Composición

- Parafina (excipiente) 200 g
- Estearina (excipiente) 20 g
- Esencia de canela (principio activo) 20 gotas
- Hilo de algodón 25 cm

• Elaboración

- Fundir la parafina y la estearina a 55 °C.
- Añadir la esencia.
- Colocar la mezcla en moldes específicos.
- Sumergir el hilo de algodón dentro de cada molde.
- Tensar y cortar a la altura deseada.
- Dejar enfriar y desmoldar.

• Envasado

- Caja de cartón.

• Conservación

- A temperatura ambiente.

• Caducidad

- Tres años.

• Etiquetado

- Vela perfumada.

• Aplicaciones

- Perfumar y decorar ambientes.



Recuerda que...

Las **velas perfumadas** contribuyen a crear una atmósfera agradable y acogedora en cualquier lugar.

Sus aromas delicados proporcionan una sensación de optimismo y bienestar, estimulan la relajación y contribuyen a la calma y la tranquilidad.

JABÓN ARTESANAL

El jabón artesanal es de mejor calidad y más beneficioso para la piel que el jabón comercial. El primero es ideal tanto para las pieles con problemas como la dermatitis atópica, la psoriasis y las alergias como para las pieles normales, ya que les aporta una hidratación y una nutrición completas.

• Composición

- Aceite de oliva (emoliente) 200 ml
- Agua desionizada (disolvente) 67 ml
- Sosa cáustica (saponificable) 27 g

• Elaboración

- Calentar al baño maría el aceite a 70 °C.
- Disolver la sosa cáustica con el agua.
- Cuando el aceite esté a temperatura de entre 35-40 °C, verter sobre la disolución de sosa cáustica.
- Remover.
- Colocar en moldes.
- Dejar enfriar entre 12 y 24 horas.
- Desmoldar.

• Envasado

- Caja de cartón.

• Conservación

- A temperatura ambiente.

• Caducidad

- Tres años.

• Etiquetado

- Jabón artesanal.

• Aplicaciones

- Limpiar la piel.



Recuerda que...

El **jabón artesanal** se puede realizar con diferentes tipos de aceites. Dependiendo del aceite que se emplee, la cantidad de sosa cáustica utilizada variará.

TÓNICO ESTIMULANTE

El tónico estimulante activa las funciones reguladoras de la piel. También afina los poros y aporta firmeza y elasticidad, y sirve para completar el proceso de limpieza de la piel.

• Composición

- Agua de rosas (disolvente)	25 ml
- Extracto de pepino (principio activo)	2 ml
- Extracto de ginseng (principio activo)	2 ml
- Alantoina (corrector)	0,1 ml
- Vitamina E (conservante)	0,1 ml
- Agua desmineralizada (disolvente)	7 0,8 ml

• Elaboración

- Mezclar todos los componentes en un vaso de precipitados en el orden indicado.
- Agitar
- Envasar.

• Envasado

- Botellas de plástico o de cristal.

• Conservación

- A temperatura ambiente.

• Caducidad

- Dos años.

• Etiquetado

- Tónico estimulante.

• Aplicaciones

- Estimular la piel facial.

Sabías que...

Los tónicos sin alcohol dejan la piel suave, limpia y tonificada y proporcionan un aspecto suave y ligeramente astringente.



© Ediciones Paraninfo

TÓNICO CALMANTE

El tónico calmante alivia e hidrata las pieles sensibles, les aporta frescor y previene la sensación de tirantez en ellas.

• Composición

- Agua de rosas (disolvente)	30 ml
- Extracto de manzanilla (principio activo)	5 ml
- Lanolina (corrector)	1 ml
- Vitamina E (conservante)	0,1 ml
- Agua desmineralizada (disolvente)	63,9 ml

• Elaboración

- Mezclar todos los componentes en un vaso de precipitados en el orden indicado.
- Agitar
- Envasar.

• Envasado

- Botellas de plástico o de cristal.

• Conservación

- A temperatura ambiente.

• Caducidad

- Dos años.

• Etiquetado

- Tónico calmante.

• Aplicaciones

- Calmar la piel facial.

Sabías que...

El efecto calmante de la **manzanilla** se debe al camazuleno y al alfabisabolol que están presentes en el aceite esencial.



© Ediciones Paraninfo

CREMA FACIAL HIDRATANTE

La crema facial hidratante ayuda a mantener la humedad natural de la piel y a protegerla de los agentes externos.

• Composición

Fase I

- Alcohol cetílico (emulsionante)	25 %
- Manteca de karité (corrector)	3 %
- Aceite de germen de trigo (principio activo)	1 %
- Vitamina E (conservante)	0,5 %

Fase II

- Sorbitol (corrector)	5 %
- Urea (principio activo)	3 %
- Vitamina C (conservante)	0,3 %
- Agua desmineralizada (disolvente)	61,2 %

• Elaboración

- Fundir al baño maría a 75 °C los componentes de la fase I y la fase II en sus respectivos vasos de precipitados.
- Incorporar lentamente los componentes de la fase II sobre la fase I, bajo suave agitación.
- Enfriar.
- Envasar.

• Envasado

- Tarros de plástico.

• Conservación

- A temperatura ambiente.

• Caducidad

- Un año.

• Etiquetado

- Crema facial hidratante.

• Aplicaciones

- Hidratar la piel.



Sabías que...

La crema facial debe ser adecuada al tipo de piel; se ha de tener en cuenta que muchas de ellas, además, contienen factor de protección solar.

MASCARILLA INSTANTÁNEA

Este tipo de mascarillas son productos que se aplican en diferentes partes del cuerpo, en especial en la cara, a modo de capa gruesa y con un tiempo de aplicación determinado.

• Composición

- Alginato sódico (principio activo)	2 g
- Almidón (principio activo)	4 g
- Glicerolato de almidón (excipiente)	10 g
- Aceite de zanahoria (excipiente)	1 g
- Agua de laurel (excipiente)	5 ml

• Elaboración

- Mezclar en un mortero el alginato y el almidón.
- Añadir el agua de laurel hasta formar una pasta.
- Incorporar el aceite de zanahoria.
- Añadir el glicerolato de almidón hasta obtener la consistencia final de la mascarilla.

• Envasado

- Tarros de plástico.

• Conservación

- A temperatura ambiente.

• Caducidad

- Un día.

• Aplicaciones

- Nutrir la piel.



Recuerda que...

Es imprescindible aplicar una mascarilla al finalizar una higiene facial para conseguir óptimos resultados.

CREMA DE MANOS DE ÁLOE VERA

El *áloe vera* es un buen regenerante y humectante, de ahí su utilidad en la elaboración de las cremas de manos. Estas se suelen preparar a base de sustancias hidratantes y nutritivas, ya que esta parte del cuerpo está más expuesta a condiciones climáticas adversas y al contacto con sustancias que pueden resultar dañinas.

• Composición

- Vaselina (excipiente)	60 g
- Lanolina (excipiente)	10 g
- <i>Áloe vera</i> (principio activo)	40 g
- Aceite de almendras dulces (principio activo)	10 ml
- Aceite esencial de limón (perfume)	0,5 ml
- Aceite esencial de espliego (perfume)	0,5 ml

• Elaboración

- Triturar en un mortero la pulpa del *áloe vera*.
- Añadir poco a poco la vaselina y la lanolina.
- Añadir poco a poco el aceite de almendras y homogeneizar.
- Añadir los aceites esenciales.
- Mezclar homogéneamente.
- Envasar.

• Envasado

- Tarros de plástico o de cristal.

• Conservación

- A temperatura ambiente.

• Caducidad

- Un año.

• Aplicaciones

- Hidratar, regenerar y proteger la piel.



Sabías que...

El *áloe vera* se puede utilizar como *aftershave* después del afeitado, ya que ofrece resultados realmente buenos, pues en pocos instantes regenera las células dañadas al pasar la maquinilla de afeitado.

También es muy recomendable tras una sesión de depilación láser, ya que consigue una mejor recuperación de la piel.

GEL PARA LOS PIES

El gel para los pies se debe aplicar por las noches. Se utiliza como antiséptico, refrescante y desodorante para esta parte del cuerpo y también por su acción hidratante.

• Composición

- Extracto de <i>ruscus</i> (principio activo)	10 g
- Extracto de <i>hamamelis</i> (principio activo)	10 g
- Extracto de castaño de Indias (principio activo)	5 g
- Extracto de ciprés (principio activo)	5 g
- Extracto de vid roja (principio activo)	5 g
- Extracto de <i>árnica</i> (principio activo)	5 g
- Extracto de manzanilla (principio activo)	5 g
- Extracto de tila (principio activo)	2 g
- Metilcelulosa (corrector)	4 g
- Vitamina E (conservante)	0,1 g
- Agua desmineralizada (excipiente)	48,9 g

• Elaboración

- Mezclar los extractos en un vaso de precipitados con el agua y la vitamina E.
- Añadir la metilcelulosa poco a poco y agitando.
- Envasar en frascos de plástico.

• Envasado

- Frascos de plástico.

• Conservación

- A temperatura ambiente.

• Caducidad

- Un año.

• Aplicaciones

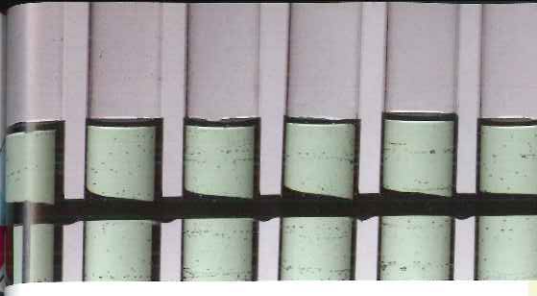
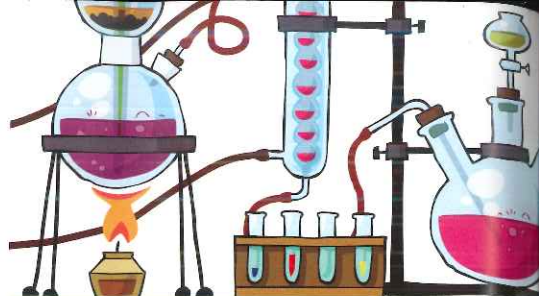
- Activar la circulación.



Sabías que...

El *gel para los pies*, por su efecto refrescante, está muy recomendado para la época estival puesto que mejora la circulación.

En resumen



- Los productos de **cosmética natural** son una alternativa a la cosmética convencional o tradicional.
- Hoy día, la tendencia hacia lo natural ha permitido desarrollar la fitocosmética y la aromaterapia con el fin de recuperar la salud, la belleza y el bienestar.
- Para una correcta realización del trabajo de prácticas, es necesario familiarizarse con los nombres, manejo, aplicaciones y precisión de los **instrumentos de laboratorio**.
- Dentro de los instrumentos empleados en un laboratorio cosmético, podemos diferenciar entre los **materiales** propiamente dichos y la **aparatoología**.
- Los materiales los podemos dividir a su vez en **material de vidrio** y en **otros materiales**.
- La mayoría de los instrumentos utilizados en el laboratorio son de vidrio por ser de fácil limpieza, transparentes, inertes químicamente y resistentes a elevadas temperaturas.
- La **probeta** es un cilindro graduado que permite medir volúmenes superiores a 10 ml; contiene un pico de vertido.
- La **pipeta** es un tubo cilíndrico que permite medir volúmenes con gran precisión, normalmente entre 5 y 25 ml. Existen dos tipos: pipetas graduadas (están graduadas) y pipetas aforadas (tienen un enrasado determinado).
- La **bureta** es un tubo cilíndrico graduado con un estrechamiento en su parte inferior, provisto de una llave.

© Ediciones Paraninfo

- El **matraz** es un recipiente de vidrio provisto de un cuello largo y con una señal que indica su capacidad. Se utiliza para preparar disoluciones de una determinada concentración. Los hay de diversos tipos: matraz aforado (con enrase determinado y fondo plano), matraz de fondo redondo (con enrase determinado y que necesita de un soporte) y **erlenmeyer** (con graduación y de fondo plano).
- El **vaso de precipitados** es un recipiente cilíndrico que permite realizar mezclas y disoluciones. Normalmente está graduado; los hay de diferente capacidad y contienen un pico de vertido.
- El **embudo** sirve para para transvasar líquidos o como soporte del papel de filtro.
- El **embudo de decantación** es un recipiente de forma cónica invertida con una abertura en su parte superior en la que se ajusta un tapón y otra abertura en su parte inferior con una llave de paso. Se utiliza para realizar extracciones líquido-líquido.
- El **tubo de ensayo** es un recipiente de pequeña capacidad que permite realizar reacciones cualitativas.
- **Vidrio de reloj** es un platillo cóncavo que permite pesar sustancias sólidas.
- El **mortero** es un recipiente que permite pulverizar sólidos, mezclar polvos entre sí o sólidos con líquidos.
- El **cuentagotas** es un dispositivo pequeño con una goma en su parte superior que permite manejar pequeñas cantidades de líquidos (1 ml, aproximadamente 20 gotas).

© Ediciones Paraninfo

© Ediciones Paraninfo

- La **varilla** es un tubo macizo que permite agitar las disoluciones y arrastrar los sólidos.
- El **termómetro de mercurio** debe manejarse con riguroso cuidado. Suele estar graduado hasta 300 °C.
- Las **espátulas y cucharillas** son utensilios metálicos que sirven para extraer de los frascos y repartir las sustancias sólidas. Deben mantenerse perfectamente limpias y secas.
- La **gradilla** es un soporte de metal para los tubos de ensayo.
- El **frasco lavador** es un recipiente de plástico flexible que contiene el agua destilada, bien para disolver, bien para lavar.
- El **soporte** es una placa metálica con una varilla atornillada sobre la que se ajustan pinzas o aros que permiten sujetar el material de vidrio.
- La **rejilla de amianto** es una rejilla con un círculo de amianto que evita que el calor del mechero de Bunsen se aplique directamente sobre el material de vidrio. Esta rejilla se debe colocar sobre un trípode de metal.
- La **escobilla** permite la limpieza del material de vidrio.
- Las **peras de goma** facilitan la succión del líquido de la pipeta; para ello se conectan en la boca superior de esta.
- Las **pinzas** para tubos de ensayo permiten sujetar los tubos de ensayo para ser calentados a la llama del mechero; normalmente son de madera.

- Las **balanzas** se utilizan para determinar el peso de las sustancias. Existen las balanzas electrónicas y las balanzas de granatario o de dos platillos.
- El **mechero de Bunsen** se utiliza para el calentamiento de las muestras. Es un dispositivo que facilita la combustión completa del gas natural gracias a la mezcla entre el gas y el aire. El uso del mechero requiere precaución extrema.
- Las **placas calefactoras** son superficies de metal calentadas por resistencias eléctricas sobre las que se coloca un vaso de precipitados o matraz con lo que se quiere calentar.
- Los **agitadores** son similares a las placas calefactoras; necesitan un imán recubierto de material inerte químicamente que se introduce en la disolución, el cual gira a determinadas revoluciones por minuto.
- El **peachímetro** permite medir el valor del pH gracias a una sonda que se sumerge en el líquido. El valor se registra en una pantalla digital.
- El **baño maría** es una cubeta de metal que calienta el agua y permite calentar sustancias que no puedan exponerse directamente al calor.
- En la actualidad existe una **amplia variedad** de perfumes y cosméticos naturales.
- Para estudiar las **fórmulas cosméticas**, las clasificaremos en tres grupos: perfumes, creaciones artísticas perfumadas y cosméticos naturales.
- Las **fórmulas de los perfumes** que se estudian son agua de lavanda, agua de azahar y *eau de parfum* de rosas.

© Ediciones Paraninfo



- Las creaciones artísticas perfumadas que se estudian son sales de baño con esencia de violetas, pindas aromáticas, saquito perfumado, estructura floral, talco perfumado y velas perfumadas.

- Las fórmulas de los cosméticos naturales que se estudian son jabón artesanal, tónico estimulante, tónico calmante, crema facial hidratante, mascarilla instantánea, crema de manos de aloe vera y gel para los pies.

Actividades de repaso

1. Nombra los materiales de laboratorio que se utilizan para elaborar fórmulas cosméticas.
2. ¿Para qué sirven las peras de goma?
3. Además de la balanza electrónica, ¿qué otro tipo de balanza se puede utilizar en el laboratorio?
4. ¿Cómo se llama el aceite esencial de la flor de azahar?
5. ¿Qué son las pindas aromáticas?
6. ¿Para qué se utiliza la sosa en la elaboración de jabones?



Mapa conceptual



Actividades finales

DE COMPROBACIÓN

10.1. De los siguientes materiales de laboratorio, ¿cuál no corresponde a la serie?

- a) Pipeta.
- b) Probeta.
- c) Pinza.
- d) Tubo de ensayo.
- e) Cuentagotas.

10.2. El platillo cóncavo que permite pesar sustancias sólidas recibe el nombre de:

- a) Mortero.
- b) Vidrio de reloj.
- c) Plato.
- d) Vaso de precipitados.
- e) Placa Petri.

10.3. El recipiente utilizado para pulverizar sólidos es el:

- a) Vidrio de reloj.
- b) Vaso de precipitados.
- c) Matraz.
- d) Mortero.
- e) Pistilo.

10.4. El embudo de decantación permite separar:

- a) Sólidos de líquidos.
- b) Líquidos.
- c) Gases.
- d) Sólidos.
- e) Vapores.

10.5. El material empleado en las rejillas que se utilizan para evitar el calor del mechero Bunsen es:

- a) El acero.
- b) El platino.
- c) El aluminio.
- d) El amianto.
- e) Se puede utilizar cualquiera de los materiales mencionados en las respuestas a, b, c y d.

10.6. El agua de lavanda es:

- a) Revitalizante.
- b) Refrescante.
- c) Calmante.
- d) Tonificante.
- e) Todas las anteriores son correctas.

10.7. El aceite esencial de la flor de azahar es el:

- a) *Ylang ylang*.
- b) Benjuí.
- c) Nerolí.
- d) Sándalo.
- e) Ninguna de las anteriores es correcta.

10.8. ¿Qué cosmético suele envasarse en recipientes de plástico provisto de tamiz?

- a) El talco.
- b) El tónico.
- c) El jabón.
- d) El perfume.
- e) La sal de baño.

10.9. Un tónico que contenga mazañilla actuará como:

- a) Refrescante.
- b) Calmante.
- c) Estimulante.
- d) Antiséptico.
- e) Ninguna de las anteriores.

10.10. Para formular un gel para los pies, es necesario que lleve:

- a) Extracto de árnica.
- b) Extracto de *hamamelis*.
- c) Metilcelulosa.
- d) Extracto de vid.
- e) Ninguna de las anteriores es correcta.

DE APLICACIÓN

10.11. Indica qué es una gradilla.

10.12. Explica qué función tiene la rejilla de amianto.

10.13. Define qué son las pinzas para tubos de ensayo.

10.14. Describe cómo se deben pesar las sustancias sólidas en el laboratorio.

10.15. Explica qué es el baño maría.

10.16. Indica para qué se utiliza el mechero Bunsen.

10.17. Explica qué son las BPL.

10.18. Describe cómo se puede envasar el agua de lavanda.

10.19. Nombra la sustancia que determina el aroma de un perfume.

10.20. Indica qué utilidad tiene el bicarbonato en las sales de baño.

DE AMPLIACIÓN

10.21. Copia y relaciona los términos de las dos columnas siguientes:

a) Velas	1. Cordón
b) Pindas	2. Aceite esencial
c) Estructuras florales	3. Cera
d) Extracto vegetal	4. Pétalos

10.22. Copia y completa el siguiente texto:

El _____ es un recipiente de vidrio provisto de un cuello largo y con una _____ que indica su capacidad. Se utiliza para preparar _____ de una determinada concentración. Los hay de diversos tipos: matraz _____ (con enrase determinado y fondo plano), matraz de fondo _____ (con enrase determinado y que necesita de un soporte) y _____ (con graduación y de fondo plano).

10.23. Las estructuras florales, ¿son siempre las mismas?

10.24. ¿Qué función realizaría un tónico si llevara ginseng?

10.25. ¿Qué protector suelen llevar las cremas faciales?