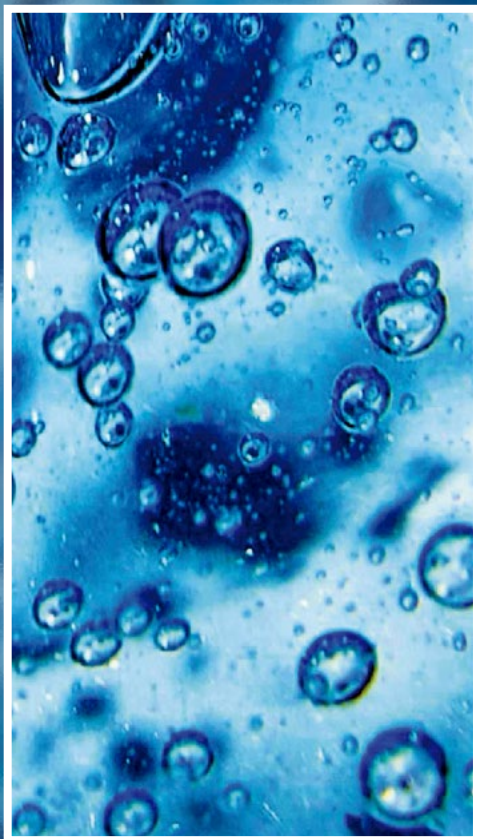


FORMULARIO DE BASES

Dermatología y formulación:
Soluciones individualizadas



LASEMÍ

 acofarma

TRATAMIENTOS
PERSONALIZADOS

El **Formulario de bases. Dermatología y formulación: soluciones individualizadas.**
es un proyecto de:



LASEMI – Sociedad Española del Medicamento
Individualizado
Tel.: (+34) 602 250 923
E-mail: info@LASEMI.es Web: www.LASEMI.es

Fecha: Noviembre de 2025

ISBN: 978-84-10015-80-7

Páginas: 156

Formato:

La publicación está disponible **on-line** en el sitio web de la asociación e impresa.

Consulte disponibilidad y precios de la **publicación impresa** en el sitio web de la asociación.

Más información en **www.LASEMI.es/libreria**

© LASEMI – Sociedad Española del Medicamento Individualizado

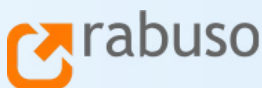
Todos los derechos de esta publicación están reservados y pertenecen a la asociación LASEMI.

Todas las entidades y personas participantes en la elaboración de esta publicación han hecho un gran esfuerzo por asegurar que toda la información contenida en la presente guía es correcta y precisa, pero no aceptan responsabilidad alguna por los errores ni por los perjuicios de cualquier clase que pudiera originar el uso y aplicación del contenido de esta publicación.

Esta publicación se ha elaborado para ser utilizada por técnicos con capacidad para evaluar su contenido y cada lector asume la responsabilidad del uso de la información del presente documento.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o distribuirse de ninguna forma, ni por ningún medio sin la previa autorización por escrito de los autores de la publicación.

Esta publicación ha sido coordinada por:



Tel: (+34) 674 633 125
E-mail: info@rabuso.com
Web: www.rabuso.com



LASEMI

Sociedad Española
del Medicamento Individualizado

 **acofarma**

TRATAMIENTOS
PERSONALIZADOS



Índice

Autores	06
Prólogo	09
Introducción	10
Agradecimientos	13
Abreviaturas	14
Formas farmacéuticas	16
Excipientes dermatológicos	18
Conservantes	20
Compatibilidades	22
Índice fórmulas	26
De la A a la Z	
Bibliografía Unificada	150

Coordinador de la Obra

Luis Alberto Jiménez Labaig

- Farmacéutico formulista.
- Coordinador del formulario de bases.
- Director técnico–científico de la LASEMI.
- Farmacéutico comunitario en Ávila (Ávila).

Autores del libro

Edgar Abarca Lachén

- Farmacéutico formulista en Barbastro (Huesca) .
- Profesor e investigador. Director del Máster de Formulación de Medicamentos Individualizados y Farmacoterapia Aplicada de la Universidad San Jorge.

Martín Muñoz Méndez

- Farmacéutico formulista en Córdoba.
- Vicepresidente ejecutivo de la Sociedad Española del Medicamento Individualizado (LASEMI).
- Profesor del Máster de Formulación de Medicamentos Individualizados y Farmacoterapia Aplicada.

Gorka Urruzuno

- Farmacéutico formulista en Gatika.
- Vocal de la Sociedad Española del Medicamento Individualizado (LASEMI).

Elena Manso Salinas

- Farmacéutica formulista en Madrid.
- Vocal de la Sociedad Española del Medicamento Individualizado (LASEMI).
- Vocal de formulación magistral del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid.

Tomás Abascal Diago

- Farmacéutico formulista en Burgos.
- Profesor del Máster de Formulación de Medicamentos Individualizados y Farmacoterapia Aplicada.
- Vocal de la Sociedad Española del Medicamento Individualizado (LASEMI).

Marta Uriel Gallego

- Farmacéutica formulista en Zaragoza.
- Directora del grado en Farmacia de la Universidad San Jorge. Docente e investigadora.
- Vocal de la Sociedad Española del Medicamento Individualizado (LASEMI).

Santiago Gómez Facundo

- Farmacéutico formulista en Barcelona.
- Vocal de la Sociedad Española del Medicamento Individualizado (LASEMI).

Irene Palacio Boza

- Farmacéutica formulista en Zaragoza.
- Experta en Formulación de Medicamentos Individualizados.
- Experta en Formulación de Medicamentos individualizados para pacientes especiales.

Martín Ramírez de Diego

- Farmacéutico formulista en San Juan de La Arena (Asturias).
- Experto en Formulación de Medicamentos Individualizados.
- Experto en Formulación de Medicamentos individualizados en pacientes especiales.



Prólogo

Año 2025, la inteligencia artificial toma protagonismo en el día a día de los seres humanos. Cualquier pregunta, cualquier proyecto, cualquier decisión no se responde, no se propone, no se toma sin el consejo o la opinión de la inteligencia artificial. En un momento como este, tiene en mi opinión mucho valor realizar un Formulario de bases para la individualización de medicamentos tópicos dermatológicos.

El presente formulario recupera y actualiza la tradición formuladora, ofreciendo a los profesionales un compendio riguroso de 35 bases galénicas de uso dermatológico, acompañadas de procedimientos claros, criterios de calidad y referencias científicas. Estas bases —desde cremas clásicas como la de Beeler, hasta emulsiones innovadoras, geles bioadhesivos o espumas— no solo constituyen vehículos seguros y eficaces, sino también oportunidades para la innovación terapéutica y, sobre todo, para hacer ese medicamento único para una persona concreta que padece una enfermedad cutánea.

Como presidenta de la Academia Española de Dermatología y Venereología celebro este trabajo como un impulso a la práctica clínica basada en la evidencia, la personalización y la calidad. Animo a los farmacéuticos a utilizar esta obra, no solo como una guía técnica, sino también como inspiración para seguir avanzando en el arte y la ciencia de cuidar la piel junto al dermatólogo.

La formulación magistral es, en esencia, una expresión de compromiso, tanto del dermatólogo como del farmacéutico, con el paciente: un compromiso con su seguridad, con su bienestar y con su derecho a recibir tratamientos ajustados a sus necesidades específicas. Este formulario es, sin duda, una contribución valiosa en ese camino compartido. Gracias a LASEMI y a todos los que han colaborado en su realización.

Yolanda Gilaberte Calzada

Presidenta de la Academia Española de Dermatología y Venereología

Introducción

La formulación de medicamentos individualizados constituye una herramienta esencial dentro del marco de la farmacoterapia personalizada al permitir la adecuación precisa del medicamento a las características individuales del paciente, ya sea por motivos clínicos, galénicos o terapéuticos.

En el ámbito dermatológico, esta individualización adquiere una especial relevancia, dado que la elección y la calidad del excipiente pueden condicionar significativamente la eficacia, seguridad, tolerabilidad y aceptabilidad del tratamiento tópico.

Tradicionalmente, el farmacéutico desempeñaba un papel activo en el diseño de los vehículos, combinando principios galénicos con criterios clínicos para adaptar la formulación a las necesidades específicas del paciente y de la patología.

En las últimas décadas, la práctica ha tendido hacia la simplificación de procesos mediante el uso de bases industriales preelaboradas, muchas de ellas diseñadas con criterios estandarizados de estabilidad, textura o compatibilidad, pero no siempre optimizadas para la individualización terapéutica.

Aunque estas bases suponen una alternativa útil en numerosos casos, también presentan limitaciones que pueden restringir la capacidad del formulador para intervenir sobre propiedades clave del medicamento, tales como el perfil de liberación, la bioadhesividad, el comportamiento sensorial o la adecuación al tipo de piel.

Ante esta situación, resulta pertinente recuperar el conocimiento técnico que permita a los farmacéuticos elaboradores volver a formular sus propios excipientes, garantizando tanto la calidad como la reproducibilidad, favoreciendo, al mismo tiempo, un enfoque más crítico, consciente y flexible del proceso de formulación.

En este contexto, el presente Formulario de Bases Dermatológicas para Formulación Magistral, desarrollado por LASEMI, tiene como objetivo ofrecer una herramienta rigurosa y accesible que facilite al profesional farmacéutico la preparación de sus propias bases vehiculares, sin necesidad de recurrir a productos preformulados de origen industrial.

También hemos actualizado la composición de algunas bases que se llevan usando desde siempre y que había que adaptar a los tiempos actuales.

Este compendio ha sido diseñado para favorecer la autonomía técnica del formulador, contribuir a su formación continuada y, en definitiva, mejorar la capacidad de respuesta ante las necesidades terapéuticas individuales de los pacientes.

El formulario reúne un total de 35 bases galénicas de uso dermatológico, seleccionadas por su utilidad clínica, su versatilidad tecnológica y su potencial para ser adaptadas a diferentes tipos de activos, patologías, zonas de aplicación y características del paciente.

Entre ellas se incluyen cremas base (como la base Beeler o cetomacrogol), geles, cold creams, emulsiones ligeras, espumas (capilares y corporales), excipientes adhesivos orales, aceites, mascarillas, geles bioadhesivos y otras formulaciones con interés clínico e innovador.

Cada ficha técnica contiene:

- Nombre, forma farmacéutica y vía de administración.
- Composición detallada, con cantidades teóricas y reales, descripción físico-química y propiedades de cada componente.
- Procedimiento de elaboración descrito paso a paso, con indicación del material necesario.
- Criterios de control de calidad y parámetros organolépticos del producto acabado.
- Condiciones de conservación, caducidad estimada y advertencias de uso.
- Bibliografía técnica de referencia, procedente de farmacopeas, manuales galénicos y literatura científica especializada.

A través de este trabajo, se pretende contribuir a la revalorización del conocimiento formulador como competencia diferenciadora del farmacéutico, así como a la consolidación de prácticas seguras, reproducibles y fundamentadas en la evidencia.

Este formulario es también una invitación a la innovación, al ofrecer fórmulas base que puedan ser adaptadas, enriquecidas o modificadas en función de la necesidad clínica y de la experiencia profesional, siempre dentro de un marco de calidad y responsabilidad técnica.



Agradecimientos

Este formulario es el resultado de un proyecto colaborativo que nace del compromiso con la formulación individualizada y ha sido posible gracias al trabajo y la implicación de un equipo de farmacéuticos formulistas, pertenecientes a la Sociedad Española del Medicamento Individualizado (LASEMI), que han aportado su experiencia y conocimiento.

El trabajo diario del farmacéutico formulista se fundamenta en un espíritu de mejora y aprendizaje continuo, muchas veces en solitario, que requiere grandes dosis de tiempo y esfuerzo. Los autores han querido compartir su experiencia con la voluntad de mejorar la formulación del medicamento individualizado y ayudar especialmente al formulista que está iniciando su camino.

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a **Acofarma**, cuyo patrocinio y apoyo han sido fundamentales para la realización de esta obra; valoramos y apreciamos su apuesta continuada por la innovación, la formación y la calidad en la formulación magistral.

Cabe reseñar expresamente la vinculación personal y generosidad de Santiago Gómez en su esfuerzo por impulsar este formulario.

Gracias también a todas las personas que, directa o indirectamente, han colaborado en este trabajo. Este formulario pretende ser una herramienta útil, rigurosa y práctica, pensada para facilitar el trabajo diario de los profesionales de la formulación y mejorar la atención personalizada a los pacientes.

Acofarma

Desde Acofarma queremos agradecer a todos los farmacéuticos formulistas que, con su dedicación, mantienen viva la esencia de la profesión. Con más de 75 años de historia, trabajamos desde la independencia, el compromiso y la confianza, siempre al servicio de vuestras necesidades. Apostamos por la Formulación Magistral y por los más altos estándares de calidad, respaldados por un control integral de la cadena de suministro que garantiza que las materias primas lleguen con la máxima seguridad a vuestros laboratorios.

Nos enorgullece trabajar de la mano de LASEMI, y ser partícipes en este proyecto. Este formulario de Bases nace con la voluntad de facilitar vuestro trabajo y, como siempre, trabajamos para que la formulación pueda llegar a cualquier farmacia de España, reforzando los cimientos de una comunidad farmacéutica más sólida.

Gracias por permitirnos seguir a vuestro lado, impulsando juntos el futuro de la farmacia.

Abreviaturas

Abreviaturas utilizadas en formulación de medicamentos individualizados

Solubilidad

Muy soluble 1 en menos de 1	Poco soluble 1 en de 30 a 100	Prácticamente insoluble o insoluble 1 en más de 10.000
Libremente soluble 1 en de 1 a 10	Ligeramente soluble 1 en de 100 a 1.000	
Soluble 1 en de 10 a 30	Muy ligeramente soluble 1 en de 1.000 a 10.000	

Conservación

«Conservación: condiciones normales»

Conservar en envase adecuado, a temperatura inferior a 25 °C evitando los cambios bruscos, al abrigo de la luz y en lugar seco y fresco.

Abreviaturas características de la formulación

p.a.	Principio activo.	ml	Mililitro.
exc	Excipiente.	U.I.	Unidades internacionales.
ac	Ácido.	®	Marca registrada.
c.s.	Cantidad suficiente.	aa X g	A partes iguales, X g de cada componente.
c.s.p.	Cantidad suficiente para	aa c.s.p. X g	A partes iguales, la suma de todos = X.
p	Partes.	HLB	Balance hidrofílico-lipofílico (capacidad de estabilización de un tensioactivo).
%	Tanto por ciento: Peso/peso cuando el p.a. y el excipiente son sólidos. Peso/peso cuando el p.a. y el excipiente son sólidos. Peso/volumen cuando el p.a. es sólido y el excipiente es líquido. Volumen/volumen cuando el p.a. es líquido o gaseoso y el excipiente es líquido.	H.S.A.	Hágase según arte.
		M.S.A.	Mézclese según arte.
		M.O.	Modus operandi.
		F.M.	Fórmula magistral.
		P.O.	Preparado oficial.
g	Gramo.	S.S.F.	Solución salina fisiológica.
mg	Miligramo.	°	Grado alcohólico.
mcg	Microgramo.	Exto	Extracto.
M	Peso molecular.		
cc	Centímetro cúbico.		

Formas farmacéuticas

cap	Cápsula.	sup	Supositorio.	susp	Suspensión.
comp	Comprimido.	soluc	Solución.	amp	Ampollas.

Vías de administración

IM	Intramuscular.	VN	Nasal.	VR	Rectal.
IV	Intravenosa.	VO	Oral.	VSc	Subcutánea.
VB	Bucal.	VOf	Oftálmica.	VSI	Sublingual.
Vic	Intracavernosa.	Vot	Ótica.	VT	Tópica.
VInh	Inhalatoria.	VP	Parenteral.	VV	Vaginal/Vulvar.

Denominaciones de organismos, farmacopeas, otros

B.P.	British Pharmacopeia.	R.F.E.	Real Farmacopea Española.
C.A.S.	Chemical Abstracts Service.	U.S.A.N.	Nombre Oficial en USA.
C.T.F.A.	Cosmetics Toiletries and Fragrances Association	U.S.P.	United States Pharmacopeia.
D.C.I.	Denominación Común Internacional.	USP/NF	United States Pharmacopeia/ National Formulary.
D.O.E.	Denominación Oficial Española.	I.J.P.C.	International Journal of Pharmaceutical Compounding.
F.D.A.	Food and Drug Administration (USA).	A.E.F.F.	Asociación Española de Farmacéuticos Formulistas.
I.N.C.I.	International Nomenclature of Cosmetic Ingredients		
Ph. Eur.	Farmacopea Europea		

Otras relacionadas

C.I.M.	Centro de Información del Medicamento.	PNEC	Procedimiento Normalizado de Elaboración y Control.
FHN	Factor hidratante natural.	RFE Mon Nº	Real Farmacopea Española Monografía Nº.
GLP	Good Laboratory Practices.	rpm	Revoluciones por minuto.
GMP	Good Manufacturing Practices.	Tto	Tratamiento.
MG	Materia grasa.	UV	Ultravioleta.
PN	Procedimiento Normalizado.	Vit	Vitamina.
PNT	Procedimiento Normalizado de Trabajo.		

Formas farmacéuticas de aplicación tópica

Formas líquidas	Características / Aplicaciones	Ejemplos
Soluciones	Tamaño de soluto pequeño y disuelto. Acuosa. También hidroalcohólicas y alcohólicas. Tratamiento de dermatosis agudas (eritema, edema, vesículas, secreción).	Dermatitis agudas. Sulfato de cinc, sulfato de cobre, eosina.
Suspensiones	Partícula de soluto mayor e insoluble. Acuosa, hidroalcohólicas y alcohólicas. Tratamiento del acné, dermatosis exudativas.	Mascarillas. Loción de calamina.
Geles	Soluciones acuosas o hidroalcohólicas con gelificante. No comedogénicos, muy cosméticos. Tratamiento de zonas pilosas, grasas, áreas específicas.	Gel hidroalcohólico para tratamiento de acné facial.
Bases hidrófobas	Mezclas de productos no miscibles en agua: ceras, aceites vegetales, aceites minerales, ésteres lipídicos. Tratamiento de patologías muy secas en las que se requiera acción barrera (psoriasis). Oclusividad absoluta.	Vaselina filante.
Bases de absorción W/O y O/W	Mezcla de una base de absorción y un emulgente. Pueden incorporar cantidades importantes de agua. Oclusividad alta.	Petrolatum hidrófilico.
Emulsiones W/O	Base de absorción + emulgente W/O + agua. Película grasa con oclusividad no absoluta. Se clasifican dependiendo del contenido en materia grasa (MG). Permiten buena absorción de PA liposolubles como retinoides, corticoides, hormonas.	Cold cream (70 – 85 % MG). Emulsión W/O (40 – 50 % MG).

Formas líquidas	Características / Aplicaciones	Ejemplos
Emulsiones O/W	Base de absorción + emulgente O/W + agua. Forman película discontinua permitiendo el paso de exudados. Aniónicas: Alta capacidad de incorporación de PA, estables, algo irritantes. No iónicas: Escasa irritación, agradabilidad cosmética, limitada incorporación de PA. Glucídicas: Origen natural, biodegradables, nada irritantes, alta tolerancia. Limitada incorporación de PA, consistencia escasa. Tratamiento de rosácea y atopias del bebé. Crema-gel: Contenido graso menor. Fase acuosa con estructura externa de cristal líquido.	Aniónicas: Loción base Lanette, Crema base Beeler, Crema acuosa BP, Crema base Lanette, Ungüento hidrófilo. No iónicas: NeoPCL OW. Glucídicas: Montanov 68, Montanov 202. Crema geles: Crema-gel.
Emulsiones W/S	Emulsiones donde la fase grasa ha sido sustituida por componentes silicónicos. No comedogénicas. Tratamiento de acné y rosácea. Baja estabilidad e incompatibilidad con algunos PA.	

Excipientes dermatológicos

Forma FCA	Tipo	Hidrofilia	Contenido graso	Denominación	Grado humedad lesión	Tipo lesión			
Semisólidas	Bases hidrófobas	0 %	100 %	Vaselina filante	0 %	Crónica			
	Bases absorción	+++	Aprox 100 %	Excipiente adhesivo oral	0 %	Aguda			
		+++		Excipiente vaginal	0 %	Aguda			
		+		Petrolatum Poma-da cetilica	0 %	Crónica			
	Emulsiones W/O	+	70-85 %	Cold Cream	+	Crónica			
		++	40-50 %	Emulsión W/O	++	Crónica			
		+++	20-30 %	Emulsión W/O	+++	Crónica			
		++++	10 %	Emulsión W/O	++++	Crónica			
	Emulsiones O/W	+	50 %	Ungüento hidrófilo	+	Crónica			
		++	40 %	Crema Lanette	++	Crónica			
		+++	30 %	Emulsiones glucídicas	+++	Subaguda			
		+++	15-20 %	Crema base Beeler	+++	Subaguda			
		+++	20 %	Crema-gel	+++	Subaguda			
		++++	10 %	Loción	++++	Subaguda			
	Emulsiones W/S	+++	0 %	Emulsiones silicónicas	+++	Subaguda			
	Bases hidrófilas	+++++	0 %	Gel	+++++	Aguda			
Líquidas	Suspensiones	+++++	0 %	Loción de calamina Pasta al agua	+++++	Aguda			
	Soluciones	100 %	0 %	Solución de Burow Agua 3 sulfatos Sol. Clorhexidina Sol. Eosina Tintura Castellani	+++++	Aguda			

	Características	Ejemplos	Tipo piel	Sintomatología múltiple/ Otra información
	Liquenificación	Psoriasis Eczema	Extremadamente seca	Oclusividad absoluta
	Ulceraciones y otras afectaciones de la mucosa oral	Aftosis	Húmedas	Base grasa + Gelificante hidrófilo
	Afectaciones de la mucosa vaginal	Candidiasis	Húmedas	Glicero-Gelatina, PEG
	Liquenificación	Psoriasis. Eczema	Extremadamente seca	Oclusividad casi absoluta
	Costras, descamación, fisuras, prurito	Psoriasis. Eczema	Muy seca	Ambientes y climas muy fríos
	Costras, descamación, fisuras, prurito	Psoriasis. Eczema	Muy seca	Oclusividad no absoluta
	Sequedad, descamación	Psoriasis. Eczema	Seca	
	Sequedad		Mixta	
	Costras, descamación, fisuras, prurito	Multitud patologías	Muy seca	Permiten incorporación gran nº. PA
	Descamación, sequedad	Multitud patologías	Muy seca	
	Sintomatología múltiple	Rosácea, DS, dermatitis atópica cara bebé	Mixta facial	Pieles extremadamente irritativas
	Sintomatología múltiple	Rosácea	Mixta facial	Permiten paso de exudados No maceran lesiones
	Sintomatología múltiple	Acné, rosácea, DS, atopia	Mixta-Grasa	
	Exudado parcial	Acné, rosácea	Mixta-Grasa	
	Exudado parcial	Acné, rosácea, dermatitis seborreica	Mixta-Grasa	Piel con alta intolerancia Permiten paso de exudados No maceran lesiones
	Menos exudativa	Lesiones acneicas	Húmeda. Grasa, zonas pilosas delimitadas, facial	
	Remisión parcial del exudado	Lesiones acneicas, dermatitis del pañal, herpes zóster	Húmeda. Grasa, zonas pilosas, pliegues	
	Eritema, edema, vesículas, secreción	Dermatitis del pañal	Húmeda. Grasa, zonas pilosas, pliegues	

Conservantes

Aquí tienes una tabla con los conservantes más utilizados en formulación magistral, incluyendo tipo, espectro de acción, uso típico y concentración habitual:

Conservante	Tipo	Espectro	Vía de uso			
Metilparabeno	Parabeno	Antibacteriano y antifúngico	Tópica, oral			
Propilparabeno	Parabeno	Preferentemente antifúngico	Tópica, oral			
Fenoxietanol	Feniletanol	Bacterias Gram $\pm$, leve antifúngico	Tópica, ocular, oral			
Cloruro de benzalconio	Amonio cuaternario	Antibacteriano (Gram +), fungicida limitado	Tópica, nasal, oftálmica			
Clorocresol	Fenol halogenado	Bactericida y fungicida	Tópica, inyectable			
Ácido sórbico	Ácido orgánico	Antifúngico principal	Oral, tópica			
Sorbato potásico	Sal de ácido sórbico	Antifúngico principalmente	Oral, tópica			
Ácido benzoico	Ácido orgánico	Antifúngico y bacteriostático	Oral, tópica			
Benzoato de sodio	Sal de ácido benzoico	Bacteriostático; antifúngico limitado	Oral, tópica			
Nipaginas + Nipasol	Parabenos mixtos	Sinérgicos; amplio espectro	Tópica, oral			
Fenoles (<i>fenol, cresoles</i>)	Fenoles	Bactericidas y fungicidas	Inyectable, tópico			
EDTA disódico	Quelante sinérgico	Potencia otros conservantes	Multivía			
Clorhexidina (<i>digluconato</i>)	Biguanida	Antiséptico; bactericida	Tópica, oral (colutorios)			
Metil/propilparabén sódicos	Parabenos (sales sódicas)	Bacterias y hongos	Oral, tópica			
Imidazolidinil urea	Liberador de formaldehído	Bacterias	Tópica (cremas, geles, emulsiones)			
Diazolidinil urea	Liberador de formaldehído	Bacterias	Tópica (cremas, geles, emulsiones)			

	Concentración habitual	pH óptimo	Notas
	0,1–0,2 %	4–8	Muy usado en tópicos; se combina con propilparabeno para sinergia.
	0,02–0,05 %	4–8	Mayor acción antifúngica que metilparabeno; complementario en mezclas.
	0,5–1,0 %	3–10	Compatible con muchos activos; buena estabilidad a pH amplio.
	0,01–0,02 %	4–10	Tensoactivo catiónico; puede inactivarse con compuestos aniónicos.
	0,05–0,2 %	—	Puede causar irritación en mucosas; olor característico a fenol.
	0,05–0,2 %	< 6	Eficaz solo en medio ácido; frecuente en alimentos y fórmulas acuosas.
	0,1–0,2 %	4–6,5	Mejor eficacia en medio ácido; frecuente en jarabes pediátricos.
	0,1–0,2 %	< 5,5	Uso restringido en cosmética; eficaz solo en pH ácido.
	0,1–0,3 %	2,5–4,5	Muy usado en jarabes; menos eficaz en pH > 5.
	0,2–0,3 % (total)	4–8	Combinación sinérgica que mejora espectro global.
	0,25–0,5 %	—	Uso limitado por toxicidad; aún se emplean en preparaciones antiguas.
	0,01–0,1 %	—	Potencia la acción de otros conservantes; no se usa solo.
	0,05–0,2 %	5,5–7	Fotosensible; menos eficaz frente a hongos; frecuente en colutorios.
	0,1–0,3 %	4–8	Sales más solubles en agua; empleadas en formas acuosas.
	0,3–0,6 %	3–9	Libera formaldehído; puede causar sensibilización cutánea.
	0,3–0,6 %	3–9	Similar al anterior; mejora estabilidad al combinarse con otros.

Compatibilidades (1/2)

[illegible]

	Betametasona Propionato	Bioazufre Fluido	Biotina	Bodyfensine	Ciclopiroxolamina	Clindamicina Hcl	Clobetasol Propionato	Clorhexidina Digluconato	Clotrimazol	Coaltar Saponinado	Dexpantenol	Enoxolona	Eritromicina	Finasteride
							0,05%		1%					
								0,05 - 0,5%						
	0,05%					2%			1%				2%	
				1 - 5%							1 - 5%			
						1 - 2%			1%			0,3 - 1%		
	0,05%						0,05%		1%					
					1 - 2%				1%					
		1 - 2%		1 - 5%		1 - 2%			1%		1 - 5%			
							0,05%		1%					
		2%	0,1%				0,025% - 0,05%				0,5%			0,1%
							0,05%		1%				2%	
	0,05%						0,05%		1%	1 - 5%				
	0,05%												2%	
	0,05%				1%	No	0,05%		1%	4 - 8%			No	
				1 - 5%		2%			1%					
					8%		8%		1 - 8%					
							0,05%		1%					
		1 - 5%				2%			1%				2%	
							0,05%							
										10 - 20%				

Compatibilidades (1/2)

[illegible]

	Lidocaína Base	Lidocaína Hcl	Metronidazol	Minoxidil	Neomicina Sulfato	Nicotinamida	Resorcina	Sodio Hialuronato Sol. 1%	Tacrólímus	Tazaroteno	Triamcinolona Acetónico	Urea	Vitamina E Y F	Zinc Óxido
											0,1%	5 - 15%		
		2 - 4%			0,25 - 0,5%		No							
			1%						0,03 - 0,1%					
			0,7 - 1%			2%		0,5 - 1%	0,03%					
									0,3 - 0,5%					5 - 10%
													2 - 5%	
		No							0,05 - 0,1%					
												5 - 10%		
	1 - 2%	1 - 2%							0,03 - 0,1%					
	1 - 2%								0,10%					
									0,3 - 0,5%				1 - 3%	5 - 10%
									0,03 - 0,07%			5%		
		No	1%				5%		0,03 - 0,07%			5 - 20%		
			1%						0,05 - 0,1%					
									0,10%		0,10%			
			1%								0,10%	5 - 10%		
			0,7 - 1%								0,10%	5 - 12%		
												20 - 40%		

Índice fórmulas

De la A a la Z

A

Aceite Capilar.....	29
---------------------	----

B

Base Acuosa Gotas Óticas.....	32
Base Cejas y Pestañas	35
Base Champú	39
Base Cetomacrogol	43
Base Enjuague Bucal	46
Base Espuma Capilar	49
Base Excipiente Vaginal / Vulvar	52
Base Gel-Crema	55
Base Gel Uñas	59
Base Loción Corporal	62
Base Oleosa Gotas Óticas	65
Base Ótica Hidroalcohólica	68
Base Pasta Dentífrica	71
Base Stick	74

C

Contorno de Ojos / Sérum	77
Crema Base Beeler	81
Crema Base Cold Cream	85
Crema Base Lanette	89
Crema O/W para Piel Secas y Sensibles	93

E

Emulgel	97
Emulsión Glucídica	101
Emulsión W/S	105
Espuma Corporal	109
Excipiente Adhesivo Oral	112
Excipiente Gel Adhesivo Oral	115

G

Gel Acuoso para Minoxidil	117
Gel de Carbopol	120

H

Hidroxietil Celulosa Gel	124
--------------------------------	-----

L

Loción de Calamina	128
--------------------------	-----

M

Mascarilla Facial	132
-------------------------	-----

O

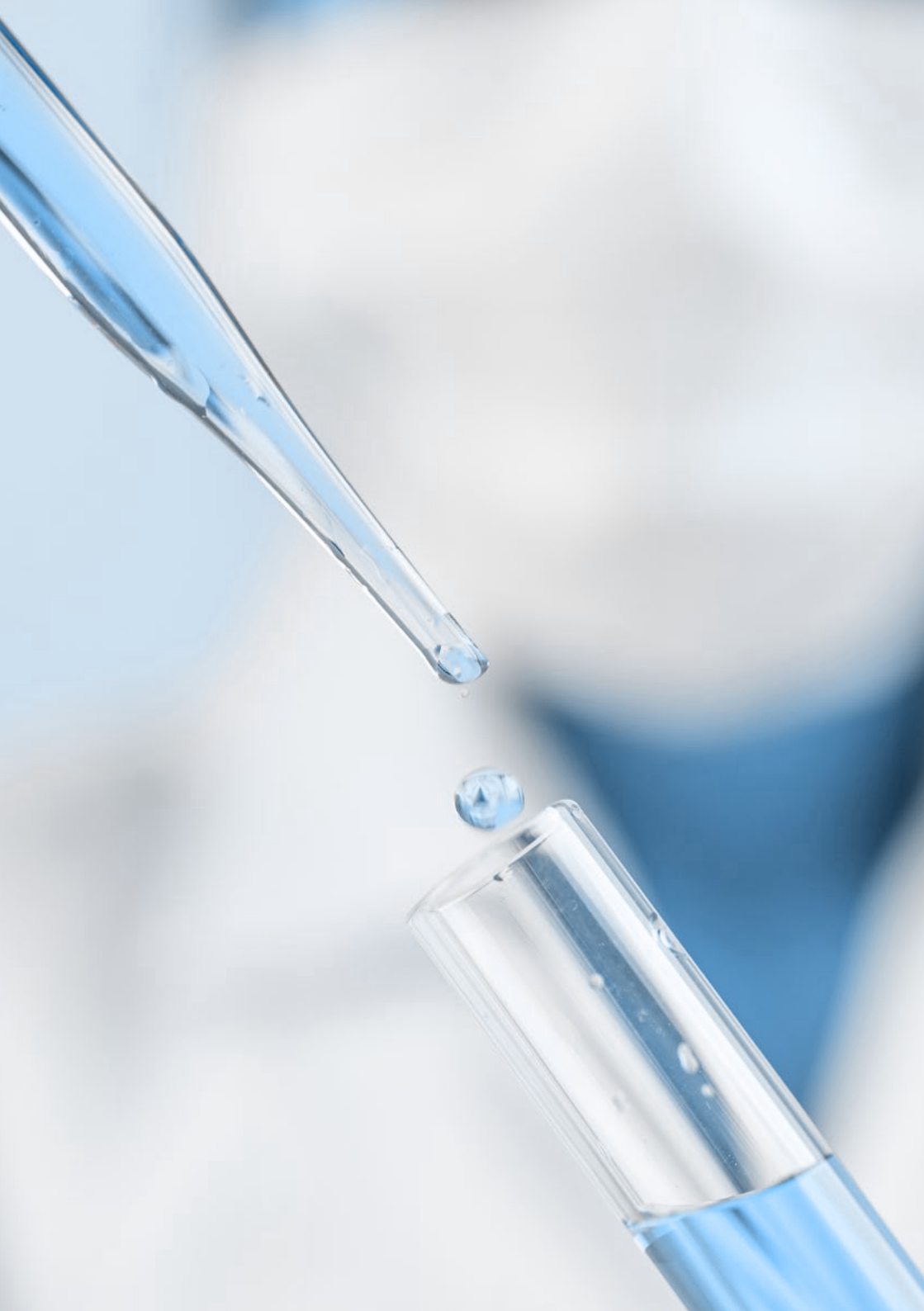
Oleogel	137
---------------	-----

P

Pomada Hidrófila	140
------------------------	-----

S

Solución Acuosa de Minoxidil	143
Stick Dermatológico con Base de Polietilenglicol	146



Aceite Capilar

Solución - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Ciclometicona pentámera	20 %	20 ml	Es una silicona altamente volátil que disminuye la untuosidad aumentando así la evanescencia.	Aporta flexibilidad y brillo al cabello.
Ácidos grasos de cadena media	40 %	40 ml	Textura ligera no grasa. Alta estabilidad oxidativa. Buen solvente.	Propiedades emolientes y lubricantes.
Aceite de almendras dulces	c.s.p.	c.s.p.	Insoluble en agua. Soluble en disolventes orgánicos. Viscosidad media.	Contiene ácido oleico, linoleico y trazas de palmítico. Mejora la hidratación, suavidad y elasticidad. Calmante y regenerador.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario	
1. Balanza analítica (precisión ± 0,01 g).	
2. Vaso de precipitados.	
3. Espátula y varilla de vidrio.	
4. Agitador magnético e imán de teflón.	
5. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).	

Modus Operandi

Paso 1 Medimos los componentes en probeta de mayor a menor.

Paso 2 Mezclar en un vaso de precipitados con el agitador magnético.

Paso 3 Completar hasta volumen total con el aceite de almendras dulces.

Paso 4 Envasado en cristal topacio.

Control de calidad Comprobar volumen final. Características organolépticas: Líquido transparente, amarillo pálido, con ligero olor característico.

Envasado

Algunos plásticos como PVC, poliestireno, polietileno de baja densidad, etc. Por esto se recomienda envasar en polietileno de alta densidad, polipropileno, o vidrio.

Características del producto acabado

Líquido transparente, amarillo pálido, con ligero olor característico. Insoluble en agua y etanol, soluble en cloroformo y éter.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

En envases bien cerrados.

Proteger de la luz.

A bajas temperaturas puede cristalizar una parte del producto.

Observaciones

Los activos lipófilos se incorporan directamente bajo la agitación.

Los activos hidrófilos podrían ser disueltos en agua + span 80.

Se puede añadir vitamina E como antioxidante. Aunque esta base es bastante estable a la oxidación.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Acuosa Gotas Óticas

Solución acuosa - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Agua purificada	90-98 %	90-98 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
Cloruro sódico	0,5-0,9 %	0,5-0,9 g	Cristales blancos, soluble en agua.	Isotonizante, mejora tolerancia ótica.
Conservante	c.s.	c.s.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agente buffer (pH ajustado a 6,5-7,5)	c.s.	c.s.	Según sistema tampón.	Mantiene estabilidad y confort.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario
- Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g). - Vaso de precipitados o recipiente de vidrio. - Varilla de vidrio o espátula. - Agitador magnético o mecánico. - Frascos cuentagotas o envases adecuados para uso ótico. - pH-metro o tiras reactivas.

Modus Operandi

Paso 1	Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios.
Paso 2	Pesar con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada.
Paso 3	Disolver el cloruro sódico en agua purificada.
Paso 4	Añadir el conservante hidrosoluble y agitar hasta completa disolución.
Paso 5	Ajustar el pH entre 6,5-7,5 con el sistema tampón seleccionado.
Paso 6	Verificar homogeneidad y ausencia de partículas.
Control de calidad	Solución acuosa, transparente, incolora o ligeramente opalescente. Sin partículas visibles.

Envasado

Frasco cuentagotas de vidrio o plástico apto para uso óptico, opaco. Tapón hermético.

Características del producto acabado

Solución acuosa, transparente, incolora o ligeramente opalescente. Sin partículas visibles. Compatible con la mucosa ótica.

Caducidad

2 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado, protegido de la luz y de fuentes de calor.

Observaciones

Excipiente acuoso indicado para formulaciones magistrales de uso ótico. Permite vehicular principios activos hidrosolubles, aportando confort, buena tolerancia e isotonía en el canal auditivo. Su pH está ajustado entre 6,5 y 7,5 mediante un sistema tampón adecuado para la mucosa ótica. La fórmula incluye agua purificada, cloruro sódico, un conservante compatible con este tipo de preparados y un agente regulador del pH.

A esta base se le pueden incorporar co-solventes como glicerol y propilenglicol, que mejoran la solubilidad de diversos principios activos y permiten ajustar la viscosidad final de la preparación según las necesidades clínicas. Presenta buena estabilidad y es adecuada tanto para tratamientos agudos como crónicos, favoreciendo la distribución uniforme del medicamento en la cavidad ótica.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Cejas y Pestañas
Solución - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Carbopol 940	0,5 %	0,5 g	Polvo blanco, ligeramente ácido, muy soluble en agua, forma geles de alta viscosidad.	Gelificante, espesante y estabilizante en formulaciones tópicas y oftálmicas.
Glicerol	5 %	5 g	Líquido viscoso, incoloro, miscible con agua y alcohol, higroscópico, punto de ebullición ~290 °C.	Humectante y emoliente que retiene agua, hidrata piel y mucosas, mejora penetración de activos.
Pantenol	2 %	2 g	Líquido viscoso, soluble en agua, alcohol y propilenglicol, estable a pH 3-7.	Hidratante, cicatrizante, antiinflamatorio, calmante y regenerador dérmico.
Biotina	0,1 %	0,1 g	Polvo cristalino, soluble en agua caliente y alcohol, estable en pH neutro, sensible a la luz y al calor.	Cofactor enzimático, mejora piel, uñas y metabolismo de queratina.
Extracto de aloe vera	2 %	2 g	Gel o líquido viscoso, pH ligeramente ácido, soluble en agua.	Hidratante, cicatrizante, antiinflamatorio, calmante, regenerador cutáneo.

Ácido hialurónico (PM medio-bajo)	0,5 %	0,5 g	Polvo blanco, higroscópico, soluble en agua; forma soluciones viscosas.	Hidratante, filmógeno, cicatrizante, regenerador, rellenedor dérmico. Promueve reparación tisular y tiene efecto antiinflamatorio.
Trietanolamina	c.s.p. pH 7	c.s.p. pH 7	Líquido viscoso, incoloro, soluble en agua y alcohol, ligeramente alcalino.	Regulador de pH, emulsionante, solubilizante.
Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purificada	c.s.p. 100 g	c.s.p. 100 g	Líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo universal, disolvente de principios activos hidrosolubles.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión 0,01 g).
2. Vasos de precipitados (vidrio o plástico, 100-500 ml).
3. Espátulas (de vidrio o plástico para manipular el Carbopol).
4. Agitador magnético o varilla de vidrio (para homogeneización).
5. pH-metro o tiras de pH (para ajuste de pH).
6. Embudo y coladores finos (si es necesario filtrar).
7. Jeringas o pipetas graduadas (para medir trietanolamina o NaOH).
8. Agitador mecánico o homogeneizador de hélice (evita grumos).
9. Turbina de baja velocidad (para geles más viscosos).

Modus Operandi

Paso 1	Dispersión del gel de carbopol: espolvorear Carbopol 940 sobre el agua purificada fría o a temperatura ambiente. Dejar en reposo unos 30-60 minutos para una hidratación completa. Se puede agitar suavemente para evitar la formación de grumos.
Paso 2	Homogeneización: agitar con un agitador de hélice o una espátula sin introducir aire. Si hay grumos, se puede usar una turbina de baja velocidad o ultrasonidos.
Paso 3	Neutralización y gelificación: añadir Trietanolamina (TEA) o NaOH al 10% gota a gota mientras se agita suavemente. El Carbopol pasará de una dispersión líquida a un gel transparente. ajustar el pH a 6, valor ideal para cejas y pestañas.
Paso 4	Incorporación de otros ingredientes (si procede): añadir uno a uno y con agitación suave los componentes: glicerina, pantenol, biotina, aloe vera y ácido hialurónico. Agitar suavemente hasta homogeneizar, para evitar la formación de grumos. Si se necesita un conservante, agregarlo en este paso.
Control de calidad	Textura de gel transparente, ligera y sin residuos pegajosos.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Transparente o ligeramente translúcido (si está bien neutralizado y sin burbujas). Textura homogénea y suave, sin grumos ni partículas visibles.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado y refrigerado

Observaciones

Debemos vigilar el pH: si el pH sube demasiado ($> 7,5$), el gel pierde viscosidad y estabilidad.

Contaminación microbiana: si no se usa conservante, la proliferación de microorganismos puede afectar la estabilidad en pocas semanas.

Exposición a la luz y calor: puede degradar algunos activos y alterar la viscosidad del gel.

Incompatibilidad con activos: Algunos principios activos pueden degradar el carbopol o afectar la textura del gel. Ejemplos de incompatibilidades: sustancias catiónicas (p. ej. neomicina sulfato, procaina clorhidrato, difenhidramina clorhidrato, polímeros catiónicos, etc.), electrolitos; iones metálicos (sobre todo sodio, calcio, aluminio, zinc, magnesio, y hierro), ácidos o bases fuertes (pH menor a 6 o mayor a 9-11), fenol, resorcina, y radiaciones UV.

Observaciones

Evitar el uso de batidoras de alta velocidad para no generar espuma ni afectar la viscosidad.

Si se agregan activos (como ácido salicílico, mentol, lidocaína, etc.), verificar su compatibilidad con el pH. Son polímeros de naturaleza aniónica, por lo tanto incompatibles con moléculas catiónicas.

Si el gel se opaliza o pierde viscosidad, revisar la cantidad de neutralizante y evitar un pH demasiado alto

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Champú

Solución detergente espumante - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Lauril éter sulfato sódico (LES)	10-15 %	10-15 g	Líquido viscoso transparente, soluble en agua.	Tensioactivo aniónico, espumante, detergente, solubilizante y emulsionante.
Cocoamidopropil betaina	3-7 %	3-7 g	Tensioactivo anfótero derivado del aceite de coco. Líquido viscoso, incoloro a ligeramente amarillo. Soluble en agua.	Actúa como agente espumante, limpiador y suavizante en productos tópicos.
Glicerina	2-5 %	2-5 g	Líquido higroscópico y untuoso al tacto. Miscible en agua y etanol 96º, poco soluble en acetona, prácticamente insoluble en aceites grasos y aceites esenciales.	Agente deshidratante osmótico con propiedades anti bacterianas, higroscópicas, lubricantes y emolientes. Acción antiflogística local y tópica. Edulcorante y buen disolvente de sustancias orgánicas y minerales.
Cloruro de sodio	0,5-2 %	0,5-2 g	Sólido cristalino blanco, inodoro, altamente soluble en agua. Punto de fusión: 801 °C.	Utilizado como excipiente isotónico en soluciones parenterales, colirios y preparados tópicos. Sin actividad farmacológica específica en dosis fisiológicas.

Conservante	c.s.	c.s.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Ácido cítrico (ajuste de pH)	c.s.p.	c.s.p.	Sólido cristalino blanco, soluble en agua y etanol. Punto de fusión: 153 °C.	Acidulante, regulador de pH, quelante y antioxidante. En dosis altas puede causar irritación gástrica o dental. Facilita la solubilidad de fármacos.
Agua purificada	c.s.p. 100 %	c.s.p. 100 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Vaso de precipitados.
3. Agitador mecánico o varilla de vidrio.
4. Medidor de pH (pH-metro o tiras reactivas).
5. Termómetro (opcional).
6. Envases para envasado final (botes o frascos con tapón de seguridad)

Modus Operandi

Paso 1	En un vaso de precipitados, añadir el lauril éter sulfato sódico (LES) y la cocoamidopropil betaina.
Paso 2	Mezclar suavemente hasta obtener una base homogénea.
Paso 3	Añadir la glicerina y el conservante, homogeneizando la mezcla.
Paso 4	Disolver el cloruro de sodio en parte del agua purificada y añadir al preparado para ajustar viscosidad.
Paso 5	Ajustar el pH entre 5,5-6,5 con ácido cítrico, si es necesario.
Paso 6	Completar con agua purificada hasta alcanzar el volumen final.
Paso 7	Mezclar lentamente para evitar formación excesiva de espuma.
Control de calidad	Suspensión transparente sin precipitados ni flóculos, jabonosa, forma espuma con facilidad, viscosa.

Envasado

Frasco o bote opaco, con tapón de rosca o dosificador, que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Líquido viscoso, transparente o levemente opalescente, con capacidad espumante adecuada y pH fisiológico.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado, protegido de la luz y a temperatura ambiente (15-25 °C).

Observaciones

Utilizado como excipiente para formulaciones capilares magistrales, permite la incorporación de principios activos terapéuticos para el cuero cabelludo.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Cetomacrogol
Emulsión O/W - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Cetomacrogol 1000	3-10 %	5-10 g	Sólido ceroso o semisólido, soluble en agua y alcohol, no iónico, punto de fusión 50–60 °C.	Emulsionante no iónico, estabiliza emulsiones O/W, emoliente y suavizante para la piel.
Alcohol cetílico	3-5 %	3-5 g	Sólido ceroso, blanco, insoluble en agua, soluble en alcohol y aceites, punto de fusión 49–52 °C.	Emoliente, estabilizante, coemulsionante. Suaviza la piel. Uso tópico. No tiene actividad farmacológica sistémica.
Vaselina blanca	10-15 %	10-15 g	Mezcla de hidrocarburos semisólida, incolora, insoluble en agua, estable, untuosa, punto de fusión 38–60 °C.	Emoliente, protector, oclusivo. Hidratante pasivo. No irritante. Uso tópico frecuente en dermatología y cosmética.
Propilenglicol	3-5 %	3-5 g	Líquido viscoso, límpido, incoloro e higroscópico. Miscible en agua y etanol 96.	Excipiente disolvente, cosolvente y humectante con propiedades bactericidas y fungicidas.
Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.

Agua purificada	c.s.p. 100 g	c.s.p. 100 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Baño María o placa calefactora.
3. Vasos de precipitados (para fase oleosa y fase acuosa).
4. Espátula y varilla de vidrio.
5. Agitador mecánico o batidora de emulsión.
6. Termómetro.
7. pH-metro o tiras reactivas.
8. Envases para envasado final (tarros o frascos opacos).

Modus Operandi

Paso 1	Preparar el área de trabajo, limpiar y desinfectar superficie y utensilios.
Paso 2	Pesar con precisión todos los ingredientes.
Paso 3	En un vaso, añadir cetomacrogol, alcohol cetílico y vaselina. Calentar al baño María (60-70°C) hasta fundir.
Paso 4	Calentar el agua purificada a 60-70°C y disolver el propilenglicol.

Paso 5	Verter lentamente la fase acuosa sobre la oleosa, batiendo continuamente.
Paso 6	Mezclar vigorosamente hasta obtener una emulsión homogénea y cremosa.
Paso 7	Continuar agitando mientras se enfría a temperatura ambiente.
Control de calidad	Ausencia de grumos y agregados. Aspecto blanco, homogéneo y brillante.

Envasado

Tarro o frasco opaco con cierre hermético.

Características del producto acabado

Crema blanca o blanquecina, homogénea, untuosa, buena extensibilidad, tacto no graso.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado, en lugar fresco y protegido de la luz.

Observaciones

Base utilizada en formulación magistral por su estabilidad y buena aceptación cutánea, apta para incorporar principios activos hidrosolubles o liposolubles.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Enjuague Bucal

Suspensión acuosa - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Propilenglicol	20 %	20 g	Líquido transparente. Miscible con agua, etanol, acetona y cloroformo.	Uso como excipiente, vehículo o solubilizante.
Glicerol	20 %	20 g	Líquido transparente higroscópico de sabor dulce.	Uso como excipiente. Coadyuvante para disolver productos. Acción hidratante.
Sorbitol al 70 %	20 %	20 g	Líquido transparente, incoloro o ligeramente amarillento, viscoso.	Poliol. Sustancia edulcorante, sabor dulce pero con menor índice glucémico que la sacarosa. También se utiliza como solubilizante.
Agua purificada	40 %	40 ml	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
TOTAL	100 %	100 g		

- ### Material y equipo necesario

 - Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
 - Vaso de precipitados.
 - Espátula y varilla de vidrio.
 - Agitador magnético e imán de teflón.
 - pH-metro o tiras reactivas.
 - Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

Paso 1	Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios.
Paso 2	Pesar o medir con probeta todos los ingredientes según la cantidad deseada.
Paso 3	En un vaso de precipitados de vidrio, añadir cada uno de los solventes.
Paso 4	Agitar la mezcla con agitador magnético o varilla hasta su completo mezclado.
Paso 5	Verificar el pH y ajustar si es necesario (en función del fármaco/s a vehicular). Envasar en frasco topacio.
Control de calidad	Suspensión transparente sin precipitados ni flóculos, ligeramente viscosa. Sabor dulce.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Solución transparente, ligeramente viscosa y dulce.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado.

Observaciones

Esta mezcla de disolventes se utiliza como solución para enjuague. Apta para incorporar antibióticos (vancomicina, clindamicina), antifúngicos (nistatina), anestésicos (lidocaína), corticoides (triamcinolona) o antiinflamatorios.

Bien tolerada por mucosa oral, incluso en pacientes sensibles o con mucositis.

Personalizable con o sin conservantes, según necesidad.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Espuma Capilar

Solución acuosa con agentes espumantes - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Propilenglicol	5 %	5 g	Líquido transparente. Miscible con agua, etanol, acetona y cloroformo.	Excipiente disolvente, cosolvente y humectante con propiedades bactericidas y fungicidas.
Etanol 96 (sin indicador)	14 %	14 g	Líquido incoloro, límpido, higroscópico, volátil e inflamable con olor característico. Miscible en agua y cloruro de metileno.	Disolvente y coadyuvante para vehiculizar principios activos, con acción antiséptica entre otras.
Natragem	10 %	10 g	Líquido transparente, incoloro o ligeramente amarillento, viscoso. Compatible con activos naturales y amplio rango de pH.	Excipiente actúa como tensioactivo o solubilizante en formulaciones transparentes y cosméticas. Siendo completamente biodegradable.
Agua purificada	69 %	69 ml	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Vaso de precipitados.
3. Espátula y varilla de vidrio.
4. Agitador magnético e imán de teflón.
5. pH-metro o tiras reactivas.
6. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

- | | |
|---------------------------|---|
| Paso 1 | Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios. |
| Paso 2 | Pesar con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada. |
| Paso 3 | En un vaso de precipitados de vidrio, añadir cada uno de los solventes. |
| Paso 4 | agitar la mezcla con agitador magnético o varilla hasta su completo mezclado. |
| Paso 5 | Verificar el pH y ajustar si es necesario A Ph 4. Envasar en frasco topacio. |
| Control de calidad | Solución transparente sin precipitados ni flóculos, ligeramente viscosa. |

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Solución transparente, ligeramente viscosa.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado.

Observaciones

Esta mezcla hidroalcohólica espumante se utiliza como vehículo capilar de fácil aplicación y rápida absorción. Es adecuada para incorporar principios activos comúnmente empleados en alopecia, como minoxidil, finasteride, dutasteride y corticoides (ej. triamcinolona, clobetasol).

En caso de incluir principios activos insolubles, debe realizarse una suspensión homogénea, preferentemente elaborada como pasta previa con Cremophor RH. En estos casos, se recomienda rotular el envase con "AGÍTESE ANTES DE USAR".

La fórmula es personalizable con o sin conservantes, según la estabilidad del activo y las necesidades clínicas.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Excipiente Vaginal / Vulvar

Emulsión - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Tefose 63®	15 %	15 g	Mezcla sólida cerosa de emulsionantes no iónicos, dispersable en agua caliente y soluble en aceites.	Emulsionante tópico no activo con buena tolerancia cutánea y función estabilizante.
Parafina líquida	5 %	5 g	Líquido oleoso, incoloro. Prácticamente insoluble en agua, poco soluble en etanol al 96% y miscible con hidrocarburos.	Emoliente y protector dermatológico.
Aceite de onagra	5 %	5 g	Líquido oleoso, límpido, amarillo-dorado a verdoso, con ligerísimo olor.	Propiedades antiinflamatorias y cicatrizantes que se encuentran en proporción de hasta un 30 % en las semillas de la onagra.
Vitamina E	0,5 %	0,5 g	Líquido oleoso, viscoso, límpido, incoloro o ligeramente amarillo-verdoso.	Previene la oxidación de los ácidos grasos poliinsaturados. Tiene acción hidratante de la piel.
Conservante	c.s.	c.s.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purificada	c.s.p. 100 g	c.s.p. 100 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Baño María o placa calefactora.
3. Vaso de precipitados (para fase oleosa y fase acuosa).
4. Espátula y varilla de vidrio.
5. Agitador mecánico o batidora de emulsión.
6. Termómetro.
7. pH-metro o tiras reactivas.
8. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

Paso 1	Fundir en un baño termostático el Tefose 63® a 70-75° C junto a la parafina líquida (fase oleosa). Por otro lado, calentar a la misma temperatura (fase acuosa) el agua y los parabens.
Paso 2	Añadir la fase acuosa sobre la oleosa en pequeñas porciones agitando hasta enfriar y formando una emulsión.
Paso 3	Añadir el aceite de onagra y la vitamina E agitando hasta homogeneidad.
Paso 4	Ajuste de pH si fuera necesario.
Control de calidad	Crema blanca, homogénea, sin grumos ni separación de fases.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Emulsión blanca de excelente apariencia cosmética, con alta consistencia, con óptima extensibilidad y moderada evanescencia.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

En envase bien cerrado y protegido de la luz.

Observaciones

Ajustaremos el pH sobre 4,5 en uso vulvar y sobre 6 en uso vaginal.
Emplearemos ácido láctico para acidificar y trietanolamina para alcalinizar.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Gel-Crema
Emulsión O/W - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Sepigel 305	4 %	4 g	Gelificante acrílico compuesto por poliacrilamida: Líquido viscoso blanquecino dispersable en agua. Funciona como emulsionante, gelificante y estabilizante.	Utilizado como vehículo o excipiente en cremas, geles y lociones dermatológicas. Muy adecuado para fórmulas con buena extensibilidad y rápida absorción.
Neo pcl auto-emulsionable O/W	12,5 %	12,5 g	Emulsionante no iónico. Sólido ceroso, blanco, con punto de fusión de 48-52 °C. Autoemulsionante O/W, forma emulsiones estables, cremosas y no grasas.	Excipiente emoliente y suavizante. Compatible con la piel, no comedogénico, bien tolerado en formulaciones dermatológicas y cosméticas.
Aceite de jojoba	1,7 %	1,7 g	Extracto oleoso de las semillas de la planta Simmondsia chinensis. Líquido dorado claro, insoluble en agua, soluble en aceites y disolventes orgánicos.	Aceite con propiedades emolientes, hidratantes y calmantes. Sebo-regulador, no comedogénico. Penetra fácilmente la piel sin dejar residuo graso.
Glicerol	20 %	20 g	Líquido transparente higroscópico de sabor dulce.	Uso como excipiente. Coadyuvante para disolver productos. Acción hidratante.

Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purificada	40 %	40 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Vaso de precipitados.
3. Espátula y varilla de vidrio.
4. Agitador magnético e imán de teflón.
5. pH-metro o tiras reactivas.
6. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

- | | |
|---------------|---|
| Paso 1 | Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios. |
| Paso 2 | Pesar con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada. |
| Paso 3 | En un vaso de precipitados de vidrio, añadir el NeoPCL ow y aceite de jojoba. |
| Paso 4 | Calentar al baño María (a 60-70°C) hasta que todos los componentes se fundan completamente. |
| Paso 5 | En otro vaso de precipitados añadir el Agua, glicerol y sepigel y calentar el agua purificada en el mismo baño María hasta 60-70°C. |

Paso 6	Verter la fase acuosa caliente lentamente en la fase oleosa, batiendo constantemente con una varilla de vidrio o agitador mecánico.
Paso 7	Mezclar vigorosamente hasta obtener una emulsión homogénea. Continuar agitando mientras la crema se enfría lentamente hasta alcanzar temperatura ambiente.
Paso 8	Verificar el pH (debe estar entre 6 - 7). Ajustar si es necesario. Transferir la crema a frascos o tarros opacos antes de que se enfríe completamente para evitar formación de grumos.
Control de calidad	Crema blanca homogénea, brillante, sin grumos ni separación de fases.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Crema blanca, homogénea, brillante, sin grumos ni separación de fases.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado.

Observaciones

La base de gel crema es una emulsión semisólida, no iónica, que forma una crema-gel estable con buena extensibilidad y tacto no graso. Está estabilizada por ésteres poliéster y alcoholes grasos, lo que le confiere estructura y suavidad.

Presenta excelente compatibilidad con principios activos hidrosolubles y lipofílicos moderadamente solubles, siendo adecuada para fórmulas que requieren vehículo hidratante y emoliente.

Es estable en un amplio rango de pH y compatible con conservantes comunes. La inclusión de aceites vegetales como el aceite de jojoba mejora la nutrición y la emoliencia cutánea.

Recomendable para formulaciones magistrales tópicas con activos antiinflamatorios, hidratantes y otros principios activos sin carga catiónica.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Gel Uñas

Gel hidroalcohólico ungueal - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Alcohol 96º	70 %	70 g	Líquido incoloro, volátil, inflamable, miscible con agua y otros disolventes orgánicos.	Uso como excipiente , vehículo o solubilizante.
Glicerol	5 %	5 g	Líquido siruposo, incoloro, límpido, higroscópico y untuoso; miscible con agua y etanol 96º.	Humectante, emoliente, hidratante, antibacteriana, deshidratante osmótica y lubricante.
Propilenglicol	3 %	3 g	Líquido viscoso, incoloro, higroscópico y miscible con agua y alcohol.	Excipiente disolvente, cosolvente y humectante con propiedades bactericidas y fungicidas.
Hidroxipropilcelulosa (HPC)	2 %	2 g	Polvo blanco o amarillento, soluble en agua y alcohol, forma geles claros y viscosos.	Gelificante, espesante y bioadhesivo; estabilizante en formas oftálmicas y tópicas.
Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purificada	c.s.p. 100 g	c.s.p. 100 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Vasos de precipitados.
2. Varilla agitadora de vidrio o espátula de silicona.
3. Probeta graduada (para medir agua, etanol, propilenglicol).
4. Frascos cuentagotas, frasco airless o tubo para envasado.
5. Balanza de precisión (0,01 g o mejor).
6. pH-metro o tiras indicadoras de pH (rango 3-7).
7. Termómetro (opcional, para control de temperatura en disolución).
8. Equipo adicional (según disponibilidad).
9. Agitador magnético con calefacción suave (ideal para disolución y homogeneización controlada).
10. Agitador manual (tipo vortex o mini homogeneizador).
11. Campana extractora (recomendado para manipulación de etanol).

Modus Operandi

Paso 1	Disolver la hidroxipropilcelulosa en el alcohol etílico 96 % con agitación suave y progresiva. Puede requerir reposo 2-4 horas para hidratación completa.
Paso 2	Disolver la glicerina y el propilenglicol en el agua purificada, mezclar hasta homogeneidad.
Paso 3	Añadir la fase acuosa (agua + humectantes) lentamente sobre la fase alcohólica con la HPC, agitando continuamente.
Paso 4	Dejar reposar para eliminación de burbujas y envasar en condiciones asépticas relativas.
Paso 5	Envasar en frascos con pincel para facilitar la aplicación.
Control de calidad	Textura de gel transparente, ligera y sin residuos pegajosos.

Envasado

Frasco pincel.

Características del producto acabado

Gel límpido, incoloro o ligeramente opalescente. Textura no grasa, de secado rápido.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado. Conservar a temperatura ambiente (<25 °C).

Observaciones

Verificar la correcta disolución del gelificante en fase alcohólica. La incorporación debe hacerse lentamente, con agitación suave y reposo prolongado si es necesario (hasta 24 h) para asegurar la formación del gel.

Evitar la evaporación del alcohol durante la elaboración. Realizar la preparación en recipiente cerrado o cubierto, y en ambiente con ventilación adecuada pero sin corriente directa de aire.

Comprobar la compatibilidad del principio activo con el medio hidroalcohólico. Algunos activos pueden precipitar o degradarse en presencia de alcohol o a pH neutro.

Notas importantes

Este gel contiene un alto porcentaje de alcohol (70 %), lo que proporciona propiedades antisépticas y favorece una evaporación rápida. No debe aplicarse sobre piel lesionada ni mucosas.

La presencia de alcohol puede producir escozor si se aplica sobre grietas periungueales o zonas inflamadas. Se recomienda advertir al paciente.

No mezclar con productos de base oleosa directamente sobre la uña, ya que puede comprometer la absorción y la adhesión del gel.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Loción Corporal

Emulsión O/W fluida - Vía tópica

Tabla de composición

Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Base L200	20 %	20 g	Líquido transparente. Miscible con agua, etanol, acetona y cloroformo.	Base emulgente no iónica para la elaboración de emulsiones fluidas (leches, loción) del tipo O/W.
Glicerina	5 %	5 g	Líquido transparente higroscópico de sabor dulce.	Uso como excipiente. Saborizante. Coadyuvante para disolver productos. Acción hidratante.
Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purificada	75 g	75 ml	Líquido transparente.	Solvente. Uso como excipiente o solubilizante.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Baño María.
3. Vaso de precipitados.
4. Espátula y varilla de vidrio.
5. Agitador magnético e imán de teflón.
6. pH-metro o tiras reactivas.
7. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

Paso 1	Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios.
Paso 2	Medir en probeta todos los ingredientes según la cantidad deseada.
Paso 3	En un vaso de precipitados de vidrio, añadir la base L200 y en caso de que el farmacéutico formulador desee añadir aceites los aceites (fase grasa).
Paso 4	En un vaso de precipitados de vidrio, añadir el agua y la glicerina y en caso de que el farmacéutico formulador desee añadir aceites los aceites (fase acuosa).
Paso 5	Añadir la fase acuosa sobre la grasa agitando hasta su completo mezclado. Agitar hasta alcanzar la temperatura ambiente.
Paso 6	Verificar el pH y ajustar si es necesario. Envasar en frasco topacio.
Control de calidad	Emulsión ligera sin precipitados ni flóculos, ligeramente viscosa. Sabor dulce.

Envasado

Frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Loción ligera, homogénea, ligeramente viscosa y dulce.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado.

Observaciones

Se puede variar a gusto del farmacéutico la consistencia añadiendo más fase grasa si se necesita.

En caso de existir activos termosensibles se añadirán una vez enfriada la emulsión.

Personalizable con o sin conservantes, según necesidad.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Oleosa Gotas Óticas

Solución oleosa - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Aceite de oliva refinado	85-95 %	85-95 g	Líquido oleoso, claro, amarillo pálido, insoluble en agua.	Emoliente, vehiculizante, protector, facilita aplicación.
Aceite de almendras dulces	5-10 %	5-10 g	Líquido oleoso, claro, insoluble en agua.	Emoliente, suavizante, favorece extensibilidad.
Tocoferol (Vitamina E)	0,05-0,2 %	0,05-0,2 g	Líquido oleoso, amarillo, insoluble en agua.	Antioxidante, previene rancidez, protege mucosa.
Conservante	c.s.	c.s.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
TOTAL	100 %	100 g		

- Material y equipo necesario
1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
 2. Vaso de precipitados o recipiente de vidrio.
 3. Varilla de vidrio o espátula.
 4. Baño María o placa calefactora (opcional).
 5. Frascos cuentagotas o envases adecuados para uso ótico.

Modus Operandi

- | | |
|---------------------------|---|
| Paso 1 | Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios. |
| Paso 2 | Pesar con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada. |
| Paso 3 | Mezclar en un vaso el aceite de oliva, almendras y tocoferol. Añadir conservante si aplica. |
| Paso 4 | Mezclar con varilla de vidrio hasta homogeneidad. Calentar levemente si es necesario. |
| Paso 5 | Verificar la ausencia de partículas visibles. |
| Control de calidad | Líquido oleoso, homogéneo, de aspecto transparente o ligeramente amarillo. Sin partículas visibles. |

Envasado

Frasco cuentagotas de vidrio o plástico apto para uso ótico, opaco. Tapón hermético.

Características del producto acabado

Líquido oleoso, homogéneo, de aspecto transparente o ligeramente amarillo. Sin partículas visibles. Fácil aplicación en el oído externo.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado, protegido de la luz y de fuentes de calor. No refrigerar.

Observaciones

Excipiente oleoso para formulaciones magistrales de uso óptico. Vehiculiza principios activos liposolubles, facilita la aplicación y protege la mucosa.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Ótica Hidroalcohólica

Solución hidroalcohólica - Vía tópica

Tabla de composición

Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Etanol 96	10 %	10-15 g	Líquido incoloro, límpido, higroscópico, volátil e inflamable con olor característico. Miscible en agua y cloruro de metileno.	Disolvente para vehiculizar principios activos, con acción antiséptica entre otras.
Propilenglicol	20 %	20 g	Líquido viscoso, límpido, incoloro e higroscópico. Miscible en agua y etanol 96.	Excipiente disolvente, cosolvente y humectante con propiedades bactericidas y fungicidas.
Glicerina	20 %	20 g	Líquido higroscópico y untuoso al tacto. Miscible en agua y etanol 96°, poco soluble en acetona, prácticamente insoluble en aceites grasos y aceites esenciales.	Agente deshidratante osmótico con propiedades anti bacterianas, higroscópicas, lubricantes y emolientes. Acción antiflogística local y tópica. Edulcorante y buen disolvente de sustancias orgánicas y minerales.
Agua purificada	c.s.p. 100 %	c.s.p. 100 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Vaso de precipitados.
3. Agitador mecánico o varilla de vidrio.
4. Medidor de pH (pH-metro o tiras reactivas).
5. Envases para envasado final (botes o frascos con tapón de seguridad).

Modus Operandi

- | | |
|---------------|--|
| Paso 1 | Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios. |
| Paso 2 | Medir en probeta con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada. |
| Paso 3 | En un vaso de precipitados, añadir cada uno de los solventes. |
| Paso 4 | Mezclar con el agitador magnético hasta obtener una solución homogénea. |
| Paso 5 | Envasar en frasco topacio. |

Envasado

Frasco o bote opaco, con tapón de rosca o dosificador, que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Solución viscosa e incolora de olor suave característico. Miscible con agua. pH levemente ácido (5–6). Buena estabilidad físico-química en envase cerrado.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado, protegido de la luz y a temperatura ambiente (15-25 °C).

Observaciones

Utilizado como excipiente para formulaciones magistrales óticas, permite la incorporación de principios activos hidrofílicos para su aplicación en el oído.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Pasta Dentífrica

Pasta - Vía tópica

Tabla de composición

Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Calcio carbonato	40 %	40 g	Polvo blanco, insoluble en agua, ligeramente soluble en ácidos diluidos.	Abrasivo suave, elimina placa sin dañar el esmalte.
Dióxido de titanio	1 %	1 g	Polvo blanco, insoluble en agua, dispersable. Alto índice de refracción.	Opacificante, aporta color blanco y protección contra radiación.
Glicerina	25 %	25 g	Líquido incoloro, viscoso, higroscópico, miscible en agua y alcoholes.	Humectante, mejora textura, estabilidad y aceptabilidad organoléptica.
Carboximetilcelulosa sódica	1 %	1 g	Polvo blanco, soluble en agua formando gel viscoso, higroscópica.	Espesante y estabilizante, mejora la textura y la adhesión.
Esencia apta uso oral a elegir (fresa, menta, vainilla, etc)	1 %	1 g	Líquido transparente, olor característico, soluble en alcoholes y aceites.	Aromatizante, mejora aceptación y sensación de frescor.
Sacarina sódica	0,1 %	0,1 g	Polvo blanco cristalino, muy soluble en agua.	Edulcorante sin aporte calórico, mejora el sabor.
Lauril sulfato sódico	1 %	1 g	Polvo blanco o gránulos, soluble en agua, agente tensioactivo aniónico.	Surfactante espumante, ayuda a dispersar ingredientes y limpiar.
Conservante	c.s.	c.s.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.

Agua purificada	c.s.p.	c.s.p. 100 g	Líquido incoloro, inodoro, vehículo universal.	Vehículo principal para la formulación.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Vaso de precipitados.
3. Espátula y varilla de vidrio.
4. Mortero o agitador mecánico tipo unguator o silverson.
5. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

- Paso 1

Hidratar la carmelosa en la mitad del agua purificada.
- Paso 2

En un mortero añadir la glicerina y el dióxido de titanio y mezclar hasta su dispersión.
- Paso 3

Pesar la sacarina sódica y disolver en agua purificada.
- Paso 4

Añadir al mortero por una parte la carmelosa ya dispersada, el carbonato de calcio y la solución de sacarina sódica y mezclar hasta homogeneizar. Queda una pasta consistente blanca.
- Paso 5

Añadir Phenonip y agitar suavemente hasta homogeneizar.
- Paso 6

Mezclar vigorosamente hasta obtener una emulsión homogénea y cremosa.
- Paso 7

Envasar en tubo de aluminio.

Control de calidad

Aspecto externo: Pasta blanca consistente y sin grumos.
Olor a la esencia escogida característico.

Envasado

Envasar en tubo de aluminio que garantice la hermeticidad.

Características del producto acabado

Pasta blanca consistente y sin grumos. Olor a la esencia escogida característico.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado.

Observaciones

Se pueden incorporar activos medicamentosos y extractos naturales, algunos ejemplos: Alantoína, Arginina, Ácido glicirretínico (Enoxolona), Bisabolol, Clorhexidina digluconato, Cloruro de cetilpiridinio, Cloruro de potasio, Cloruro de zinc, Citrato de zinc, Extracto de aloe vera, Extracto de malva, Extracto de manzanilla, Extracto de salvia, Fluoruro de amina, Fluoruro sódico, Hidroxiapatita, Miconazol, Monofluorofosfato sódico, Nitrato potásico, Olaflur, Peróxido de carbamida, Peróxido de hidrógeno, Pirofosfatos, Triclosán.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Base Stick

Stick medicamentoso - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Aceite de coco	10 %	10 g	El aceite de coco es una sustancia blanca o amarilla clara, con olor y sabor suaves, que se presenta sólida o líquida según la temperatura. Es insoluble en agua y soluble en etanol caliente.	Contiene principalmente grasas saturadas y se usa tópicamente por sus propiedades hidratantes, emolientes y antioxidantes en jabones, pomadas, emulsiones, óvulos y supositorios.
Lanolina	10 %	10 g	Sustancia untuosa amarilla. Cuando funde, es un líquido amarillo, límpido o casi límpido. Prácticamente insoluble en agua, poco soluble en etanol anhidro a ebullición.	Formada principalmente por ésteres de ácidos grasos de colesterol, lanosterol, y alcoholes grasos.
Masa estearica B	c.s.p. 100 g	c.s.p. 100 g	Escamas de color blanco. Prácticamente insoluble en agua, ligeramente soluble en alcohol. Miscible con manteca de cacao y otros aceites.	Excipiente en supositorios, óvulos y barras labiales. Alta tolerancia en piel y mucosas, fácil desmolde y liberación de activos.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión 0,01 g).
2. Vasos de precipitados (vidrio o plástico, 100-500 ml).
3. Espátulas de plástico.
4. Varilla de vidrio (para homogeneizar).
5. Baño María o placa calefactora.
6. Envases para envasado final (en forma de stick o barra labial).

Modus Operandi

- | | |
|---------------------------|---|
| Paso 1 | Se pesan los 3 componentes en un vaso de precipitados teniendo en cuenta su riqueza. |
| Paso 2 | Se lleva al baño maría a una temperatura de 65 °C hasta que se hayan fundido. |
| Paso 3 | Con varilla de vidrio se agita hasta que quede todo incorporado homogéneamente. |
| Paso 4 | Se podrían añadir perfumes u otros aceites (jojoba, almendras dulces, argán...) teniendo en cuenta que la dureza final estará condicionada a estas mezclas. |
| Paso 5 | Se rellenan los tubos con aplicador tipo stick y se dejan enfriar hasta solidificar. |
| Control de calidad | Textura homogénea, endurecido pero fundente al contacto con la piel. |

Envasado

Envase adecuado para stick o envase de barra de labios (lipstick).

Características del producto acabado

Textura homogénea y suave, sin grumos ni partículas visibles. Aspecto ceroso.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado y protegido de la luz.

Observaciones

Base lipofílica sólida para stick labial o dermatológico. El aceite de coco puede utilizarse para disolver los activos lipófilos. la lanolina mejora la elasticidad y retención hídrica; la masa esteárica B aporta consistencia y estabilidad.

Vehiculiza activos liposolubles y, tras disolverse, permite incorporar activos hidrofílicos mezclándolos con la lanolina. Se puede ajustar la dureza variando la proporción de masa esteárica B grasas.

No contiene fase acuosa, por lo que no requiere conservante, aunque se recomienda añadir antioxidantes como vitamina E para evitar oxidación de la base de stick.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Contorno de Ojos / Serum
Serum - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Sodio hialuronato	0,1 %	0,1 g	Polvo blanco o blanquecino, higroscópico y amorfo, soluble en agua fría o caliente, en la que forma soluciones coloidales o geles viscoelásticos.	Su acción principal es humectante e hidratante. Actúa como cicatrizante de heridas. Se utiliza como excipiente, vehículo o solubilizante.
Aceite rosa mosqueta	2 ml	2 ml	Líquido aceitoso derivado de las semillas del fruto de Rosa rubiginosa o Rosa moschata. Rico en ácidos grasos insaturados. Lipófilo.	Regenerador cutáneo, antioxidante, mejora cicatrización y elasticidad.
Glicerol	3 %	3 g	Líquido transparente higroscópico de sabor dulce. Es completamente miscible con agua, alcoholes y ciertos disolventes polares, pero es prácticamente insoluble en aceites y disolventes apolares.	Excipiente emoliente y suavizante. Mejora la extensibilidad y penetración de las cremas. Compatible con la piel, no comedogénico, bien tolerado en formulaciones dermatológicas y cosméticas.
Cetiol HE	3 %	3 g	Éster etoxilado no iónico derivado del glicerol y de los ácidos grasos del aceite de coco. Líquido claro, aceitoso, de color amarillo pálido a incoloro, con un leve olor característico.	Excipiente cuya principal acción es como emoliente hidrosoluble, capaz de mejorar la extensibilidad y la textura de productos tópicos sin dejar sensación grasa.

Tioveil-AQN	0,6 %	0,6 g	Tioveil-AQN es una suspensión acuosa cremosa y homogénea, de color blanco a blanquecino. partículas micronizadas de dióxido de titanio dispersas en agua con tamaño optimizado para ofrecer protección UVA/UVB	Filtro solar físico de amplio espectro, ofreciendo protección efectiva contra radiación UVA y UVB. A esta concentración actúa como blanqueante de la piel del contorno del ojo.
Tween 80	4 %	4 g	Surfactante no iónico derivado del sorbitol. Se presenta como un líquido viscoso, amarillo claro, de olor débil y característico. Es completamente miscible con agua, etanol y otros disolventes polares.	Excipiente multifuncional en formulación farmacéutica y cosmética. Emulsionante no iónico, estabilizando mezclas de fase oleosa y acuosa. Solubilizante eficaz para ingredientes lipofílicos.
Sepigel 305	4 %	4 g	Gelificante acrílico compuesto por poliacrilamida Líquido viscoso blanquecino dispersable en agua. Funciona como emulsionante, gelificante y estabilizante.	Uso como excipiente , vehículo o solubilizante.
Conservante	c.s.	c.s.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purificada	c.s.p.	c.s.p. 100 ml	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
TOTAL	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Vaso de precipitados.
3. Espátula y varilla de vidrio.
4. Agitador mecánico tipo unguator o silverson.
5. Agitador magnético e imán de teflón.
6. pH-metro o tiras reactivas.
7. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

- | | |
|---------------------------|--|
| Paso 1 | Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios. |
| <hr/> | |
| Paso 2 | Hidratar el hialuronato en parte del agua purificada. |
| <hr/> | |
| Paso 3 | Dispersar en agua restante la glicerina y Cetiol HE. |
| <hr/> | |
| Paso 4 | Incorporar Tioveil-AQN y aceite de rosa mosqueta con Tween 80, agitando lentamente. |
| <hr/> | |
| Paso 5 | Incorporar el sepigel bajo agitación y añadir la mezcla lipófila con agitación constante hasta emulsionar. |
| <hr/> | |
| Paso 6 | Añadir el conservante y agitar suavemente hasta homogeneizar. |
| <hr/> | |
| Paso 7 | Envasar en frasco opaco con dispensador. |
| <hr/> | |
| Control de calidad | Solución transparente sin precipitados ni flóculos, ligeramente viscosa. Sabor dulce. |
| <hr/> | |

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Solución transparente, ligeramente viscosa y dulce.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado.

Observaciones

Base de sérum para formulación magistral, indicada como vehículo cosmético o dermatológico de textura ligera, no grasa y de rápida absorción. Diseñada para vehiculizar y estabilizar simultáneamente principios activos hidrofílicos y lipofílicos, favoreciendo su correcta dispersión y biodisponibilidad.

El Sepigel proporciona estabilidad a la emulsión y confiere la textura gelificada característica del sérum, pudiéndose modificar la reología y viscosidad de la formulación mediante el aumento de su concentración, adaptando así la textura final a las necesidades del principio activo o del paciente.

Se debe incluir algún conservante compatible con la fórmula para prevenir la contaminación microbiológica, manteniendo la seguridad y la estabilidad del producto durante todo el periodo de uso.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Crema Base Beeler

Emulsión O/W - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Cera de abejas blanca	3 %	3 g	Sólido ceroso blanco, funde a 61–65 °C, insoluble en agua.	Emoliente, oclusivo, estabiliza emulsiones.
Alcohol cetílico	15 %	15 g	Sólido ceroso, blanco, insoluble en agua, soluble en alcohol y aceites, punto de fusión 49–52 °C.	Emoliente, estabilizante, coemulsionante. Suaviza la piel. Uso tópico. No tiene actividad farmacológica sistémica.
Parafina líquida	5 %	5 g	Líquido oleoso, transparente, incoloro, inmiscible en agua, estable a la oxidación.	Emoliente, protector, lubricante cutáneo y laxante en uso oral.
Propilenglicol	10 %	10 g	Líquido transparente. Miscible con agua, etanol, acetona y cloroformo.	Uso como excipiente, vehículo o solubilizante.
Lauril sulfato sódico	3 %	3 g	Sólido blanco o crema, higroscópico, soluble en agua, tensioactivo aniónico.	Tensioactivo aniónico, detergente y emulsionante. Potencial irritante cutáneo y mucoso.
Conservante	c.s.	c.s.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.

Agua purificada	c.s.p.	c.s.p.	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Baño María o placa calefactora.
3. Vaso de precipitados (para fase oleosa y fase acuosa).
4. Espátula y varilla de vidrio.
5. Agitador mecánico o batidora de emulsión.
6. Termómetro.
7. pH-metro o tiras reactivas.
8. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

Paso 1

Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios.

Paso 2

Pesar con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada.

Paso 3

En un vaso de precipitados, añadir la cera de abejas, el alcohol cetílico y la parafina líquida.

Paso 4

Calentar al baño María (a 60-70°C) hasta que todos los componentes se fundan completamente.

Paso 5

En otro vaso de precipitados, calentar el agua purificada, el propilenglicol y el sodio lauril sulfato hasta 60-70°C.

Paso 6

Verter la fase acuosa caliente lentamente en la fase oleosa, batiendo constantemente con una varilla de vidrio o agitador mecánico.

Paso 7

Incorporar los antioxidantes y conservantes, con agitación continúa.

Paso 8

Mezclar vigorosamente hasta obtener una emulsión homogénea y espesa.

Paso 9

Continuar agitando mientras la crema se enfría lentamente hasta alcanzar temperatura ambiente.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Suave, untuosa, no grasa. Hidratante, emoliente, con buena extensibilidad.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Almacenar en un envase adecuado, protegido de la luz y el aire.

Observaciones

La base de Beeler es una emulsión aniónica O/W, estabilizada por el sistema lauril sulfato sódico–alcohol cetílico, con cera blanca como agente estructurante.

Presenta buena compatibilidad con principios activos hidrosolubles y algunos lipofílicos dispersables. Es estable en pH alcalino (7–8), pero incompatible con sustancias catiónicas (p. ej. clorhexidina, benzalconio), que pueden precipitar o desestabilizar la emulsión.

Es adecuada como vehículo dermatológico en fórmulas magistrales con corticoides, antifúngicos, antibióticos no catiónicos, queratolíticos y extractos vegetales en dosis moderadas.

Se puede sustituir todo el propilenglicol o parte por glicerina.

Como antioxidantes se pueden emplear combinaciones de BHA y BHT; y como conservante Phenonip XB.

Fecha última revisión: Septiembre 2025

Crema Base Cold Cream

Emulsión W/O (Crema de alta consistencia) - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Cera blanca de abejas	15 %	15 g	Sólido ceroso blanco, lipófilo, insoluble en agua, funde a 60–65 °C, ligeramente aromático.	Agente emoliente, protector y oclusivo cutáneo; aumenta consistencia y estabilidad de preparaciones tópicas.
Cetiol V	7 %	7 g	Líquido oleoso, transparente, incoloro, lipófilo, baja viscosidad, extensibilidad elevada y tacto seco.	Emoliente y lubricante cutáneo que mejora extensibilidad, reduce pérdida transepidérmica y favorece penetración de activos.
Parafina líquida	5 %	5 g	Líquido oleoso, incoloro, transparente. Insoluble en agua, poco soluble en etanol al 96% y miscible con hidrocarburos.	Emoliente oclusivo. Forma una barrera que reduce la pérdida transepidérmica de agua. Uso común en ungüentos, lociones y cosméticos.
Vaselina filante	5 %	5 g	Masa semisólida, untuosa, translúcida, lipófila, insoluble en agua, funde entre 38–60 °C.	Emoliente oclusivo que reduce pérdida de agua transepidérmica y protege la piel irritada.

EDTA Disódico	0,35 %	0,35 g	Polvo blanco de olor característico.	Antioxidante. Secuestrante de metales pesados.
Sodio tetraborato	0,5%	0,5g	Polvo cristalino blanco, soluble en agua, alcalino, eflorescente, estable en condiciones normales.	Antiséptico y tamponador suave; emulsificante en sistemas W/O y regulador de pH en formulaciones.
Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purificada	c.s.p. 100 g	c.s.p. 100 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Baño María o placa calefactora.
3. Vaso de precipitados (para fase oleosa y fase acuosa).
4. Espátula y varilla de vidrio.
5. Agitador mecánico o batidora de emulsión.
6. Termómetro.
7. pH-metro o tiras reactivas.
8. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

Paso 1	Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios.
Paso 2	Pesar con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada.
Paso 3	En un vaso de precipitados de vidrio, añadir la cera blanca de abejas, parafina líquida, vaselina filante y cetiol V.
Paso 4	Calentar al baño María (a 60-70°C) hasta que todos los componentes se fundan completamente.
Paso 5	En otro vaso de precipitados añadir el agua, el EDTA y calentar el agua purificada en el mismo baño María (a 60-70°C).
Paso 6	Verter la fase acuosa caliente lentamente en la fase oleosa, batiendo constantemente con una varilla de vidrio o agitador mecánico.
Paso 7	Mezclar vigorosamente hasta obtener una emulsión homogénea y espesa. Continuar agitando mientras la crema se enfría lentamente hasta alcanzar temperatura ambiente. Añadir los conservantes.
Paso 8	Transferir la crema a frascos o tarros opacos antes de que se enfríe completamente para evitar formación de grumos.
Control de calidad	Crema blanca homogénea, brillante, sin grumos ni separación de fases.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Suave, untuosa, grasa. Hidratante, emoliente, con buena extensibilidad.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado y refrigerado.

Observaciones

Si es necesario se puede utilizar como antioxidante una solución antioxidante (BHT 1% BHA 1% en alcohol).

Fecha última revisión: Julio de 2025

Crema Base Lanette

Emulsión O/W (Crema de alta consistencia) - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Cera Lanette SX	15 %	15 g	Cera blanca, sólida a temperatura ambiente, ligeramente granulada.	Emulgente no iónico que estabiliza emulsiones; emoliente que suaviza la piel.
Aceite de almendras dulces	7 %	7 g	Líquido oleoso, color ámbar claro, viscosidad media.	Emoliente vegetal que nutre y protege la piel, aporta suavidad y flexibilidad.
Parafina líquida	5 %	5 g	Líquido oleoso, incoloro, transparente. Insoluble en agua, poco soluble en etanol al 96% y miscible con hidrocarburos.	Emoliente oclusivo. Forma una barrera que reduce la pérdida transepidérmica de agua. Uso común en ungüentos, lociones y cosméticos.
Glicerol	5 %	5 g	Líquido siruposo, incoloro, límpido, higroscópico y untuoso; miscible con agua y etanol 96°.	Humectante, emoliente, hidratante, antibacteriana, des-hidratante osmótica y lubricante.
EDTA Disódico	0,35 %	0,35 g	Polvo cristalino blanco, soluble en agua, sin olor.	Agente quelante que secuestra metales pesados, mejora estabilidad y eficacia.

Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purificada	c.s.p.	69 ml	Líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Baño María o placa calefactora.
3. Vaso de precipitados (para fase oleosa y fase acuosa).
4. Espátula y varilla de vidrio.
5. Agitador mecánico o batidora de emulsión.
6. Termómetro.
7. pH-metro o tiras reactivas.
8. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

- Paso 1

Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios.
- Paso 2

Pesar con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada.
- Paso 3

En un vaso de precipitados de vidrio, añadir la cera lanette SX, parafina líquida y aceite de almendras dulces.
- Paso 4

Calentar al baño María (a 60-70°C) hasta que todos los componentes se fundan completamente.

Paso 5	En otro vaso de precipitados añadir el Agua, el EDTA y calentar el agua purificada en el mismo baño María hasta 60-70°C.
Paso 6	Verter la fase acuosa caliente lentamente en la fase oleosa, batiendo constantemente con una varilla de vidrio o agitador mecánico.
Paso 7	Mezclar vigorosamente hasta obtener una emulsión homogénea y espesa Continuar agitando mientras la crema se enfría lentamente hasta alcanzar temperatura ambiente. Añadir el propilenglicol y mezclar bien.
Paso 8	Verificar el pH (debe estar entre 6 - 7). Ajustar si es necesario. Transferir la crema a frascos o tarros opacos antes de que se enfríe completamente para evitar formación de grumos.
Control de calidad	Crema blanca homogénea, brillante, sin grumos ni separación de fases.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Suave, untuosa, grasa. Hidratante, emoliente, con buena extensibilidad.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado y refrigerado.

Observaciones

A criterio del autor es mejor no utilizar la Cera Lanette N dado que la Cera Lanette SX acepta mayor porcentaje de algunos activos como el salicílico, coaltar y azufre, además de tener unas mejores características organolépticas (cosmética). Si es necesario se puede utilizar como antioxidante una solución antioxidante (BHT 1% BHA 1% en alcohol).

Fecha última revisión: Julio de 2025

Crema O/W para Pieles Secas y Sensibles

Emulsión - Vía tópica

Tabla de composici ón				
Componentes	Cantidad te órica	Cantidad real	Características fisicoqu ímicas	Propiedades farmacol ógicas
NeoPCL O/W	20 %	20 g	Base autoemulsionable no i ónica , de aspecto ceroso/blanco. Forma emulsiones O/W de part ícula fina, estable en amplio rango de pH y frente a electrolitos moderados. Buena compatibilidad con aceites vegetales y silic ónicas .	Excipiente emulsionante y estructurante: aporta consistencia de crema o loci ón , alta tolerancia cut ánea y capacidad para incorporar numerosos activos hidrof ílicos y lipof ílicos . Buena extensibilidad y estabilidad de la emulsi ón .
Ciclometicona pentam era	2 %	2 g	Silicona c íclica vol átil , l íquido incoloro de baja viscosidad e insoluble en agua; miscible con aceites y siliconas; elevada extensibilidad y evanescencia.	Mejora el tacto sedoso y la extensibilidad, reduce la sensaci ón de residuo graso tras la aplicaci ón .
EDTA	0,1 %	0,1 g	Agente quelante; s ólido blanco, muy soluble en agua (sales dis ódicas), capaz de formar complejos estables con cationes divalentes y trivalentes.	Secuestra iones met állicos que catalizan oxidaciones/ hidr ólisis ; potencia la eficacia del conservante y ayuda a mantener color/estabilidad de activos sensibles.

BHT	0,05 %	0,05 g	Antioxidante fenólico. sólido cristalino; soluble en agua y disolventes orgánicos. Estable a temperaturas de proceso habituales.	Captador de radicales libres: protege frente a la oxidación, prolongando la estabilidad.
Conservante	c.s	c.s	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua de hamamelis	1 %	1 g	Destilado acuoso claro, pH ligeramente ácido; termolábil y volátil. Puede contener trazas de compuestos fenólicos; fotolábil si no se protege.	Propiedades calmantes, antiinflamatorias y descongestivas.
Aceite de aguacate	3-9 %	3-9 g	Líquido oleoso amarillodorado; insoluble en agua, miscible con grasas/aceites. Contiene alta fracción de oleico.	Efecto humectante, y favorece la hidratación. Es altamente emoliente y restaura la función barrera de la piel.
Agua purificada	c.s.p. 100 g	c.s.p. 100 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
Total	100 %	100 g		

Modus Operandi

Paso 1	Pesamos los componentes siguiendo el PNT de pesadas.
Paso 2	En un vaso de precipitados A ponemos los componentes hidrosolubles: agua de hamamelis, EDTA y agua purificada (fase acuosa).
Paso 3	En otro vaso de precipitados B ponemos los componentes liposolubles: NeoPCL autoemulsionable O/W, ciclometicona pentámera, BHT y aceite de aguacate (fase grasa).
Paso 4	Ponemos ambos vasos a baño María hasta que alcancen 60 °C.
Paso 5	Cuando se alcancen los 60 °C en ambos vasos los retiramos del baño y vertemos el contenido de la fase acuosa sobre la oleosa agitando hasta atemperarse.
Paso 6	En otro vaso de precipitados: C ponemos los componentes termolábiles (agua de hamamelis, aceite de aguacate) y los añadimos una vez haya bajado la temperatura de 37 °C.
Control de calidad	Emulsión de fase externa acuosa de fácil extensibilidad, blanca y de baja oclusividad.

Envasado

Tarro blanco opaco; preferiblemente airless.

Características del producto acabado

Emulsión o/w no iónica de buena tolerancia, proporciona emulsiones estables de fase externa acuosa y consistencia de crema o loción, tanto a pH ácido como alcalino, con un tamaño de partícula muy fino, emolientes, con gran permeabilidad, buena tolerancia por todo tipo de piel, y dermatológicamente inocuas.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Lugar fresco y seco, protegido de la luz, en envase bien cerrado.

Observaciones

Por su carácter no-iónico presenta una escasa actividad electrolítica. Es por tanto estable frente a electrolitos, siendo el excipiente ideal para incorporar un gran número de activos (ejemplos: ácido hialurónico, alantoína, bisabolol, enoxolona, glicerina, niacinamida, pantenol, urea, etc).

Utilizado de 20-25% de NeoPCL tendremos cremas y entre 10-15% lociones. Admite hasta 10% de otros aceites.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Emulgel
Fase lipófila dentro de matriz acuosa gelificada. Lipogel emulsionado. Especialmente indicado para uso anal
Vía anal

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Vaselina filante	10 %	10 g	Hidrocarburos saturados, semisólida, incolora, insoluble en agua, estable, untuosa, punto de fusión 38–60 °C.	Emoliente, protector, oclusivo. Hidratante pasivo. No irritante. Uso tópico frecuente en dermatología y cosmética.
Vaselina líquida	10 %	10 g	Líquido oleoso, incoloro, transparente. Insoluble en agua, poco soluble en etanol al 96% y miscible con hidrocarburos.	Emoliente oclusivo. Forma una barrera que reduce la pérdida transepidérmica de agua. Uso común en ungüentos, lociones y cosméticos.
Glicerina	10 %	10 g	Líquido higroscópico y untuoso al tacto. Miscible en agua y etanol 96°, poco soluble en acetona, prácticamente insoluble en aceites grasos y aceites esenciales.	Agente deshidratante osmótico con propiedades anti bacterianas, higroscópicas, lubricantes y emolientes. Acción antiflogística local y tópica. Edulcorante y buen disolvente de sustancias orgánicas y minerales.
Conservante	c.s.	c.s.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.

Sepigel 305	5 %	5 g	Gelificante acrílico compuesto por poliacrilamida Líquido viscoso blanquecino dispersable en agua. Funciona como emulsionante, gelificante y estabilizante.	Utilizado como vehículo o excipiente en cremas, geles y lociones dermatológicas. Muy adecuado para fórmulas con buena extensibilidad y rápida absorción.
Agua purificada	C.s.p. 100 g	C.s.p. 100 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza de precisión ($\pm 0,01$ g).
2. Vaso de precipitados (100 ml y 250 ml).
3. Espátula (de vidrio o acero inoxidable).
4. Varilla de agitación (vidrio o plástico).
5. Placa calefactora con agitación magnética (opcional, para fundir vaselina filante).
6. Termómetro (rango 0–100 °C).
7. Jeringa dosificadora o probeta (para medir agua).
8. Mortero y pistilo (opcional, para mejorar dispersión del Sepigel si se hace a mano).
9. Cilindro graduado (opcional, para medición del volumen final).
10. pH-metro o tiras reactivas de pH (para verificar que se mantiene entre 6–7).
11. Material de envasado: Tarros opacos o frascos airless (15–50 ml); Espátulas pequeñas o cánulas dosificadoras (si se requiere para la dispensación).

Modus Operandi

Paso 1

Fase lipófila: Mezclar vaselina filante y vaselina líquida en baño maría hasta fusión completa de la vaselina filante. Enfriar levemente.

Paso 2

Fase acuosa: Disolver la glicerina y el conservante en el agua purificada tibia.

Paso 3

Incorporación de Sepigel 305: Añadir el Sepigel 305 lentamente a la fase acuosa bajo agitación constante hasta formar un gel homogéneo.

Paso 4

Incorporar poco a poco la fase lipófila fundida al gel acuoso con agitación continua y suave, hasta obtener un lipogel homogéneo.

Paso 5

Envasar en tarro tipo unguator o tubo airless, evitando la incorporación de aire.

Control de calidad

Gel blanquecino o ligeramente translúcido, untuoso, homogéneo.

Envasado

Tarro tipo unguator o tubo airless.

Características del producto acabado

Gel blanquecino o ligeramente translúcido, untuoso, homogéneo.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado. Conservar a temperatura ambiente (<25 °C).

Observaciones

La incorporación de la fase oleosa debe hacerse lentamente y con agitación constante para evitar separación o grumos.

No requiere calentamiento excesivo, salvo para fundir la vaselina filante si es necesario. Una vez fundida, debe dejar templar antes de incorporar al gel para evitar deterioro del polímero.

Notas importantes

La base admite la incorporación de principios activos hidrosolubles o liposolubles, siempre que se compruebe su estabilidad y compatibilidad previa (especial atención al pH y posibles incompatibilidades con alcoholes o conservantes).

No es necesario ajustar el pH salvo que se incorpore un principio activo que requiera un intervalo más específico (ej. urea <pH7 para evitar hidrólisis, ácido salicílico <pH5 para eficacia queratolítica).

Fecha última revisión: Julio de 2025

Emulsión Glucídica

Emulsión - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Montanov 68	5 %	5 g	Cera blanca en escamas, no iónica, autoemulsionante O/W, dispersable en agua caliente.	Emulsionante y estabilizante suave, bien tolerado por pieles sensibles.
Perhidroes-cualeno	5 %	5 g	Líquido oleoso, incoloro, inodoro, no graso, estable a la oxidación.	Emoliente, hidratante, suavizante y protector cutáneo no comedogénico.
Triglicéridos de cadena media	5 %	5 g	Líquido oleoso, incoloro, estable, inmiscible en agua, soluble en aceites.	Emoliente, vehiculizante lipófilo, nutritivo y bien tolerado por la piel.
Dimeticona 350	5 %	5 g	Líquido viscoso transparente, no volátil, insoluble en agua, silicona lineal.	Agente filmógeno, protector cutáneo, antiespumante y suavizante dérmico.
Glicerol	5 %	5 g	Líquido siruposo, incoloro, higroscópico, miscible en agua y alcohol.	Humectante, emoliente, hidratante, antimicrobiana y osmótica.
EDTA disodico	0,35 %	0,35 g	Polvo blanco cristalino, soluble en agua, agente quelante de metales.	Secuestrante de iones metálicos, estabilizador y potenciador de conservantes.

Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Sepigel 305	2 %	2 g	Gelificante acrílico compuesto por poliacrilamida Líquido viscoso blanquecino dispersable en agua. Funciona como emulsionante, gelificante y estabilizante.	Muy utilizado como vehículo o excipiente en cremas, geles y lociones dermatológicas. Buena extensibilidad y rápida absorción.
Agua purificada	c.s.p.	c.s.p. 100 g	Líquido incoloro, inodoro, transparente; miscible con alcohol y glicerina.	Vehículo universal, disolvente de principios activos hidrosolubles.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Baño María o placa calefactora.
3. Vaso de precipitados (para fase oleosa y fase acuosa).
4. Espátula y varilla de vidrio.
5. Agitador mecánico o batidora de emulsión.
6. Termómetro.
7. pH-metro o tiras reactivas.
8. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

Paso 1	Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios.
Paso 2	Pesar con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada.
Paso 3	En un mortero/envase unguator/vaso de precipitados(según el método de agitación), añadir todos los componentes de la fase oleosa(marcados como tal en la tabla de composición. Llevarlos a 80 °C en baño termostático.
Paso 4	En vaso de precipitados, disolver el Edta y el benzoato en el agua y una vez disueltos, añadir el glicerol. Llevarlo todo al baño termostático hasta 80 °C.
Paso 5	Emulsionar, en mortero, vaso o emulsionador automático, según disposición, añadiendo la fase acuosa sobre la oleosa bajo agitación constante.
Paso 6	Continuar agitando hasta que la emulsión se enfríe a temperatura ambiente.
Paso 7	Regular la consistencia y viscosidad con sepigel.
Paso 8	Envasar la emulsión en un recipiente adecuado.
Control de calidad	Emulsión uniforme, de olor neutro, textura suave y sedosa. Sin grumos ni signos de separación de fases.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Sedosa y suave. Textura ligera y no grasa. Hidratante, emoliente y con buena extensibilidad.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Almacenar en un envase adecuado, protegido de la luz y el aire.

Observaciones

Las emulsiones glucídicas son bien toleradas por pieles sensibles y reactivas, lo que las hace especialmente adecuadas para personas con afecciones como rosácea, dermatitis seborreica o piel atópica. Esta excelente tolerancia se debe a que los emulsionantes glucídicos, derivados de azúcares naturales, son significativamente más suaves y menos irritantes que los emulsionantes tradicionales.

El componente lipídico de estas emulsiones suele estar constituido por triglicéridos de cadena media (MCT), seleccionados por su textura ligera, baja comedogenicidad y buena compatibilidad cutánea, lo que evita la sensación pastosa o grasa.

Además, estas formulaciones permiten la incorporación de antioxidantes, lo que contribuye a mejorar la estabilidad del producto y a proteger la piel frente al daño oxidativo.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Emulsión W/S

Emulsión - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Base F-2230	10 %	10 g	Emulsión fluida de tipo O/W, de aspecto blanco y homogéneo, miscible con agua y principios activos hidrosolubles o ligeramente lipófilos.	Base dermatológica no oclusiva, bien tolerada, con efecto hidratante, utilizada como vehículo en formulación magistral tópica.
Ciclometicona pentámera	7 %	7 g	Líquido transparente, incoloro, volátil y no graso, insoluble en agua pero miscible con otros siliconas y aceites.	Agente emoliente y deslizante con buena extensibilidad, mejora la cosmética sin dejar residuo graso.
Triglicéridos de cadena media	3 %	3 g	Líquido oleoso, incoloro e inodoro, insoluble en agua y estable frente a la oxidación.	Emoliente no oclusivo, de buena extensibilidad y tolerancia cutánea, usado como vehículo lipófilo.
Glicerina	5 %	5 g	Líquido siruposo, límpido, incoloro, higroscópico y untuoso al tacto. Miscible en agua y etanol 96°, poco soluble en acetona, prácticamente insoluble en aceites grasos y aceites esenciales.	Agente deshidratante osmótico con propiedades anti bacterianas, higroscópicas, lubricantes y emolientes. Acción antiflogística local y tópica. Edulcorante y buen disolvente de sustancias orgánicas y minerales.

Cloruro sódico	2 %	2 g	Polvo blanco de olor característico.	Estabilizador de emulsión.
Conservante	c.s.	c.s.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purificada	c.s.p.	73 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm$ 0,01 g).
2. Vaso de precipitados (para fase oleosa y fase acuosa).
3. Espátula y varilla de vidrio.
4. Agitador mecánico o batidora de emulsión.
5. pH-metro o tiras reactivas.
6. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

Paso 1 Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios.

Paso 2 Pesar con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada.

Paso 3 En un vaso de precipitados de vidrio, añadir la fase grasa: Base F-2230, Triglicéridos de cadena media y Ciclometicona pentámera.

Paso 4

En otro vaso de precipitados añadir el Agua, el cloruro sódico y la glicerina y homogeneizar mediante agitador magnético si es necesario.

Paso 5

Verter la fase acuosa lentamente en la fase oleosa, batiendo constantemente con una varilla de vidrio y llevar a un agitador mecánico a alta velocidad (recomendado).

Paso 6

Mezclar vigorosamente hasta obtener una emulsión homogénea y espesa.

La crema no es necesario enfriarla, puesto que se elabora en frío.

Si es necesario añadir conservantes, se pueden añadir en este paso.

Paso 7

Verificar el pH. pH óptimo entre 4,5-6. Ajustar si es necesario (empleando ácido láctico o trietanolamina).

Transferir la crema a frascos o tarros opacos antes de que se enfríe completamente para evitar formación de grumos.

Control de calidad

Crema blanca homogénea, brillante, sin grumos ni separación de fases.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Suave, untuosa, grasa. Hidratante, emoliente, con buena extensibilidad.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado.

Observaciones

Se puede variar la fase grasa a gusto del elaborador pudiendo llegarse hasta un 50 % de fase grasa si es necesario. Por su composición es compatible con los principios activos que normalmente se usan en formulación magistral. Debido a la naturaleza e inocuidad de sus componentes, las emulsiones preparadas con la Base F-2230 W/S tienen una excelente tolerancia cutánea. Está especialmente indicada para pieles secas, deshidratadas, con problemas de alergia o intolerancia a otros excipientes.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Espuma Corporal

Solución acuosa translúcida con agentes espumantes

Vía tópica

Tabla de composición

Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Glicerol	4 %	4 g	Líquido siruposo, incoloro, límpido, higroscópico y untuoso; miscible con agua y etanol 96°.	Humectante, emoliente, hidratante, antibacteriana, deshidratante osmótica y lubricante.
Cocamidopropil Betaina solución 30%	7 %	7 ml	Líquido claro o ligeramente opalescente, viscoso, soluble en agua, tensoactivo anfótero.	Tensoactivo suave, detergente, espumante, estabilizante en productos de higiene dermatológica.
Goma xantan	0,2 %	0,2 g	Polvo blanco. Soluble en agua, forma geles pseudoplásticos y alta viscosidad a bajas concentraciones.	Gelificante, estabilizante y espesante de origen natural, bien tolerado tópicamente.
BHT	0,1 %	0,1 g	Polvo o cristales blancos, liposoluble, insoluble en agua, estable a la luz.	Antioxidante lipofílico que previene la oxidación de grasas y aceites.
Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes.

Agua purificada	c.s.p.	c.s.p 100 ml	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
Total	100 %	100 g		

Modus Operandi

Paso 1

Disolver el glicerol en agua purificada con agitación suave.

Paso 2

Disolver el BHT y el conservante elegido.

Paso 3

Agregar la goma xantana en forma de IluVía con agitación continua hasta su completa hidratación.

Paso 4

Añadir lentamente la cocoamidopropil betaína, con agitación constante.

Paso 5

Ajustar el pH al rango requerido con NaOH diluido o ácido láctico.

Paso 6

Filtrar y envasar.

Control de calidad

Solución transparente sin precipitados ni flóculos, ligeramente viscosa.

Envasado

Frasco espumador opaco.

Características del producto acabado

Solución tensioactiva con capacidad disolvente y espumante para diversos activos.

Caducidad

6 meses a temperatura ambiente.

Condiciones de conservación

Bien cerrado, en lugar fresco y seco.

Observaciones

Base espumante tópica suave y estable, formulada sin necesidad de aclarado. El formulador podrá ajustar el conservante en función del pH requerido por el principio activo, la zona de aplicación y la patología a tratar.

La adición opcional de etanol (1–2 %) puede facilitar la evaporación de la espuma sin residuos pegajosos, aunque su exceso reduce la cantidad y estabilidad de la espuma por su acción antiespumante. Alternativamente, pueden incorporarse etanol (1–2 %) y/o propilenglicol (hasta 7 %) para favorecer la solubilización de activos hidrofóbicos.

Es compatible con numerosos principios activos como: ácido glicólico, alumbre potásico, clorhidrato de aluminio, ciclopirox olamina, clindamicina, clorhexidina, sulfato de cobre, eritromicina, glicopirrolato, hidrocortisona, ketoconazol, metronidazol, nicotinamida, tiosulfato de sodio, tretinoína, triamcinolona acetónido, entre otros.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Excipiente Adhesivo Oral

Excipiente para formulaciones liposolubles de uso bucal

Vía tópica (mucosa oral)

Tabla de composición

Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características físicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Pectina	5 %	5 g	Polvo amorfo, de color blanco a amarillento, soluble en agua caliente, forma geles.	Gelificante, espesante y demulcente; útil en fórmulas orales o tópicas protectoras.
Silica (Óxido de silicio, aerosil)	5 %	5 g	Polvo blanco muy fino, amorfo, hidrofóbico o hidrofílico, insoluble en agua.	Agente absorbente, antiaglomerante, opacificante y soporte en preparados semisólidos.
Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Parafina líquida	c.s.p.	89,8 g	Líquido oleoso, transparente, incoloro, inmiscible en agua, estable a la oxidación.	Emoliente, protector, lubricante cutáneo y laxante en uso oral.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Vaso de precipitados (para fase oleosa y fase acuosa).
3. Espátula y varilla de vidrio.
4. Agitador mecánico o batidora de emulsión.
5. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

Paso 1	Situar la pectina y el dióxido de silicio en un recipiente para emulsionador.
Paso 2	Mezclar en seco a bajas revoluciones.
Paso 3	Añadir los conservantes.
Paso 4	Añadir poco a poco la vaselina líquida, agitando constantemente para evitar la formación de grumos.
Paso 5	Homogeneizar en emulsionador, agitando hasta obtener la consistencia adecuada (a las 24h tendrá una mayor viscosidad por la hidratación de los polímeros).
Control de calidad	Pasta adhesiva untuosa translúcida.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Crema blanca, homogénea, brillante, sin grumos ni separación de fases

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado.

Observaciones

Es un excipiente adhesivo, protector, hidrófobo y sin agua, empleado para mantener o aplicar de forma localizada los principios activos sobre la mucosa oral. Su baja solubilidad, junto con los agentes gelificantes que contiene, le permite permanecer adherido entre 15 minutos y 2 horas, en función de la movilidad y la zona de aplicación.

Prolonga el tiempo de contacto del fármaco asegurando la concentración adecuada en el punto exacto, reduciendo la cantidad necesaria de principio activo ya que basta una sola aplicación. Proporciona una acción protectora por sí mismo, pudiendo usarse sin incorporar medicamentos.

Los activos que incorpore se liberan de forma gradual durante el tiempo de permanencia. La incorporación de los fármacos suele hacerse en un mortero, mezclándolos con un poco de vaselina u otra grasa líquida antes de añadir el excipiente adhesivo oral.

Fecha última revisión: Septiembre de 2025

Excipiente Gel Adhesivo Oral

Gel acuoso - Vía tópica, para aplicar en mucosa oral

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Hidroxietil-celulosa	2,5%	2,5g	Polvo blanco o crema, soluble en agua fría o caliente, forma geles viscosos.	Espesante, gelificante, emulsionante y estabilizante en fórmulas tópicas y oftálmicas.
Esencia de menta/fresa	c.s.	c.s.	Líquido volátil, incoloro o ligeramente coloreado, característico, insoluble en agua.	Aromatizante y saborizante, sin actividad terapéutica directa.
Agua purificada	c.s.p.	100 ml	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo solubilizante de principios activos.
Total	100 %	100 g		

Modus Operandi	
Paso 1	Medir la cantidad de agua necesaria y calentar ligeramente (30-40°C) para facilitar la dispersión de la HEC.
Paso 2	Espolvorear lentamente la hidroxietilcelulosa sobre el agua caliente mientras se agita suavemente con un agitador magnético o un homogeneizador de baja velocidad.
Paso 3	Evitar la formación de grumos. Si se forman, dejar reposar la mezcla durante unos minutos y luego seguir agitando.

Paso 4	Dejar reposar la mezcla durante 12-24 horas a temperatura ambiente para que la HEC se hidrate completamente y adquiera la viscosidad final.
Paso 5	Si se desea, agregar agentes humectantes como glicerina o propilenglicol.
Paso 6	Evaluar la viscosidad y pH (debe estar entre 5-7). Si es necesario, ajustar con ácido cítrico o solución de hidróxido de sodio.
Paso 7	Envasar en frascos adecuados, preferiblemente de vidrio o plástico PET. Almacenar en un lugar fresco y protegido de la luz.
Control de calidad	Evaluar la viscosidad y pH (debe estar entre 5-7).

Características del producto acabado

Gel acuoso líquido, fluido, transparente o translúcido.

Caducidad

6 meses a temperatura ambiente.

Condiciones de conservación

Bien cerrado, en lugar fresco y seco.

Observaciones

Utilizada como excipiente en formulaciones magistrales por su estabilidad y capacidad de integrar principios activos de manera uniforme.

Se puede emplear un 5-10 % de glicerol o propilenglicol para dispersar los activos a incorporar al gel de aplicación oral.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Gel Acuoso para Minoxidil

Gel acuoso - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Alcohol etílico 96º	70 %	70 ml	Líquido limpio e incoloro. Olor neutro sin aromas extraños.	Producto para la higiene y cuidado de la piel sana. Uso cosmético externo (no oral). Advertencias de uso: evitar el contacto con los ojos y mucosas.
Hidroxipropil-metilcelulosa	1 %	1 %	Polvo de color blanquecino o blanco amarillento. Es prácticamente insoluble en agua caliente, acetona, etanol y tolueno anhidro, soluble en agua fría (solución coloidal).	No requiere ajuste de pH para formar geles. La HPMC posee grupos hidroxilo que le confieren propiedades bioadhesivas, permitiendo una mejor retención en la piel y una liberación controlada de principios activos. Además, forma una película protectora sobre la piel, contribuyendo a la hidratación y protección frente a agentes externos.
Agua purificada	c.s.p.	c.s.p.	Líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo universal, disolvente de principios activos hidrosolubles.
Total	100 %	100 g		

Modus Operandi

- | | |
|---------------------------|---|
| Paso 1 | Preparar la solución hidroalcohólica. |
| Paso 2 | Situar en agitador magnético con calor (50 °C) y agitación constante. |
| Paso 3 | Añadir el minoxidil y disolver. |
| Paso 4 | Añadir la hidroxipropilmetilcelulosa. |
| Paso 5 | Agitar hasta lograr la gelificación (Se puede emplear un emulsionador). |
| Paso 6 | Control de pH. Rango ideal entre 4 y 5. |
| Paso 7 | Envasar y etiquetar. |
| Control de calidad | Gel hidroalcohólico, transparente, sin agregados. |

Envasado

Envasar en frasco airless.

Características del producto acabado

Gel hidroalcohólico, transparente, sin agregados.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Mantener en lugar fresco y seco, a temperatura ambiente.

Observaciones

En este gel se puede solubilizar minoxidil hasta un 5%, siendo el rango más habitual entre 2 y 5%.

Además se pueden incorporar otros activos solubles en soluciones hidroalcohólicas (cafeína, clobetasol propionato, 17-alfa-estradiol, finasterida, ketoconazol, melatonina, pantenol, tretinoína).

Fecha última revisión: Julio de 2025

Gel de Carbopol

Gel base acuosa - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Carbopol 940	1 %	1 g	Polvo blanco, ligeramente ácido, muy soluble en agua, forma geles de alta viscosidad.	Agente gelificante y espesante de alta viscosidad para uso tópico o oftálmico.
Propilenglicol	10 %	10 g	Líquido viscoso, incoloro, higroscópico y miscible con agua y alcohol.	Excipiente disolvente, cosolvente y humectante con propiedades bactericidas y fungicidas.
Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purificada	c.s.p. 100 g	c.s.p. 100 g	Líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo universal, solubilizante de principios activos hidrosolubles.
Total	100 %	100 g		

- ### Material y equipo necesario

 - Balanza analítica (precisión 0,01 g).
 - Vasos de precipitados (vidrio o plástico, 100-500 ml).
 - Espátulas (de vidrio o plástico para manipular el Carbopol).
 - Agitador magnético o varilla de vidrio (para homogeneización).

5. pH-metro o tiras de pH (para ajuste de pH).
6. Embudo y coladores finos (si es necesario filtrar).
7. Jeringas o pipetas graduadas (para medir trietanolamina o NaOH).
8. Agitador mecánico o homogeneizador de hélice (evita grumos).
9. Turbina de baja velocidad (para geles más viscosos).

Modus Operandi

Paso 1	Dispersión del gel de carbopol: espolvorear Carbopol 940 sobre el agua purificada fría o a temperatura ambiente. Dejar en reposo unos 30-60 minutos para una hidratación completa. Se puede agitar suavemente para evitar la formación de grumos.
Paso 2	Homogeneización: agitar con un agitador de hélice o una espátula sin introducir aire y añadir el propilenglicol. Si hay grumos, se puede usar una turbina de baja velocidad o ultrasonidos.
Paso 3	Neutralización y gelificación: añadir Trietanolamina (TEA) o NaOH al 10% gota a gota mientras se agita suavemente. El Carbopol pasará de una dispersión líquida a un gel transparente. Ajustar el pH entre 5,5 y 7,0 según la estabilidad de los activos que se incorporarán.
Paso 4	Incorporación de otros ingredientes (si procede). Si se van a añadir activos, extractos o principios activos, incorporarlos ahora con agitación suave. Si se necesita un conservante, agregarlo en este paso.
Control de calidad	Textura de gel transparente, ligera y sin residuos pegajosos.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Transparente o ligeramente translúcido (si está bien neutralizado y sin burbujas).

Textura homogénea y suave, sin grumos ni partículas visibles.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado y refrigerado (2-8 °C).

Observaciones

Debemos vigilar el pH: si el pH sube demasiado (>7,5), el gel pierde viscosidad y estabilidad.

Contaminación microbiana: si no se usa conservante, la proliferación de microorganismos puede afectar la estabilidad en pocas semanas.

Exposición a la luz y calor: puede degradar algunos activos y alterar la viscosidad del gel.

Incompatibilidad con activos: algunas sustancias y principios activos pueden degradar el carbopol o afectar la textura del gel. Ejemplos de incompatibilidades: sustancias catiónicas (p. ej. neomicina sulfato, procaina clorhidrato, difenhidramina clorhidrato, polímeros catiónicos, etc.), electrolitos; iones metálicos (sobre todo sodio, calcio, aluminio, zinc, magnesio, y hierro), ácidos o bases fuertes (pH menor a 6 o mayor a 9-11), fenol, resorcina, y radiaciones UV.

Notas importantes

Evitar la alta velocidad de agitación para no generar espuma ni afectar la viscosidad.

Si se agregan activos (como ácido salicílico, mentol, lidocaína, etc.), verificar su compatibilidad con el pH. Son polímeros de naturaleza aniónica, por lo tanto incompatibles con moléculas catiónicas.

Si el gel se opaliza o pierde viscosidad, revisar la cantidad de neutralizante y evitar un pH demasiado alto.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Hidroxietil Celulosa Gel

Gel - Vía tópica

Tabla de composición

Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Hidroxietil- celulosa	2 %	2 g	Polvo blanco o ligeramente amarillento, soluble en agua fría o caliente; forma soluciones viscosas y pseudo plásticas.	Espesante, gelificante y estabilizante en fórmulas tópicas y oftálmicas; bien tolerado cutáneamente.
Propilenglicol	5-10 %	5-10 g	Líquido viscoso, límpido, incoloro e higroscópico. Miscible en agua y etanol 96.	Excipiente disolvente, cosolvente y humectante con propiedades bactericidas y fungicidas.
Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purificada	c.s.p.	c.s.p. 100 g	Líquido incoloro, inodoro, transparente; miscible con alcohol y glicerina.	Vehículo universal, disolvente de principios activos hidrosolubles.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Baño María o placa calefactora.
3. Vaso de precipitados.
4. Parafilm.
5. Espátula y varilla de vidrio.
6. Agitador.
7. Termómetro.
8. pH-metro o tiras reactivas.
9. Envases para envasado final.

Modus Operandi

- | | |
|---------------|---|
| Paso 1 | Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios. |
| Paso 2 | Pesar con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada. |
| Paso 3 | Calentar el agua conservans en un baño de agua a 50-60° C de temperatura. |
| Paso 4 | Añadir la hidroxietilcelulosa agitando durante 1-2 minutos hasta la completa dispersión. Agitar lentamente (para evitar la formación de burbuja). |
| Paso 5 | Dejar la dispersión a 50-60° C durante unos 10 minutos realizando varias agitaciones esporádicas de unos 30 segundos. Lo normal es realizar unas 3-4 agitaciones durante esos 10 minutos. |
| Paso 6 | Sacar el gel formado del baño de agua y agitar hasta temperatura ambiente. |
| Paso 7 | Añadir el propilenglicol agitando hasta homogeneidad. |

Paso 8

Dejar reposar el gel en envase bien tapado(Parafilm) hasta el día siguiente. Pasado dicho tiempo agitar durante 1-2 minutos a modo de homogeneización. Se obtiene un gel de viscosidad media transparente.

Control de calidad

Control características organolépticas: Geles muy transparentes con buena consistencia semisólida y evanescencia. Presentan una ligera adhesividad

Control pH: pH: 6,0 - 8,5

Se puede realizar control de extensibilidad comparativo entre unos lotes y otros según el Formulario Nacional: PN/L/CP/003/00 Determinación de extensibilidad.

Envasado

Envase hermético para prevenir la desecación del gel.

Características del producto acabado

Gel transparente con buena consistencia semisólida y evanescencia. Presentan una ligera adhesividad.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Conservar bien cerrado para prevenir la desecación, a temperatura ambiente, en un lugar fresco y seco, lejos de la luz solar directa.

Observaciones

Admiten hasta un 30 % de alcohol (96 °).

Gel de naturaleza no iónica.

PH de máxima estabilidad entre el 2 – 11: muy resistentes a principios activos ácidos, como el ácido glicólico. También presentan una elevada resistencia a la mayoría de los electrolitos (salvo si están a saturación).

Se puede variar el Modus Operandi para no requerir el tiempo de espera, pero en ese caso, existe un mayor riesgo de formación de aglomerados o pequeñas masas de irregular gelificación. En ese caso el Modus Operandi sería:

- 1) Calentar el agua a 50-60 °C.
- 2) Humectar la hidroxietilcelulosa con glicerina o propilenglicol.
- 3) Añadir la mezcla en el agua y sacar del baño maría.
- 4) Agitar lentamente (para evitar la formación de burbuja) hasta la formación del gel.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Loción de Calamina

Suspensión - Vía tópica

Tabla de composición

Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
CREMA LANETTE <i>(ver ficha correspondiente del libro)</i>	20 %	20 g	Masa semisólida de aspecto céreo, blanca e inodora.	Base emoliente, estable, bien tolerada, de amplio uso en dermatología por su versatilidad.
Glicerol	8 %	8 g	Líquido siruposo, incoloro, límpido, higroscópico y untuoso; miscible con agua y etanol 96°.	Humectante, emoliente, hidratante, antibacteriana, deshidratante osmótica y lubricante.
Calamina	8 %	8 g	Polvo fino blanco o rosado, insoluble en agua, estable, con acción absorbente y protectora.	Acción antipruriginosa, astringente, secante, protectora cutánea y ligeramente antiinflamatoria.
Oxido de Zinc	8 %	8 g	Polvo blanco, insoluble en agua, estable, con alta capacidad absorbente y opacificante.	Astringente, protector cutáneo, antiinflamatorio suave, antiséptico leve y calmante.
Conservante	c.s.p.	c.s.p.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.

Agua purificada	c.s.p. 100 g	c.s.p. 100 g	Se presenta como un líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Humectante, emoliente, hidratante, antibacteriana, deshidratante osmótica y lubricante.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Baño María o placa calefactora.
3. Vaso de precipitados (para fase oleosa y fase acuosa).
4. Espátula y varilla de vidrio.
5. Agitador mecánico o batidora de emulsión.
6. Termómetro.
7. pH-metro o tiras reactivas.
8. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

- | | |
|---------------|---|
| Paso 1 | Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios. |
| Paso 2 | Pesar con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada. |
| Paso 3 | En un mortero formar una pasta con el óxido de zinc, añadir la glicerina y finalmente incorporar la calamina y se añaden a un vaso de precipitados de vidrio. |
| Paso 4 | Se añade al vaso la Crema Lanette Calentar al baño María (a 60-70°C) hasta que todos los componentes se fundan completamente. |

Paso 5

En otro vaso de precipitados calentar el agua purificada en el mismo baño María hasta 60-70°C.

Paso 6

Verter la fase acuosa caliente lentamente en la fase oleosa, batiendo constantemente con una varilla de vidrio o agitador mecánico.

Paso 7

Mezclar vigorosamente hasta obtener una emulsión homogénea Continuar agitando mientras la loción se enfría lentamente hasta alcanzar temperatura ambiente.

Paso 8

Añadir la pasta elaborada en el punto 3 y homogeneizar.

Paso 9

Verificar el pH (debe estar entre 6 - 7). Ajustar si es necesario.
Transferir la crema a frascos o tarros opacos antes de que se enfríe completamente para evitar formación de grumos.

**Control de
calidad**

Loción blanca, homogénea, de consistencia media, sin grumos ni separación de fases.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Loción suave, untuosa, emoliente, con buena extensibilidad.

Caducidad

6 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado.

Observaciones

Se puede modificar la consistencia de la emulsión aumentando o disminuyendo el porcentaje de Crema Lanette. La adición de sustancias liposolubles, se podrá efectuar incorporándose con propilenglicol, fundiéndose juntas. La adición de sustancias hidrosolubles se hará añadiéndolas al agua. La adición de sustancias liposolubles se hará a temperatura ambiente y previa elaboración de la loción de calamina.

Los autores han escogido esta formulación por su sencillez de elaboración, compatibilidad y fácil de añadir gran cantidad de activos.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Mascarilla Facial

Emulsión - Vía tópica

Tabla de composición

Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Aceite de caléndula	4 %	4 g	Líquido oleoso, color amarillo-anaranjado, soluble en aceites y lípidos, insoluble en agua. Se obtiene por maceración de flores de Calendula officinalis en aceite vegetal.	Aceite con propiedades antiinflamatorias, cicatrizantes, antiséptico, emoliente y calmante. Estimula la regeneración cutánea, reduce irritaciones y favorece la curación de heridas, eccemas y quemaduras.
Bentonita	5 %	5 g	Arcilla natural compuesta principalmente por silicato de aluminio y magnesio. Polvo fino, blanco a grisáceo, insoluble en agua. Se hincha formando geles coloidales. Alta capacidad de absorción, intercambio iónico y excelente suspensión.	Absorbente. Se usa tópicamente para dermatitis, eccemas o acné.
Óxido de titanio	10 %	10 g	Polvo blanco, insoluble en agua, inodoro, alta estabilidad térmica y química.	Filtro solar físico. Protege contra la radiación UV al reflejarla y dispersarla. Inerte, no tóxico. Por vía tópica tiene acción calmante y antiinflamatoria.

Glicerina	10 %	10 ml	Líquido transparente higroscópico de sabor dulce.	Hidratante y coadyuvante para disolver productos.
Extracto de Hamamelis	5 %	5 ml	Se obtiene a partir de las hojas y corteza del arbusto Hamamelis virginiana. Líquido marrón-amarillento, soluble en agua, olor herbal característico. Contiene taninos, flavonoides, aceites esenciales y resinas.	Astringente, antiinflamatorio, venotónico y antiséptico. Refuerza los capilares y calma picor o enrojecimiento.
Neo PCL O/W Autoemulsio- nable	10 %	10 g	Sólido ceroso, blanco, con punto de fusión de 48-52 °C. Autoemulsionante O/W no iónico, forma emulsiones estables, cremosas y no grasas.	Hidratante y emoliente. Forma parte del vehículo de la formulación.
Conservante	c.s.	c.s.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.	Se ofrecen diferentes opciones en la TABLA-I de conservantes en dermatología.
Agua purifi- cada	c.s.p. 100 g	c.s.p. 100 g	Líquido transparente.	Vehículo principal, fase externa de la emulsión.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Baño María o placa calefactora.
3. Vaso de precipitados (para fase oleosa y fase acuosa).
4. Espátula y varilla de vidrio.
5. Agitador mecánico o batidora de emulsión.
6. Termómetro.
7. pH-metro o tiras reactivas.
8. Envases para envasado final (frascos o tarros opacos).

Modus Operandi

- | | |
|---------------|--|
| Paso 1 | Limpiar y desinfectar la superficie de trabajo y los utensilios. |
| Paso 2 | Medir con precisión todos los ingredientes según la cantidad deseada. |
| Paso 3 | Para constituir la fase oleosa, en un vaso de precipitados de vidrio, añadir base NeoPCL y el aceite de caléndula y el óxido de titanio (Fase A). |
| Paso 4 | Para constituir la fase acuosa, en un vaso de precipitados mezclar la glicerina, el Extracto de Hamamelis, el conservante y el agua (Fase B). |
| Paso 5 | Calentar al baño maría (a 60-70°C) hasta que todos los componentes se fundan completamente. |
| Paso 6 | Verter la fase acuosa caliente B sobre la fase oleosa A caliente poco a poco y con agitación constante con varilla. Mantener la agitación durante 5-10 min hasta formar una emulsión blanca homogénea dejando enfriar. |

Paso 7

Espolvorear la bentonita sobre la emulsión templada (aprox. 40 °C). Dejar hidratar sin agitar durante 5–10 min, luego agitar suavemente hasta que forme un gel coloidal homogéneo.

Importante: si se dispersa mal, puede prepararse como una suspensión previa con una parte del agua.

Paso 8

Dejar enfriar a temperatura ambiente. Envasar en tarro opaco o airless. Etiquetar: "Uso externo. Conservar en lugar fresco y seco. Agitar antes de usar si aparece decantación.

Control de calidad

Aspecto: crema o gel cremoso de consistencia media-alta (dependiendo del grado de hinchamiento de la bentonita). Color: blanco ligeramente amarillento, debido al aceite de caléndula y al extracto de hamamelis.

Envasado

Tarro o frasco opaco con tapón que garantice hermeticidad.

Características del producto acabado

Crema blanca o blanquecino-amarillenta, homogénea, sin grumos ni separación de fases.

Caducidad

30 días.

Condiciones de conservación

Bien cerrado.

Observaciones

Se recomienda agitar suavemente antes de cada uso, ya que la presencia de bentonita puede provocar una ligera decantación con el tiempo sin afectar la eficacia del producto. Evitar el contacto con mucosas, ojos o heridas abiertas. En caso de irritación, suspender el uso y consultar al médico o farmacéutico. No aplicar en menores de 2 años sin valoración médica, debido a la presencia de extractos vegetales y minerales tópicos que podrían generar sensibilización.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Oleogel
Gel oleoso - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características físicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Aerosil 200	8 %	8 g	Polvo amorfo, blanco o casi blanco, fino, ligero. Prácticamente insoluble en agua y en ácidos minerales a excepción del ácido fluorhídrico, se disuelve en disoluciones calientes de hidróxidos alcalinos.	Agente suspensor y espesante en farmacia y cosmética. Estabilizador en emulsiones. Forma geles transparentes.
Vitamina E	1 %	1 g	Líquido oleoso, viscoso, límpido, incoloro o ligeramente amarillo-verdoso. Prácticamente insoluble en agua, fácilmente soluble en acetona, en etanol anhidro y en aceites grasos.	Antioxidante. Emoliente e hidratante.
Aceite de almendras dulces	c.s.p. 100 %	c.s.p. 100 g	Líquido oleoso claro, amarillento, insoluble en agua, soluble en lípidos y alcoholes grasos.	Presenta propiedades hidratantes, nutritivas, demulcentes, y lubricantes.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

Material de laboratorio

1. Balanza de precisión ($\pm 0,01$ g).
2. Vidrio de reloj.
3. Vaso de precipitados (100 ml y 250 ml).
4. Espátula (de vidrio o acero inoxidable).
5. Varilla de agitación (vidrio o plástico).
6. Dispersador o unguator y varilla de agitación adecuada.
7. Cilindro graduado (opcional, para medición del volumen final).

Material de envasado: Unguator, envase airless o tubo colapsable.

Modus Operandi

Paso 1	Pesar todos los componentes por separado.
Paso 2	Mezclar la vitamina E y el aceite de almendras en emulsionador o en mortero.
Paso 3	Añadir poco a poco el aerosil sobre la anterior mezcla y agitar (ir haciéndolo adicionando y mezclando pequeñas porciones de polvo poco a poco).
Paso 4	Una vez incorporado todo el aerosil, controlar el producto (características organolépticas, transparencia, presencia de grumos).
Paso 5	Envasar en Unguator, envase airless o tubo colapsable.
Control de calidad	Gel translúcido y ámbar viscoso y homogéneo.

Envasado

Unguator, envase airless o tubo colapsable.

Características del producto acabado

Gel translúcido y ámbar viscoso y homogéneo.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado. Conservar a temperatura ambiente (<25 °C).

Observaciones

Ir añadiendo poco a poco el aerosil. El aerosil se dispersa y se vuelve transparente al agitarlo y dispersarlo en los aceites. Evitar añadir todo a la vez para no formar grumos. No es necesario calentamiento.

Se puede jugar con la viscosidad añadiendo más o menos gelificante. También se puede jugar con los activos y sus funciones e indicaciones, añadiendo distintos tipos de aceite: argán, rosa mosqueta, otros.

Ideal para la incorporación de principios activos liposolubles. Incorporar en la mezcla de aceites o hacerlo posteriormente con el oleogel ya formado.

Tratar de no incorporar muchas burbujas en la formación del oleogel.

Notas importantes

La base admite la incorporación de principios activos liposolubles. Se debe tratar de minimizar los riesgos de oxidación de los aceites mediante el envasado, y la adición de agentes antioxidantes.

Se puede realizar controles del mantenimiento de la estabilidad del oleogel, valorando por ejemplo el color y la viscosidad del producto a lo largo del tiempo de almacenamiento.

Los oleogeles son formulaciones que pueden ofrecer oclusividad y una textura y cosmeticidad muy adecuadas.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Pomada Hidrófila

Pomada - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Tween 20	2 %	2 g	Líquido oleoso, amarillo o amarillo pardusco, límpido o ligeramente opalescente. Soluble en agua etanol anhidro, acetato de etilo y metanol.	Agentes emulgentes no iónicos.
Polietilenglicol 4000	30 %	30 g	Sólido blanco o casi blanco, de aspecto céreo o parafínico. Muy soluble en agua y en cloruro de metileno, prácticamente insoluble en etanol al 96%, en aceites grasos y en aceites minerales.	Base de pomada. Agente de consistencia. Humectante e hidratante.
Polietilenglicol 400	c.s.p. 100 %	c.s.p. 100 g	Líquido límpido, transparente, viscoso, prácticamente incoloro e inodoro.	Vehículo emoliente, mejora la extensibilidad y aporta frescor.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

Material de laboratorio

- Balanza de precisión ($\pm 0,01$ g).
- Vidrio de reloj.
- Vaso de precipitados (100 ml y 250 ml).
- Espátula (de vidrio o acero inoxidable).
- Varilla de agitación (vidrio o plástico).
- Placa calefactora con agitación magnética o baño termostático.

7. Termómetro (rango 0–100 °C).
 8. Unguator opcional o mortero y pistilo (si se hace a mano).
 9. Cilindro graduado (opcional, para medición del volumen final).
- Material de envasado: Unguator o tarro.

Modus Operandi

- | | |
|---------------------------|---|
| Paso 1 | Pesar todos los componentes por separado. |
| Paso 2 | Añadir el Tween 20 al PEG 400 y mezclar. Calentar en baño termostático hasta 50-60 °C. |
| Paso 3 | Calentar hasta fusión el PEG 4000 y añadir caliente sobre la mezcla anterior hasta total incorporación y homogeneidad. |
| Paso 4 | Mezclar hasta llegar a temperatura ambiente. Fundamental no dejar de agitar suavemente hasta que baje totalmente la temperatura ya que si no los PEG podrían separarse. |
| Paso 5 | Envasar en unguator o tarro. |
| Control de calidad | Pomada blanquecina o ligeramente translúcida, untuosa, homogénea. |

Envasado

Unguator o tarro.

Características del producto acabado

Pomada blanquecina o ligeramente translúcida, untuosa, homogénea.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado. Conservar a temperatura ambiente (<25 °C).

Observaciones

Se adiciona el Tween 20 para evitar que los PEG se separen al enfriarse. No requiere calentamiento excesivo. Es fundamental, no dejar de agitar mientras enfría para que no haya separación de los PEG 400 Y 4000.

Se puede jugar con la viscosidad haciendo otras combinaciones de PEG de superiores o inferiores pesos moleculares. Para la incorporación de principios activos, o incluso de alguna proporción de agua, basta con calentar hasta su fusión (siempre que el activo no sea termolábil) e incorporar mediante agitación, tratando de conseguir una homogeneización de la mezcla.

Si se añadiese agua, se podría pensar en reforzar con más antimicrobiano, ya que los PEG tienen cierto efecto antiséptico, pero podría no ser suficiente.

Notas importantes

La base admite la incorporación de principios activos hidrosolubles. Cuando la pomada se aplica sobre la piel o una herida, los PEG de la base, al ser hidrosolubles, se disuelven fácilmente en el exudado (secreciones de la herida) o en la humedad de la piel. En el contexto de heridas, la capacidad de los PEG de absorber exudados puede contribuir a un cierto efecto de desbridamiento, ayudando a limpiar el lecho de la herida.

A medida que la base de PEG se disuelve y se mezcla con el agua, el fármaco incorporado se libera y difunde desde la pomada hacia la superficie de la piel o el lecho de la herida.

Los PEG tienen propiedades humectantes, lo que significa que atraen y retienen la humedad. Esto puede contribuir a mantener la piel hidratada o a crear un ambiente húmedo beneficioso para la cicatrización de heridas.

Al ser hidrosolubles, estas pomadas son no grasas, no manchan la ropa y son muy fáciles de eliminar de la piel o la ropa simplemente lavando con agua. Esto mejora la adherencia del paciente al tratamiento. En general, son bien toleradas y tienen un bajo potencial de irritación.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Solución Acuosa de Minoxidil

Solución acuosa - Vía tópica

Tabla de composición				
Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Minoxidil	2-5 %	2-5 g	Polvo cristalino blanco o casi blanco. Poco soluble en agua, soluble en metanol y en propilenglicol. Punto de fusión: 248 °C, desc. 259 – 261 °C. Absorción UV máx.: 230, 261, 285 nm (etanol).	Se utiliza por vía tópica para el tratamiento de la alopecia androgénica.
Ácido láctico	3 %	3 g	Líquido siruposo, incoloro o ligeramente amarillento. Miscible con agua y etanol al 96%.	Se emplea para ajustar a pH fisiológico y como agente conservante.
Alcohol etílico 96º	15 %	15 ml	Líquido limpio e incoloro. Olor neutro sin aromas extraños.	Producto para la higiene y cuidado de la piel sana. Uso cosmético externo (no oral). Advertencias de uso: Evitar el contacto con los ojos y mucosas.
Agua purificada	c.s.p.	c.s.p.	Líquido transparente, incoloro e inodoro. Es miscible con alcohol y glicerina e insoluble en grasas y aceites.	Vehículo universal, solubilizante de principios activos hidrosolubles.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Vaso de precipitados.
3. Espátula y varilla de vidrio.
4. Agitador magnético e imán de teflón.
5. pH-metro o tiras reactivas.
6. Envases para envasado final (frascos o tarros topacio).

Modus Operandi

Paso 1 Situar la solución hidroalcohólica (agua y alcohol) en un vaso de precipitados.

Paso 2 Calentar suavemente (50 °C) y poner a agitar.

Paso 3 Añadir el minoxidil poco a poco.

Paso 4 Añadir el ácido láctico poco a poco.

Paso 5 Al cabo de unos minutos se disolverá todo el minoxidil formándose una solución límpida y transparente .

Paso 6 Ajustar el pH entre 4 y 5 (con ácido láctico).

Paso 7 Dejar enfriar y filtrar.

Paso 8 Envasar y etiquetar.

Control de calidad Se obtiene una solución límpida y transparente, sin agregados ni precipitados pH de la solución entre 4 y 5.

Envasado

Frasco PET topacio, con cuentagotas o spray.

Características del producto acabado

Solución límpida y transparente, sin agregados ni precipitados.

Caducidad

90 días.

Condiciones de conservación

Mantener en lugar fresco y seco, a temperatura ambiente.

Observaciones

En esta base se puede incorporar minoxidil (2-5 %) y otros activos compatibles (revisar bibliografía), empleando algún cosolvente y ajustando al pH requerido.

Fecha última revisión: Julio de 2025

Stick Dermatológico con Base de Polietilenglicol

Stick - Vía tópica

Tabla de composición

Componentes	Cantidad teórica	Cantidad real	Características fisicoquímicas	Propiedades farmacológicas
Polietilenglicol 400	60 %	60 g	Líquido límpido, transparente, viscoso, prácticamente incoloro e inodoro.	Vehículo emoliente, mejora la extensibilidad y aporta frescor.
Polietilenglicol 4000	40 %	40 g	Sólido blanco o casi blanco, de aspecto céreo o parafínico. Muy soluble en agua y en cloruro de metileno, prácticamente insoluble en etanol al 96%, en aceites grasos y en aceites minerales.	Aporta consistencia sólida, forma la matriz del stick, libera principios activos.
Total	100 %	100 g		

Material y equipo necesario

1. Balanza analítica (precisión $\pm 0,01$ g).
2. Vaso de precipitados con calefacción.
3. Espátula y varilla de vidrio.
4. Moldes para stick o tubos específicos.
5. Baño maría o placa calefactora.

Modus Operandi

Paso 1	Fundir el Polietilenglicol 4000 en un vaso de precipitados a unos 55 °C.
Paso 2	Añadir el Polietilenglicol 400 previamente calentado y mezclar homogéneamente.
Paso 3	Verter la mezcla aún líquida en moldes para stick y dejar enfriar hasta solidificación.
Paso 4	Cerrar los envases y etiquetar correctamente.
Control de calidad	Aspecto externo: Pasta blanca consistente y sin grumos.

Envasado

Envase para stick.

Características del producto acabado

Base cética blanquecina. Soluble en agua.

Caducidad

3 meses.

Condiciones de conservación

Bien cerrado.

Observaciones

Base hidrosoluble elaborada a partir de polietilenglicoles (PEG), utilizada como alternativa a las bases lipófilas tradicionales en formulaciones en stick.

Su principal ventaja es la capacidad de disolver principios activos hidrófilos, lo que permite una liberación más controlada y homogénea del fármaco en ambientes húmedos, como la piel o mucosas. A diferencia de las bases lipófilas, que se funden con la temperatura corporal, esta base se disuelve progresivamente al contacto con la humedad, favoreciendo una aplicación más limpia y sin residuos grasos. Además, presenta buena estabilidad físico-química y no interfiere con la absorción de activos sensibles al calor. Ideal para formulaciones tópicas que requieren precisión en la dosificación y buena aceptación cosmética.

Fecha última revisión: Julio de 2025



Bibliografía unificada

Abarca Lachén E, Aparicio García S, Ruiz González F. *Formulario Acofarma de otorrinolaringología. Manual de formulación de medicamentos individualizados en otorrinolaringología*. 1ª ed. Barcelona: Acofarma Distribución; 2014.

Acofarma. *Fichas técnicas de excipientes y principios activos* [Internet]. [citado 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://acofarma.secure.hoxsolutions.com/>

Acofarma. *Fórmulas magistrales* [Internet]. s. f. [citado 22 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://formulasmagistrales.acofarma.com/>

Allen LV. *The art, science, and technology of pharmaceutical compounding*. 5th ed. Washington, DC: American Pharmacists Association; 2016.

Allen LV, Popovich NG, Ansel HC. *Ansel's pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems*. 11th ed. Philadelphia: LWW; 2020.

Balasubramanian R, Sughir AA, Damodar G. Oleogel: a promising base for transdermal formulations. *Asian J Pharm*. 2012;6(1).

Barel AO, Paye M, Maibach HI. *Handbook of cosmetic science and technology*. 4th ed. Boca Raton: CRC Press; 2014.

Beringhs-Bueno R. Bases dermatológicas en formulación magistral: una revisión de excipientes y su compatibilidad. *Int J Pharm Compd*. 2020.

Blasi P, Giovagnoli S, Schoubben A, Ricci M, Rossi C. Solid lipid nanoparticles for targeted brain drug delivery. *Adv Drug Deliv Rev*. 2007;59(6):454–77.

Cerqueira MA, Valoppi F, Pal K. Oleogels and organogels: a promising tool for new functionalities. *Gels*. 2022;8(6):349.

Consulta de formulación magistral de Acofarma en colaboración con el Dr. Alia. [Internet]. s. f. Disponible en: <https://www.formulacionmagistral.org/blog/disenio/tefose-63-base-autoemulsionable-idonea-para-mucosa-vaginal/>

De la Formulación Magistral I, García A. *Formulación de geles* [Internet]. Acofarma.com; s. f. [citado 19 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://formacion.acofarma.com/wp-content/uploads/2023/04/PRESENTACION-FORMULACION-GELES.pdf>

Delgado-Charro MB, Guy RH. Transdermal drug delivery: principles and practice. Boca Raton: CRC Press; 2018.

Draelos ZD. Cosmetic dermatology: products and procedures. 2nd ed. Wiley-Blackwell; 2016.

European Medicines Agency (EMA). Reflection paper on the use of methyl and propyl parahydroxybenzoates (parabens) as excipients in human medicinal products for oral use. EMA/CHMP/SWP/272921/2012.

European Pharmacopoeia (Ph. Eur.). Strasbourg: European Directorate for the Quality of Medicines (EDQM).

Fagron. Formulary [Internet]. s. f. [citado 22 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://fagron.com/formulary/>

Florence AT, Attwood D. Physicochemical principles of pharmacy: in manufacture, formulation, and clinical use. 5th ed. London: Pharmaceutical Press; 2015.

Formulario COF Alicante. 2022.

Formulario Derex. Servicio de asesoramiento técnico.

Formulario magistral del C.O.F. de Murcia. 1997.

Formulario médico farmacéutico. Barcelona: PharmaBooks; 2010.

Franze S, Selzer D, Richter H, Haag SF, Schaefer UF, Lehr CM. Interactions of lecithin-based microemulsions with human stratum corneum and their influence on transdermal transport. Pharm Res. 2011;28(8): 2115–23.

García Delgado P, editor. Formulación magistral. Teoría y práctica. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2019.

Gómez E, Piqué N. Formulación magistral en dermatología y su aplicación clínica. Barcelona: Ed. Científica Médica; 2022.

Gomez S. VI Curso de formulación magistral en dermatología: aportaciones de la formulación magistral a la terapéutica actual. 2006.

Herraez M, Martín Villodre A. Formas de administración rectal y vaginal. En: Vila Jato JL, editor. *Tecnología farmacéutica*. 1ª ed. Madrid: Editorial Síntesis; 2001.

Jiménez-Correa B, Suñé-Negre JM, Miñarro M, Roig M. Evaluación de geles hidroalcohólicos como formas tópicas adaptadas a formulación magistral. *Bol Latinoam Caribe Farm*. 2010;9(1):13–21.

Kello R. Polyethylene glycol-novel based nystatin and triamcinolone acetone ointment. *Int J Pharm Sci Health Care*. 2014;6:1–5.

Lachman L, Lieberman HA, Kanig JL. *The theory and practice of industrial pharmacy*. 3rd ed. New Delhi: CBS Publishers; 2009.

Lázaro Ochaita P, Suñer Ollé E. Tratamientos consolidados y novedades en formulación magistral en patología vulvar. En: *Formulación en dermatología: estándares, novedades y casos prácticos*. IX Edición. Barcelona; 2015.

Llopis Clavijo MJ, Baixauli Comes V. *Formulario básico de medicamentos magistrales*. 1ª ed. Valencia; 2007.

Lubrizol Advanced Materials. Sepigel™ 305 technical data sheet. 2018.

Lubrizol Corporation. Technical data sheet – Carbopol® polymers [Internet]. 2021 [citado 22 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.lubrizol.com>

Martin A, Bustamante P, Chun AH. *Fisicoquímica farmacéutica de Martin*. 5ª ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2017.

Martindale: the complete drug reference. 40th ed. London: Pharmaceutical Press; 2020.

Milani M, Colombo D, Gualdi G, Serini SM. Clinical efficacy, cosmetic acceptability, and local tolerability of a new formulation of topical 5% minoxidil without propylene glycol: a 6-month, multicentre, real-life, prospective, assessor-blinded study in 196 subjects with hair loss. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2021;14:223–9.

Nahata MC, Allen LV. Extemporaneous drug formulations. *Clin Ther*. 2008;30(11):2112–9. doi:10.1016/j.clinthera.2008.11.004.

Organización Mundial de la Salud (OMS). *Good pharmaceutical formulation practices (GPP)*. Geneva: OMS.

Patel V, Gaurav V. Role of polyethylene glycol in dermatology. *Indian Dermatol Online J*. 2025;16(2):227–34.

Pawar VU, Dessai AD, Nayak UY. Oleogels: versatile novel semi-solid system for pharmaceuticals. *AAPS PharmSciTech*. 2024;25(6):146.

Pierre MB, Ricci E Jr, Tedesco AC, Bentley MV. Oleic acid as optimizer of the skin delivery of 5-aminolevulinic acid in photodynamic therapy. *Pharm Res*. 2006;23(2):360–6.

Pizzorno JE, Murray MT. *Textbook of natural medicine*. 4th ed. St. Louis: Elsevier; 2013.

Propylene glycol free 5% minoxidil lotion formulation: cosmetic acceptability, local tolerability, clinical efficacy and in vitro skin absorption evaluations. *J Cosmet Dermatol Sci Appl*. 2020;10:170–81.

Real Farmacopea Española. Última edición. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).

Rieger MM. *Harry's cosmeticology*. 8th ed. New York: Chemical Publishing Co; 2000.

Rowe RC, Sheskey PJ, Quinn ME. *Handbook of pharmaceutical excipients*. 7th ed. London: Pharmaceutical Press; 2012.

Sánchez-Regaña C, Umbert P, Fernández-Chico N. La formulación magistral en la terapéutica dermatológica actual. *Actas Dermosifiliogr*. 2013;104(9):738–56. doi:10.1016/j.ad.2012.03.007.

Synonyms P. Polyethylene glycols. In: *CRC handbook of food, drug, and cosmetic excipients*. 2018. p. 287.

Tharwat F. Clays in cosmetics. In: *Nanoscience in dermatology*. Elsevier; 2016. p. 85–93.

The United States Pharmacopeia (USP 43–NF 38). Rockville: The United States Pharmacopeial Convention.

Tosti A, Piraccini BM. Nail cosmetics in onychopathies. *Dermatol Clin*. 2006;24(3):415–21. doi:10.1016/j.det.2006.03.007.

Trissel LA. *Trissel's stability of compounded formulations*. 4th ed. Washington, DC: American Pharmacists Association; 2009.

Umbert P, Llambí F, Salleras M, Iglesias M. *La formulación magistral en la dermatología actual*. 3ª ed. Madrid: Aula Médica; 2021.



LASEMÍ

Sociedad Española
del Medicamento Individualizado

 **acofarma**

TRATAMIENTOS
PERSONALIZADOS