



FIGURA 1.



## PREHISTORIA

### Mesopotamia

Minerales mezclados con grasa animal usados para pintar piel y murales

## EDAD MEDIA

El uso de cosméticos disminuyó debido a la sumisión de la mujer

## EDAD MODERNA

Maquillaban rostro y cuello con polvos de arroz, además pintaban carmín sus mejillas y labios

## EDAD CONTEMPORANEA

Maquillaban su rostro, cejas, ojos y labios con colores fuertes, aunque en la actualidad se busca obtener un maquillaje natural

## EDAD ANTIGUA

### Egipto

Utilizaban polvos minerales como sombra de ojos y los delineaban con Khol

### Grecia

Maquillaban su cara con Albayalde para tener tez pálida y las mejillas color carmín

### Roma

Emplearon polvos blancos y rosados en la cara y sombras verdes en párpados

### China

Crearon el bálsamo labial y esmalte para uñas. Se maquillaban el rostro con polvos de arroz

**FIGURA 2**



<b>Colorantes Orgánicos obtenidos mediante el uso de Biotecnología</b>	
<b>Pigmento</b>	<b>Microorganismo(s)</b>
<b>Astaxantina (CI NR)</b>	Microalgas <i>Haematococcus pluvialis</i> <sup>(2)</sup>
	Hongos <i>Thraustochytrium sp.</i> <sup>(3)</sup>
	Levaduras <i>Phaffia rhodozyma</i> <sup>(4)</sup> <i>Xanthophyllomyces dendrorhous</i> <sup>(5)</sup>
	Bacterias <i>Agrobacterium</i> <sup>(6)</sup> <i>Alcaligenes</i> <sup>(7)</sup>
<b>Criptoxantina (CI 75300)<sup>(1)</sup></b>	<i>Flavobacterium</i> <sup>(8)</sup>
<b>Luteína (CI 75135)<sup>(1)</sup></b>	Microalgas <i>Chlorella</i> <sup>(9)</sup> <i>Muriellopsis</i> <sup>(9)</sup>
<b>Cantaxantina (CI 40850)<sup>(1)</sup></b>	Hongos <i>Cantharellus cinnabarinus</i> <sup>(10)</sup>
	Bacterias <i>Brevibacterium KY-4313</i> <sup>(10)</sup>
<b>Fucoxantina (CI NR)<sup>(1)</sup></b>	Algas pardas <i>Laminaria digitata</i> <sup>(11)</sup>

CI: Código Internacional de referencia para identificar los pigmentos y colorantes

NR: No reportado

<b>Clasificación de los Cosméticos</b>	
<b>Área de los ojos</b>	Lápiz de cejas Lápiz de ojos delineador de ojos Sombras de ojos Removedor de maquillaje para ojos Máscaras para pestañas
<b>Piel</b>	Rubores Polvos faciales Base de maquillaje (líquido, cremoso) Correctores faciales Maquillaje para piernas y cuerpo Cremas faciales Lociones faciales Cremas para manos y cuerpo Lociones para manos y cuerpo Talcos para los pies Máscaras faciales
<b>Labios</b>	Lápices labiales Brillo labial Protectores labiales Delineadores labiales
<b>Capilares</b>	Tintes para el cabello Shampoo coloreados Aerosoles para dar color Iluminador del cabello Shampoo Acondicionadores Decolorantes del cabello Lacas Geles Mousse Permanentes Laceadores Neutralizadores Lociones tónicas
<b>Uñas</b>	Base de esmalte Suavizante de cutícula Cremas para uñas Esmalte Removedor de esmalte Óleo para uñas Brillo para las uñas

<b>Colorantes inorgánicos</b>		<b>Usos</b>
<b>Producto</b>	<b>Colorante</b>	
Blanco titanio (CI 77891) <sup>(1,2)</sup>	Óxido de titanio	Labiales, esmaltes, rubor, delineador, sombras para los ojos, máscaras para pestañas, maquillaje en polvo, maquillaje compacto, brillo labial, aceite y gel corporal, micropigmentación. <sup>(4)</sup>
Zinkoxid (CI 77947) <sup>(1,5)</sup>	Óxido de zinc	Delineador, máscara para pestañas, corrector, micropigmentación. <sup>(4)</sup>
Amarillo coninor (CI 77492) <sup>(1,2)</sup>	Óxido de hierro	Labiales, esmaltes, delineador, sombras para los ojos, máscaras para pestañas, maquillaje en polvo, brillo labial, corrector, aceite y gel corporal, micropigmentación. <sup>(4)</sup>
Rojo Coninor (CI 77491) <sup>(1,2)</sup>	Óxido de hierro	Labiales, esmaltes, delineador, sombras para los ojos, máscaras para pestañas, maquillaje en polvo, brillo labial, corrector, aceite y gel corporal, micropigmentación. <sup>(4)</sup>
Rojo Coninor (CI 77491) <sup>(1,2)</sup>	Óxido de hierro	Labiales, esmaltes, delineador, sombras para los ojos, máscaras para pestañas, maquillaje en polvo, brillo labial, corrector, aceite y gel corporal, micropigmentación. <sup>(4)</sup>
Negro Coninor (CI 77499) <sup>(1,2)</sup>	Óxido de hierro	Labiales, esmaltes, delineador, sombras para los ojos, máscaras para pestañas, maquillaje en polvo, brillo labial, corrector, aceite y gel corporal, micropigmentación. <sup>(4)</sup>
Sales de cobalto (CI 77346) <sup>(1,4)</sup>	Óxido de cobalto	Delineador, máscara para pestañas, corrector, micropigmentación. <sup>(4)</sup>
Polvos de oro (CI 77480) <sup>(1,4)</sup>	Oro	Maquillajes exclusivos de costo elevado, micropigmentación. <sup>(4)</sup>
<b>Colorantes orgánicos de origen animal</b>		
Cochinilla (CI 75470) <sup>(1,2)</sup>	Carmín	Sombras para los ojos, maquillaje en polvo. <sup>(4)</sup>
Cochinilla (CI 75470) <sup>(1,2)</sup>	Ácido carmínico	Sombras para los ojos, maquillaje en polvo. <sup>(4)</sup>
<b>Colorantes orgánicos de origen vegetal</b>		
Henna (CI 75480) <sup>(1,8)</sup>		Colorante capilar y micropigmentación. <sup>(8)</sup>
<b>Carotenoides</b>		
Pimentón CI 1975) <sup>(1,2)</sup>	Capsantina	Labiales, polvos faciales. <sup>(9)</sup>
Beta caroteno (CI 75130) <sup>(1,2)</sup>	Beta caroteno	Cremas faciales, lociones faciales, lociones corporales, cremas para manos y cuerpos, micropigmentación. <sup>(10)</sup>
Xantofilas (CI 75135) <sup>(1,2)</sup>	Luteína	Cremas faciales, lociones faciales, lociones corporales, cremas para manos y cuerpos, protectores solares, micropigmentación. <sup>(11)</sup>
<b>Clorofilas</b>		
Clorofila-Mg (CI 75810) <sup>(1,2)</sup>	Clorofila-Mg	Aceite corporal, cremas para manos y cuerpo, tónicos, cremas faciales, lociones faciales, micropigmentación. <sup>(6)</sup>
Clorofilas-Mg (CI 75810) <sup>(1,2)</sup>	Clorofilina-Mg	Aceite corporal, cremas para manos y cuerpo, tónicos, cremas faciales, lociones faciales, micropigmentación. <sup>(6)</sup>
Clorofilas-Cu (CI 75810) <sup>(1,2)</sup>	Clorofila-Cu	Aceite corporal, cremas para manos y cuerpo, tónicos, cremas faciales, lociones faciales, micropigmentación. <sup>(6)</sup>
Clorofilas-Cu (CI 75810) <sup>(1,2)</sup>	Clorofilina-Cu	Aceite corporal, cremas para manos y cuerpo, tónicos, cremas faciales, lociones faciales, micropigmentación. <sup>(6)</sup>

<b>Colorantes de origen sintético o semisintético</b>		
Ftalocianinas (CI 74160) <sup>(1,2)</sup>	<b>Azul ftalocianina</b>	Labiales, esmaltes, rubor, maquillaje en polvo, maquillaje compacto, brillo labial, aceite y gel corporal, micropigmentación. <sup>(4)</sup>
Fluoresceína (CI 45350) <sup>(1,2)</sup>	<b>Amarillo No. 7</b>	Labiales no debe exceder 6% en el producto terminado. <sup>(1)</sup>
Dibromofluoresceína (CI 45370) <sup>(1,2)</sup>	<b>Naranja No. 5</b>	Labiales. <sup>(4)</sup>
Tartrazina (CI 19140) <sup>(1,2)</sup>	<b>Amarillo No. 5</b>	Cremas corporales, lociones, champú, acondicionadores, sombras para los ojos, labiales, polvos faciales, rubor, esmalte para uñas, micropigmentación. <sup>(4)</sup>
Eosina (CI 45380) <sup>(1,2)</sup>	<b>Rojo No. 22</b>	Labiales, esmaltes para uñas. <sup>(4)</sup>
Yellow Oil 10629(CI 47000 + 26100) <sup>(1,3)</sup>	<b>Amarillo</b>	Aceite corporal, tónicos y geles capilares, brillos labiales, protectores solares, bronceadores, mascarillas faciales. <sup>(3)</sup>
Yellow Oil 10611(CI 47000 + 26100) <sup>(1,3)</sup>	<b>Amarillo</b>	Aceite corporal, tónicos y geles capilares, brillos labiales, protectores solares, bronceadores, mascarillas faciales. <sup>(3)</sup>
Green Oil 10632 (CI 47000 + 26100) <sup>(1,3)</sup>	<b>Verde</b>	Tónicos y geles capilares, mascarillas faciales. <sup>(3)</sup>
Green Oil 10633 (CI 47000 + 26100) <sup>(1,3)</sup>	<b>Verde</b>	Tónicos y geles capilares, mascarillas faciales. <sup>(3)</sup>
Orange Oil 10630 (CI 47000+26100) <sup>(1,3)</sup>	<b>Naranja</b>	Aceite corporal, brillos labiales, protectores solares, bronceadores, mascarillas faciales. <sup>(3)</sup>
Red 17 (CI 26100) <sup>(1,3)</sup>	<b>Lavanya Congo</b>	Aceite corporal, brillos labiales, protectores solares, bronceadores, mascarillas faciales. <sup>(3)</sup>

CI: Código internacional de referencia para identificar los pigmentos y colorantes



a) Producción de colorante en Habas



b) Obtención de colorante (pimentón) de Pimientos secos



d) Polvo de henna obtenido de hojas secas de Lawsonia alba

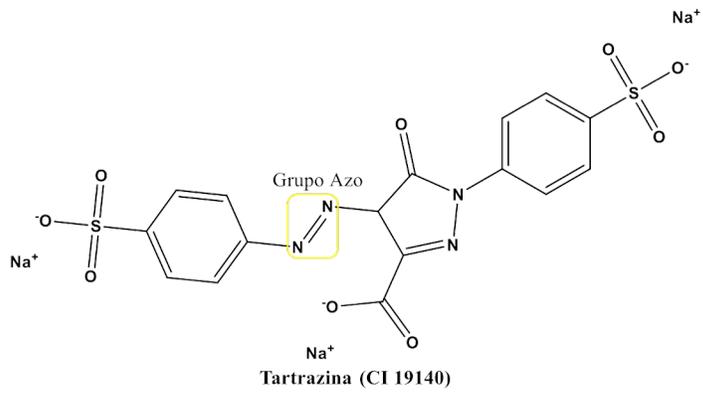


c) Colorantes sintéticos



e) Concentrados líquidos y en polvo extraídos de la cochinilla fina

FIGURA 6.



**FIGURA 8.**



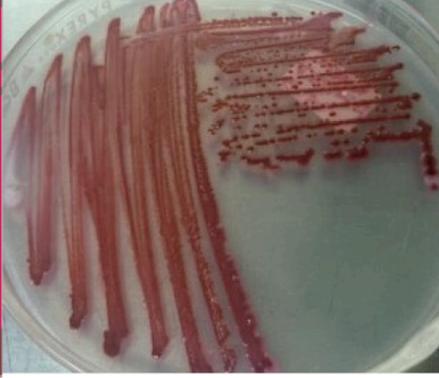
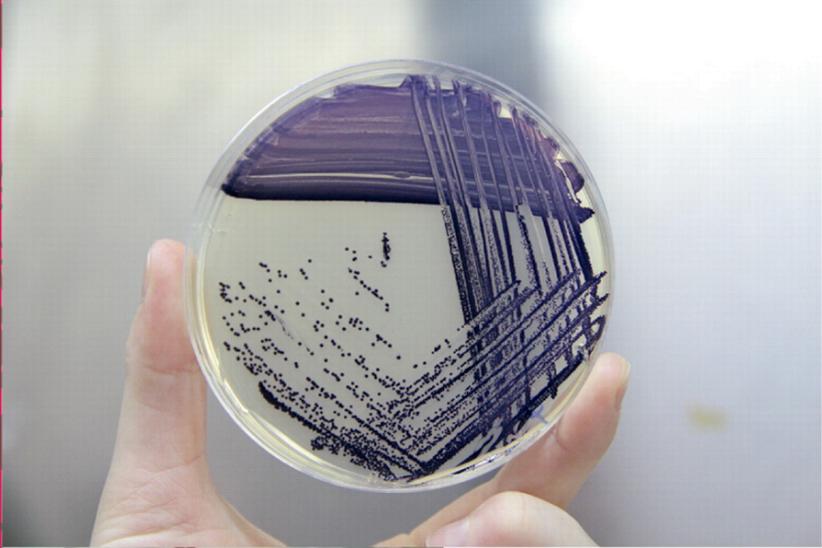
a

Óxido de hierro y su efecto metalizado en cosméticos



b

Dióxido de titanio y su efecto blanco plateado en cosméticos.



## **FIGURA 9.**

Microorganismo pigmentado sobre una placa de Petri con agar extracto de malta.

Escala del Índice Ultravioleta en categorías de exposición: Código Internacional de Colres

[www.who.int/uvl](http://www.who.int/uvl)

Información tomada del Proyecto Internacional de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre radiación UV, que se puede descargar del sitio de internet ([www.who.int/uvl](http://www.who.int/uvl)).



**FIGURA 10**