

UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**"CONSUMO SUSTENTABLE EN EL HOGAR
DE PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DEL CABELLO."**

TRABAJO ESCRITO

Que para obtener el **DIPLOMA** de
Especialización En Desarrollo Sustentable

Presenta:

Miz Abigaíl Enríquez Munguía

Director de Tesina:

Dra. Nora Elba Munguía Vega

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

RESUMEN EJECUTIVO

Esta tesina brinda la oportunidad de contribuir a la prevención de riesgos a la salud derivados del uso de productos para el cuidado del cabello utilizados por una comunidad de Hermosillo, Sonora.

La metodología se basa en la aplicación de una encuesta desarrollada por el investigador que incluye una sección de riesgos a la salud. De los datos obtenidos sobre patrones de consumo se determinan las marcas de champú y colorantes de cabello a analizar a través de fuentes de información como las Hojas de Datos de Seguridad y la base de datos del Grupo de Trabajo de Skin Deep sobre la seguridad de los ingredientes cosméticos.

Según los ingredientes analizados se tiene que el uso de los champús representan un riesgo a la salud de bajo a medio, ya que contienen ingredientes con potencial cancerígeno y de efectos crónicos. En el caso de los tintes para el cabello, el riesgo aumenta de medio a alto ya que el mismo fabricante asume que el uso de los mismos puede generar reacciones en los usuarios y la utilización de ingredientes altamente tóxicos como el resorcinol y amoniaco, siendo éstos solo unos de ellos.

Entre las recomendaciones que se indican se tienen:

- Leer conscientemente las etiquetas de los productos y seguir a pie de la letra las precauciones de seguridad.
- Informarse sobre los potenciales riesgos a la salud que conlleva el hacer uso de determinado producto cosmético.
- Entre muchas más que podrán ser leídas en su correspondiente sección.

ENGLISH ABSTRACT

This dissertation provides the opportunity to contribute to the prevention of health risks from the use of products for hair care used by a community of Hermosillo, Sonora.

The methodology was based on the application of a questionnaire developed by the researcher that includes a section on risks to health. From the data on consumption patterns were determined brands of shampoo and hair dyes to be analyzed through information sources such as the Safety Data Sheet and Database Working Group Skin Deep on safety cosmetic ingredients.

Depending on the ingredients tested, we find that the use of shampoos is a health risk from low to medium because it contains ingredients with potential carcinogenic and chronic effects. In the case of hair dyes, the risk increases from medium to high because the same manufacturer assumes that the use of these can cause reactions in users and the use of highly toxic ingredients such as resorcinol and ammonia, the latter being only one of them.

Among the recommendations given there are:

- Consciously read product labels and follow exactly the safety precautions.
- Learn about the potential risks to health caused by the use of certain cosmetic products.
- Among many others that may be reviewed in the corresponding section.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	9
2. OBJETIVO GENERAL	11
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
4. ANÁLISIS LITERARIO	12
4.1 ANTECEDENTES	12
4.1.1 Definiciones relativas a productos para el cabello	12
4.1.2 Historia del champú y colorantes para el cabello	14
4.1.3 Evaluación de ingredientes químicos en cosméticos	14
4.2 NORMATIVIDAD	16
4.2.1 México	16
4.2.2 Estados Unidos	18
4.2.3 Regulaciones Europeas	20
4.2.4 Japón y Asia del Este	21
4.3 MERCADO	22
4.4 EFECTOS ADVERSOS A LA SALUD DE CHAMPÚS Y TINTES	24
4.4.1 Colorantes para el cabello	24
4.4.2 Champús	26
4.4.2.1 Contaminación de productos	27
4.5 CONSUMO SUSTENTABLE	29
4.5.1 Sustitución de sustancias peligrosas	29
4.5.2 Cosméticos naturales o veganos	30
5. METODOLOGÍA	31
5.1 Enfoque o tipo de estudio	31
5.2 Diseño	32
5.3 Alcance	31
5.4 Objeto de estudio	32
5.5 Selección y tamaño de muestra	32
5.6 Instrumentos de recolección y manejo de datos	33
5.7 Metodología de caracterización y determinación de categoría de riesgo	34
6. RESULTADOS	37
6.1 Caracterización socioeconómica	37

6.2 Tipos de productos para el cuidado del cabello	40
6.2.1 Champús	40
6.2.1.1 Riesgos del uso de champús	44
6.2.2 Colorantes para el cabello	45
6.2.2.1 Riesgos del uso de colorantes para el cabello	48
6.3 Caracterización de riesgos a la salud	51
6.3.1 Por el uso de champús	51
6.3.2 Por el uso de colorantes para el cabello	53
6.4 Determinación de categoría de riesgo	54
6.4.1 Determinación de categoría de riesgo de los ingredientes de champús de las marcas Caprice, Head & Shoulders y Vanart	54
6.4.2 Determinación de categoría de riesgo de los ingredientes de colorantes para el cabello de las marcas Koleston e Imedia de L'Oreal	58
6.5 Guía para un consumo sustentable en el hogar de productos para el cuidado del cabello	65
7. ANÁLISIS	66
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS	72
ANEXOS	76
Anexo 1 Resultados de muestreo aleatorio	76
Anexo 2 Encuesta sobre uso de productos de cuidado para el cabello	77
Anexo 3 Listado de ingredientes contenidos en presentaciones de champú	83
Anexo 4 Listado de ingredientes contenidos en colorantes para el cabello	88
Anexo 5 Caracterización de ingredientes contenidos en champú según etiqueta del producto	93
Anexo 6 Caracterización de ingredientes contenidos en colorantes para el cabello según etiqueta del producto	102
Anexo 7 Guía para un consumo sustentable en el hogar de productos para el cuidado del cabello	114

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Rango de edad	37
Cuadro 2 Escolaridad	38
Cuadro 3 Habitantes por vivienda	38
Cuadro 4 Ingresos por mes	39
Cuadro 5 No. de habitantes e ingresos mensuales por vivienda	40
Cuadro 6 Frecuencia de lavado-champú	41
Cuadro 7 Decisión de compra-champú	41
Cuadro 8 Marcas de champú utilizadas por familia	42
Cuadro 9 Frecuencia de compra-champú	43
Cuadro 10 Presentación de envase-champú	43
Cuadro 11 Gasto promedio mensual en compra	43
Cuadro 12 Champús dejados de utilizar por generar reacción en consumidor	45
Cuadro 13 Frecuencia de uso-colorantes	45
Cuadro 14 Marcas de tinte utilizadas	46
Cuadro 15 Decisión de compra-colorantes para el cabello	46
Cuadro 16 Frecuencia de aplicación de tinte	47
Cuadro 17 Máximo pago en aplicación de colorante para el cabello	48
Cuadro 18 Grado de percepción de riesgo a la salud por el uso de tintes	49
Cuadro 19 Conocimiento de riesgo y utilización del producto- tintes	49
Cuadro 20 Marcas de colorantes dejados de utilizar	50
Cuadro 21 Presentaciones de champús analizadas	51
Cuadro 22 Presentaciones de tintes analizados	53
Cuadro 23 Categorización de riesgo-Ingredientes contenidos en champús	54
Cuadro 24 Categorización de riesgo- Ingredientes contenidos en colorantes para cabello marca Koleston	60
Cuadro 25 Categorización de riesgo- Ingredientes contenidos en colorantes para cabello marca L'Oreal	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Diagrama 1 Distribución del mercado cosmético mexicano	23
--	----

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 Ubicación del fraccionamiento "Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II"	31
---	----

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de su vida, el ser humano está en contacto con sinfín de sustancias químicas, muchas de ellas necesarias para su vivir presentes en alimentos, medicinas, cosméticos o productos de aseo personal, sin embargo una cantidad considerable de las miles de sustancias existentes han provocado controversia entre científicos, organizaciones gubernamentales y fabricantes debido a las afectaciones a la salud que han generado o bien, a los potenciales efectos demostrados en estudios animales o en ensayos *in vitro*. Aunado a lo anterior, mucha de esta información no llega a las manos de los consumidores, población que vive su día a día sin prestar atención a estas situaciones.

Por esta razón el desarrollo de la tesina tiene como objetivo contribuir a la prevención, y si es posible reducción, de estos riesgos derivados de la exposición a sustancias tóxicas presentes en champús y colorantes para el cabello.

Dicha investigación comienza con una descripción literaria relativa a los productos para el cuidado del cabello, específicamente champús y colorantes para el mismo, donde se describe además la normatividad aplicable, los efectos adversos a la salud, mercado y consumo sustentable a través de sustitución de sustancias tóxicas y cosméticos naturales.

Posteriormente se describe la metodología que consiste en la aplicación de una encuesta entre los residentes de una colonia de interés social de Hermosillo, Sonora, así como el procedimiento para caracterizar y evaluar los ingredientes cosméticos listados en las etiquetas de los productos.

Los resultados de las encuestas que incluye caracterización socioeconómica, patrones de consumo y percepción del riesgo según los consumidores son presentados según su orden. En este capítulo se presenta, de igual manera, la caracterización de cada ingrediente y la determinación cualitativa de riesgo a través de una catalogación de los mismos.

Análisis de resultados se presentan a continuación. Todo lo anterior se realiza para generar una guía que pueda ser proporcionada al consumidor y le indique cuáles

ingredientes evitar así como las recomendaciones generales y básicas al usar estos productos.

Dentro del mercado existen gran variedad de marcas y presentaciones, unas más agresivas que otras, esto determina en gran medida las reacciones alérgicas que puedan desarrollarse en las personas, influenciados por diversos factores como la susceptibilidad del individuo, el tiempo de exposición, enfermedades previas, etc. Conocer es poder, por lo cual el informarse sobre cuál producto es menos dañino permite realizar una compra más sustentable.

2. OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la prevención y/o reducción de riesgos a la salud asociados a la exposición a sustancias tóxicas en champús y colorantes para el cabello.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un análisis de la literatura sobre los riesgos a la salud e impactos atribuidos al uso de champús y colorantes para el cabello.
2. Caracterizar los riesgos a la salud de los champús y colorantes para el cabello de los habitantes de una colonia de Hermosillo, Sonora.
3. Determinar de manera cualitativa el riesgo a la salud derivado del uso de champús y colorantes para el cabello utilizados en una colonia de interés social.
4. Idear una guía para eliminar y/o reducir el riesgo a la salud encontrados en una colonia de interés social.

4. ANÁLISIS LITERARIO

4.1 ANTECEDENTES

En la actualidad las sustancias químicas proveen una importante funcionalidad en un amplio rango de productos (Massey, Hutchins, Becker, Tickner, 2008, p.9), comúnmente utilizadas como aditivos en productos de consumo diario como artículos eléctricos, ropa, cosméticos, productos de limpieza, juguetes, alimentos, etc.

Estas sustancias existen de manera natural, sin embargo, el hombre ha creado miles de ellas para satisfacer las necesidades que el ritmo de vida y confort le ha ido exigiendo; a la fecha existen 54, 639, 307 sustancias orgánicas e inorgánicas (American Chemical Society, 2010).

De éstas, gran parte son utilizadas en la elaboración de productos cosméticos y de cuidado personal y muchas de ellas usadas con un alto grado de seguridad, sin embargo, el uso de sustancias tóxicas en este tipo de productos es una preocupación creciente debido a los efectos adversos en la salud y el medio ambiente ya bastante conocidos (Massey *et al.*, 2008, p.9) cuando éstas son liberadas de los productos durante su manufactura, uso y su disposición o reciclaje.

4.1.1 Definiciones Relativas a Productos para el Cabello

Desde una perspectiva global, la definición legal de Cosmético/Producto de Cuidado Personal no es clara (Nohynek, Antignac, Re, Toutain, 2010). A lo anterior se suma el hecho de que cada país adopta su propia definición o concepto. Tal es el caso de México, en el que los champús y colorantes para el cabello son denominados "Productos de Perfumería y Belleza" (Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, 1999) mientras que en Estados Unidos la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) por sus siglas en inglés y países de Europa se manejan bajo el término "Cosmético" (FDA, 2010; Reglamento (CE) No. 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre productos cosméticos, 2009).

Las definiciones de ambos conceptos presentan similitudes en funcionalidad y aplicación, que incluye desde aseo (Ley General de Salud, 2010), limpieza (FDA, 2010), modificación del olor natural del cuerpo humano, preservación y/o mejoramiento de la apariencia personal (Ley General de Salud, 2010), embellecimiento y fomento de la atracción o alteración de la apariencia (FDA, 2010) hasta perfumar, proteger y/o mantenerlas en buen estado (Reglamento (CE) No. 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, 2009). La aplicación de estos productos es de uso externo (Ley General de Salud, 2010), destinados a ser puestos en contacto con las diversas partes superficiales del cuerpo humano (epidermis, cabello, uñas, labios y órganos genitales externos) o con los dientes y las membranas mucosas de la cavidad oral (Reglamento (CE) No. 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, 2009).

Como se comentó con anterioridad la definición de cosméticos no es clara (Nohynek *et al.*, 2010), más aún cuando éstos pueden ser considerados, a la par, una droga. Legalmente, la diferencia que existe entre un producto estético (cosmético) y un fármaco o droga está determinada por el uso previsto del mismo (FDA, 2010).

Droga, según la FDA (2010), son “los artículos destinados a ser utilizados en el diagnóstico, cura, mitigación, tratamiento o prevención de la enfermedad en el hombre u otros animales, y los objetos destinados a afectar la estructura o cualquier función del cuerpo del hombre u otros animales”. En México, todos aquellos productos que poseen la propiedad de engrosar o adelgazar partes del cuerpo y que contengan vitaminas, hormonas, y sustancias con acción terapéutica son considerados medicamentos o fármacos (Ley General de Salud, 2010). Por lo tanto un champú es un cosmético, en base a su definición, pero un champú anti caspa, cuyo uso está destinado a tratar y/o curar la caspa, es una droga (FDA, 2010).

La propia industria cosmética ha introducido al mercado un nuevo concepto, Cosmecéutico (FDA, 2010; Winter, 2005, p. 7) para referirse a todo producto cosmético que tiene una actividad similar a las drogas (Winter, 2005, p.7), es decir, son productos cosméticos con una actividad farmacológica y/o terapéutica (Nohynek *et al.*, 2010, p. 250).

4.1.2 Historia del Champú y Colorantes para el Cabello

En tiempos antiguos la gente típicamente usaba jabón para el lavado del cabello siendo hasta 1930 que se introduce el primer champú detergente sintético y en 1960 se crean los primeros champús que se conocen en la actualidad (Stacy and Blachford, 2002).

En el caso del de los tintes para el cabello su uso se remonta a tiempos inmemoriales, desde los antiguos egipcios y sus sucesores (Pareja, 2000) por lo que éstos son una de los más viejas preparaciones de belleza (Stacey and Blachford, 2002). Los primeros tintes fueron elaborados con materiales simples de origen vegetal como la hena, el nogal y la manzanilla y de igual manera con compuestos metálicos como sulfuros y óxidos o una mezcla de ambos (Pareja, 2000). No es hasta 1818 que se descubre el peróxido de hidrógeno (Enciclopedia España, n.d.) exhibiéndose en 1868 como un aclarador de cabello siendo el primer colorante de pelo moderno, los cuales para 1910 ya se comercializaban con tonos que variaban desde el negro a rubio, y muchos de los cuales causaron reacciones alérgicas en una porción significativa de los usuarios (Stacey and Blachford, 2002).

4.1.3 Evaluación de Ingredientes Químicos en Cosméticos

Hasta 1960 se consideraba que el uso de productos de cuidado personal no representaba un riesgo a la salud del consumidor, esto debido al hecho de creer que la piel era una barrera perfecta contra la absorción de los químicos (Winter, 2005, p. 2), sin embargo, esta creencia fue descartada cuando, en ese mismo año, se comprobó que el uso de la droga dimetil sulfóxido (DMSO) podía arrastrar sustancias a través de la piel hacia el torrente sanguíneo (Winter, 2005, p.2).

A partir de entonces se han efectuado varias pruebas para demostrar la seguridad de los ingredientes químicos. Una de ellas son los estudios en animales, los cuales han jugado un importante rol en la toxicología humana y el desarrollo de drogas (Gochfeld, 2005, p.305) y productos cosméticos, en estos últimos para determinar si éstos generan irritación ocular y sensibilización dérmica en los seres humanos (NOM-039-SSA1-1993). La primera prueba estandarizada *in vivo* para irritación de la piel y ojos fue desarrollada en 1940 por Draize (1944; citados en Nohynek *et al.*, 2010). Herramientas adicionales

para evaluar la seguridad de los productos tales como sensibilización *in vivo*-fototoxicidad, fotosensibilización- evaluaciones clínicas y animales, fueron desarrolladas en 1960 y 1970 (Nohynek *et al*, 2010, p. 240).

En la actualidad existe una amplia discusión entre gobierno, compañías cosméticas y defensores de los derechos animales sobre el uso de los mismos para probar la seguridad de un ingrediente químico (Winter, 2005, p.5; Gochfeld, 2005, p.305). Grupos de bienestar animal mencionan que aproximadamente mueren al año 38,000 animales en pruebas para nuevos productos (Winter, 2005, p. 5; Puente, n.d., p. 338) quienes argumentan que los animales tienen derechos intrínsecos los cuales deberían protegerlos de ser usados en investigaciones experimentales (Gochfeld, 2005, p.305).

Debido a las fuertes presiones de los consumidores y los grupos activistas, quienes exigen productos no probados en animales, se ha creado cierta regulación en la materia. La Unión Europea prohibió desde 1993 el uso de animales en pruebas cosméticas, actualmente la Directiva de Cosméticos 76/768/EEC ha dado de plazo hasta el año 2013 para que las compañías busquen alternativas para probar la seguridad de sus ingredientes, logrando crear productos "libres de crueldad". Sin embargo existe un agujero negro en la normativa europea, ya que según el Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas (REACH) aún se requieren de ciertas pruebas animales para garantizar la seguridad de los productos y aún más importante es el hecho de que no todas las autoridades gubernamentales de certificación han validado los ensayos necesarios para sustituir la experimentación animal. El Centro Europeo para la Validación de Métodos Alternativos (CEVMA) es una de las instituciones que ha validado pruebas como la denominada "Episkin", la cual es una epidermis humana a partir de cirugías en hospital para evaluar el efecto irritante en la piel de los químicos, de igual manera aprobó "SkinEthic", la cual sustituye la prueba Draize para irritación ocular llevada a cabo en conejos (Reisch, 2009).

Por otro lado y de manera contradictoria, en Japón y Estados Unidos principalmente, las pruebas en animales son permitidas legalmente y en este punto, la FDA se tiene que basar en dicha información toxicológica (Winter, 2005, p.6).

Actualmente las pruebas *"in vitro"* se llevan a efecto por diferentes técnicas: pruebas de citotoxicidad, destrucción celular, inhibición del crecimiento, integridad o permeabilidad de la membrana donde al final se media por el consumo celular de colorantes no tóxicos (NOM-039-SSA1-1993). La prueba del "parche" es utilizada en humanos poniendo en contacto externo la muestra del producto con la piel de la persona para medir la irritación dérmica y la sensibilización (NOM-039-SSA1-1993). En la Unión Europea, los expertos mencionan que el público en general otorga su punto a favor de realizar pruebas directamente en voluntarios a fin de definir la seguridad de los productos cosméticos acabados, los cuales son adecuados para revelar cualquier efecto tóxico agudo, sin embargo no reflejará los efectos crónicos tales como toxicidad sistémica, carcinogenicidad, mutagénesis y teratogénesis (Winter, 2005, p. 6).

4.2 NORMATIVIDAD

4.2.1 México

En México, la Secretaría de Salud por conducto de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, cuenta con un marco jurídico que, de acuerdo con la Ley General de Salud (LGS), tiene el propósito de regular la producción y comercialización de los productos de perfumería, belleza y aseo así como los servicios derivados de esas actividades (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), n.d.). La Ley General de Salud, en su Título Segundo hace referencia al control sanitario de productos de perfumería, belleza y aseo desde su proceso, importación y exportación, por lo que es competencia de la Secretaría de Salud determinar qué productos requieren autorización previa de importación en base a los riesgos a la salud del producto. La Ley indica de manera clara que para aquellos que no requieran autorización la Secretaría tiene la facultad de muestrear y analizar los productos para verificar su cumplimiento con Normas Oficiales Mexicanas y disposiciones aplicables (Ley General de Salud, 2010).

En el Artículo 210 la LGS hace referencia al etiquetado de los productos que deben expendirse empacados o envasados las cuales deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas o disposiciones aplicables (Ley General de Salud, 2010).

En orden de jerarquía continúan los Reglamentos, que para el sector cosmético el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, Artículos 187-196 y su apéndice Fracciones XX1.1 a XX.5.3 (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de agosto de 1999) es el principal órgano de regulación (COFEPRIS, n.d.). Existe además un ACUERDO por el que se determinan las sustancias prohibidas y restringidas en la elaboración de productos de perfumería y belleza, el cual en su Término Sexto lista los colorantes que deben utilizarse solo en tintes para el cabello, bajo ciertas condiciones de uso (COFEPRIS, n.d.).

Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al sector se listan a continuación:

- Norma Oficial Mexicana NOM-038-SSA1-1993.- Bienes y Servicios. Colorantes orgánicos y sintéticos. Especificaciones generales sanitarias. Publicada en el DOF el 7 de febrero de 1995.
- Norma Oficial Mexicana NOM-039-SSA1-1993, bienes y servicios. Productos de perfumería y belleza. Determinación de los índices de irritación ocular, primaria dérmica y sensibilización. Publicada en el DOF el 10 de marzo de 1995.
- Norma Oficial Mexicana NOM-118-SSA1-1994. Bienes y Servicios. Materias Primas para Alimentos. Productos de Perfumería y Belleza. Colorantes y Pigmentos inorgánicos. Especificaciones sanitarias. Publicada en el DOF el 20 de septiembre de 1995.
- Norma Oficial Mexicana NOM-141-SSA1-1995. Bienes y servicios. Etiquetado para productos de perfumería y belleza pre-ensados. Esta Norma establece los requisitos de información sanitaria y comercial que debe contener la etiqueta en productos de perfumería y belleza de cualquier capacidad pre-ensados, para elegir una mejor opción de compra y evitar que su uso represente un riesgo a la salud.
- Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCFI-1993. Productos pre-ensados- contenido neto, tolerancias y métodos de verificación (esta norma cancela la NOM-Z-96-1989).
- Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002. Sistema General de Unidades de Medida.
- Norma Oficial Mexicana NOM-030-SCFI-2006. Información comercial- Declaración de cantidad en la etiqueta. Especificaciones.

Ahora bien, en cuanto a Publicidad se debe dar cumplimiento a lo que se dispone la LGS en su Título Décimo Tercero (Artículos 300-306) así como con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad -Artículos 6 a 9 y del 60 a 62; Ley Federal de Protección al Consumidor (LFPC) en particular los Artículos 18, 32, 34, 35, 37, 38, 40, 44, 46, 77 al 84, así como el Capítulo III del Reglamento de la LFPC y el ACUERDO por el que se establecen las reglas de operación y funcionamiento del Registro Público de Consumidores.

La Cámara Nacional de la Industria de Perfumería, Cosmética y Artículos de Tocador e Higiene (CANIPEC) agrupa a las principales compañías productoras y distribuidoras de cosméticos en México. Debido a la estrecha relación con la salud e higiene de la población y el "principio básico de favorecer el adecuado conocimiento y comprensión de los beneficios de sus productos a través de la Publicidad Ética", se estableció el Código de Autorregulación de Productos Cosméticos y Ética Publicitaria (Código COSMEP) para "mantener, reforzar y mejorar la comunicación comercial a fin de generar beneficios tanto a consumidores", industria y gobierno. Los miembros de la CANIPEC y empresas que se adhieran al Código COSMEP se comprometen a cumplir con sus lineamientos que incluyen algunos de los siguientes principios: Legalidad, Honestidad, Justa Competencia, Salud y Bienestar, Protección a la Infancia, Responsabilidad Social, Promociones y Ofertas, etc. (Código de Autorregulación de Productos Cosméticos y Ética Publicitaria, n.d.).

4.2.2 Estados Unidos

En Estados Unidos, la Ley Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos de 1938 designa a la Administración de Alimentos y Drogas como la agencia responsable de vigilar la seguridad (Nohynek *et al*, 2010, p.241), comercio y etiquetado de los productos cosméticos. Sin embargo, esta agencia no tiene autoridad para requerir a los fabricantes registrar sus establecimientos e información sobre ingredientes mucho menos requerir pruebas de seguridad de los productos antes de salir al mercado, es decir, los cosméticos no son revisados o aprobados por la FDA (Winter, 2005, p. 1) En el caso particular de los tintes para el cabello, éstos están exentos de aprobación por la FDA siempre que ciertas

advertencias y las condiciones de prueba antes de su uso (prueba para sensibilización) sean incluidas en la etiqueta del producto (Nohynek *et al*, 2010, p. 241).

Para mantenerse al tanto de dicha información, la agencia mantiene el Programa de Registro Voluntario de Cosméticos (VCRP) en el cual, solo del 35 al 40% de las compañías envían información a la FDA. Este programa aplica solamente a los productos cosméticos vendidos a los consumidores del país y su función es determinar si los ingredientes cosméticos registrados son perjudiciales para así informar a los fabricantes, debido a que son ellos los responsables de que los productos e ingredientes utilizados sean seguros y estén correctamente etiquetados, o bien con la información disponible iniciar investigaciones (FDA, 2010).

La FDA, por lo tanto, solo puede tomar acción contra una compañía cuando se registra una queja pública, en este momento es competencia de la organización y puede dar el seguimiento correspondiente; colecta una muestra del producto para análisis y a partir de sus resultados, controla las importaciones del producto en evaluación (Winter, 2005, p. 2).

La Revisión de Ingredientes Cosméticos (CIR por sus siglas en inglés) fue establecida en 1976 por el Consejo de Productos de Cuidado Personal (anteriormente Asociación de Cosméticos, Artículos de Tocador y Perfumes), la cual tiene como misión examinar y evaluar la seguridad de los ingredientes cosméticos a través de revisión de literatura científica, información proveniente de las mismas compañías manufactureras y pruebas *in vitro*. Una vez obtenidos los resultados éstos son comunicados tanto a la FDA como a los consumidores a través del Journal Internacional de Toxicología y su página web (Cosmetic Ingredient Review, 2010).

En el 2008, el Consejo de Productos de Cuidado Personal inició un programa denominado Código de Compromiso de Consumo (CCC) sobre una base voluntaria para todas las compañías en la industria. Bajo este código las compañías están de acuerdo en seguir las recomendaciones del CIR, participar en el VCRP de la FDA, producir sus productos en una manera consistente con buenos procesos de manufactura y justificar la seguridad de sus materias primas y bienes terminados (Nohynek *et al*, 2010, p. 242).

4.2.3 Regulaciones Europeas

La Directiva de la Comunidad Europea 76/768/EEC del Consejo del 27 de julio de 1976, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de productos cosméticos y sus enmiendas 2000/6/EU y 2000/11/EC son el principal órgano regulatorio.

En Europa, los productos cosméticos no requieren una acreditación previa a la comercialización; la seguridad de los productos y sus ingredientes es responsabilidad del fabricante. Sin embargo, ciertos ingredientes, tales como filtros UV (Anexo VII de la Directiva), conservadores (Anexo VI), colorantes (Anexo IV) y recientemente, los tintes para el cabello requieren aprobación de seguridad antes de salir al mercado (Nohynek *et al*, 2010, p. 240).

De igual manera, en Europa los procesos de aprobación incluyen una presentación de un expediente de seguridad del Comité Científico de Productos de Seguridad de los Consumidores (SCCS) que emite dictámenes sobre la seguridad de los ingredientes (Nohynek *et al*, 2010, p. 240).

Requerimientos de seguridad para ingredientes cosméticos son listados en "Notas de orientación para los ensayos de ingredientes cosméticos y evaluación de su seguridad" (SCCP, 2006, p. 5). En el caso específico de los tintes para el cabello, incluye lo siguiente: Uso e información química/física, toxicidad aguda, absorción/penetración dérmica, irritación dérmica, irritación de la membrana mucosa, sensibilización de la piel, toxicidad sub crónica, toxicidad aguda, fototoxicidad y fotogenotoxicidad e información humana (Nohynek *et al*, 2010, p. 240).

Aun así, la Directiva 76/768/EEC ha sido modificada de forma sustancial en numerosas ocasiones, razón por la que se creó el Reglamento (CE) No 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 sobre los productos cosméticos, "el cual simplifica los procedimientos y racionaliza la terminología, reduciendo así cargas administrativas y ambigüedades". Además, refuerza determinados elementos del marco regulador de los cosméticos, como el control del mercado, con el fin de garantizar un

de registro, incluyendo evidencia para eficacia y seguridad. Adicionalmente, solamente ingredientes cosméticos aprobados y que correspondan a especificaciones oficiales, pueden ser usados en artículos cosméticos (Nohynek *et al*, 2010, p.242).

4.3MERCADO

Existe un mercado especializado para cada tipo de raza humana, así por ejemplo las mujeres de color- afroamericanas, hispanas y asiáticas- tienen diferentes necesidades cosméticas que una mujer caucásica; las afroamericanas son multicolores, con al menos 35 diferentes tonos de pigmentación (Winter, 2005, p.16) siendo la principal preocupación su tono desigual de piel (hiperpigmentación, manchas, oleosidad, partes secas, apariencia ceniza, etc.) (Hoppe, 1996; citado en Winter, 2005, p. 16), además existe una considerable variabilidad en su textura de cabello debido a su forma y estructura; las fuentes de industria reportan que estas mujeres gastan aproximadamente tres veces más en productos de cabellos y estilizantes que otras mujeres cuyo mercado de productos específicos étnicos se espera crezca un 6.3% entre 2000 y 2010 (Winter, 2005, p.16). En Alemania y Reino Unido los productos de cuidado del cabello son ampliamente vendidos (Matthews, 2003; citado en Winter, 2005, p.17). En México, el consumidor busca productos que se adapten a su tipo de cabello siendo las presentaciones de 800 ml. las que más demanda tienen, por el ahorro que suponen (Calatrava, 2008).

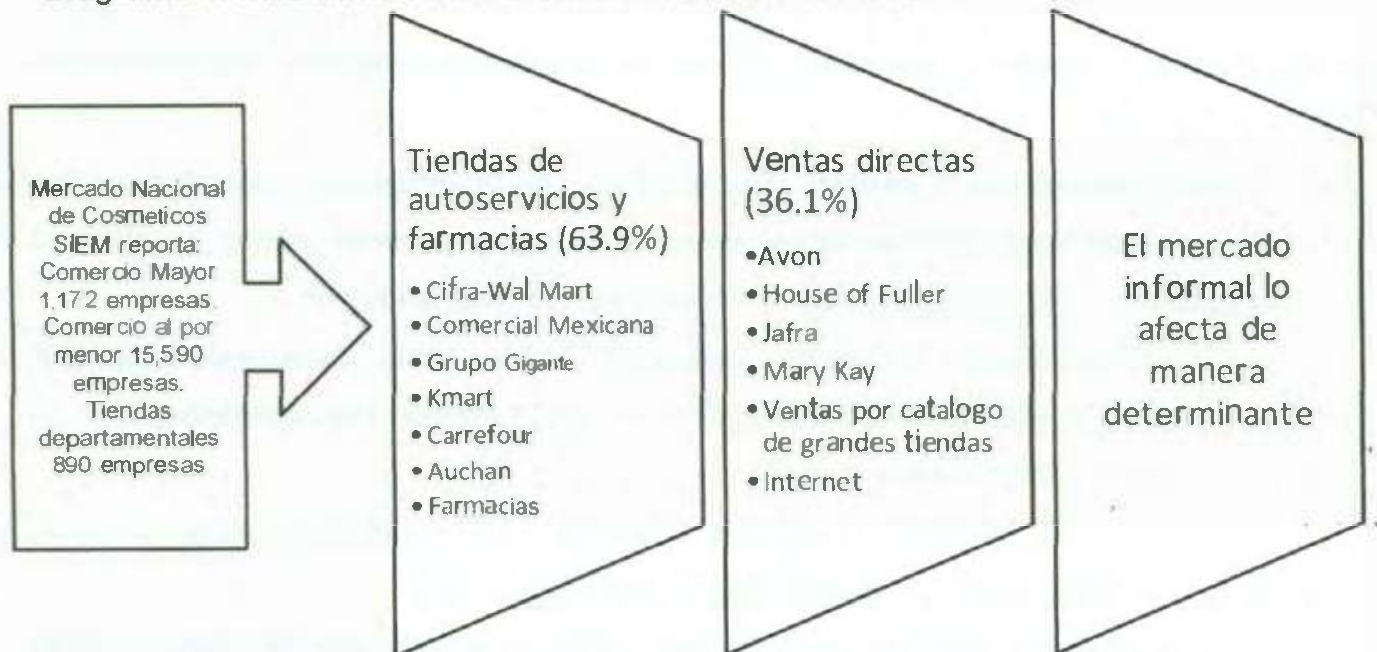
Por otra parte, los tintes capilares son ampliamente consumidos en México donde se estima que el 40% de las mujeres se tiñen el pelo con preferencia a los colores rojo o cobrizo. Las clases sociales juegan un papel importante ya que la media y alta acuden a estéticas mientras que las de menor poder adquisitivo llevan a cabo el procedimiento en sus propias casas (Calatrava, 2008). Aunado a lo anterior, hay un aumento en los productos especiales para hombres entre los cuales se incluyen los tintes de cabello (Pareja, 2000) y champús esto como resultado del cuidado e imagen que el hombre desea proyectar, es decir, con el valor metrosexual que los hombres han desarrollado (WSI, 2009).

De igual manera, existe un mercado de champús especiales para niños, el cual está aún en una etapa muy temprana (WSI, 2009). Los productos para bebés, un rubro que las compañías cosméticas están explorando, apuestan a estrategias basadas en el desarrollo

de producto que en el *branding* (o posicionamiento de marca), debido a que no existen muchas opciones como no sean champús, lociones, talcos, cremas, entre otras, las cuales son en su mayoría, productos de primera necesidad (WSI, 2009).

Según datos de Bancomext (2004) y Winter (2005, p. 16) los productos para el cuidado del cabello han sido líderes en el mercado por varios años. Los canales de distribución de este tipo de productos y demás cosméticos estuvieron representados en el 2003 por un 63.9% de venta tradicional y un restante 36.1% de ventas directas (Bancomext, 2004), las cuales siempre han definido al sector (WSI, 2009). En el diagrama 1 se presenta la distribución del mercado cosmético mexicano.

Diagrama 1. Distribución del mercado cosmético mexicano



Fuente: Elaborado por Bancomext con datos de CANIPEC, EuroMonitor y SIEM, N.D

Por otra parte, según el artículo *Se desata "guerra" por mercado de cosméticos* (Anon., 2004), en México la distribución se hace más por puntos de venta por departamentos que por tiendas, gracias a las alianzas con almacenes de cadena como Sears, Sanborns, Fábrica de Francia y Liverpool.

Las principales empresas líderes en la venta de cosméticos, que incluyen en su línea de productos champús y tintes para el cabello, son Colgate Palmolive, Gillette, Procter & Gamble, Johnson & Johnson, Beiesdorf, Unilever y L'Oréal (Bancomex, 2004).

4.4 EFECTOS ADVERSOS A LA SALUD DE CHAMPÚS Y TINTES PARA EL CABELLO

4.4.1 Colorantes para el Cabello

La mayoría de las fórmulas comerciales de los tintes para el cabello son complejas, con docena de ingredientes y fórmulas que difieren por fabricantes (Stacey and Blachford, 2002). Estos químicos son de los más reactivos usados en la industria cosmética a la par que son los materiales y productos más estudiados (Nohynek *et al*, 2010, p.242). Cerca de 2 millones de gentes trabajan como estilistas y barberos en Europa y Norte América, quienes son actualmente los “canarios” para el resto de la población (Winter, 2005, p. 24).

Los tintes para el cabello se han clasificado en las siguientes categorías (Nohynek *et al*, 2010, p. 242 y 243):

- Tintes oxidantes (permanentes). Son el grupo más importantes y consisten en dos componentes que son mezclados antes de su uso y generan el tinte sobre/en el cabello por reacciones químicas. Entre sus ingredientes se tienen:
 - Intermediarios primarios: arilaminas tales como para-fenilenediamina (PPD), para-toluenodiamina (PTD) y sustitutos de para-diaminas, orto- o para-aminofenoles.
 - Acopladores: meta- sustitutos arilaminas o sus derivados tales como m-fenileno-diaminas, m-aminofenol, resorcinol y otros.
 - Oxidantes: peróxido de hidrógeno, peróxido de urea, percarbonato de sodio o perborato.
 - Agentes alcalinizantes: amoníaco, monoetanolamina o aminometilpropanol.
- Tintes directos (temporales o semipermanentes). Segunda categoría de importancia económica. Agentes colorantes temporales que incluyen: azo-, trifenilmetano-, antraquinona- o tintes indamines; colorantes semipermanentes que incluyen nitro-fenilenediaminas, nitr-aminofenol y tintes azoicos.
- Sales de metales. Para cubrir las canas y están generalmente basados en acetato de plomo. En Estados Unidos son restringidos a un máximo de 0.6% de contenido de plomo.

- Tintes naturales. Extraídos de plantas, la mayoría usan henna (*Lawsonia inermis*) o su ingrediente colorante puro (2-hidroxi-1,4- naftoquinona).

Entre los efectos a la salud que se han estudiado se listan:

Alergia por contacto. La epidemiología de sensibilización por contacto a los tintes de cabello, especialmente a la p- fenilenediamina (PPD) ha sido recientemente investigada (Uter et al., 2009; Krasteva et al., 2009; citado en Nohynek et al, 2010, p. 243), este químico posee un potencial alérgico debido a la generación de productos oxidados posterior a la oxidación por exposición al aire (Aeby et al, 2009; citado en Nohynek et al, 2010, p. 243) Esta prevalencia a la sensibilización por contacto al PPD parece haber disminuido a pesar del aumento en el uso de tintes, lo cual se atribuye a la introducción exitosa de las medidas de manejo de riesgos como lo son las etiquetas de precaución y el uso de guantes protectores, por mencionar algunas (DeGroot, 1998; citado en Nohynek et al, 2010, p 244). Algunos ingredientes de tintes directos (de la clase nitro-y antraquinona) han también mostrado un potencial alergénico, sin embargo, la prevalencia de alergia a humanos parece ser mínima (Nohynek et al, 2010, p. 244).

Tomando en cuenta su amplio uso y el gran número de consumidores expuestos, ellos producen relativamente pocas reacciones adversas las cuales han sido estimadas en el orden de una por un millón de aplicaciones (Corbett et al, 1999; citado en Nohynek et al, 2010, p. 244) o en menos de 0.5% de la población general (Schnuch, 2009; citado en Nohynek et al, 2010, p. 244).

Carcinogenicidad. El potencial carcinógeno atribuido a los tintes oxidantes se debe a los ingredientes químicos pertenecientes a la grande familia de las arilaminas, que incluye carcinógenos humanos bastante conocidos, cabe aclarar que no todas las sustancias pertenecientes a esta familia son carcinógenos (Nohynek et al., 2010, p. 246).

Se han llevado a cabo estudios epidemiológicos desde 1980 sobre el riesgo de los usuarios y población expuesta profesionalmente, uno de ellos analizó la exposición de los estilistas a [14C] – PPD resultando que la exposición sistemática diaria (menor de 0.36 Mg PPDeq/kg/día de trabajo) es muy baja sugiriendo que el riesgo a la salud o de cáncer es mínimo (Hueber-Becker et al, 2007; citado en Nohynek et al., 2010, p. 246).

Mendelson *et al* (2009; citado en Nohynek *et al*, 2010, p. 246) realizó un estudio con más de 70,000 mujeres en un lapso de 7 años no detectando mayor incidencia de ningún tipo de cáncer en usuarias de tintes. Un año antes, Kelsh *et al* (2008; citado en Nohynek *et al*, 2010, p. 246) confirmaron que no existe evidencia de una asociación causal entre el uso personal de tintes y el cáncer de la vejiga u otros cánceres. En 2008, el grupo de trabajo de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) llegó a la conclusión de que el uso de tintes para el cabello "no son clasificables como carcinógenos en humanos" (Bann *et al*, 2008; citado en Nohynek *et al*, 2010, p. 246). Un estudio clave demostró que los hepatocitos humanos son incapaces de convertir el PPD en un agente carcinógeno (Stanley *et al*, 2005; citado en Nohynek *et al*, 2010, p.248).

Toxicidad reproductiva. Unos pocos estudios sugieren una prevalencia ligeramente mayor de bajo peso al nacer en los hijos de los peluqueros (menor de 2500 gramos) (Rylander *et al.*, 2003; Herdt-Losavio *et al.*, 2009; Halliday-Bell *et al.*, 2009; citados en Nohynek *et al*, 2010, p.248), sin embargo, también se ha encontrado una baja prevalencia de bajo peso en estilistas suecos al comparársele con la descendencia de los grupos controles (Axmon y Rylander, 2009; citado en Nohynek *et al*, 2010, p.248). Por lo tanto la evidencia científica sugiere que estilistas y cosmetólogos tienen la misma prevalencia de tener bebés con bajo peso al nacer u algún otro desorden reproductivo cuando se compara con los respectivos valores nacionales (Nohynek *et al*, 2010, p.248) No hay evidencia que la exposición ocupacional o de los consumidores a los tintes u otras sustancias presentes en los salones de belleza afecten adversamente la reproducción humana (Nohynek *et al*, 2010, p.248).

Los problemas relacionados al uso de cosméticos reportados a la FDA son generalmente los mismos: alergias e irritaciones de la piel. La mayoría cita los productos para el baño de bebés y de cuidado del cabello, particularmente los alisadores y tintes o colorantes del mismo (Winter, 2005, p. 22).

4.4.2 Champús

Los champús son formulaciones de limpieza utilizados para una amplia gama de aplicaciones, generalmente para el lavado del cabello, compuestos principalmente por químicos llamados surfactantes que tienen la habilidad especial para rodear materiales

aceitosos en la superficie y que éstos sean arrastrados por el agua (Stacy and Blachford, 2002).

Muchos de los ingredientes que contienen los champús han sido estudiados por sus efectos a la salud (Winter, 2005, p. 16). Uno de ellos, la dietanolamina (DEA) y ciertos ingredientes relacionados a la misma, fueron asociados a cáncer en animales de laboratorio. Este estudio elaborado por el Programa Nacional de Toxicología sugería que la respuesta cancerígena de estos ingredientes relacionados estaba vinculada a valores residuales de DEA (Winter, 2005, p.24).

Esta sustancia es usada en pocos productos cosméticos sin embargo, ingredientes derivados de la DEA tales como oleamida DEA, lauramida DEA y cocamida DEA son ampliamente usadas en la elaboración de champús ya que su función es como emulsificantes o agentes espumantes y son generalmente usados en niveles de 1 a 5% (FDA, 1998).

Dependiendo de la marca del champú la composición de ingredientes varía, se han encontrado también el propilén glicol, petrolatum, triclosán, sacarina, entre otros (Puente, n.d. p. 346).

4.4.2.1 Contaminación de los Productos

Como todo producto cosmético o de cuidado personal, los champús pueden contaminarse ya sea al momento de elaboración o como producto de una reacción entre las materias primas del mismo (Puente, n.d., p. 342).

Las sustancias que se pueden formar han mostrado ser cancerígenas para animales y humanos (Winter, 2005, p. 23). Una de ellas, las nitrosaminas, en especial la n-nitrosodietalonamina (NDELA) puede formarse por la interacción de dos ingredientes seguros: las aminas o sus derivados, sobre todo dietanolamina (DEA) y nitritos o compuestos nitrosos tales como los conservadores 2-bromo-2-nitropropano-1-3-diol (Bronopol), 5-bromo-5-nitro-1,3-dioxano (Bronidox), o trishidroximetil nitrometano (Tris nitro) (Puente, n.d., p. 343; Winter, 2005, p. 23). Esta sustancia, la n-nitrosodietalonamina,

puede penetrar fácilmente a través de la piel cuando está en una base grasosa (Winter, 2005, p. 23)

La segunda de las sustancias son los dioxanos que pueden formarse cuando los productos contienen ingredientes etoxilados como agentes activos de superficie y otros solventes identificados por el prefijo PEG, polietileno, polietilenglicol, polioxietileno, u oxinol (Puente, n.d., p.343). Estudios realizados por el Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos encontró que el 1-4 dioxano produce cáncer en el hígado y la cavidad nasal, también produjo cáncer en un estudio sobre pintura en la piel (Puente, n.d. p. 343).

Ciertos especialistas independientes advierte que muchos de los productos de la industria cosmética y de jabones contienen gran variedad de ingredientes relacionados con el cáncer como lo es el fenil-p-fenilenediamina y la dietanolamina (DEA) (Epstein, n.d.; citado en Puente, n.d. p. 344).

La acción de los tóxicos se ve favorecida por la presencia de fuertes detergentes en estos productos como es el caso del lauril sulfato de sodio que facilita la absorción de los carcinógenos a través de la piel (Puente n.d., p. 344). Este químico también es listado por la Environmental Workin Group's Skin Deep Cosmetic Safety Database (2010) como un cancerígeno además de ser neurotóxico, disruptor endocrino, provocar cambios a nivel celular o bioquímico, entre otros problemas a la salud. Sin embargo, otras entidades como la Revisión de Ingredientes Cosméticos (CIR) no considera este último como un producto muy riesgoso (Puente, n.d., p. 344), y puede no serlo si se analiza su toxicidad por separado y no se considera su papel en la asimilación de otros compuestos pero advierten que el lauril sulfato de sodio y amonio pueden causar irritaciones en la piel. Así mismo recomiendan que para usos prolongados, su concentración no debe superar el 1%. (Puente, n.d., p. 344).

Otros ingredientes como la Metilisotiazolinona (MIT), sustituto del formaldehído, es ampliamente usada con Metilcloroisotiazolinona, siendo esta última de particular preocupación debido a que produce cáncer en animales de laboratorio, además de causar quemaduras y sensibilización de la piel, alergias, inmunotoxicidad y toxicidad de órganos (Environmental Workin Group's Skin Deep Cosmetic Safety Database, 2010). La mezcla de ambas sustancias es altamente tóxica en ratas y conejos pero solamente

moderadamente tóxica cuando se aplica en la piel. Según el Panel de Expertos del CIR, su uso es seguro en productos de aclarado en concentraciones que no excedan las 15 ppm y en productos libre de enjuague en concentraciones que no excedan los 7.5 ppm. La concentración segura de uso se refiere a una mezcla que contenga 23.3% de Metilisotiazolinona y 76.7% Metilcloroisotiazolinona (Winter, 2005, p. 352).

4.5 CONSUMO SUSTENTABLE

7.5.1 Sustitución de Sustancias Peligrosas

En muchos casos, el uso de sustancias peligrosas no es necesario. La sustitución de estas sustancias en diversos tipos de productos tales como cosméticos, juguetes, zapatos, artículos electrónicos, pinturas, etc., con alternativas seguras es una realidad y se están utilizando por las empresas innovadoras que desean ser líderes en el mercado (Greenpeace, 2007, p. 4). Greenpeace en 1996 solicitó por primera vez la revisión de las leyes europeas sobre sustancias químicas debido a que "la Unión Europea es el mayor mercado químico mundial" y tenía gran potencial de provocar un cambio global en la legislación (Riss, n.d.; citado en Greenpeace España, n.d.). Se crea en el 2003 Greenpeace's Chemical Home Database o La Casa Química, una página web que se formó con los resultados de las empresas comprometidas a llevar a cabo el proceso de sustitución de sustancias peligrosas en las cuales aquellas que usaban este tipo de sustancias en sus productos se marcaban con rojo, las que se comprometían a cambiar con amarillo y aquellas que no utilizaban sustancias peligrosas se marcaban con verde. (Riss, n.d.; citado en Greenpeace España, n.d)

Con pocas excepciones, las grandes compañías del sector cosmético han sido lentas para cambiar, en comparación con compañías más pequeñas (Greenpeace, 2007, p. 4).

Resultado de todo este movimiento, en el 2007 entró en vigor el Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas (REACH) para controlar la manufactura o elaboración, mercado y uso de los químicos a través de Europa. Esta regulación requiere a la industria química proporcionar información sobre la salud y seguridad de los químicos que producen y establecer un procedimiento para la

autorización del uso de químicos muy peligrosos (sustancias identificadas como “extremadamente preocupantes”) (Greenpeace, 2007, p. 15)

4.5.2 Cosméticos Naturales o Veganos

Actualmente muchas compañías se están apresurando en calificar sus nuevos productos como “naturales” u “orgánicos” (WSI, 2009). El Veganismo es una marcada tendencia del mercado de los cosméticos que se define como “una filosofía que excluye todas las formas de explotación y crueldad hacia el reino animal e incluye una reverencia a la vida”. Representa una estrategia de las grandes franquicias donde la imagen es primera (WSI, 2009). Según Reisch (2008) las compañías vuelcan su atención a este tipo de transformación ecológica no por hecho de eliminar o reducir los riesgos a la salud sino más bien para ser vistos como empresas socialmente responsables y amigables con el medio ambiente; la venta de este tipo de productos creció a una tasa promedio anual del 15%, tres veces más rápido que el mercado global. Sin embargo, el hecho de ser natural no significa que sea puro, perfecto o no puede provocar efectos adversos en la salud del consumidor (Drug and Cosmetic Industry; citado en Winter, 2005, p. 13), simplemente representa que sus “ingredientes son extraídos directamente de plantas o animales en lugar de ser producidos sintéticamente” (FDA; citado en Winter, 2005, p.13).

La primera compañía que introdujo este concepto de elementos naturales fue REVLON en 1995 a través del producto Lanofil. Le continuo L'OREAL con la introducción de Fructis sin poder quedarse fuera PROCTER & GAMBLE que utilizó la pro-vitamina B5 para renovar su línea Pantene Pro-V. De igual manera hay marcas que no han variado su línea como lo es Johnson & Johnson cuya imagen de suavidad se enfoca en productos para niños.

Para finalizar, la literatura indica que algunos de los químicos presentes en los productos de cuidado para el cabello son sustancias que ponen en riesgo la salud de los consumidores, hecho que se ha reflejado a lo largo de la evolución de los mismos. Sin embargo, esta misma evolución ha permitido mejorar los productos haciéndolos cada vez de menor riesgo ya sea a través de sustitución de sustancias o simplemente prohibiendo su uso como ingrediente. El consumidor debe realizar compras conscientemente lo cual solo puede darse si está informado sobre los productos, ingredientes y los riesgos inherentes que adquiere al comprar determinada marca o producto.

5. METODOLOGÍA

5.1 Enfoque o Tipo de Estudio

El enfoque de la presente investigación es descriptivo y exploratorio, es decir, corresponde a un estudio de carácter mixto. En este tipo de estudios se combinan aspectos cuantitativos y cualitativos lo que permite recolectar datos de atributos importantes para la investigación que pueden ser medidos y analizados mediante técnicas estadísticas a la par que permite incluir la percepción y/o puntos de vista del participante, en este caso especial, el consumidor de productos para el cuidado del cabello.

5.2 Diseño

El diseño es No experimental, es decir, el investigador observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo.

5.3 Alcance

El estudio se llevó a cabo en la colonia de interés social "Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II" localizada al sureste de la ciudad de Hermosillo, Sonora en las coordenadas geográficas 29 grados 39 minutos de latitud norte y -115 grados 15 minutos de longitud oeste (Mapa 1). Esta colonia cuenta con 127 casas habitación.



Mapa 1. Ubicación de la colonia "Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II"

El trabajo de campo se realizó durante los meses de Septiembre a Diciembre del 2010, sin embargo, la investigación completa abarca de Junio de 2010 a Enero de 2011.

5.4 Objeto de Estudio

El objeto de estudio fueron los habitantes de la Colonia "Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II", la cual fue seleccionada bajo el criterio de ser una colonia de interés social de reciente construcción. No se cuenta con información estadística socioeconómica de la colonia de interés en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía por lo que fue conveniente realizar una breve caracterización de la misma.

Para efecto de obtener información real y acertada el instrumento de recolección de datos se aplicó a personas mayores de 15 años indistintamente de su sexo.

5.5 Selección y Tamaño de Muestra

La selección del tamaño de la muestra (casas habitación), representativa de la población (colonia de interés), fue realizada en base a un muestreo probabilístico, el cual se basa en el principio de la equiprobabilidad, es decir, todas las viviendas tienen la misma probabilidad de ser elegidas para formar parte de la muestra.

El trabajo de campo se caracterizó por tener una muestra comprendida de 55 casas habitación de un total de 127 localizadas en el interior de la colonia. El tamaño de la muestra fue obtenido por medio de la siguiente fórmula (muestreo aleatorio simple):

$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{(N-1)E^2 + Z^2p(1-p)}$$

Donde:

n= muestra

N= tamaño de la población

Z= desviación estándar

p= probabilidad de ocurrencia

E= error muestral

Por lo tanto,

$$n = \frac{127(1.96)^2 0.5(1-0.5)}{(142-1)0.10^2 + 1.96^2 0.5(1-0.5)} = 54.93 = 55$$

Se trabajó con un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 10%.

Ahora bien, para la selección de las 55 casas habitación se realizó lo siguiente:

Utilizando la herramienta del software Microsoft Office Excel 2007 para la obtención de números aleatorios, a través de la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} &= \text{ROUND}(\text{RAND}() * 127, 0) \text{ o bien,} \\ &= \text{redondear}(\text{aleatorio}() * 127, 0) \end{aligned}$$

Se obtuvieron 70 números aleatorios de los cuales se seleccionaron los primeros 55 para representación de las muestras. Se procedió a enumerar de manera consecutiva del 1 al 127 el plano del fraccionamiento que muestra la ubicación de las viviendas, siguiendo el orden de las cuadras. Con estas herramientas se pudo obtener un número de casa (es decir, el número que se plasmó en el plano) y a la par con el plano localizar las viviendas con el número otorgado por el fraccionamiento. Las restantes 15 muestras se consideraron sustitutos en caso de presentarse la situación de contar con una vivienda deshabitada o que por algún motivo no pudo ser encuestada. En el anexo 1 se presenta la relación de viviendas encuestadas.

5.6 Instrumentos de Recolección y Manejo de Datos

Debido al enfoque del estudio y a la propia naturaleza de la investigación, la encuesta es el instrumento de recolección de datos que permite obtener un mejor y más completo análisis. La encuesta se diseñó en base a encuestas ya existentes sobre productos cosméticos, básicamente encuestas de calidad y comercio, sin embargo a este formato se le adicionaron preguntas relacionadas a la salud o bien para conocer efectos a la misma derivados del uso de los productos de cuidado personal de interés.

La encuesta consta de 36 preguntas de opción múltiple, 2 abiertas además de los datos generales (Anexo 2). Ésta se puede seccionar en tres partes:

Sección I. Corresponde a los datos generales del encuestado y para conocer qué tipos de productos para el cuidado del cabello utiliza.

Sección II. Esta sección es relativa al consumo del champú evaluando aspectos de mercado, frecuencia de uso y efectos a la salud que el consumidor pudiera manifestar.

Sección III. Relativa al uso de tintes para el cabello y evalúa aspectos de mercado, frecuencia de uso y efectos a la salud que el consumidor pudiera manifestar o haber manifestado anteriormente.

La información obtenida se capturó en una hoja de datos Excel a partir de cual se analizaron los resultados obtenidos mediante las diferentes herramientas estadísticas del software.

5.7 Metodología de Caracterización y Determinación de Categoría de Riesgo

La caracterización de los ingredientes cosméticos indicados en las etiquetas está basada en tres fuentes de información:

- MSDS u Hojas de Datos de Seguridad (HDS), de las cuales se extrajo la clasificación de ingrediente según el Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS) y la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NPFA), información toxicológica e impactos a la salud.
- A Consumer's Dictionary of Cosmetic Ingredients, de Ruth Winter, 2005. Un diccionario de ingredientes cosméticos el cual es una recopilación de todos los ingredientes utilizados en los productos de esta categoría que incluye sustancias químicas, colorantes hasta productos naturales.
- Environmental Working Group's Skin Deep Cosmetic Safety Database (EWG). Una página electrónica en la cual se busca el ingrediente cosmético y la base de datos arroja información sobre el mismo, en base a información facilitada por las empresas y gobierno -generalmente incompleta-, por lo que este grupo de trabajo proporciona, además, información adicional de la literatura científica publicada.

Esta base de datos indica el uso/función del ingrediente, una puntuación o score otorgada por EWG la cual se maneja de la siguiente manera: 0-2 Riesgo bajo, 3-6 Riesgo moderado, 7-10 Riesgo alto. Además lista los diferentes efectos sobre la salud que la exposición al ingrediente ha causado- no los productos que lo contienen- derivados de los estudios de investigación revisados por este Grupo de Skin Deep. Por lo tanto, los riesgos reales a la salud, en su caso, variarán en función del nivel de exposición a los ingredientes y la susceptibilidad individual (Environmental Workin Group's Skin Deep Cosmetic Safety Database, 2010).

En base a la información anterior se procede a catalogar los ingredientes a través de la siguiente metodología:

Hojas de Datos de Seguridad: La clasificación que utiliza este documento para los valores otorgados por HMIS o NFPA son: 0 Insignificante, 1 Ligero, 2 Moderado, 3 Alto y 4 Extremo. Para efectos de la presente, estas categorías se agruparon en: 0-1 Bajo, 2 Medio, 3-4 Alto.

Environmental Workin Group's Skin Deep Cosmetic Safety Database. Esta fuente maneja su propio score de riesgo: 0-2 Bajo, 3-6 Moderado y 7-10 Alto, por lo cual se utilizan sin cambio alguno.

El Diccionario de Ingredientes Cosméticos no otorga valores numéricos, sin embargo su información ayuda a determinar la categoría de riesgo e indica si el ingrediente es o no aprobado por la FDA y CIR.

Dependiendo de la información disponible por ingrediente, la categoría se determina en base a la clasificación de riesgo anterior, es decir, si ambas fuentes citaban riesgo bajo y no existe información adicional que lo eleve de categoría, se lista en Riesgo Bajo. De igual manera, si las fuentes indican riesgo bajo pero existe evidencia de peso para colocarlo en el siguiente nivel, se lista en éste.

Efectos cancerígenos (información de Skin Deep en su mayoría), elevan la categoría a Riesgo Alto, generalmente. Sin embargo, si las fuentes indican limitada evidencia de cáncer el ingrediente se lista en la categoría más baja que indique su HDS.

Formación de nitrosaminas, dioxanos, óxido de etileno, hidroquinonas, acrilamidas, formación de vapores de formaldehído, hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHS) fueron tomados en consideración para otorgar categoría de Riesgo Alto. Lo anterior debido a que estas sustancias pueden ser contaminantes de los productos siendo la mayoría cancerígenas, o bien tóxicas si se absorben por la piel (acrilamidas) lo cual también se considera de mayor peso.

Cabe aclarar que esta catalogación fue realizada en base a la percepción del investigador respecto a la información obtenida de las fuentes.

6. RESULTADOS

En este capítulo se describen los resultados de las encuestas aplicadas en “Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II” realizadas durante el mes de Noviembre del presente. Ésta fue aplicada a 55 personas cuyos números de casa fueron seleccionados de manera aleatoria adicionalmente con 15 sustitutos.

Debido a que no se posee información socioeconómica de este fraccionamiento en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía el objetivo de la primera sección de la encuesta fue recolectar información que permitiera realizar una caracterización socioeconómica de la población del fraccionamiento, entre ésta se incluye: escolaridad, empleo, ingresos por vivienda y números de habitantes.

6.1 Caracterización Socioeconómica

Del total del personal encuestado, el 67.3% son de sexo femenino y el restante 32.8%, hombres. El mayor grupo, un 32.7%, tienen entre 26 y 30 años continuando aquéllas personas en un rango de edad de 31 a 40 (27.3%) y de 15 a 20 años (14.5%), solo el 3.6% tiene edad mayor a 56 años, con lo anterior puede asumirse que los habitantes de “Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II” son considerados adultos jóvenes (cuadro 1).

Cuadro 1. Rango de edad

RANGO DE EDAD	TOTAL	PORCENTAJE
15-20	8	14.5
21-25	7	12.7
26-30	18	32.7
31-40	15	27.3
41-45	2	3.6
46-50	3	5.5
51-55	0	0
De 56 en adelante	2	3.6
Total	55	100

El cuadro 2 ilustra el nivel de educación de los habitantes, en la cual solo el 36.4% cuentan con un grado académico universitario, sin maestrías o doctorados, el 34.5 % terminaron hasta preparatoria y un 12.7% dejaron su carrera o preparatoria trunca, es

decir, son personas con un grado de conocimiento de medio a alto. Solo un 5.5% estudió hasta primaria.

Cuadro 2. Escolaridad

GRADO ACADÉMICO	TOTAL	PORCENTAJE
Primaria	3	5.5
Secundaria	6	10.9
Preparatoria	19	34.5
Universidad	20	36.4
Trunca	7	12.7
Total	55	100

En relación al número de habitantes por vivienda se tiene que el 38.2% son casas habitación en las cuales viven 4 personas continuando con 3 habitantes por vivienda (30.9%) y 10.9% de 5 habitantes. Un dato importante es que el 10.9% son casas habitación de un solo inquilino, todos ellos de sexo masculino y solteros.

Cuadro 3. Habitantes por vivienda

HABITANTES/VIVIENDA	TOTAL	PORCENTAJE
1	6	10.9
2	2	3.6
3	17	30.9
4	21	38.2
5	6	10.9
6	3	5.5
Total	55	100

Población Económicamente Activa e Ingresos. La población económicamente activa de esta comunidad es menor a aquella que no lo es, es decir, el 47.3% labora actualmente mientras el 52.7% se encuentra desempleado. De éstos el mismo porcentaje de hombres y mujeres labora, 23.7%, mientras que el 43.6% de las mujeres son amas de casa y solo un 9.1% de los hombres no cuentan con trabajo fijo.

Los ingresos que percibe una familia es un indicador significativo de la comunidad debido a que indica la cantidad de dinero ganado a través de sus empleos y que permite conocer el poder de compra y adquisiciones de la misma.

En el caso particular de la presente, el dinero juega un papel importante como un factor de decisión para la compra de los productos de cuidado para el cabello.

Según el cuadro 4, el 18.2% (10 familias) perciben un ingreso mensual que fluctúa entre los \$2,501.00 a \$3,500.00 pesos, salario que resulta bajo si relacionamos el número de habitantes por vivienda, que para este rango de ingreso son familias de 3 a 6 integrantes (cuadro 5.)

El 16.4% (9 familias) reciben un ingreso de \$9,501.00 pesos o más de las cuales 2 personas viven solas y 4 familias cuentan con 4 habitantes. 8 familias (14.5%) realizan todos sus pagos y compras mensuales con un salario que fluctúa entre los \$7,501.00 a \$8,500.00 pesos y en este rango existen familias de 2 a 6 integrantes por vivienda.

Como ya se mencionó anteriormente el grupo mayoritario de los habitantes del fraccionamiento perciben un ingreso de bajo a medio, sin embargo existe un caso especial en el cual, al mes, solamente gana \$900 pesos siendo una vivienda con 4 habitantes.

Cuadro 4. Ingresos por mes

INGRESOS/MES Pesos mexicanos	TOTAL	PORCENTAJE
900	1	1.8
1500-2500	2	3.6
2501 -3500	10	18.2
3501-4500	7	12.7
4501-5500	3	5.5
5501-6500	7	12.7
6501-7500	2	3.6
7501-8500	8	14.5
8501-9500	3	5.5
De 9501 en adelante	9	16.4
No definido	1	1.8
Sin respuesta	2	3.6
Total	55	100

Cuadro 5. Número de habitantes e ingresos mensuales por vivienda

INGRESOS MENSUALES POR VIVIENDA														
NO. HABITANTE S/VIVIENDA	INGRESOS MENSUALES										De 9501 en adelante	No definido	Sin respues ta	Total
	900	1500- 2500	2501- 3500	3501- 4500	4501- 5500	5501- 6500	6501- 7500	7501- 8500	8501- 9500					
1				1.8		1.8			3.6	3.6				10.9
2							1.8	1.8						3.6
3		1.8	7.3	5.5	1.8	3.6		3.6	1.8	3.6			1.8	30.9
4	1.8	1.8	5.5	3.6	1.8	7.3	1.8	5.5		7.3			1.8	38.2
5			1.8	1.8	1.8			1.8		1.8	1.8			10.9
6			3.6					1.8						5.5
Total	1.8	3.6	18.2	12.7	5.5	12.7	3.6	14.5	5.5	16.4	1.8	3.6		100

6.2 Tipos de Productos para el Cuidado del Cabello

En esta parte de la encuesta incluida en la sección de Datos Generales se consultó sobre los diferentes tipos de productos para el cuidado del cabello que el entrevistado utiliza. El 100% de ellos hace uso del champú como producto esencial en el cuidado y limpieza de su cabello. De las 40 personas que utilizan colorantes para el cabello se destacan todas ellas mujeres y solo 11 señoras recurren a los beneficios de los productos para el cuidado de su cabello teñido. 13 habitantes utilizan tratamientos específicos y 13 más usan productos para lacear su cabello.

Es importante mencionar en este punto que no necesariamente las 40 personas que utilizan colorantes fueron las que respondieron la encuesta debido al hecho de no localizarse en su vivienda por lo que éstas fueron respondidas generalmente por el esposo.

6.2.1 Champús

En esta sección se consultó primeramente sobre las preferencias de compra para continuar con las interrogantes que definieron las marcas de champú a las cuales se les realizó la caracterización y determinación del riesgo a la salud.

Frecuencia de lavado de cabello. Esta pregunta es clave al momento de evaluar el tiempo de exposición al producto, en el caso particular de la presente, el 74.5% de los

habitantes se lava el cabello una sola vez al día, todos los días (cuadro 6) y solo un 10.9% se lava cada dos días.

Cuadro 6. Frecuencia de lavado

FRECUENCIA DE LAVADO	TOTAL	PORCENTAJE
Dos o más veces por día	1	1.8
Una o dos veces al día	2	3.6
Una vez al día	41	74.5
Una vez al día o cada dos días	1	1.8
Cada dos días	6	10.9
Cada dos o tres días	1	1.8
Cada tres días	3	5.5
Total	55	100

Por lo que se asume que el tiempo de exposición a las sustancias que contienen los champús es crónico, es decir, el contacto se produce durante un período largo de tiempo.

Marcas de champú y decisión de compra. La decisión de comprar determinada marca de champú está influenciada por la mercadotecnia del producto, sin embargo, cada persona elige dependiendo de sus condiciones particulares de ingresos, gustos y experiencias. En este sentido, el 57.6% de los encuestados elige la marca de champú por el beneficio que le otorga y el 22% se basa en el precio, solo un 6.8% se basa en la marca en sí y el restante toma en consideración otros factores como calidad, costumbre de uso, gusto e imagen, etc. (cuadro 7).

Cuadro 7. Decisión de compra

DECISIÓN DE COMPRA	TOTAL	PORCENTAJE
Precio	13	22
Marca	4	6.8
Envase/presentación	0	0
Beneficio otorgado	34	57.6
Otro:	2	3.4
Calidad	1	1.7
Costumbre	1	1.7
Gusto e imagen	1	1.7
Para probar	1	1.7
Propaganda	1	1.7
Envían de E.U	1	1.7
Total	59	100

En base a lo anterior la marca más utilizada por los habitantes de "Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II", con un porcentaje de 20% es Caprice, solo un 4 por ciento por

encima de la línea Pantene. Sedal y Head & Shoulders continúan en orden de uso y que representan en conjunto más del 50% de las marcas utilizadas. A pesar de que el 32.8% de los encuestados son de sexo masculino, solo un 7% utiliza productos específicos para ellos (cuadro 8).

Cuadro 8. Marcas de champú utilizadas por familia

MARCA DE CHAMPÚ	TOTAL	PORCENTAJE
Pantene	11	15.7
Sedal	9	12.9
Elvive L'Oreal	3	4.3
Fructis	3	4.3
Vanart	6	8.6
Caprice	14	20
Palmolive Optims	1	1.4
Grisi	1	1.4
Alberto VO5	1	1.4
Tresemme	1	1.4
Especial para hombre	5	7.1
Galaflex	2	2.9
Head & Shoulders	8	11.4
Otra marca	5	7.1
Total	70	100

Lugar de compra. Debido a la cercanía existente a la tienda de autoservicio Bodega Aurrera, el 89% de la población de Los Manzanos II realiza sus compras en este establecimiento. Existe un 4% que realiza sus compras directamente con el distribuidor de la mercancía y un 8% que lo adquiere en estéticas, en el extranjero, como regalo o bien en tiendas de autoservicio o farmacias.

Frecuencia de compra, gasto promedio y presentación de envase. El 49.1% de los encuestados realiza la compra de este producto una vez al mes continuando aquellas que requieren comprar cada quince días (25.5%) lo cual se relaciona con el número de habitantes en la vivienda, que en este caso particular habitan de 3 a 6 personas. Un 14.5% adquiere el producto cada dos meses cuyos habitantes por vivienda son contrarios a los anteriores, es decir, son casas de 1 a 4 habitantes. Solo un 3.6% compra cada semana y existen familias que realizan esta operación cada 3 y 6 meses (cuadro 9).

La presentación de envase (contenido) se relaciona directamente con la frecuencia de compra, por lo que del 49% que compra cada mes, el 27% elige la presentación de 750 a 900 ml. de contenido, lo cual sumado con el resto de los tiempos de compra, dan un total de 62% para este contenido. 30.9% elige comprar envases que varían de 350 a 444 ml. y un 5.5% adquiere productos de menor contenido a éste (cuadro 10).

Relativo al gasto mensual el 38.2% gasta de de \$26.00 a \$50.00 pesos de los cuales todos perciben un ingreso mayor a los \$1,500.00 pesos mensuales. El 29.1% compra productos con precio en el mercado entre \$51 y 75 pesos y el 20% más de \$75 pesos. De igual manera hay quienes deciden gastar no más de \$25 pesos en champú recibiendo un salario de \$3,501.00 a \$5,500.00 pesos (cuadro 11).

Cuadro 9. Frecuencia de compra de champú

FRECUENCIA DE COMPRA	TOTAL	PORCENTAJE
Cada 6 meses	2	3.6
Cada 3 meses	1	1.8
Cada 2 meses	8	14.5
Una vez al mes	27	49.1
Cada quince días	14	25.5
Cada semana	2	3.6
Sin respuesta	1	1.8
Total	55	100

Cuadro 10. Presentación de envase de champú

PRESENTACIÓN DE ENVASE	TOTAL	PORCENTAJE
220 A 225 ml	3	5.5
350 a 444 ml	17	30.9
750 a 900 ml	34	61.8
Desde 350 a 900 ml	1	1.8
Total	55	100

Cuadro 11. Gasto mensual en compra de champú

GASTO POR COMPRA	TOTAL	PORCENTAJE
Menos de 25 pesos	4	7.3
De 26 a 50 pesos	21	38.2
De 51 a 75 pesos	16	29.1
Más de 75 pesos	11	20
Sin respuesta	3	5.5
Total	55	100

6.2.1.1 Riesgo del Uso del Champú

En esta sección se consultó al consumidor sobre los efectos a la salud que han manifestado al utilizar determinadas marcas de champú y su percepción de grado de riesgo al mismo. Se obtiene que solamente el 9.1%, es decir, 5 personas, considera que el uso del champú representa un riesgo a su salud, dependiendo de marca o del contenido. De éste, el 7.3%, es decir, 4 personas, otorgaron un Grado 4 de riesgo y 1 persona le otorgo Grado 6. Esta pregunta se realizó en base a una Escala de Likert en la cual el 1 es Muy importante y el 7 Menos importante, por lo que se determina que los consumidores a pesar de considerar que el uso del champú puede tener un efecto en su salud, éste es menor.

Las reacciones o efectos que el uso de un determinado champú han generado sobre los consumidores y sobre todo, cuál de ellos han dejado de utilizar debido a lo anterior, es de gran importancia para determinar el riesgo de estos productos. En este sentido, el 38% de los consumidores encuestados, que representan un total de 74 personas debido a que esta pregunta en particular considera el total de habitantes por vivienda, han presentado alguna reacción o al usar determinado champú .

Ahora bien, el porcentaje de consumidores que han dejado de utilizar productos específicos es mayor a los que han presentado reacciones, esto es debido a que no necesariamente aquellos que presentaron reacciones los dejaron de utilizar y asciende a 41.8%. El cuadro 12 presenta las marcas de champú que han dejado de utilizar y las reacciones que han generado en los consumidores.

Caprice, Vanart y Head & Shoulders son las marcas de champú que mas reacciones a la salud han generado en los consumidores con un 7.3 ,3.6 y 3.6% respectivamente. Un porcentaje considerable, 5.5, no recuerda la marca del producto.

Cuadro 12. Champús dejados de utilizar por generar reacción en consumidores

MARCAS DE CHAMPÚ QUE HAN DEJADO DE UTILIZAR	IRRITACIÓN EN CUERO CABELLUDO	IRRITACIÓN EN OJOS	ALERGIAS EN NARIZ Y OJOS	CAMBIO DE COLOR NATURAL DE CABELLO	CASPA	COMIEZON Y DOR EN CRANEO	GRANOS EN CUERO CABELLUDO Y ACNE	RESEQUEZAD	NO LE GUSTO	OTRAS RAZONES	Total
ALBERTO VOS								18			18
ALERT						18					18
CAPRICE		183		183				183		183*	73
PALMOLINE									18		18
FRUCTIS	18										18
HEAD & SHOULDERS	18									18**	36
HEAD & SHOULDERS MENTOL	18										18
LOREAL KIDS MORA AZUL			18								18
NO RECUERDA MARCA	183				183			183			55
PANTENE								18			18
FERT PLUS								18			18
FERT PLUS, CAPRICE								18			18
SEDAL							18				18
UN PRODUCTO NATURAL								18			18
VANART	18							18			36
WHITERAIN										18	18
Total	9.1	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	14.5	1.8	5.5	41.82

*Cabello quebradizo

**No consideramos gase atoso de champú pero los más fuertes producen cáncer, ej. HeadShoulders

6.2.2 Colorantes para el Cabello

En esta sección se consultó primeramente sobre las preferencias de compra del consumidor para continuar con las interrogantes que definieron las marcas y color de tinte más utilizado a las cuales se les realizó la caracterización y determinación del riesgo a la salud.

Del total de entrevistados, el 72.7% se tiñe o ha teñido el cabello a lo largo de su vida. Se consideró importante consultar sobre el número de veces que se han aplicado estas sustancias químicas en el cuero cabelludo a lo largo de su vida como parte del indicador de tiempo de exposición. Se obtuvo que el 35% se ha teñido el cabello más de 35 veces y un 20% se lo ha pintado menos de 5 veces (cuadro 13). Dos del total se aplican solo mechales o rayitos lo que disminuye el área de contacto con los químicos.

Cuadro 13. Frecuencia de uso de colorantes

NO. VECES DE APLICACIÓN DE TINTE	TOTAL	PORCENTAJE
Menos de 5 veces	8	20
De 5 a 20 veces	11	27.5
De 20 a 35 veces	6	15
Más de 35 veces	14	35
No recuerda	1	2.5
Total	40	100

En cuanto al color natural de cabello de las usuarias, dominan las de color castaño (72.5%) continuando las que poseen cabello negro (20%) y solamente un 7.5% son rubias.

Marcas de productos, color de tinte y decisión de compra. Las marcas más utilizadas en este fraccionamiento son Nutrisse Garnier, L'Oreal Paris y Koleston con un 19.5, 17.1 y 14.6% respectivamente. La aplicación en estéticas determina que el 14.6% de las usuarias desconozcan la marca de tinte que se les aplica (cuadro 14).

Cuadro 14. Marcas de tintes utilizadas

MARCA DE COLORANTE	TOTAL	PORCENTAJE
Nutrisse Garnier	8	19.5
L'Oreal Paris	7	17.1
Koleston	6	14.6
Miss Clairol	2	4.9
Fermodyl	1	2.4
Pravana Anven	3	7.3
Teytali	1	2.4
KWL	1	2.4
Aplican en estética	6	14.6
Sebastián	1	2.4
No recuerda marca	5	12.2
Total	41	100

Los factores principales para elegir la marca del producto son la misma marca, el beneficio otorgado y el color que proporciona con un 20.5% cada uno de ellos. Un porcentaje mayor, el 22.3%, no compran los productos debido a la aplicación en estéticas (cuadro 15).

Cuadro 15. Decisión de compra- colorantes para el cabello

DECISIÓN DE COMPRA	TOTAL	PORCENTAJE
Precio	5	11.4
Marca	9	20.5
Envase/presentación	0	0
Beneficio	9	20.5
Color	9	20.5
Mercado	1	2.3
NA	10	22.7
Sin respuesta	1	2.3
Total	44	100

Ahora bien, relacionada a las anteriores interrogantes, los colores de tintes que prefieren las consumidoras son los oscuros tales como castaños oscuros (30.2%) y negro (18.6%). Los rojos y castaños claros obtienen el 16.3% cada uno y solamente un 11.6% elige los tonos rubios. El restante por ciento son casos especiales ya que un 4.7% solo se aplican rayitos y mechas sobre su cabello natural y una señora cambia el color de tinte generalmente tras varias aplicaciones.

Lugar de aplicación de tinte y frecuencia. Como se ha mencionado en párrafos anteriores, gran parte de la información está relacionada al hecho de que las consumidoras acuden a una estética a realizarse el cambio de coloración de cabello, el cual asciende a 42.5%. Sin embargo, la misma proporción realiza esta acción en su propia casa y un 15% acude a estética o bien en su propia vivienda, dependiendo de las circunstancias económicas.

En lo referente a la frecuencia de aplicación, el 57.5% no tienen frecuencia definida. Según las mismas encuestadas esto debería realizarse cada mes para no permitir que la raíz crezca mucho y sobre todo, cuidar la imagen física, sin embargo solo el 22.5% repite el teñido en este periodo, siendo las mujeres que se han pintado el cabello más de 35 veces (cuadro 16).

Cuadro 16. Frecuencia de aplicación de tinte

FRECUENCIA DE APLICACIÓN DE TINTE	TOTAL	PORCENTAJE
Cada mes	9	22.5
Cada mes o dos meses	1	2.5
Cada dos meses	6	15
Después de dos meses	1	2.5
No tiene frecuencia definitiva	23	57.5
Total	40	100

Lugar de compra del producto y gasto promedio. De igual manera que para los champús, la compra en tiendas de autoservicio especialmente en Bodega Aurrera debido a su ubicación a poca distancia del fraccionamiento, obtiene más del 50%. El 32.5% no compra productos debido a que utilizan los de las propias estéticas y un 5% acude a la distribuidora. El restante por ciento se divide entre tiendas departamentales, personas que compran ya sean en tiendas de autoservicio o farmacias y las que omitieron su respuesta.

La cantidad de dinero que están dispuestas a pagar por esta aplicación varía si compran el producto ya sea para aplicarlo en casa o llevarlo a estética o bien pagan el servicio completo en las salas de belleza. En este sentido el 42.5% de las consumidoras deciden invertir no más de \$50 a \$75 pesos en la compra del producto y un 15% paga más de 200 pesos por aplicación en las salas de belleza, esta cantidad puede ascender hasta 500 pesos. El cuadro 17 muestra el pago máximo por la aplicación de tinte.

Cuadro 17. Máximo pago en aplicación de colorantes para el cabello

GASTO POR COMPRA Pesos Mexicanos	TOTAL	PORCENTAJE
De 50 a 75	17	42.5
76 a 100	4	10
100 a 200	6	15
Más de 200	6	15
De 50 a 75 cuando se pinta en casa y más de 200 en estética	2	5
Menos de 35 pesos en casa y de 100 a 200 en estética	1	2.5
Menos de 35 pesos	1	2.5
Precio normal	1	2.5
Sin respuesta	2	5
Total	40	100

6.2.2.1 Riesgo del Uso de los Colorantes para el Cabello

De igual manera que para el champú, el conocer las reacciones que han presentado cada una de las usuarias así como el conocimiento que tenga acerca de estos riesgos, son preguntas claves para determinar cuál o cuáles serán las marcas de estos productos a analizar. En esta parte, el 70% (28 personas) de los entrevistados considera que el uso de tintes para el cabello representa un riesgo a su salud y de éstos, el 20% le otorga un Grado 5 según la escala sugerida. Esta escala representa el grado de percepción del consumidor en la cual el 1 es Muy Importante y el 7 Menos importante. El cuadro 18 ilustra que fueron otorgados todos los grados de riesgo por lo cual se puede asumir que existen personas que efectivamente sí consideran el uso de estos productos verdaderamente nocivos para la salud.

Cuadro 18. Grado de percepción de riesgo a la salud por el uso de colorantes para el cabello

GRADO DE PERCEPCIÓN DE RIESGO	TOTAL	PORCENTAJE
1	2	5
2	3	7.5
3	6	15
4	4	10
5	8	20
6	3	7.5
7	1	2.5
Total	28	70

Se consultó sobre el conocimiento de los riesgos inherentes al teñirse el cabello, de la cual el 65% respondió positivamente y de éstos el 57.5% sigue utilizándolos. Un 32.5% desconoce los efectos que puede generar el uso de los tintes, de éstos el 12.5% sigue utilizándolos, un 7.5% no los utiliza y un 12.5% omitió su respuesta (cuadro 19).

Cuadro 19. Conocimiento de riesgos y utilización de producto

	SIGO UTILIZANDO PRODUCTO	NO SIGO UTILIZANDO PRODUCTO	SIN RESPUESTA	TOTAL
Sí conozco riesgos	57.5	7.5		65
No conozco riesgos	12.5	7.5	12.5	32.5
Sin respuesta	2.5			2.5
Total	72.5	15	12.5	100

Entre los efectos que los entrevistados conocen se listan:

- ❖ Alergias cutáneas
- ❖ Erupción en la piel
- ❖ Dolor de nariz por aroma penetrante
- ❖ Asma
- ❖ Peróxido es dañino por el olor
- ❖ Resequedad
- ❖ Caída/daño/maltrato de cabello
- ❖ Deterioro de cuero cabelludo
- ❖ Porosidad de cabello
- ❖ Quema y descarapelo de cráneo
- ❖ Riesgo durante el embarazo
- ❖ Pérdida de feto
- ❖ Daño a bebé
- ❖ Daños respiratorios
- ❖ El amoniaco afecta la vejiga
- ❖ Intoxicación
- ❖ Cáncer
- ❖ Cambio de coloración natural de cabello
- ❖ Dolor y enrojecimiento alrededor de ojos

Una hecho es que la población conozca los riesgos y otra diferente es si han presentado alguna reacción o molestia al aplicarse tintes, por lo que se investigó al respecto obteniendo que el 44.6% han presentado alguna reacción, de éstas las más importantes son comezón en cuero cabelludo y ardor en cráneo.

Se listan a continuación los efectos generados en las 18 personas que han presentado molestias:

- ✓ Irritación, comezón, salpullido en cuero cabelludo
- ✓ Irritación en ojos
- ✓ Alergias debido a la respiración de olores

Otros síntomas:

- ✓ Ardor de cuero cabelludo
- ✓ Molestias en nariz por olor fuerte
- ✓ Maltrato de cabello
- ✓ Quemazón
- ✓ Quema y descrapelo de cráneo

Hay que mencionar que ninguna persona ha presentado irritación en la piel o vías gastrointestinales.

Del total afectado, el 22.55% ha dejado de utilizar determinada marca por los efectos producidos, una más, el 2.5% dejó de utilizarlo aún cuando no presentó molestias.

Las marcas referidas en el párrafo anterior se presentan en el cuadro 20. Desgraciadamente el 12.5% no recuerda la marca, solo una persona identifica que fue un color negro. Koleston y L'Oreal son las que más afectaciones han provocado y por eso suspendieron su uso.

Cuadro 20. Marcas de colorantes dejadas de utilizar

MARCAS DEJADAS DE UTILIZAR	TOTAL	PORCENTAJE
Imedia L'Oreal	2	5
Koleston	3	7.5
No recuerda marca	5	12.5
Total	10	25

6.3 Caracterización de Riesgos a la Salud

6.3.1 Por el Uso de Champús

Los resultados de las encuestas muestran que los champús más utilizados en el fraccionamiento Los Manzanos II son de la marca Caprice, Pantene, Sedal y Head & Shoulders, en orden de importancia. De igual manera se tiene que dos de ellos se dejaron de utilizar: Caprice, debido a que ha producido irritación de ojos, cambio de coloración natural de cabello, resequedad y cabello quebradizo y Head & Shoulders, éste debido a que irritó el cuero cabelludo y una consumidora comentó que los champús fuertes, como éste, generan cáncer. Una marca más, Vanart, también fue considerada debido que irritó el cuero cabelludo y provocó resequedad en sus consumidores. Debido a estos antecedentes estas marcas fueron elegidas para ser analizadas, comenzando con una caracterización de cada uno de sus ingredientes y posteriormente, su evaluación y catalogación.

En total se caracterizaron 42 presentaciones de champús: 14 de Caprice, 16 de Vanart y 12 de Head & Shoulders, sumando un total de 146 ingredientes, muchos de ellos siendo la base de las tres marcas. Éstas se presentan a continuación:

Cuadro 21. Presentaciones de champú analizadas

Caprice Especialidades	• Miel y germen de trigo
	• Néctar de miel
	• Anticeramidas
	• Pro Vitaminas
	• Extracto de mamey y sílica
	• Rizos definidos con extracto de Aloe vera
	• Complejo de proteínas
	• Granada mas filtro UV
	• Maxi-Gloss con extracto de perlas
	• Con ingredientes del Amazonia (extracto de nuez de Brasil)
Caprice Naturals	• Con extracto de mora, mango y aguacate
	• Con extracto de chabacano
	• Con extracto de manzana
	• Con aceite herbal
Head & Shoulders para	• Pureza y brillo

control de caspa	• Formen Prevención caída
	• Suave y manejable
	• Citrus fresh cabello graso
	• Relax con eucalipto
	• Sensitive con aloe
	• Menthol refrescante
	• Protección caída
	• Esencias marinas
	• Acción humectante
Vanart Expert (e)	• Limpieza renovadora (normal a graso y normal a seco, mismos ingredientes según etiqueta de los productos)
	• Fusión cítrica
	• Control caída
	• Bio ceramidas
	• Super Gloss
	• Avena y proteína de almendra
Vanart Clásico	• Crecimiento fortificado
	• Con esencias de hierbas
	• Crematizado
	• Miel y germen de trigo
	• Proteína de huevo y miel
Vanart Natural	• Pantenol
	• Durazno y Jazmín
	• Con extracto de lavanda y manzanilla
	• Con extracto de manzanilla
	• Con extracto de té de hierbabuena y manzanilla
	• Con extracto de té de flor de jamaica

En el anexo 3 se presenta el listado de ingredientes que según la etiqueta del producto contienen cada una de las anteriores presentaciones de champús, para su consulta.

Como se mencionó anteriormente, muchos de los ingredientes son la base de los champús, sobre todo los que pertenecen a la misma marca, en el anexo 5 se listan las afecciones a la salud que produce cada ingrediente.

6.3.2. Por el Uso de Colorantes para el Cabello

Los tintes para el cabello son utilizados por el 72.5% de los habitantes del fraccionamiento Los Manzanos II teniendo como preferentes los de las marcas Nutrise Garnier, L'Oreal Paris y Koleston con un 20, 17 y 15% respectivamente. De igual manera que para los champús, los más utilizados son también los que por alguna razón han dejado de utilizar sus consumidores. En el caso particular de la colonia de interés, el 12.5% no recuerda la marca sin embargo el 7.5% indicó que fueron tintes de la marca Koleston y un 5% de L'Oreal. Debido a que existe una gama amplia de colores y los encuestados no proporcionaron información exacta del color que les provocó reacción, se recurrió a las respuestas sobre cuáles son los tonos de color más utilizados siendo éstos los castaños oscuros (30%), negro (19%), rojos y castaños claros (16% c/u).

Se analizaron 25 presentaciones, 12 de Koleston Wella y 13 de Imedia de L'Oreal, en este último caso, se determinó Imedia debido a que una proporción significativa de las consumidoras mencionaron comprar esta presentación de la marca además, según costo al público, es la más económica. Estas se presentan a continuación:

Cuadro 22. Presentaciones de tintes analizados

Koleston Wella	• Castaño oscuro violeta intenso	L'Oreal Paris Imedia Excellence Creme	• Castaño
	• Castaño seductor		• Castaño oscuro
	• Negro		• Castaño oscuro cenizo
	• Castaño aterciopelado		• Negro
	• Castaño Chic		• Negro luminoso
	• Marrón armonía		• Negro azulado
	• Caoba claro		• Chocolate profundo
	• Caoba cobrizo		• Castaño claro caoba
	• Rojo ardiente		• Castaño dorado
	• Rojo Bordeaux		• Castaño rojizo
	• Rojo Fashion		• Rojo cereza
	• Rojo exótico		• Rojo granada
		• Rojo borgoña	

Se presenta en el anexo 4 la relación de ingredientes cosméticos contenidos en cada una de las presentaciones anteriores, los cuales ascienden a 170 ingredientes, 71 por parte de

Koleston y 99 de L’Oreal, debiendo aclarar que algunos de ellos se repiten de sección a sección. Para cada uno de ellos se consultaron las tres fuentes de información de donde se obtienen los impactos a la salud (Anexo 6).

6.4 Determinación de Categoría de Riesgo

6.4.1 Determinación de Categoría de Riesgo de los Ingredientes de Champús de las Marcas Caprice, Head & Shoulder y Vanart

En base a la información presentada en el anexo 5 se procedió a evaluar cada uno de los ingredientes para así catalogarlos en una de las tres categorías de riesgo: Riesgo alto, medio y bajo, que indican el riesgo a la salud de la sustancia en sí, como un insumo, no del producto o bien la combinación de todos los constituyentes. Sin embargo, estos efectos no deben dejarse sin considerar debido a que muchos de ellos han demostrado ser cancerígenos en evaluaciones animales o bien su toxicidad a través de la piel es un factor que incrementa el riesgo de síntomas o enfermedades. El cuadro 23 muestra los ingredientes en su correspondiente categoría de riesgo.

Cuadro 23. Categorización de riesgo- Ingredientes contenidos en champús Caprice, Head Shoulders y Vanart

RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO BAJO
Lauret sulfato de amonio. Contaminación por oxido de etileno, 1-4 dioxano	Dimeticona	Agua
DEA Cocamida. Limitada evidencia de cáncer, contaminación con nitrosaminas	Metilisotiazolinona	Lauril sulfato de amonio
Policuatemio-7. Contaminación con acrilamidas, las cuales son toxicas por absorción a través de la piel	Extracto de <i>Aloe barbadensis</i> . Evidencia cancerígena	Diestearato de glicol
Metilcloroisotiazolinona. Evidencia cancerígena	Dimetil carbonato copolímero	Cloruro de sodio
Fragancia, Perfume	D&C Amarillo No 10	Acido cítrico
Cocamidopropil betaína. Contaminación por 3-	Caramelo. Riesgo bajo según Skin Deep pero existe	EDTA tetrasódico

dimetilaminopropilamina, nitrosaminas	evidencia de mutación en células de mamíferos en ensayos in vitro	
Hidantoína DMDM. Contaminación por formaldehído	Butilenglicol	Pantenol
Acetato de tocoferilo. Contaminación con hidoquinonas y cáncer	Acido málico	Alcohol behenílico o 1-docosanol
FD&C Amarillo No 5	Piritiona de cinc	Fosfato de sodio
FD&C Rojo No 4	Carbonato de cinc	Hidroxiopropil lauridimonio de proteína de trigo hidrolizada
D&C Rojo No 33	Sulfato de magnesio. Riesgo bajo por HDS y Skin Deep pero hay evidencia de mutación en células de mamíferos en ensayos in vitro	Queratina hidrolizada
FD&C Azul No 1	Benzoato de sodio. Riesgo bajo por Skin Deep pero hay evidencia de mutación en células de mamíferos en ensayos in vitro	Seda hidrolizada
PEG 90M Evidencia de cáncer, contaminación por 1,4-dioxano y oxido de etileno	Arginina. Riesgo moderado por Skin Deep pero hay evidencia de mutación en células de mamíferos en ensayos in vitro	Miel
FD&C Amarillo No 6	Benzofenona 3 y 4. Riesgo bajo según fuentes pero existe evidencia de mutación-cáncer y efectos neurotóxicos y de disrupción endrocina	Extracto de granada (<i>Punica granatum</i>)
FD&C Verde No 3	Anticeramidas. Esta combinación de ingredientes cuenta con 3 de ellos con riesgo medio	Polvo de perla
Naranja No 4 (D & C Orange No 4)	Ext. D&C Violeta No 2	Sal marina
PEG 40 Aceite de castor hidrogenado. Contaminación por oxido de etileno, 1-4 dioxano.	FD&C Rojo No 40	Alcohol cetílico

Lauril sulfato de sodio. Facilita absorción de cancerígenos		Policuaternio 10
Lauret sulfato de sodio. Contaminación por óxido de etileno, 1-4 dioxano, nitrosaminas		Alcohol cetearílico
MEA Cocamida. Formación de nitrosaminas		Cloruro de guar hidroxipropiltrimonio
PEG 7M. Contaminación con 1-4 dioxano y óxido de etileno		Octil metoxicinamato
Alcohol bencílico. Evidencia de mutación en células de mamíferos en ensayos in vitro		Dimero de dilinoleil hidrolizado
		Ceramidas
		Arnodimeticona
		Lactato de C12-15 alquil
		Perla hidrolizada
		Acetato de nuez de Brasil (<i>Bertolera excelsa</i>)
		Ext. de mango (<i>Mangifera indica</i>)
		Ext de avena (<i>Avena sativa</i>)
		Proteína hidrolizada de almendras dulces (<i>Prunus amygdalus dulas</i>)
		Proteína de trigo (<i>Triticum vulgare</i>)
		Extr. de miel hidratante
		Albúmina de huevo
		Toronja (<i>Citrus grandis</i>)
		Casa blanca (<i>Lilium sp</i>)
		Margarita (<i>Bellis perennis</i>)
		Lirio blanco (<i>Iris florentina</i>)
		Durazno (<i>Prunus persica</i>)
		Maracuya (<i>Pasiflora edulis</i>)
		Bambú (<i>Bambusa vulgaris</i>)
		Coco (<i>Cocos nucifera</i>)
		Papaya (<i>Carica papaya</i>)
		Ext. de lavanda (<i>Lavandula angustifolia</i>)
		Extr. de manzanilla (<i>Chamomilla recutita</i>)
		Manzanilla (<i>Anthemis nobilis</i>)

		Ext. de jamaica (<i>Hibiscus sabdariffa</i>)
		Té verde (<i>Camellia sinensis</i>)
		Naranja amarga (<i>Citrus aurantium</i>)
		Eucalipto (<i>Eucalyptus globulus</i>)
		Limonaria (<i>Cymbopogon schoenanthus</i>)
		Tila (<i>Tilia cordata</i>)
		Kiwi (<i>Actinidia chinensis</i>)
		Naranja (<i>Citrus aurantium dulcis</i>)
		Ext. de Té Verde (<i>Camelia oleifera</i>)
		Ext. de aguacate (<i>Persea gratissima</i>)
		Extracto de albaricoque (<i>Prunus armeniaca</i>)
		Extracto de manzana (<i>Pyrus malus</i>)
<p>No información para su catalogación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extracto de mamey (<i>Calocarpum mammosum</i>) (Caprice) • Hidroxicarbonato de magnesio (Head & Shoulders) 		

Del anterior cuadro se desprende que se tiene un total de 22 ingredientes cosméticos con un alto potencial de daño a la salud del consumidor, 17 sustancias se determinan con riesgo medio, 57 de ellas se catalogan con riesgo bajo y finalmente, dos de las sustancias no pudieron ser catalogadas debido a la falta de información.

Los 22 ingredientes cosméticos se catalogan con un alto potencial de daño a la salud del consumidor, tanto por la propia sustancia o bien las impurezas presentes en ella (contaminación del producto) sin dejar de lado las reacciones que puedan generarse entre los químicos. En este sentido, la contaminación por nitrosaminas, sustancias que se forman cuando reaccionan compuestos con nitritos y aminas (químicos naturales encontrados en comida y en el cuerpo humano), así como por 1-4 dioxano, oxido de etileno e hidroquinonas están presentes en 9 del total de ingredientes (lauret sulfato de amonio, DEA cocamida, cocamidopropil betaína, acetato de tocoferilo, PEG 90, PEG 40, lauret sulfato de sodio, MEA cocamida, PEG 7) todos ellos con potencial cancerígeno

según la literatura revisada. La hidantoina DMDM, presente en la marca Caprice, es un conservador que contiene y/o libera formaldehído, sustancia química clasificada como cancerígena en humanos por IARC y la cual en la actualidad aún está presente en ciertos productos cosméticos; esta sustancia causa toxicidad reproductiva, alergias e inmunotoxicidad y según diversas fuentes existe evidencia de preocupación por toxicidad de órganos, cambios a nivel bioquímico o celular y ser neurotóxico.

La metilcloroisotiazolinona está contenida como base en todas las presentaciones analizadas del cual existe evidencia cancerígena en animales, sin embargo su uso está restringido a ciertas cantidades en combinación con la metilisotiazolinona. De igual manera, el lauril sulfato de sodio, facilitador de químicos cancerígenos a través de la piel, está contenido en todas las presentaciones de Head & Shoulders.

Fragancia o perfume, cualquiera de las maneras en que se liste este ingrediente, deja a la imaginación la gama de constituyentes debido a que la misma normatividad no exige su declaración en la etiqueta, además muchos de los ingredientes son tóxicos o cancerígenos según la literatura, afecta también al sistema nervioso central causando depresión, hiperactividad e irritabilidad, así como dolores de cabeza, mareos, erupciones cutáneas alérgicas, decoloración de la piel, tos violenta, vómito e irritación de la piel.

De las 17 sustancias con riesgo medio, 7 de ellas presentan evidencia cancerígena por lo que pueden brincar de categoría de un momento a otro, o bien según su propio criterio. Las restantes se catalogaron en este rango debido a los diferentes efectos toxicológicos producidos en el humano y según su clasificación por la HDS.

Ciertamente, los fabricantes no informan al consumidor que es probable que los productos que utilizan cada día contengan sustancias químicas que causan cáncer, pues no están incluidos en la lista de ingredientes.

Es importante aclarar que las 57 sustancias con riesgo bajo no se encuentran exentas de generar un efecto negativo en la salud, la mayoría produce reacciones alérgicas dependiendo de la vía de entrada al organismo, lo cual según datos de los encuestados, son las reacciones más presentadas: resequedad, irritación del cuero cabelludo y ojos, comezón y ardor, caspa, cambio de coloración natural, entre otras.

6.4.2 Determinación de Categoría de Riesgo de los Ingredientes de Colorantes para el Cabello de las Marcas Koleston y L'Oreal

Derivado de la caracterización incluida en el anexo 6 se presenta a continuación la catalogación de los ingredientes de los colorantes para el cabello, los cuales fueron evaluados por marca debido a la gran diferencia entre ellos.

Koleston maneja tres secciones para listar en su etiqueta: ingredientes coloración en cremas, activadores de color en crema acondicionadora e ingredientes para tratamiento acondicionador gloss intenso para el cabello con 31, 11 y 29 ingredientes respectivamente.

Del primer grupo 10 sustancias poseen riesgo alto, en donde se encuentra al amoníaco, sustancia que las encuestadas identifican como problemática en los tintes y el cual según su hoja de datos de seguridad tiene un riesgo alto a la salud indicando que contactos prolongados o generalizados con la piel puede resultar en la absorción de cantidades potencialmente peligrosas del material, además el líquido puede provocar, dependiendo de la duración del contacto, enrojecimiento, tumefacción y ulceración de la piel. Igualmente el Diccionario de Ingredientes Cosméticos indica que ha sido demostrado que produce cáncer en la piel.

En este mismo grupo se lista al-resorcinol, sustancia con grado 10 según Environmental Workin Group's Skin Deep cosmetic safety database (2010) debido a las múltiples fuentes de información que aseguran su peligrosidad. Entre sus efectos se pueden mencionar desde alergias severas con pérdidas de las capas superficiales de la piel, inmunotoxicidad, neurotoxicidad y disrupción endocrina, hay evidencia de que produce cáncer en células mamíferas y es un ingrediente que causa frecuentemente alergia a los tintes del cabello. Además, cuando se usa esta sustancia deben evitarse productos abrasivos o que contengan alcohol, indicación que poco se conoce o bien no se indica en la etiqueta del tinte.

Como ingredientes activadores del color con riesgo alto se indican 3: peróxido de hidrogeno, lauret-2 y ácido salicílico. El peróxido de hidrógeno es corrosivo a la piel y existe suficiente evidencia de ser cancerígeno, por otra parte, el ácido salicílico afecta el

sistema cardiovascular y metabolismo si es absorbido a través de la piel, facilitando a la vez la absorción de otros químicos.

Finalmente, de los 29 ingredientes que constituyen el tratamiento acondicionador, 7 de ellos resultan con riesgo alto, aquí se localiza la fragancia (explicado en sección champús), metilcloroisotiazolinona, fenoxietanol y sulfuro de sodio, muy peligrosos en caso de contacto con la piel y este último es corrosivo y abrasivo a la misma.

En total, son 20 sustancias químicas con riesgo alto, 21 con riesgo medio, 23 con riesgo bajo y una sustancia sin catalogar debido a la falta de información. De igual manera que para los champús, éstas últimas no están exentas de generar un efecto en la salud del consumidor.

El siguiente cuadro muestra los ingredientes por categoría de riesgo, según secciones de la etiqueta.

Cuadro 24. Categorización de riesgo- Ingredientes contenidos en colorantes para el cabello marca Koleston

Ingrediente Coloración en cremas para el cabello

RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO BAJO
Sulfato de tolueno -2,5diamina	Acido ascórbico	Agua
Etanolamina	Tocoferol Preocupación de contaminación- hidroquinonas	Alcohol cetearílico
Lauril sulfato de sodio	2-amino-6-cloro-4-nitrofenol	SE Estearato de glicerilo
Amoniaco	4-amino-2-hidroxitolueno	Alcohol de lanolina
m-aminofenol	6-amino-m-cresol	Cocoilsetionato de sodio
Resorcinol	4-amino-m-cresol	Sulfato de sodio
Fragancia	Hidróxido de sodio	Diestrato de glicol
EDTA disódico Facilita la absorción a través de la piel	Alcohol etílico Cáncer, facilita la absorción a través de la piel	Sulfato de 2-amino-4-hidroxiethylamino anisol
Sulfito de sodio	Alcohol desnaturalizado	
Lauret sulfato de sodio Contaminación por nitrosaminas, 1,4-dioxano y oxido de etileno	Acido picramico	

	Sulfato de 1-hidroxietil-4,5-diamino pirazola	
	2-metilresorcinol	
No información para su catalogación: Sulfato 2,4-diaminofenoxietanol		

Ingredientes Activador de color en crema acondicionadora

RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO BAJO
Peróxido de hidrógeno	Petrolato	Agua
Lauret-2		Alcohol cetearílico
Acido salicílico		PPG-38 Butet-37
		Cetearilsulfato de sodio
		Fosfato disódico
		Acido fosfórico
		Acido etidróico

Ingredientes Tratamiento acondicionador Gloss intenso para el cabello

RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO BAJO
Fragancia	Acido glutámico	Agua
Alcohol bencílico	Aceite de cártamo (Carthamus tinctorius) Evidencia cancerígena	Amodimeticona
EDTA	Benzoato de sodio	Alcohol estearílico
Fenoxietanol	Metilparabeno	Alcohol cetílico
Metilcloroisotiazolinona	Cloruro de magnesio	Estearamidopropil dimetilamina
Propilparabén	Metilisotiazolinona	Pantenil étil éter
Sulfuro de sodio	Aloe barbadensis	Aceite de coco (Cocos nucifera)
Propilengicol	Acido ascórbico	Pantenol
	Sorbato de potasio	Proteína hidrolizada de almendra olorosa
		Nitrato de magnesio
		Trimetilsiloxisilicato
		Cloruro de dicetildimonio

Imedia de L'Oréal en cambio maneja cuatro secciones: serum protector tratamiento capilar, crema colorante capilar, crema reveladora capilar y tratamiento capilar, sumando un total de 99 ingredientes.

El cuadro 25 muestra las sustancias químicas en su correspondiente clasificación, separadas por secciones tal cual la etiqueta del producto. Como puede observarse, en el primero de ellos se listaron 8 sustancias con riesgo alto, tres de las cuales se encuentran en tintes de Koleston (fenoxietanol, fragancia y propilparabeno). En este grupo destaca la presencia de los parabenos, compuestos que imitan al estrógeno en el organismo humano y por lo tanto pueden actuar como disruptores hormonales, con potencial cancerígeno con excepción del propilparabeno. Un efecto importante causado por los cetarets es el hecho de alterar tanto la piel que permite que otros químicos penetren profundamente, dejando al organismo en un riesgo latente por el tiempo de exposición a los químicos, en este caso, los 30 ó 40 minutos que debe dejarse el tinte sobre el cuero cabelludo.

Dentro de los ingredientes que marcan la diferencia entre las gamas de colores, se encuentra con riesgo alto el resorcinol, etalonamida, el hidróxido de amonio y muy especialmente la *p*-fenildendiamina y los *m* y *p*-aminofenoles, la primera de ella con riesgo 10 en la escala de Skin Deep por sus múltiples efectos al organismo. Los aminofenoles, son un grupo de sustancias riesgosas para el ser humano según su hoja de datos de seguridad y Skin Deep por sus efectos toxicológicos reproductivos y neurotóxicos. El hidróxido de amonio, altamente corrosivo e irritante para la piel es también un permeabilizador, lo que incrementa el riesgo de absorción por esta vía.

Una diferencia entre ambas marcas, en esta sección de ingredientes para coloración, es que L'Oreal no utiliza amoniaco, lo cual según información de las personas encuestadas esta es una razón por la que en determinado momento eligen la marca. El peróxido de hidrógeno se lista en los ingredientes de crema reveladora capilar, ya explicado su riesgo en la sección de tintes Koleston. Y finalmente, dentro de las sustancias presentes en los tintes como tratamiento capilar se lista como único con riesgo alto, la fragancia.

En resumen, una vez eliminando sustancias utilizadas en varias secciones, se contabilizan 18 con riesgo alto, 29 de riesgo medio a la salud, 25 con riesgo bajo y 5 de ellas sin catalogación debido a la falta de información.

Cuadro 25. Categorización de riesgo- Ingredientes contenidos en colorantes para el cabello marca L'Oreal

Serum protector tratamiento capilar

RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO BAJO
Cetearet-25	Glicerina	Agua
Cetearet-30	Metilparabeno	Alcohol cetearilico
Fenoxietanol	Linalol	MEA Tridecet-2-carboxiamida
Fragancia	Salicilato de bencilo	Cloruro de hexadimetrina
Etilparabeno	Amil Cinamal	Policuatenario-22
Butilparabeno	Benzoato de bencilo	Pentetato pentasodico
Propilparabeno	Citronelol	Avena hidrolizada
Isobutilparebena	Geraniol	Acido citrico
		2-oleamida-1,3- octadecanodiol

Crema colorante capilar

RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO BAJO
Propilenglicol	Acido laurico	Agua
Laufet -12	Acido ascórbico	Alcohol cetearilico
Hidroxido de amonio	2-metil-5-hidroxi-etilaminofenol	Decet-3
OLET-30	Linanol	Cloruro de hexadimetrina
Etanolamina	Prolina	Diesterato de glicol
p-fenilendiamina	Treonina	Policuatenario-22
Fragancia	Dimeticona	Silicato de dimetil silice
Resorcinol	4-amino-2-hidroxitolueno	Pentetato pentasodico
Metabisulfito de sodio	Sulfato de 1-hidroxi-etil-4,5-diamino pirazola	Carbomer
p-aminofenol	5-amino-6-cloro-o-cresol	Tiolactato de amonio
m-aminofenol	2-metilresorcinol	
Hidroxibenzomorfolina	Dioxido de titanio	
	HCL 2,4-diaminofenoxietanol	
	Sulfato de N,N-Bis (2-hidroxi-etil)-p-fenilendiamina	
	HCl hidroxipropil bis (N-hidroxi-etil-p.fenilendiamina)	
	Tioglicerina	
	2-amino-3-hidroxipiridina	
No información para su catalogación: Metilpropional de butilfenilo		

Butilfenilmetilpropional
2,5-diaminotolueno

Crema reveladora capilar

RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO BAJO
Peróxido de hidrógeno	Glicerina	Agua
Cetearet-25	Pirofosfato tetrasodico	Alcohol cetearilico
		MEA- tridecet-2-carboxiamida
		Pentetato pentasodico
		Estanato de sodio
		Acido fosfórico

Tratamiento capilar

RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO BAJO
Fragancia	Glicerina	Agua
	Alcohol isopropilico	Alcohol cetearilico
	Metilparabeno	Cloruro de behentrimonio
	Dihidrocioruro de clorhexidina	Amodimeticona
	Cloruro de cetrimonio	Cetil esteres
	Salicilato de bencilo	Tridecet-12
	Alfa isometil ionona	Pantenol
	Citronelol	Cera de candelilla (Euphorbia cerifera)
		Hidroxiopropiltrimonio de proteina de trigo hidrolizada
		2-oleamida-1,3-octadecanodiol
No información para su catalogación: Carboxialdehido de hidroxisohexilo-3-ciclohexano Metilpropional de butilfenilo		

Recapitulando, las 42 presentaciones de champús analizados contienen como base fragancia y metilcloroisotiazolinona/metilisotiazolinona, sustitutos del formaldehido, pero que resultan con un riesgo similar a éste; de igual manera Head & Shoulders, cosmecéutico según la definición por su acción similar a los fármacos (tratamiento de caspa) incluye entre sus ingredientes lauril y lauret sulfato de sodio como base en todas sus versiones. Caprice adiciona además hidantoína DMDM, sustancia que hace diferencia con el resto de las marcas. Por lo tanto, el uso de las presentaciones analizadas conlleva un riesgo, que en general, todos los consumidores pasan por alto.

Relativo a los tintes, ambas marcas contienen resorcinol, fragancias y peróxido de hidrogeno, la diferencia radica en que Koleston agrega amoniaco y L'Oreal hidróxido de amonio. En resumen, ninguna de las presentaciones evaluadas está libre de generar una reacción o efecto en el organismo humano, sin embargo los efectos generados por sensibilización o alergia a los tintes ha disminuido producto de las acciones como la incorporación de etiqueta que indica precauciones de seguridad y el uso de guantes. Ahora bien, según resultados, el 75% de las personas encuestadas nunca se han realizado la prueba de sensibilidad o preliminar de alergia, según sus respuestas porque conocían que no eran alérgicas o bien por indicaciones de la estilista que les indicaba solamente no lavarse el cabello para evitar el ardor en el cráneo. Esto nos indica que poco son atendidas las precauciones de seguridad que vienen listadas en la caja del producto y que claramente señalan no aplicarse el tinte si presentan reacción alguna.

6.4 Guía para un consumo sustentable de productos para el cuidado del cabello.

Para concluir con la investigación en el fraccionamiento "Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II" se diseñó una guía que fue entregada a los residentes del mismo, en la cual se proporciona información acerca de las afectaciones a la salud por el uso de champús y tintes para el cabello así como recomendaciones para un consumo sustentable. El objetivo de la guía es concientizar a los consumidores a la vez que se fomente en ellos la prevención y reducción de tóxicos en el hogar (Ver Anexo 7).

7. ANÁLISIS

Los patrones de consumo de los habitantes del fraccionamiento "Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II" están determinados en parte por sus ingresos económicos y la ubicación de la colonia, en este último punto, los residentes del fraccionamiento realizan las compras de los productos para el cuidado del cabello en Bodega Aurrera; de acuerdo con estadísticas presentadas por el Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C. (2004) la venta tradicional es el principal canal de distribución de los productos para el cuidado del cabello que incluye las tiendas de autoservicio y farmacias, esto se debe a que en este tipo de establecimientos los consumidores de Los Manzanos II pueden encontrar una gran variedad de marcas y líneas, es decir, que se adapten a su condición particular de cabello aunado a que pagan una menor cantidad por el producto.

En el caso de la adquisición de presentación (contenido) en México los que más demanda tienen son los envases de 800 ml (Calatrava, 2008), patrón que se vio reflejado en el fraccionamiento en estudio donde las presentaciones de champú que mayoritariamente se adquieren son envases de 750 a 900 ml. Este hecho se relaciona con el nivel de ingreso de las familias de Los Manzanos II debido a que estas presentaciones son más económicas. De igual manera, el ingreso percibido por los residentes determina e influye sobre la marca de colorante a utilizar y el costo por la aplicación del tinte, Calatrava (2008) afirma que las clases sociales juegan un papel importante ya que la media y alta acuden a estéticas mientras que las de menor poder adquisitivo llevan a cabo el procedimiento en sus propias casas. Esta tendencia se ve comprobada en el fraccionamiento ya que una proporción significativa de las usuarias realizan el procedimiento en casa adquiriendo el producto en una tienda de autoservicio y una proporción similar a la anterior acude a estética, por lo cual la aplicación en estética depende, en parte, de las circunstancias económicas.

En cuanto a las preferencias de color en México los tintes de cabello más demandados son los rojos o cobrizos (Calatrava, 2008), los cuales según los resultados ocupan el tercer lugar en preferencia entre las mujeres usuarias de Los Manzanos II, por debajo de los castaños oscuros y negros. Esta relación a la preferencia de colores oscuros no fue determinada debido a que no se encontró información en el análisis literario realizado

sobre este aspecto, sin embargo, podría deberse al color de piel de las usuarias o bien simplemente a un gusto personal.

Relativo a la frecuencia de uso de los productos para el cuidado del cabello, ésta determina, en cierta parte, las reacciones que pueden ocasionar si se vincula como el nivel de exposición a los ingredientes (Environmental Working Group's Skin Deep Cosmetic Safety Database, 2010). En el caso particular del fraccionamiento en estudio, la frecuencia de exposición a los químicos presentes en champús es crónica y para los colorantes no existe un patrón definido, sin embargo, si ésta se mide como la frecuencia de uso a lo largo de la vida de la mujer el tiempo de exposición a los químicos es de 3 años para las usuarias del fraccionamiento que han teñido su cabello más de 35 veces las cuales tienen un riesgo más alto que el resto de la población de desarrollar cáncer de mama de continuar con esta tendencia, según un estudio de la Universidad de Nueva York el cual indica que las mujeres que han usado tintes por 10 años o más tienen un riesgo más alto de desarrollar cáncer de mama (Winter, 2005).

Existen instituciones como la Food and Drug Administration, Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer, Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades así como Environmental Working Group's Skin Deep Cosmetic Safety Database que han desarrollado investigación o bien trabajan en la recopilación de información acerca de los riesgos a la salud de los ingredientes contenidos en los productos para el cuidado del cabello.

Con base en lo anterior, derivado de los ingredientes catalogados con riesgo alto contenidos en champús y colorantes para el cabello, el uso de estos productos pueden ocasionar entre los usuarios del fraccionamiento desde simples alergias e irritaciones en cuero cabelludo y cara, afectaciones al sistema nervioso central y decoloración de la piel hasta efectos crónicos sistemáticos, reproductivos, neurotóxicos, disrupción endocrina y cáncer. En el caso particular del estudio realizado en la colonia los efectos manifestados por los residentes incluyen solamente alergias e irritaciones derivadas del uso de champús y colorantes para el cabello. Es importante mencionar que es difícil para estas personas relacionar alguna manifestación más severa al uso de estos productos, aun cuando reconocen efectos severos por el uso de colorantes.

Uno de las afectaciones crónicas más agresivas a la salud humana asociada al uso de los colorantes para el cabello es el cáncer (Nohynek *et al.*, 2010). Para efecto del presente fraccionamiento, ninguna usuaria que ha utilizado tintes manifestó esta enfermedad como un síntoma presentado, sin embargo si lo mencionaron como uno de los efectos asociados al uso de los tintes.

En el caso de efectos reproductivos relativos a colorantes, la etiqueta del producto Koleston, en su apartado de "Precauciones importantes de seguridad" indica que su inocuidad sobre el feto no ha sido comprobada y según Nohynek *et al.*, (2010) no hay evidencia que la exposición a tintes afecten adversamente la reproducción humana o al feto.

Respecto al etiquetado de los "productos de perfumería y belleza", la etiqueta no hace mención sobre los efectos agudos severos y crónicos potenciales derivados del uso del producto. En ella solo se indican los ingredientes en orden cuantitativo decreciente, instrucciones de uso y leyendas precautorias en el caso de los tintes (Norma Oficial Mexicana NOM-141-SSA1-1995), contradiciendo lo especificado por la misma que establece los requisitos de información sanitaria y comercial que debe contener la etiqueta con la finalidad de elegir una mejor opción de compra y evitar que su uso represente un riesgo a la salud. En el caso de la etiqueta de los champús estudiados solo se indican ciertas precauciones como son el resguardo fuera de la luz directa, no ingerir y evitar contacto con ojos así como se descontinúe su uso en caso de irritación o reacción desfavorable; en la etiqueta de los tintes se incluyen además leyendas precautorias en las que se indica la realización de la prueba de alergia y solo una marca indica que contiene sustancias riesgosas para la salud como el amoníaco y resorcinol. Sin embargo, en general, no se proporciona al consumidor suficiente información para realizar una compra segura, no cumpliendo por lo tanto con la finalidad de la Norma.

En lo que respecta a la prueba de alergia que debe realizarse antes de cada aplicación del colorante (Norma Oficial NOM-141-SSA1-1995) las usuarias del fraccionamiento "Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II" indicaron no llevarla a cabo debido a instrucciones de su estilista o porque en base a su experiencia con no lavarse el cabello un día antes es suficiente, por lo tanto, las usuarias de esta colonia pudieran sufrir alguna reacción alérgica severa derivado de esta omisión, además lo anterior refleja el grado de

concientización y capacitación de los profesionales de belleza quienes pueden no estar informados sobre los efectos potenciales que representa el uso de los colorantes, tanto para su clienta como para su persona.

Finalmente, hace falta más información literaria que indique el grado de percepción de riesgo de los consumidores al uso de estos productos, aspecto fundamental en el fraccionamiento en estudio en el cual el grado de percepción para los champús es bajo, las familias solo tienen conocimiento derivado de las reacciones que pudieron presentar o bien de las cuales se enteraron por terceros. En el caso de los colorantes para el cabello, identifican claramente los efectos a la salud que incluyen incluso cáncer, sin embargo y a pesar de lo anterior más del cincuenta por ciento de las usuarias siguen aplicándose estos químicos en el cuero cabelludo, lo que refleja el bajo grado de concientización de las mujeres del fraccionamiento para quienes es más importante la apariencia personal que su salud.

CONCLUSIONES

La realización de la presente investigación deriva en las siguientes conclusiones:

- Las familias del fraccionamiento "Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II" requieren mayor información y/o concientización acerca de los riesgos potenciales a su salud que implica el uso del champú y colorantes para el cabello, sino se siguen las precauciones de seguridad e instrucciones de uso indicadas en las etiquetas de los mismos.
- El uso del champú representa un riesgo potencial a la salud de bajo a medio; el uso de colorantes para el cabello representa un riesgo de medio a alto, el cual varía en función de la susceptibilidad del individuo.
- Para los residentes del fraccionamiento es difícil relacionar una afectación severa o crónica a la salud por el uso de los productos para el cuidado del cabello.
- Existe divergencia entre los diversos organismos e instituciones que se encargan de evaluar la seguridad de los ingredientes o bien que desarrollan investigación sobre los riesgos, potenciales o no, de los ingredientes cosméticos, debiéndose generar nueva y definitiva evidencia que demuestre la seguridad de los mismos, mientras tanto se aconseja precaución en el uso de las sustancias. La normatividad relativa a estos productos debiera ser más estricta con los fabricantes de los mismos y exigirles pruebas de seguridad antes de su lanzamiento al mercado, principalmente de aquellos que contienen sustancias no evaluadas al momento por ninguna organización, con la finalidad de asegurar productos cosméticos libres de sustancias riesgosas al organismo humano. En este sentido, las organizaciones competentes debieran exigir que esta información esté disponible al consumidor.
- Se requiere una mayor promoción para utilizar productos naturales, los cuales son preparados de manera tradicional sin químicos presentes en ellos.

RECOMENDACIONES

Se proponen las siguientes recomendaciones generales:

- Realizar una determinación cuantitativa del riesgo a la salud asociada al uso de estos productos que contemple pruebas médicas a los residentes del fraccionamiento "Urbi Villa del Rey Sección Los Manzanos II".
- Seguir las recomendaciones indicadas en la guía "Consumo Sustentable en el hogar de productos para el cuidado del cabello" para prevenir y/o reducir el riesgo a la salud por el uso del champú y colorantes para el cabello, desarrollada como complemento al presente estudio. Entre estas recomendaciones se listan: utilizar preferentemente productos naturales, no abusar de la cantidad de champú, no lavar el cabello diariamente, seguir las instrucciones de seguridad en el caso de los tintes, considerar enfermedades que puedan agravarse con la aplicación de colorantes, llevar a cabo las practicas de seguridad (uso de guantes, batas, ventilación adecuada), entre otras más.

Parte de las recomendaciones indicadas en la guía se incluyen además:

- Informarse/concientizarse respecto a los potenciales efectos en la salud asociados al uso del producto. Existe información disponible en la red que le permitirá hacerse su propia opinión respecto a cual producto es menos abrasivo, en base a información de calidad.
- Realizar, obligatoriamente, la prueba de sensibilización o alergia 48 horas antes del día de la aplicación, sobre todo si es la primera ocasión en que realizará el procedimiento. Sin embargo, se recomienda realizarla antes de cada aplicación debido a que el organismo puede reaccionar diferente incluso al mismo tinte aplicado con anterioridad.

REFERENCIAS

A division of the America Chemical Society, 2010. [Internet], Disponible en <http://www.cas.org/> [Consultado el 10 de Julio de 2010]

Anónimo, n.d. Análisis de mercado de shampoo [internet] (2009) Disponible en <http://html.rincondelvago.com/analisis-de-mercado-de-shampoo-champu.html> [Consultado el 5 de agosto de 2010]

Anónimo, 2004. Se desata “guerra” por mercado de cosméticos. *El Siglo de Torreón* [internet]. 4 Agosto. Disponible en <http://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/102458.se-desata-8220-guerra-8221-por-mercado-de-cos.html> [Consultado el 11 de agosto de 2010]

Bancomext, 2004. *La industria cosmética en México Oportunidades en los mercados*. [Internet] Disponible en (<http://www.docstoc.com/docs/8941319/LA-INDUSTRIA-COSMÉTICA-EN-MÉXICO-OPORTUNIDADES-EN-LOS-MERCADOS>) [Consultado el 2 de agosto de 2010]

Calatrava, C. S., 2008. *El mercado de Perfumería y Cosmética en México*. [pdf] Instituto Español de Comercio Exterior. Disponible en <http://www.icex.es/icex/cma/contentTypes/common/records/viewDocument/0,,,00.bin?doc=4141426> [Consultado el 10 de agosto de 2010]

Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 2009. Globally Harmonized System. [Internet] (Octubre de 2009) Disponible en <http://www.ccohs.ca/oshanswers/chemicals/ghs.html> [Consultado el 20 de julio de 2010]

CIR, 2008. Reporte Anual de Revisión de Ingredientes Cosméticos 2008. [Internet]. Disponible en <http://www.cir-safety.org/publications.shtml> [Consultado el 5 de Julio de 2010].

Código de Autorregulación y Ética Publicitaria de Productos Cosméticos, n.d. s.l:s.n.

Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios, n.d. Marco jurídico que regula la producción y comercialización de cosméticos, de belleza, aseo y servicios en México [pdf] s.l:s.n. Disponible en <http://www.cofepris.gob.mx/work/sites/cfp/resources/LocalContent/258/2/aR2.pdf> [Consultado el 20 de julio de 2010]

Cosmetic Ingredient Review, 2008. [Internet], Disponible en <http://www.cir-safety.org> [Consultado el 20 de Julio de 2010]

Enciclopedia España. N.d. Peróxido de Hidrogeno [internet] (2007-2008) Disponible en [http://www.enciclopediaspana.com/Per%C3%B3xido de hidr%C3%B3geno.html](http://www.enciclopediaspana.com/Per%C3%B3xido%20de%20hidr%C3%B3geno.html) [Consultado el 16 de Julio de 2010]

Environmental Workin Groups Skin Deep cosmetic safety database, 2010. [Internet] Disponible en <http://www.cosmeticsdatabase.com/> [Consultado el 16 de Julio de 2010]

European Commission Environment, 2010. *What is REACH*. [Internet] (Mayo de 2010) Disponible en http://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach_intro.htm [Consultado el 17 de Julio de 2010]

Food and Drugs Administration of the U.S., 2010. "Cosmetics" [Internet], Disponible en <http://www.fda.gov/Cosmetics/default.htm> [Consultado el 11 de Julio de 2010]

Food and Drugs Administration of the U.S., 2010. "Federal Food, Drug and Cosmetic Act" [internet], Disponible en <http://www.fda.gov/opacom/laws/fdcact/fdctoc.htm> [Consultado el 11 de Julio de 2010]

Greenpeace España, n.d. *REACH* [internet] Disponible en <http://www.greenpeace.org/espana/campaigns/contaminaci-n/otros-proyectos/reach> [Consultado el 5 de agosto de 2010]

Greenpeace, 2007. *Cleaning up our chemical homes Changing the market to supply toxic-free products* 2nd ed. Amsterdam: Greanpeace International.

Hojas de Datos de Seguridad.

Ley General de Salud, 2010. [c. IX], México: s.n.

Massey, R., J.G. Hutchins, M. Becker & J. Tickner. 2008. *Toxic Substances in Articles: The Need for Information*. Dinamarca: Ekspressen Tryk & Kopicenter.

Nohynek, J. G., E. Antignac, T. Re & H. Toutain, 2010.. Safety assessment of personal care products/cosmetics and their ingredients. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 243, p. 239-259.

Norma Oficial Mexicana NOM-039-SSA1-1993, bienes y servicios. Productos de perfumería y belleza. Determinación de los índices de irritación ocular, primaria dérmica y sensibilización. Disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/039ssa13.html>

Norma Oficial Mexicana NOM-141-SSA1-1995, Bienes y servicios. Etiquetado para productos de perfumería y belleza pre-ensados. Disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/141ssa15.html>

Pareja, 2000. [Internet] Disponible en http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/fofia/vol11_n3_dic_2000/tinte%20para%20el%20ca%20bello.htm [Consultado el 22 de julio de 2010]

Puente, B. J., n.d. *Venenos en el hogar*. [Libro electrónico] Colombia: Universidad Santo Tomas. Disponible en http://books.google.com.mx/books?id=YadMP60piMC&pg=PA345&lpg=PA345&dq=No.+C.AS+pantenil+etil+eter&source=bl&ots=WalAJPKiQc&sig=u65NNMzFRm_o2V0xYtM3Ej7BU4o&hl=es&ei=DTzyS6geMMSAIAfC9qWnDQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CBgQ6AEwAQ#v=onepage&q&f=false [Consultado el 1 de julio de 2010]

Reisch, S. M, 2009. *Europe's Beauty Race- Cosmetics makers worry they won't meet the 2013 deadline for new European Union safety-testing regulations*. [Internet] (2010) Disponible en <http://pubs.acs.org/cen/coverstory/87/8719cover.html> Consultado el 6 de julio de 2010)

Reisch,S. M. 2008. *Seeking Sustainability- Ingredient makers strive to understand and satisfy cosmetic labeling promises*. [internet] (2010) Disponible en <http://pubs.acs.org/cen/coverstory/86/8619cover.html> Consultado el 6 de julio de 2010)

Reglamento (CE) No 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los productos cosméticos, 2009. S.l:s.n

Scientific Committee on Consumer Products, 2006. *The SCCP's notes of guidance for the testing of cosmetic ingredients and their safety evaluation*. [pdf] s.l:s.n. Disponible en http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_sccp/docs/sccp_o_03j.pdf [Consultado el 15 de julio de 2010]

Stacey L., Blachford 2002 *"Hair Dye." How Products are Made*. [internet] (2006) Disponible en <http://www.enotes.com/how-products-encyclopedia/hair-dye> [Consultado el 23 de Julio de 2010]

Stacey L., Blachford 2002."Shampoo." *How Products are Made* [internet] (2006) Disponible en <http://www.enotes.com/how-products-encyclopedia/shampoo> [Consultado el 22 Julio de 2010]

Winter,R. M.S., 2005. *A consumer dictionary of cosmetic ingredients. Complete information about the harmful and desirable ingredients found in cosmetics and cosmeceuticals.* 6th ed. New York: Three rivers Press.

WSI, 2009. *Los cosméticos como oportunidades de negocios.* [Internet] (Actualizado en 2009). Disponible en [http://www.tormo.com.mx/articulos/204/Los cosméticos como oportunidades de negocios.html](http://www.tormo.com.mx/articulos/204/Los_cosmeticos_como_oportunidades_de_negocios.html) [Consultado el 29 de julio de 2010]

ANEXOS

Anexo 1. RESULTADOS DE MUESTREO ALEATORIO

No. muestra	No. otorgado por investigador	No. de casa según plano de fraccionamiento
1	9	(9)
2	10	19B
3	104	(13-B)
4	20	23A
5	21	25B
6	22	25A
7	44	(41)
8	25	17
9	45	(43)
10	30	25B
11	32	27B
12	34	29
13	35	31
14	39	35A
15	40	37B
16	41	37A
17	108	(9-B)
18	77	(1)
19	11	(13)
20	47	(47B)
21	52	51A
22	86	(14-B)
23	55	55B
24	57	57B
25	27	(23-B)
26	62	60
27	63	58B
28	65	19
29	66	17A
30	67	17B
31	69	18B
32	113	(3)
33	74	4B
34	61	(61)
35	82	10B
36	91	6B
37	93	8B
38	94	10A
39	95	10B
40	96	12A
41	97	12B
42	98	14A
43	99	14B
44	100	16A
45	101	16B

No. muestra	No. otorgado por investigador	No. de casa según plano de fraccionamiento
46	105	11A
47	106	11B
48	112	5B
49	114	1
50	115	44
51	116	46A
52	121	50B
53	125	54B
54	126	56A
55	127	56B

() Sustitutos

Anexo 2.

ENCUESTA SOBRE USO DE PRODUCTOS DE CUIDADO PARA EL CABELLO

NOMBRE: _____ NO. HABITANTES/VIVIENDA: _____

SEXO: M _____ F _____

EDAD DEL ENCUESTADO:

- A. De 15 a 20 años B. De 21 a 25 años C. De 26 a 30 años D. De 31 a 40 años
E. De 41 a 45 años F. De 46 a 50 años G. De 51 a 55 años H. De 56 años en adelante

ESCOLARIDAD:

- A. PRIMARIA B. SECUNDARIA C. PREPARATORIA D. UNIVERSIDAD
E. TRUNCA

¿TRABAJA ACTUALMENTE?

- A. Sí B. No

INGRESOS AL MES:

- A. De 1500 a 2500 pesos B. De 2501 a 3500 pesos C. De 3501 a 4500 pesos
D. De 4501 a 5500 pesos E. De 5501 a 6500 pesos F. De 6501 a 7500 pesos
G. De 7501 a 8500 pesos H. De 8501 a 9500 pesos I. De 9501 pesos en adelante

1. ¿UTILIZA USTED PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DEL CABELLO?

- A. Sí B. No

2. ¿QUE TIPOS DE PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DEL CABELLO UTILIZA?

- A. Champús B. Productos para tratamiento de cabello C. Tintes de cabello
D. Productos para cabello teñido E. Productos para lacear el cabello
F. Otro _____

SECCION. CHAMPUS

3. ¿CON QUE FRECUENCIA SE LAVA EL CABELLO?

- A. Dos o más veces por día B. Una vez al día C. Cada dos días D. Cada tres días

4. ¿CUAL ES LA MARCA DE CHAMPU QUE UTILIZA ACTUALMENTE?

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| A. Línea Pantene | K. Mennen |
| B. Sedal | M. Garnier Fructis |
| C. Herbal essences (Clairol) | N.Org anogal (Grisi) |
| D. Elvive (L'Oreal) | O. Magnaflex |
| E. Fructis | P. Alberto Vo5 |
| F. Jonhson & Johnson | Q. Tresemme |
| G. Vanart | R. Maevans |
| H. Caprice | S. Champú especial para hombre |
| I. Alert | T. Galaflex profesional |
| J. Palmolive Optims | U. Hedals Shoulders |
| | V. Pert plus |
| | W. Yakarta |
| | X. Otra marca |

5. ¿EN QUE BASA SU DECISION DE COMPRA?

- A. Precio B. Marca C. Envase/presentación D. Beneficio otorgado (anticaspa, regeneradores, etc.) E. Otro _____

6. LUGAR DONDE ADQUIERE EL PRODUCTO

- A. Tiendas de autoservicio (Wal Mart, Casa Ley, Santa Fe, Soriana, Bodega Aurrera, etc.)
- B. Tiendas departamentales (Sears, Sanborns, Liverpool, etc.)
- C. A través de catálogo (Avon, Jafra, Mary Kay, House of Fuller, etc.)
- D. Farmacias
- E. En el extranjero
- F. Distribuidor
- G. Otra forma de obtención

7. ¿CON QUE FRECUENCIA COMPRA EL PRODUCTO?

- A. Cada dos meses
- B. Una vez al mes
- C. Cada quince días
- D. Cada semana

8. ¿QUE PRESENTACION DE ENVASE COMPRA?

- A. De 220-225 ml. B. De 350-444 ml. C. De 750-900 ml.

Anexo 2.

ENCUESTA SOBRE USO DE PRODUCTOS DE CUIDADO PARA EL CABELLO

NOMBRE: _____ NO. HABITANTES/VIVIENDA: _____

SEXO: M _____ F _____

EDAD DEL ENCUESTADO:

- A. De 15 a 20 años B. De 21 a 25 años C. De 26 a 30 años D. De 31 a 40 años
E. De 41 a 45 años F. De 46 a 50 años G. De 51 a 55 años H. De 56 años en adelante

ESCOLARIDAD:

- A. PRIMARIA B. SECUNDARIA C. PREPARATORIA D. UNIVERSIDAD
E. TRUNCA

¿TRABAJA ACTUALMENTE?

- A. Sí B. No

INGRESOS AL MES:

- A. De 1500 a 2500 pesos B. De 2501 a 3500 pesos C. De 3501 a 4500 pesos
D. De 4501 a 5500 pesos E. De 5501 a 6500 pesos F. De 6501 a 7500 pesos
G. De 7501 a 8500 pesos H. De 8501 a 9500 pesos I. De 9501 pesos en adelante

1. ¿UTILIZA USTED PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DEL CABELLO?

- A. Sí B. No

2. ¿QUE TIPOS DE PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DEL CABELLO UTILIZA?

- A. Champús B. Productos para tratamiento de cabello C. Tintes de cabello
D. Productos para cabello teñido E. Productos para lacerar el cabello
F. Otro _____

SECCION. CHAMPUS

3. ¿CON QUE FRECUENCIA SE LAVA EL CABELLO?

- A. Dos o más veces por día B. Una vez al día C. Cada dos días D. Cada tres días

4. ¿CUAL ES LA MARCA DE CHAMPU QUE UTILIZA ACTUALMENTE?

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| A. Línea Pantene | K. Mennen |
| B. Sedal | M. Garnier Fructis |
| C. Herbal essences (Clairol) | N.Org anogal (Grisi) |
| D. Elvive (L'Oreal) | O. Magnaflex |
| E. Fructis | P. Alberto Vo5 |
| F. Jonhson & Johnson | Q. Tresemme |
| G. Vanart | R. Maevans |
| H. Caprice | S. Champú especial para hombre |
| I. Alert | T. Galaflex profesional |
| J. Palmolive Optims | U. Hedals Shoulders |
| | V. Pert plus |
| | W. Yakarta |
| | X. Otra marca |

5. ¿EN QUE BASA SU DECISION DE COMPRA?

- A. Precio B. Marca C. Envase/presentación D. Beneficio otorgado (anticaspa, regeneradores, etc.) E. Otro _____

6. LUGAR DONDE ADQUIERE EL PRODUCTO

- A. Tiendas de autoservicio (Wal Mart, Casa Ley, Santa Fe, Soriana, Bodega Aurrera, etc.)
B. Tiendas departamentales (Sears, Sanborns, Liverpool, etc.)
C. A través de catálogo (Avon, Jafra, Mary Kay, House of Fuller, etc.)
D. Farmacias
E. En el extranjero
F. Distribuidor
G. Otra forma de obtención

7. ¿CON QUE FRECUENCIA CÔMPRA EL PRODUCTO?

- A. Cada dos meses
B. Una vez al mes
C. Cada quince días
D. Cada semana

8. ¿QUE PRESENTACION DE ENVASE COMPRA?

- A. De 220-225 ml. B. De 350-444 ml. C. De 750-900 ml.

9. ¿CUANTO SUELE GASTAR EN CADA COMPRA?

- A. Menos de 25 pesos B. De 26 a 50 pesos C. De 51 a 75 pesos
D. Más de 75 pesos

10. ¿CONSIDERA USTED QUE LOS CHAMPUS REPRESENTAN UN RIESGO A SU SALUD?

- A. Sí B. No

11. SI RESPONDIO SÍ EN LA PREGUNTA ANTERIOR, ¿EN QUE GRADO? (Escala del 1 al 7 considerando el 1 Muy importante y el 7 menos importante)

- 1 2 3 4 5 6 7

12. SI PERCIBE ESTE RIESGO, ¿SIGUE UTILIZANDO EL PRODUCTO?

- A. Sí B. No

13. ¿ALGUNA VEZ HA PRESENTADO ALGUNA REACCION AL USAR EL PRODUCTO?

- A. Sí B. No

14. ¿QUE REACCIONES O MOLESTIAS HA PRESENTADO?

- A. Irritación en cuero cabelludo
B. Irritación en los ojos
C. Irritación en la piel
D. Irritación de vías gastrointestinales, en caso de ingesta accidental
E. Algún otro síntoma, favor de describirlo _____

15. ¿HA DEJADO DE UTILIZAR ALGUN PRODUCTO EN ESPECIFICO PORQUE LE PROVOCO ALERGIAS O SIMPLEMENTE "NO LE SENTO BIEN"?

- A. Sí B. No

16. ¿CUAL ES LA MARCA DEL PRODUCTO QUE DEJO DE UTILIZAR? _____

SECCION. TINTES PARA EL CABELLO

17. ¿SE TIÑE/PINTA USTED EL CABELLO?

- A. Sí B. No (Término de encuesta)

18. ¿DE QUE COLOR NATURAL ES SU CABELLO?

- A. Negro B. Castaño: B1 Claro, B2 Oscuro C. Rojo (pelirrojo) D. Rubio E. Gris

19. SI LO PUEDE CONTABILIZAR, ¿CUANTAS VECES SE HA TEÑIDO EL CABELLO?
 A. Menos de 5 veces B. De 5 a 20 veces C. De 20 a 35 veces D. Más de 35 veces
20. EN SU FAMILIA, ¿A LOS CUANTOS AÑOS DE EDAD SE LES CAMBIO EL COLOR DE CABELLO DEBIDO A LAS CANAS?
 A. Entre los 15 y 25 años B. Entre los 26 y 35 años C. Entre los 36 y 45 años
 D. Entre los 46 y 55 años E. Entre los 56 y 65 años
21. ¿CON QUE FRECUENCIA SE PINTA EL CABELLO?
 A. Cada quince días B. Cada mes C. Cada dos meses
 D. Después de dos meses de aplicación E. No tengo frecuencia definitiva
22. ¿CUAL ES LA MARCA DE TINTE DEL CABELLO QUE UTILIZA ACTUALMENTE?
 A. Nutrise/ Garnier L. Herbal Essences
 B. Colorstay/ Revlon M. Colora Henna
 C. L'Oreal Paris N. Just for Men
 D. Palette O. Men's Choice
 E. Koleston P. Pravana (Anven)
 F. Motif/Clairol Q. Teytalí
 G. Miss Clairol R. Kwl
 H. Capsulas D. De la Vega S. Desconozco marca, en estética me aplican
 I. Fermodyl T. Otra marca
 J. Fashion
 K. Productos de Avon
23. ¿DE QUE COLOR USUALMENTE SE PINTA EL CABELLO?
 A. Rojos B. Castaños C. Castaños claros D. Rubios E. Negros
24. ¿DONDE SE PINTA EL CABELLO?
 A. Estética B. En casa C. En algún otro establecimiento
25. SI USTED SE TIÑE EL CABELLO EN SU CASA, ¿DONDE ADQUIERE EL PRODUCTO?
 A. Tiendas de autoservicio (Wal Mart, Casa Ley, Santa Fe, Soriana, Bodega Aurrera, etc.)
 B. Tiendas departamentales (Sears, Sanborns, Liverpool, etc.)
 C. A través de catalogo
 D. Farmacias

E. Distribuidora

26. ¿EN QUE BASA SU DECISION DE COMPRA?

- A. Precio B. Marca C. Envase/presentación D. Por los beneficio que otorga
E. Otro _____

27. ¿CUANTO ES LO MAXIMO QUE ESTA DISPUESTO A GASTAR EN UN TINTE?

- A. De 50 a 75 pesos B. De 76 a 100 pesos C. De 100 a 200 pesos
D. Más de 200 pesos

28. ¿CONSIDERA USTED QUE LOS TINTES PARA EL CABELLO REPRESENTAN UN RIESGO A SU SALUD?

- A. Sí B. No

29. SI RESPONDIO SI EN LA PREGUNTA ANTERIOR, ¿EN QUE GRADO? (Escala del 1 al 7 considerando el 1 muy importante y el 7 menos importante)

1 2 3 4 5 6 7

30. ¿CONOCE CUALES SON LOS RIESGOS DE TEÑIRSE EL CABELLO?

- A. Sí, cuáles son y cómo los conoció _____
B. No

31. SI CONOCE ESTE (ESTOS) RIESGO(S), ¿SIGUE UTILIZANDO EL PRODUCTO?

- A. Sí B. No

32. SE HA REALIZADO ALGUNA VEZ LA PRUEBA DE SENSIBILIDAD AL PRODUCTO?

- A. Sí B. No, Porque? _____

33. ¿ALGUNA VEZ HA PRESENTADO ALGUNA REACCION AL USAR EL PRODUCTO?

- B. Sí B. No

34. ¿QUE REACCIONES O MOLESTIAS HA PRESENTADO?

- A. Irritación en cuero cabelludo
B. Comezón en cuero cabelo
C. Salpullido en cuero cabelludo
D. Irritación en los ojos
E. Irritación en la piel que tuvo contacto durante la preparación y aplicación del tinte
F. Irritación de vías gastrointestinales, en caso de ingesta accidental
G. Alergias debido a la respiración de olores.

H. Algún otro síntoma, favor de describirlo _____

35. ¿HA DEJADO DE UTILIZAR ALGUN PRODUCTO EN ESPECIFICO PORQUE LE PROVOCO ALERGIAS O SIMPLEMENTE "NO LE SENTO BIEN"?

A. Sí B. No

36. ¿CUAL ES LA MARCA DEL PRODUCTO QUE DEJO DE UTILIZAR? _____

MUCHAS GRACIAS POR SU COOPERACION!

Anexo 3. LISTADO DE INGREDIENTES CONTENIDOS EN PRESENTACIONES DE CHAMPÚ MARCA CAPRICE

FUNCION	NOMBRE COMERCIAL Y QUIMICO	ESPECIALIDADES										NATURALS				
		Miel y germen de trigo	Váctar de miel	Antince ramidas	Pro- Vitaminas	Extracto de másmey y silicóna	Rizos refinidos con extracto de Alo Vera	C omplejo de proteínas	Granada mas filtro UV	Mixi-Gloss con extracto de perlas	Con Ingredientes del Amazonia (extracto de nuez de Brasil)	Con extracto de mora, mango y aguacate	Con extracto de chebacano	Con extracto de manzana	Con aceite herbal	
Ingrediente principal y en mayor cantidad	Agua	X		X	X	X		X				X			X	
Surfactante, agente limpiador y espumante	Laurel sulfato de amonio	X		X	X	X		X			X				X	
Surfactante, agente limpiador y espumante	Lauret sulfato de amonio (Ammonium lauryl ether sulfate)	X		X	X	X		X			X				X	
Detergente o tensoactivo	Diestarato de glicol	X		X	X	X		X			X				X	
Impulsores para espuma y espesante	DEA Cocemida	X		X	X	X		X			X				X	
Espesantes, viscosidad	Cloruro de sodio	X		X	X	X		X			X				X	
Agentes acondicionadores- a neespumante	Dimeticona (PEG/PPG 18/6 Dimethicone o Dimethicone copolyol)	X		X	X	X		X			X				X	
Ingrediente antiestático y formador de película	Polcuaternio-7 (Compuestos cuaternario de amonio)			X	X	X		X			X				X	
Conservador	Metilsolizolinona o MIT (Sustituto del formaldehído)	X		X	X	X		X			X				X	
Conservador	Meticloroisotiazolinona	X		X	X	X		X			X				X	
Modificadores- regulador de pH, agente quelante	Acido cítrico	X		X	X	X		X			X				X	
Modificadores	EDTA tetrasódico (Reactivo químico)	X		X	X	X		X			X				X	
Aditivos especiales- desodorante, permulante	Parfeno				X											
Aditivos especiales	Cocamidopropil betaina										X				X	
Antiestático, limpiador, reductor de espuma, espesante	Alcohol behenilico	X		X	X	X		X			X				X	
Emulsionante emoliente y espesante	Perfume	X		X	X	X		X			X				X	
Perfume	Perfume con aceite herbal										X				X	
Agente buffering	Fosfato de sodio	X		X	X	X		X			X				X	
Preservativo o conservador	Hidantoina DMDM	X		X	X	X		X			X				X	
Agente acondicionador y antiestático	Hidroxiopropil lauridimono de proteína de trigo hidrolizada	X						X			X				X	
Absorbe luz UV, fragancia	Benzofenona-3			X				X			X				X	
	Benzofenona-4							X			X				X	
	Anticeramidas (Agua/Glicerina/Glicoesfringolipidos/ fosfolípidos/Crospolimero de acrilato/ C 10-30 alquil acrilato/ Colesterol/ Hidroxido de sodio)			X												
Agente acondicionador, antiestático, formador de película	Quetarina hidrolizada															
Agente acondicionador	Arginina															
Antioxidante y acondicionador de la piel	Acetato de tocoferilo															
	Seda hidrolizada															
	FD&C Amarillo No 5 (CI 19140)	X											X		X	
	FD&C Rojo No 4 (CI 14700)	X													X	
	FD&C Rojo No 40 (CI 16035)	X													X	
Colorantes	Ext. D&C Violeta No 2 (CI 60730)			X												
Colorantes, tinte de cabello																

continuación anexo 3.

FUNCION	NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	ESPECIALIDADES										NATURALS			
		Miel y germen de trigo	Néctar de miel	Antince ramidas	Pro-Vitaminas	Extracto de mamey y silicona	Rizos de Aloe Vera	Complejo de proteínas	Granada mas filtro UV	Maxi-Gloss con extracto de perlas	Con ingredientes del Amazonia (extracto de nuez de Brasil)	Con extracto de mora, mango y aguacate	Con extracto de chabacano	Con extracto de manzana	Con aceites herbales
Antiantarras, tejido de cabello	FD&C Rojo No 33 (CI 17200)			X					X		X				
Antiantarras, tejido de cabello	FD&C Azul No 1 (CI 42090)														X
Antiantarras, saborizante y agente	Miel	X													
	Extracto de mamey (Calocarpum mammosum)				X										
	Extracto de Aloe barbadensis granatum)					X									
	Pollo de perla							X							
	Acetato de nuez de Brasil (Betuleta excelsa)								X						
	Ext. De zarzamora (Rubus fruticosus)									X					
	Ext. De mango (Mangifera indica)									X					
	Ext. De aguacate (Persea gratissima)										X				
	Extracto de albaricoque (Prunus americana)											X			
	Extracto de manzana (Pyrus molis)												X		

Anexo 3.1. LISTADO DE INGREDIENTES CONTENIDOS EN PRESENTACIONES DE CHAMPÚ MARCA VANART

FUNCION	NOMBRE COMERCIAL Y QUIMICO	EXPERT (g)										CLASICO					NATURAL				
		Fusion citrica	Control cañal	Bio ceramidas	Super Glass	Avena y proteina de almendra	Crematizadora	Miel y Germen de trigo	Proteina de huevo y miel	Pantenol	Durazno y jarrin	Con extracto de levadura y manzanilla	Con extracto de manzanilla	Con extracto de hierbabuena y manzanilla	Con extracto de to de flor de Jamaica						
Ingrediente principal y en mayor cantidad	Agua	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Desengrasante	Laurel sulfato de amonio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Surfactante, agente de limpieza, emulsificador	Laurel sulfato de amonio (Ammonium lauryl ether sulfate)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Aditivos especiales	Cocamidopropil betaina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Espesantes, viscosidad	Cloruro de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Modificadores	EDTA tetrasodico (Reactivo químico)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Detergente o tensactivo	Glicol dietearato	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Impulsores para espuma y espesante	DEA Cocamida	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Estabilizador de emulsion, opacificante, surfactante, espuma de refuerzo, incremento viscosidad	Alcohol cetarilico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Ingrediente antiestatico y formador de película	Poliquaternio 7 (Compuestos cuaternario de amonio)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Agente acondicionador del cabello, incremento la viscosidad, antiestatico	Cloruro de guar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Potente absorbente de los rayos solares	Hidroxipropilmetilchlo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Conservador	Otil metilolmetamato	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Modificadores- regulador de pH, agente quelante	Melilicidiazolona o MIT (Sustituto del formaldehído)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Estabilizante de emulsion, agente de limpieza	Metilcloroacetazolinona	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Incrementa viscosidad, agente de limpieza	Acido citico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Ingrediente de fragancia, perfume	PEG 90M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Estabilizante de emulsion	Fragancia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Estabilizante de emulsion	Dimero de diminoleil Hidrolizado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Agente acondicionador del cabello, antiestatico	Dimetil carbonato copolimero	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Pantenol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Ext. D&C Violeta No 2 (CI 60730)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	FD&C Azul No 1 (CI 42090)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	FD&C Rojo No 33 (CI 17200)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	FD&C Rojo No 40 (CI 19035)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	FD&C Amarillo No 5 (CI 19140)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Amarillo No 6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Amarillo No 10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	FD&C Verde No 3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Naranja No 4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Ceramidas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Amodimeticona	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Lactato de C-12-15 alquilo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Perla hidrolizada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Ext. de Avena (Avena salive)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Proteina hidrolizada de alendras dulces (Punus amygdalus dulas)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Proteina de trigo (Triticum vulgare)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Extr. de miel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Albumina de huevo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Extracto de granada (Punica granatum)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Tonella (Citrus grandis)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Casa blanca (Lilium sp)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Margarita (Bellis perennis)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Lino blanco (Lis florinig)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Durazno (Prunus persica)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Marsacaya (Passiflora edulis)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Manzana (Pyrus molus)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						

Anexo 3.2. INGREDIENTES COSMÉTICOS SEGÚN PRESENTACIÓN DE CHAMPÚ DE LA MARCA HEAD & SHOULDERS

FUNCION	NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	Pureza y Brillo	For Men prevención caída	Suave y manejable	Cítricos fresh cabello graso	Relax con eucalipto	Sensitive con aloé	Menthol refrescante	Protección caída	Esencias raras	Acción humectante	Humecta con aceite de almendras	Limpieza renovadora
Ingrediente principal y en mayor cantidad	Agua	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Surfactante, agente de limpieza, emulsificador	Lauret sulfato de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desengrasante	Lauril sulfato de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Impulsores para espuma	MEA Cocamidá	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Opacificante y protector de piel	Carbonato de cinc	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Detachable o tensactivo	Diestarato de glicol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agentes acondicionadores-antiespumante	Dimeticona (PEG/PPG 18/6 Dimeticone o Dimeticone copolygl)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente anticapa, acondicionador de cabello, biocida, conservador, antiséptico	Piriflona de cinc	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estabilizador de emulsión, fragancia, opacificante, surfactante	Alcohol cetílico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antiestático, fijador del cabello, formador de película	Policluteritio To (Compuestos cuaternario de amonio)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingrediente de fragancia, perfume	Fragancia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente de carga, acondicionamiento del cabello, control de viscosidad	Fragancia con extracto de mentol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Anticorrosivo, conservador, fragancia, antiséptico	Sulfato de magnesio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Surfactante, agente limpiador y espumante	Benzato de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservador, agente de limpieza, control de viscosidad	Lauret sulfato de amonio (Ammonium lauryl ether sulfate)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservador, agente de limpieza, control de viscosidad	Hidroxicarbonato de magnesio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservador, agente de limpieza, control de viscosidad	Alcohol bencílico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservador	Cloruro de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservador	Metilglicolamina o MIT (Sustituto del formaldehído)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservador	Metilclorolobazolóna	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente acondicionador del cabello, incrementa la viscosidad, antiséptico	Gel de Aloe barbedensis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antioxidante y acondicionador de la piel	Cloruro de guar hidroxipropiltrimonio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorantes	Acetato de tocoferilo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	FD C Amarillo No 5 (CI 19140)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	FD C Azul No 1 (CI 42080)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ext. D&C Violeta No 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	D&C Anaranjado No 4 (CI 15510)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ext. de Toronja	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ext. de Te Yerse (Camelia cileña)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ext. de hierba de limon (Cymbopogon schoenanthus)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ext. de Eucalyptus globulus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ext. de Aloe barbadensis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Abrasivo, humectante, controla viscosidad	Sal marina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estabilizador de emulsión, incrementa viscosidad	PEG 7M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Aceite de almendra dulce (Prunus amygdalus dulcis)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Anexo 4. LISTADO DE INGREDIENTES CONTENIDOS EN COLORANTES PARA EL CABELLO MARCA KOLESTON WELLA

FUNCION	NOMBRE COMERCIAL Y QUIMICO	Castaño seductor	Castaño oscuro intenso	Negro	Castaño aterciopelado	Castaño Chic	Armonía	Cabello claro	Cabello cobrizo	Rojo ardiente	Rojo Bordeaux	Rojo Fashion	Rojo exótico
Salvante	<i>Ingl. Coloración en cremas para el cabello</i> Agua	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estabilizador de emulsion, agente opacificante, surfactante, formador de película, inorgemeta	Alcohol cetearílico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Viscosidad	SE Estearato de glicerilo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Surfactante, agente emulsificante,	Sulfato de tolueno -2; Salsalina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tenido de cabello	Etanolamina			X									
Regulador de pH, tampon buffering, preservativo, detergentes y emulsificantes	Alcohol de la mirra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cuaderno, estabilizador de la emulsion; Agente pelo acondicionador, Viscosidad	Lauril sulfato de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente aumento-oro acuosas	Sulfato 2, 4-diaminofenoxietanol			X	X						X		X
Detergente o tensactivo	Amoníaco	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fragancia, regulador de pH, emasacelante, buffering	M-aminofenol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tenido de cabello	Resorcinol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingredientes de fragancia, colorante de cabello, tenido de cabello, emasacelante	Cococlisestionato de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Surfactante, agente de limpieza, acondicionador de cabello	Sulfato de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Incrustante viscosidad	Acido ascórbico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antioxidante, ingrediente de fragancia, regulador de pH	Fragancia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingredientes de fragancia, perfumeante	EDTA disódico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente quelante, controla Viscosidad	Tocoferol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingredientes de fragancia, antioxidante	Diestrato de glicol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antioxidantes, agente para oncular el cabello / endereza, agente reductor, conservador	Sulfato de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente reductor, conservador	2-metilnascorinol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tenido de cabello	2-amino-8-cloro-4-nitrofenol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tenido de cabello	4-amino-2-hidroxitolueno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tenido de cabello	6-amino-n-cresol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tenido de cabello	4-amino-n-cresol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tenido de cabello	Lauril sulfato de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desnaturalizador, regulador de pH, Buffering	Hidroxido de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antiagumante, agentes antimicrobianos, ingrediente de fragancia, astringente, disminuidor de la viscosidad	Alcohol stílico		X							X			X
Antiagumante, controla Viscosidad	Alcohol desnaturalizado										X		
Colorante de cabello, tenido de cabello	Sulfato de 2-amino-4-hidroxielamino anisol				X							X	
Colorante de cabello, tenido de cabello	Acido picramnico												X
Colorante de cabello, tenido de cabello	Sulfato de 1-hidroxiethyl-4,5-diamino pirazolo												X

Continuación anexo 4.

FUNCION	NOMBRE COMERCIAL Y QUIMICO	Castaño seductor	Castaño oscuro violeta intenso	Negro	Castaño aterciopelado	Castaño Chic	Marrón armonía	Caoba claro	Caoba cobrizo	Rojo ardiente	Rojo Bordeaux	Rojo Fashion	Rojo exótico
Agente acondicionador de cabello	Ingr. Tratamiento acondicionador gloss intenso para el cabello	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estabilizador de emulsion, ingrediente de fragancia, surfactante, incremento viscosidad	Agua	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estabilizador de emulsion, ingrediente de fragancia, opacificante, surfactante, incremento viscosidad	Amodimeticona	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente acondicionador de cabello	Alcohol estearílico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente acondicionador de cabello	Alcohol cetílico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente acondicionador de cabello	Estearamidopropil dimetilamina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente acondicionador de cabello	Acido glutámico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente acondicionador de cabello	Fragancia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservador, solvente, disminución de la viscosidad	Alcohol benílico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente acondicionador de cabello	Parfenil éter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente quelante	EDTA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingrediente de fragancia, oclusivo	Acete de cártamo (Carthamus tinctorius)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acondicionador, fragancia	Acete de coco (Cocos nucifera)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aditivos especiales- desodorante, perfume	Parfeno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acondicionador	Protelna hidrolizada de almendra olorosa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acondicionador de cabello	Nitrato de magnesio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antiespumante	Trimetilsiloxilicato	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Anticorrosivo, conservador, fragancia, antiséptico	Benzoato de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fragancia, conservador	Fenoxietanol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservadores	Metilcloriscitolinona	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fragancia, conservador	Metilparabeno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Controla viscosidad	Cloruro de magnesio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sustituto del formaldehído, conservador	Metilsotiazolinona	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fragancia, conservador, perfume	Propilparabén	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingrediente de fragancia, enmascarante	Alne barbadensis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Depilatorio	Acido ascórbico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fragancia, conservador	Sulfuro de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente acondicionador de cabello, antiestático	Sorbato de potasio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingrediente fragancia, controla viscosidad	Cloruro de dicetilidionio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingrediente fragancia, controla viscosidad	Propilenglicol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Continuación anexo 4.1.

FUNCION	NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	Castano	Castaño oscuro	Castaño oscuro cenizo	Negro	Negro luminoso	Negro azulado	Chocolata profundo	Castaño claro caoba	Castaño Dorado	Gastajo rojo	Rojo cereza	Rojo granada	Rojo borgoña
<i>Crema colorante capilar</i>														
Agua		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alcohol cetearílico		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Proplenglicol		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingrediente fragancia, controla viscosidad		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sulfato-agente emulsificante	Decet-3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sulfato-agente emulsificante	Lauret-12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desnatralizador, regulador de pH	Hidroxiido de amonio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingrediente de fragancia, surfactante-agente de limpieza, solubilizador agente de limpieza,	OLET-30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente de carga, de suspensión, no surfactante, agente incrementa viscosidad.	Acido laurico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Regulador de pH, tampon buffering, preservativo, detergente y emulsificante	Cloruro de hexadimetrina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	Disolearato de glicol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingrediente de fragancia, colorante de cabello, tefido de cabello, enmascarante	Policuaternario-22	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antioxidante, agente reductor, conservador	Sililiato de dimetil silico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estabilizante de emulsion, incrementa viscosidad	Etanolamina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antioxidante, ingrediente de fragancia, regulador de pH	Pentatato pentasodico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	p-fenilendiamina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingrediente de fragancia, colorante de cabello, tefido de cabello, enmascarante	Fragancia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antioxidante, agente reductor, conservador	Resorcinol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estabilizante de emulsion, incrementa viscosidad	Metabisulfito de sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antioxidante, ingrediente de fragancia, regulador de pH	Carbomer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	Acido ascorbico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	p-aminofenol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	m-aminofenol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	2-metiresorcinol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante, agente opacificante	Dioxido de titanio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	2-metil-5-hidroxieltaminofenol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingrediente de fragancia, acondicionador de la piel,	Linanol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingrediente de fragancia, acondicionador de cabello, para aclarar u ondular	Prolina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agentes acondicionadores- a nitrogenados	Treonina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	Metilpropional de butilfenilo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente a aclarador/fundador de cabello, agente reductor	Butilfenilmetilpropanal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	Dimeticona	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente a aclarador/fundador de cabello, agente reductor	4-amino-2-hidroxitolueno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	Triacetato de amonio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	Sulfato de 1'-hidroxietil-4,5-diaminopirazol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	5-amino-6-cloro-o-ciesol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello, antimicrobial	HCL 2,4-diaminofenoxietanol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	Sulfato de N,N-Bis (2-hidroxielil)-p-fenilendiamina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	HCl hidroxipropil bis (N-hidroxielil-p-fenilendiamina)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agente a aclarador/fundador de cabello, agente reductor, queratolítico	Tioglicerina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	2,5-diaminobuteno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	2-amino-3-hidroxi piridina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colorante de cabello, tefido de cabello	Hidroxibenzomorfolina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Continuación anexo 5.

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	CLASIFICACION	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD		INF. TOXICOLOGICA	REFERENCIA A CONSUMER'S DICTIONARY OF COSMETIC INGREDIENTS	SKIN DEEP	INFORMACIÓN EXTRA
		No CAS	IMPACTOS A SALUD				
Alcohol cetearílico	HMS: S 1, 1, R 0, EPP E NFA: S 0, 1, R 0	8005-44-5	Ligeramente peligroso en caso de contacto con la piel (irritante, permeable), de ingestión (tracto digestivo) o inhalación (tracto respiratorio). Efectos crónicos especiales: Efectos de tumores basados en información animal. No disponible en humanos.	LD50 (oral, rata): 5000 mg/kg. (ratón) 3200 mg/kg. LD50 (dermico, conejo): mayor 26000 mg/kg	Alcohol cetosteárfico. Cera emulsificante. Ampliamente usada en línes para el cabello, lociones limpiadoras, preparaciones del cuidado de la piel, cuidado de la piel nocturna, champús, etc. El Panel de Expertos del CIR concluyó que es un ingrediente seguro	0 a 1. Riesgo bajo a riesgo bajo dependiendo del uso del producto. Ecotoxicidad: Riesgo de deficiencias en el método de evaluación.	
Cloruro de quar hidroxipropiltrimonio	ND	65407-20-2	Puede causar reacción alérgica respiratoria e irritación de ojos. Algunos individuos pueden desarrollar respuesta alérgica al inhalar. Polvos pueden causar lagrimeo. Absorción por la piel no es probable. Esencialmente no irritante a la piel. Puede causar irritación temporal en piel. Prácticamente no tóxico por ingestión.		Todos los OAC pueden ser tóxicos, dependiendo de la dosis y [L. Neocosis concentradas irritan la piel y pueden causar necrosis de las membranas mucosas. [J] de hasta un 0.1% son irritantes a los ojos y membranas mucosas. Ingesta puede ser fatal.	1. Riesgo bajo. Preocupación moderada: Toxicidad de órganos (efectos sistémicos) (no reproductivos). Preocupación menor: Neurotoxicidad. No fue evaluada su seguridad por el panel de la industria cosmética	
Oodil metoxibenzamato (2-ethylhexyl-p-methoxybenzamate)	HMS: S 1, 1, R 0, EPP A NFA: S 1, 1, R 0	5466-77-3	Ligeramente peligroso en caso de contacto con piel (irritante, permeabilizador), de contacto con ojos (irritante), de ingestión o inhalación.		Ampliamente usado como un absorbente de la luz UV en maquillajes, lociones bronceadoras y preparaciones de cabello. Es: la esterificación de colofonia reduce sus propiedades causantes de alergias.	ND	
PEG 90M Polyoxyethylene(90000)		26322-88-3	ND		Polyethylene Glycol. PEG. Es un ingrediente de plastificación, solvente, y suavizante ampliamente usado en cremas cosméticas y ungüentos farmacéuticos. Mejora la resistencia a la humedad y oxidación. Los polietileno glicol con bajo peso molecular de 200 a 400 pueden causar urticaria y eccema.	5 a 8. Riesgo moderado a alto dependiendo del uso del producto. Cáncer (RTECS, 2002). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Restricción de uso. Preocupación de contaminador. Oxido de etileno, 1-4 dioxano. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos (no reproductivos). Preocupación menor: Irritante de ojos, piel o pulmones	
Dímero de dimetileil hidrolizado		ND	ND		ND	Hydrogenated dimer, diminoleil dimethylcarbonate copolymer. 0. Riesgo bajo. Preocupación menor: No fue evaluada su seguridad por el panel de la industria cosmética	
Dimetil carbonato copolímero	HMS: S 2, 1, 3, R 0, EPP J NFA: S 1, 1, 3, R 0	616-38-6	Peligroso en caso de contacto con la piel (irritante) y ojos. Ligeramente peligroso en caso de contacto con la piel (permeable), de ingestión e inhalación (irritación de tracto respiratorio, puede causar somnolencia, incoordinación, y depresión del SNC. Los vapores pueden causar mareos y sofoco) Efectos crónicos: La sustancia puede ser tóxica para el SNC. Exposición repetida o prolongada puede producir daño a órganos blancos.	LD50 (oral, ratón): 6000 mg/kg. (rata) 13000 mg/kg. LD50 (dermic, conejo) > 5000 mg/kg	1. Riesgo bajo. Preocupación menor: Toxicidad de órganos (no reproductivos). Riesgo ocupacional. No fue evaluada su seguridad por el panel de la industria cosmética		
Paritenoil	HMS: S 1, 1, R 0, EPP E NFA: S 1, 1, R 0	18485-10-2	Ligeramente peligroso en caso de contacto cutáneo (irritante) y por ingestión (ingesta de grandes cantidades puede causar irritación del tracto gastrointestinal con náusea, vómito y diarrea) e inhalación (irritación de tracto respiratorio)		Es bueno para los tejidos humanos	2. Riesgo bajo. Preocupación fuerte. Múltiples fuentes de exposición. Preocupación menor: Toxicidad de órganos (no reproductivos). Riesgo de deficiencias en el método de evaluación.	Forma de Vitamina B5. Puede ser de origen animal o vegetal.
FD&C Amarillo No 6	HMS: S 2, 1, 1, R 0, EPP E NFA: S 2, 1, 1, R 0	2785-94-0	Peligroso en caso de contacto con ojos (irritante), de ingestión e inhalación. Ligeramente peligroso en caso de contacto con la piel (irritante).	LD50 (oral, ratón) 5000 mg/kg	Un color de alquitrán de hulla monoazo. Usado en enjuagues de cabello y otros cosméticos. Puede causar reacciones alérgicas. Permanentemente listado para alimentos, fármacos y cosméticos en 1986. Los requerimientos de etiquetado comenzaron en 1988 debido a su potencial de causar reacciones alérgicas. La versión no certificada es Sunset yellow.	1 a 4. Riesgo bajo a moderado dependiendo del uso del producto. Cáncer (RTECS, 1981, 2006). A.R.C. No clasificado o se espera sea carcinógeno en humanos. Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Restricciones de uso. Preocupación menor: Neurotoxicidad. Toxicidad de órganos (no reproductivos)	
D&C Amarillo No 10	HMS: S 1, 1, R 0, EPP E NFA: S 1, 1, R 0	9004-92-0	Peligroso en caso de ingestión. Ligeramente peligroso en caso de contacto con la piel (irritante), de contacto con ojos (irritante), de inhalación.	LD50 (oral, rata) 2000 mg/kg	Uno de los dos colores certificados en la categoría de colores quinolínicos. Es amarillo verdoso brillante. Usado en sales de baño, jabones y champús. Es un alérgico potencial. Puede reaccionar con otros colores quinolínicos usados en fármacos. El color no certificado es llamado Acid Yellow 3.	1 a 3. Riesgo bajo a moderado dependiendo del uso del producto. Restricciones de uso. Preocupación menor: Toxicidad de órganos (no reproductivos).	
FD&C Verde No 3	HMS: S 2, 1, 1, R 0, EPP E NFA: S 2, 1, 1, R 0	2353-45-9	Peligroso en caso de contacto con la piel (irritante). Ligeramente peligroso en contacto con ojos (irritante) de ingestión e inhalación. Efectos crónicos: La sustancia es tóxica a las membranas mucosas. Exposición repetida o prolongada puede producir daño a órganos blancos.		Permanentemente listado por la FDA para uso en alimentos, fármacos y cosméticos en 1982, con excepción del área de ojos.	1 a 4. Riesgo bajo a moderado dependiendo del uso del producto. Cáncer (RTECS, 2005). Restricciones de uso.	Es clasificado químicamente como un color trienilmetilano. Skin Deep

Continuación anexo 5.

NOMBRE COMERCIAL Y DUMMICO	CLASIFICACION	No CAS	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD IMPACTOS A SALUD	INF TOXICOLOGICA	REFERENCIA A CONSUMER S DICTIONARY OF COSMETIC INGREDIENTS	SKIN DEEP	INFORMACIÓN EXTRA
Naranja No 4 (D & C Orange No 4)	HMS: S 2, 1, 1, R 0, EPP E NFPA: S 2, 1, 0, R 0	633-98-5	Peligroso en caso de contacto con ojos (irritante), de ingestión e inhalación. Ligera y moderadamente peligroso en caso de contacto con la piel (irritante). Efectos crónicos: Puede afectar el material genético. Puede causar efectos adversos en la reproducción (efectos en testículos, epidídimo, conducto del espermia, espermatozoides) basado en estudios animales. Efecto crónico potencial: Ingesta prolongada o repetida puede afectar sangre e hígado.	Oral: 18 500 mg/kg de conejo y mínimo irritante a la piel. No sensibilizador de la piel de cerdo de Guinea NTP, AARC y OSHA.	D & C Orange No 4. Clasificado químicamente como un colorante. Pamantham ena listado por la FDA en 1976. El nombre no certificado es Acid Orange 7.	2 a 5. Riesgo bajo a moderado dependiendo del uso del producto. Cáncer (RTECS: 1991). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Restricción de uso. Preocupación moderada. Pasarencia y bioacumulación. Toxicidad de órganos (no respiración). Preocupación menor. Cambios a nivel celular o bioquímicos.	Se usa en champús para cabello, malinador debido a su capacidad de regenerar las células cutáneas y su capacidad emoliente. La industria cosmética utiliza ceramidas de origen sintético debido a que las de origen natural son poco estables, y a que su obtención resulta ser un proceso muy costoso.
Cerámidas			ND		Estos lípidos juegan un papel en las barreras de absorción de la piel, limitando la pérdida de agua y sales a la vez que previene el ingreso de sustancias nocivas. Alcoholes de grasas sintéticas son usados en acondicionadores de cabello y piel.	ND	
Amodimadona		977001647	ND		El polímero de silicona. Usado en productos para el cabello incluyendo limes y acondicionadores, champús y alisadores.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. Riesgo de deficiencias en el método de evaluación.	
Lactido de C 12-15 alquilo			Lea el irritante a ojos, irritador leve de piel. Por ingestión e inhalación no es peligroso.		El ester del ácido laico y alcohólicos C 12-C 15.	0 a 1. Riesgo bajo según el uso del producto. Preocupación menor. Ectotoxicidad. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Para hidrolizada			ND		Usadas en polvos faciales y mascararas.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Ex de Avena (Avena salvia)			Peligroso a ojos, sensibilizador e irritante a piel y ojos.		Para hacer ungüentos suaves para los tratamientos cosméticos incluyendo baños relajantes.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Proteína hidrolizada de almendras dulces (Prunus amygdalus dulcis)			ND		ND	1. Riesgo bajo. Preocupación fuerte. Múltiples fuentes de exposición. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Proteína de trigo (Triticum vulgare)	70094-67-8 Proteína de trigo hidrolizada		No es un producto peligroso para la salud humana. Empeoramiento transitorio en contacto con ojos. Puede causar irritación del tracto gastrointestinal o molestias incluyendo náuseas, vómito, letargo o diarrea. No se espera sea tóxico por ingestión.		Todos los QAC pueden ser tóxicos, dependiendo de la dosis y [] Soluciones concentradas irritan la piel y pueden causar necrosis de las membranas mucosas [] de hasta un 0.1% son irritantes a los ojos y membranas mucosas. Ingesta puede ser fatal.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Extr. De miel hidratante			ND		Usado como colorante, saborizante y emoliente en cosméticos. El sabor y color depende de la planta de la cual fue tomada.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Albuminada huevo	HMS: S 1, 1, 1, R 0, EPP A NFPA: S 1, 1, R 0	9006-56-1	Ligera y moderadamente peligroso en caso de contacto con ojos (irritante), de inhalación. Efecto crónico: Ligera y moderadamente peligroso en caso de contacto con ojos (irritante), de inhalación. La sustancia es tóxica a los pulmones. Exposición repetida o prolongada a la sustancia puede provocar daños a órganos blancos.		Grupo de proteínas que se encuentran en la clara de huevo. O y azúcar que son solubles en agua. Es usada como emulsificante en comida y cosméticos. Puede causar una reacción en aquellos que son alérgicos al huevo.	1. Riesgo bajo. Preocupación menor. Neurotoxicidad, irritación de piel, ojos. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Toroña (Citrus grandis)			ND		LD50 (oral) - rata sobre 5000mg/kg peso	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Casa blanca (Ulum sp)			ND		Usada en cosméticos como un humectante y de limpieza. Es venenoso.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Margarita (Bells perennis)			ND		Usada como inulina o tintura en Norte América.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Lino blanco (fls borealis)		90-04-5-99-9	No es un sensibilizador. No irritante para ojos y piel.		Puede causar reacciones alérgicas.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	

Continuación anexo 5.

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD IMPACTOS A SALUD			INF. TOXICOLÓGICA	REFERENCIA A CONSUMER'S DICTIONARY OF COSMETIC INGREDIENTS	SKIN DEEP	INFORMACIÓN EXTRA
	CLASIFICACION	NO CAS	IMPACTOS A SALUD				
Dunazno (Prunus persica)		8002-78-8	Ninguno conocido		Es usado como suavizante natural y emoliente.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Maracuya (Passiflora edulis)		97878-28-1	Ninguno conocido		Se ha demostrado que el extracto de la planta deprime los nervios motores de la espina dorsal.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Bambu (bambusa vulgaris)		91771-33-4	Ninguno conocido	LD50 (intraperitoneal, ratón) 681 mg/kg	Empleado en cosméticos orgánicos, en productos de baño	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Coco (Cocos nucifera)		8001-31-8	No se considera riesgoso por ingestión e inhalación. No irritante para la piel. Puede causar irritación en los ojos.		Ampliamente usado en jabones de bebés, champús, remojaderos de cutícula, etc. Estable cuando se expone al aire. Puede causar erupciones alérgicas en la piel.	Acetate de Cocos Nucifera. 1. Riesgo bajo. Preocupación menor. Toxicidad de órganos (no reproductivos). No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Papaya (Carica papaya)		13466-78-9	Algunas partículas pueden ser irritantes a las membranas mucosas	TDLo (oral, ratón) 700 mg/kg	Puede causar reacciones alérgicas. Es usado en acondicionadores de cabello	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Ext. de lavanda (Lavandula angustifolia)		90083-37-9	Irritante a piel, puede causar sensibilización en piel. Aceite de lavanda Pe ligroso. Irritante a la piel y puede causar sensibilización. Puede causar codo pulmonar si se ingiere.		Puede causar reacciones alérgicas y se ha encontrado que causa reacciones alérgicas en la piel cuando está se exponen a la luz solar.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Ext. de manzanilla (Chamomilla recutita)			ND		Las cabezas de estas flores poseen un ingrediente de color conocido como apigenina. El aceite destilado de estas flores son azul pálido y son agregados al champú para impartir olor de manzanilla. El polvo de las flores es usado para llevar a cabo el color manilla brillosa para el cabello. Las manzanilla contienen la toxina sesquiterpénicas que pueden causar reacciones alérgicas como dermatitis y malestar estomacal	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Manzanilla (Anthemis nobilis)		Acetate de manzanilla 8015-92-7	No es sensibilizador. Líquido puede ser irritante a la piel y ojos. Contacto repetido puede causar reacciones alérgicas dermatológicas.	LD50 (piel, conejo) 300mg/24h	Un extracto de la flor de Chamomilla nobilis. Ampliamente usado en acondicionadores de piel, productos de limpieza incluyendo champús y cremas, polvos faciales, máscaras, etc.	3. Riesgo moderado. Preocupación fuerte. Múltiples fuentes de exposición. Facilita o mejora la absorción a través de la piel. Preocupación menor. Neurotoxicidad. Preocupación endocrina. Toxicidad de órganos reproductivos. Irritación de piel, ojos o pulmones. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Caramelo			Caramelo seco. Puede irritar ojos y piel. Crónico, ciertos individuos pueden experimentar reacciones alérgicas. Exposición prolongada puede causar dolor de cabeza, mareos, irritación de ojos, piel y respiración. Puede afectar condiciones preexistentes de dermatitis y respiratorias. No cancerígeno por NTP, OSHA e IARC.		Usado como colorante en cosméticos y como ingrediente climático en lociones para la piel. Hecho al calentar el azúcar o glucosa y agregar pequeña cantidad de ácido mineral durante el calentamiento. La FDA lo listó permanentemente en 1981.	1. Riesgo bajo. Cancer (RTECS, 1982). Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Ext. de Jamaica (Hibiscus sabdariffa)			No existen sustancias peligrosas contenidas en este producto.		Usado actualmente en cosméticos orgánicos.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Te verde (Carnellia sinensis)		HMIS: S 11, R 0, EPP A NFPA: S 1, 1, 1, R 0	Extracto de te verde. Ligera pero peligroso en caso de contacto con piel (irritante), ojos (irritante). Se inhalación (irritación del tracto respiratorio). Ingesta de grandes cantidades puede causar irritación en el tracto gastrointestinal.		Usado para perfumes de olor. Ha reportado muchos efectos genéticos y se han reportado propiedades anti-colesterol y anti presión alta.	Extracto de Camellia sinensis. 2. Riesgo bajo. Restricciones de uso. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Naranja amarga (Citrus aurantium)			ND		Puede causar irritación de piel y reacciones alérgicas.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	
Eucalipto (Eucalyptus globulus)		Acetate de Eucalipto 8000-48-4	Noctivo en contacto con la piel y es ingerido. No es sensibilizador sin embargo es tóxico a humanos por ruta oral. (Child-Child TDLo 218mg/kg, oral; ratón TDLo 375mg/kg)		Puede causar reacciones alérgicas y han ocurrido muertes cuando se ingeren dosis tan pequeñas como 3 a 5 ml (igual que una cucharita de té, cerca de 1ml ha causado coma).	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria	

Continuación anexo 5.

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	CLASIFICACIÓN	NO CAS	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD IMPACTOS A SALUD	HMF TOXICOLÓGICA	REFERENCIA A CONSUMER'S DICTIONARY OF COSMETIC INGREDIENTS	SHIN DEEP	INFORMACIÓN EXTRA
Limonaria (Cymbopogon schomburgkii)	Aceite de limonaria 8007-02-1		Se ha encontrado que no es irritante, ni sensibilizador.	LD50 (oral): 5g/kg	Usada en champús.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Hierba buena (Mentha piperita)	8008-90-4		Ligero irritante. Irritante. Líquido puede irritar ojos y piel o causar dermatitis.	LD50 (oral, rat): 1880 mg/kg Irritación en piel con ojos: media Irritación con ojos: media	Esta hierba contiene aceites esenciales que pueden irritar la piel y causar dermatitis. No se debe usar en productos para bebés y niños pequeños. Usada en champús.	1. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	Butileno glicol (1,3-butanediol) es un alcohol orgánico de uso común usado como solvente y agente acondicionador. Shin Deep.
Tila (Tilia cordata)			NO			0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Bulbiflorol	HMS: S2, I2, R0, EPP H NPPA: S1, I1, R0	107-88-0	Muy baja toxicidad como se ha medido en estudios animales. No se esperan peligros bajo condiciones normales.	Acido málico. LD50 (oral, rat): 1800 mg/kg	Es usado como antioxidante en los cosméticos y en las locas para el cabello. Mantén para la piel y puede causar una reacción alérgica cuando se usa en locas para el cabello.	4. Riesgo moderado. Restricción de uso. Preocupación menor. Toxicidad de órganos (no reproductivos). Irritación de piel, ojos o pulmones.	Alternativas: el ácido glicólico, ácido cítrico y el ácido salicílico son plantas o frutos derivados Shin Deep.
Acido málico	HMS: S2, I1, R0, EPP E NPPA: S2, I1, R0	617-88-1	Peligroso en caso de contacto con la piel (irritante), contacto con ojos (irritante) de ingesta, inmoderadamente tóxico por ingestión y puede ser nocivo si se ingiere, puede causar vómitos, diarrea y náusea, puede afectar al comportamiento y la respiración cuando niño; dificultad respiratoria y edema; irritación. Efecto crónico. Exacerbación repetida o prolongada puede causar dermatitis y conjuntivitis.	Acido málico. LD50 (oral, rat): 1800 mg/kg	Usado como antioxidante en los cosméticos y en las locas para el cabello. Mantén para la piel y puede causar una reacción alérgica cuando se usa en locas para el cabello.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Kiwi (Acetilsalicylato)		Estraco: 92466-83-6	Semilla de Kiwi puede causar irritación moderada en ojos. No peligros por contacto con la piel. Límite para polvo mojado: 5 mg/m ³ fracción respirable, 1 mg/m ³ polvo total.	NO	NO	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Nerany (Citrus aurantium dulcis)			NO			0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
PEG 40 Aceite de castor Hidrogenado		61788-88-0	No irritante.	10,000 mg/kg (oral/rata)	Poyethylmet Glycol PEG. Es un ingrediente de plasticación, solvente y suavizante ampliamente usado en cremas cosméticas y ungüentos farmacéuticos. Aceite de castor. Después de que el aceite se exprimido de las semillas queda un orujo de rico que contiene alérgenos potenciales. Pigeada de grandes cantidades puede causar congestión pulmonar. Calentamiento de la piel.	4 a 6. Riesgo moderado dependiendo del uso del producto. Restricciones de uso. Contaminación por oxido de selenio, 1-4 digoxano. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos.	Cuando se combina con otras sustancias químicas los SLES y ALES pueden crear nitrosaminas, una potente clase de sustancias cancerígenas. Con frecuencia, esta sustancia se disuelve en ingredientes semi-naturales en cosméticos con la aplicación "provoca de color".
Lauril sulfato de sodio	NPPA: S2, I1, R0 HMS: S2, I1, R0, EPP E NPPA: S2, I1, R0	86885-34-2	Fue clasificado como moderado a severo irritante ocular, irritación cutánea. Cáncer en gano.	DL50 (oral, rata) = 2700 mg/kg Exposición a 4 horas: LD50 (oral, rata) 1208 mg/kg. Toxicidad al polvo mayor a 3500 mg/m.	Puede causar sensibilidad de la piel debido a su habilidad como desengrasante y a su irritante para la piel. Ha sido asociado con eczema. En base a la información disponible, el Panel de Expertos CIR considera que el uso en 1980 pero se debe considerar nueva información para determinar si la evaluación de seguridad debe ser reevaluada, modificada o tener un addendum.	3. Riesgo moderado. Cáncer (IARC: 1984)	
Lauril sulfato de sodio	NPPA: S3, I0, R0 HMS: S2, I1, R0, EPP E NPPA: S2, I1, R0	161-21-3	Irritación de la nariz y garganta por polvos; náuseas y vómitos por ingestión; irritación de la piel; posibles heridas permitidas a irritación en ojos. Nocivo en caso de contacto con la piel (irritante) de contacto con ojos (irritante) de ingestión. Ligero irritante para los ojos en caso de contacto con la piel (irritante). Se debe esperar irritación severa resultante en irritación. Malabsorción para bacterias y virus. Puede ser tóxico a la piel. Exposición prolongada o repetida a alta dosis de material puede producir destierro general de la salud por acumulación en uno o más órganos humanos. Efectos crónicos: puede causar efectos en la reproducción basados en estudios animales, en humanos no se ha encontrado información. Puede causar daño a la piel, dermatitis. Por ingestión puede afectar al hígado, por inhalación puede causar reacciones alérgicas respiratorias, asma.			3. Riesgo moderado. Cáncer (IARC: 1984)	

Continuación anexo 6.

NOMBRE QUÍMICO	CLASIFICACION	No CAS	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD			OEL	INFOTOXICOLOGICA	REFERENCIA A CONSUMER'S DICTIONARY OF COSMETIC INGREDIENTS	SKIN DEEP	INFORMACIÓN EXTRA
			IMPACTOS A SALUD	OBEL	IMPACTOS A SALUD					
Alcohol etílico	NFPA, S 0, 1, 3, R 0	64-17-5	Alas concentraciones del vapor pueden causar somnolencia, tos, irritación de los ojos y el tracto respiratorio, dolor de cabeza y síntomas similares a la intoxicación. Por ingestión, sensación de quemadura. Actúa al principio como estimulante seguido de depresión, odor de cabeza, visión borrosa, somnolencia e inconsciencia. Grandes cantidades afectan al aparato gastrointestinal. Si se desnaturalizado con metanol, puede causar ceguera. Resaquedad de la piel, irritación, enrojecimiento, dolor, sensación de quemadura en ojos. Efectos crónicos: a largo plazo produce efectos narcotizantes. Afecta al sistema nervioso central, irrita la piel (dermatitis) y el tracto respiratorio superior. La ingestión crónica causa cirrosis en el hígado. Este producto está considerado como posible causante de cáncer de estómago aun después de 12 a 42 años de su ingestión. La carcinogénesis puede deberse a la destrucción del tejido y formación de costras, mas que por el producto mismo.	TWA: 1000 ppm	DL50 (rat, mas) = 7.06 g/kg	5. Riesgo moderado. Cáncer (mas de 30 estudios). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Preocupación fuerte: Múltiples fuentes de exposición. Facilita la absorción a través de la piel. Preocupación moderada: Toxicidad de órganos, Irritación de ojos, piel o pulmones. Riesgo ocupacional. Preocupación menor: Cambios a nivel celular o bioquímicos. No fue evaluada su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.				
Alcohol desnaturalizado			Irritación de ojos, piel. Puede causar mareos, dolor de cabeza, náuseas y mareos por inhalación. Por ingestión puede causar ceguera, náuseas, dolor al tracto gastrointestinal, hígado, riñones, y sistema cardiovascular. Efectos crónicos: No listado como carcinógeno.	OSHA PEL/TWA 1000 ppm		5. Riesgo moderado: Cáncer (Suficiente evidencia por RTECS, limitada evidencia por A. Reiterational Database of Hazardous Chemicals and Occupational Diseases 2002). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Preocupación fuerte: Múltiples fuentes de exposición. Facilita la absorción a través de la piel. Preocupación moderada: Toxicidad de órganos, Irritación de piel, ojos o pulmones. Preocupación menor: Disrupción endocrina. Cambios a nivel celular o bioquímicos. Información insuficiente para determinar su seguridad.				
Sulfato de 2-hidroxi etil 4,5-diamino pirrolidino	HMS: S 1, 1, 3, R 0 NFPA: S 1, 1, 3, R 0	64-17-5	NO	NO	NO	1. Riesgo bajo. Cáncer (limitada evidencia). Restricciones de uso. Preocupación menor: No fue evaluada su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.				
Acido hidroxiácido		96-91-3	Tóxico si es inhalado e ingerido y en contacto con la piel.			3. Riesgo moderado. Cáncer (limitada evidencia por CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook). Restricciones de uso. Preocupación fuerte: Riesgos ocupacionales. Preocupación moderada: Neurotoxicidad. Toxicidad de órganos. Preocupación menor: Ecotoxicidad. No fue evaluada su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.				
Sulfato de 1-hidroxi etil 4,5-diamino pirrolidino		156601-39-2	NO	NO	NO	2 a 3. Riesgo bajo a moderado dependiendo del uso del producto. Cáncer (limitada evidencia). Alergenicidad. Restricciones de uso. Preocupación fuerte: Irritación de ojos, piel o pulmones. Preocupación moderada: Toxicidad de órganos. Preocupación menor: Ecotoxicidad. No fue evaluada su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.				
Ingr. Activo de color en crema ACETOSULFONATO			Inhalación: Sensación de ardor en garganta, tos, posible paro respiratorio y edema pulmonar. Ingestión: Corrosivo. Ardor en garganta, dolor en pecho, vomito, hemorragias. Piel: Corrosivo a concentraciones mayores del 10%. Blanqueamiento de la piel y picazón. Ojos: Corrosivo. Enrojecimiento, dolor, visión borrosa. Puede causar daños irreversibles en la retina y enlentimiento ceguera. Efectos crónicos: Contacto prolongado o repetido puede causar dermatitis y daño corneo. Experimentos de laboratorio han dado lugar a efectos mutagénicos.	TWA: 1 mg/m ³ (1 ppm)	LD50 (rat, oral) 378 mg/kg, LD50 (rat, inhal) 4.08 g/kg	3 a 6. Riesgo moderado dependiendo del uso del producto. Cáncer (Suficiente evidencia). Restricciones de uso. Preocupación fuerte: Riesgos ocupacionales. Preocupación moderada: Neurotoxicidad. Toxicidad de órganos, Irritación de piel, ojos o pulmones. Preocupación menor: Disrupción endocrina. Cambios a nivel celular o bioquímicos. No fue evaluada su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.				
Peróxido de Hidrogeno	NFPA: S 2, 1, 0, R 3	7722-84-1	NO	NO	NO	2. Riesgo bajo. Preocupación fuerte. Múltiples fuentes de exposición al químico. Preocupación moderada: Toxicidad de órganos. Preocupación menor: Irritación de piel, ojos y pulmones.				
Alcohol cetílico										
PPG-36 Butel-37										

Continuación anexo 6.

NOMBRE QUÍMICO	CLASIFICACION	No CAS	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD		OEL	INFOTOXICOLOGICA	REFERENCIA A CONSUMOS O DICTAMENY OF COSMÉTIC INGREDIENTS	SKIN DEEP	INFORMACION EXTRA
			IMPACTOS A SALUD	IMPACTOS A BIENESTAR					
Alcohol bencílico	NFPA S 1, 1, R 0	100-51-8	Inhalación: Los vapores pueden ocasionar irritación de garganta y nariz; pueden causar irritación de las vías respiratorias, náuseas, dolor de cabeza y vértigo. Ingestión: Puede ocasionar dolor de cabeza, náuseas, vómito y espasmos. Puede ocasionar irritación gastrointestinal. Los espasmos de depresión del sistema nervioso con la administración, el vértigo, la náusea y la irritación de la piel. El contacto prolongado puede ocasionar dermatitis. Puede ser tóxico si se absorben por la piel. Ojos: El líquido y la neblina pueden irritar los ojos. Los vapores pueden irritar y causar un leve dolor en la córnea. Efecto crónico, dermatitis		DL50 (oral, ratas) 1200 mg/kg	Un conservador en tintas de cabello. Es derivado del alcohol puro y es un conservante de jarra y otras plantas. Irritante y corrosivo a la piel y membranas mucosas. Ingesta de grandes dosis causa malestar estomacal.	6. Riesgo moderado Cáncer (RTECS: 2006). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Alergias. Irritación de la piel. Riesgo de quemaduras. Preocupación moderada. Neurotoxicidad. Toxicidad de órganos (no reproductivos). Irritación de piel, ojos o pulmones.	He sido asociado con alergias dermaticas.	
Parafina sólida	HMS: S 1, 1, R 0, EPP E NFPA: S 1, 1, R 0		Moderadamente peligroso en caso de contacto con la piel y ojos (irritación); de ingestión (irritación del tracto gastrointestinal con náuseas, vómito y diarrea) o inhalación (de vapores puede causar irritación del tracto respiratorio). Dermatitis en el cuero cabelludo (sensibilización).		DL50 (oral, ratas) 16000 mg/kg	ethyl ether or the B végrime paraffin	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.		
EDTA	60-00-4		No irritante. R303 Irrita los ojos			ND	3. Riesgo moderado. Cáncer (RTECS: 2006). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Preocupación fuerte. Irritación de ojos, piel o pulmones. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Preocupación menor. Neurotoxicidad. Riesgo de alergias en el método de evaluación.		
Acido de cáscara (Carbámaro bincrotila)			ND			Usado como acondicionador para el cabello. El Panel de Expertos del CIR dijo que basado en información disponible, es seguro como un ingrediente cosmético.	1. Riesgo bajo Cáncer. Preocupación menor. Toxicidad de órganos. Irritación de piel, ojos o pulmones. Riesgo de alergias en el método de evaluación.		
Acido de coco (Cocos nucleares)		8001-31-8	No se considera riesgoso por ingestión e inhalación. No irritante para la piel. Puede causar irritación en los ojos.			Ampliamente usado en jabones, champús, removedores de maquillaje, etc. Estable cuando se exponen al aire. Puede causar erupciones alérgicas en la piel.	1. Riesgo bajo. Preocupación menor. Toxicidad de órganos (no reproductivos). No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.		
Parafina	HMS S 1, 1, R 0, EPP NPPA S 1, 1, R 0	16485-10-2	Ligero y peligroso en caso de contacto cutáneo (irritante) por ingestión (puede de grandes cantidades puede causar irritación del tracto gastrointestinal, con náuseas, vómito y diarrea) e inhalación (irritación del tracto respiratorio).		LD50 (ratas) ruta intraperitoneal 10100 mg/kg	Es bueno para los tejidos humanos	2. Riesgo bajo. Preocupación fuerte. Múltiples fuentes de exposición. Preocupación menor. No fue evaluado en los cosméticos por el panel de la industria.	Parafina es una forma de vitamina B5, que se utiliza como humectante y cosmopolio lubricante. Este ingrediente está incluido en el código de PETA GHS.	
Proteína hidrolizada de almendra blanca			ND			ND	Proteína hidrolizada de almendra blanca. 1. Riesgo bajo. Preocupación fuerte. Múltiples fuentes de exposición. Preocupación menor. No fue evaluado en los cosméticos por el panel de la industria.		
Nitrato de magnesio	HMS S 2, 10, R 0 NFPA S 2, 10, R 0 Cond. Especial Ox	13446-18-9	Inhalación. Puede producir irritación y quemaduras en la tráquea. Los síntomas pueden incluir tos y dificultad para respirar. Ingestión. Puede causar náuseas, vómito y dolor de estómago. Contacto con la piel. Puede causar irritación y quemaduras en la piel. Contacto con ojos. Causa irritación. Puede ser moderadamente irritante, produciendo quemaduras en los ojos, incluyendo daños irreversibles.			Usado en champús.	1. Riesgo bajo. Preocupación menor. Toxicidad de órganos (no reproductivos). No fue evaluado en los cosméticos por el panel de la industria.		
Trietil siloxano		66275-01-5	ND			Silicatos.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.		
Bencetoato de sodio	10. Estable bajo condiciones ordinarias de uso y almacenamiento	532-32-1	Irritación de piel (irritación, enrojecimiento, descamación, comechón) y ojos (tegrinos y eropio (malmo). Inhalación: Irrita pulmones y membrana mucosa		LD50 (Oval ratas) 4070 mg/kg. SC-Urat LD50 2g/mkg. Inurat LD50 1714 mg/kg	Un antiepático y conservador	2. Riesgo bajo. Cáncer (RTECS: 1800). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Restricciones de uso. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos (no reproductivos). Preocupación menor. Neurotoxicidad. Irritación de piel, ojos o pulmones. Cambios a nivel celular o bioquímico.		
Fenacetilol	HMS: S 3, 1, R 0, EPP H. NPPA: S 3, 1, R 0	122-98-8	Efecto crónico. La sustancia es tóxica a los ríñones, sistema nervioso e hígado. Efectos tóxicos. Muy peligroso en caso de contacto con piel (irritante) de ingesta e inhalación.		LD50 (oral, ratas) 1280 mg/kg. (dermica, conejo) 5000 mg/kg	2-terocetanol. Ampliamente usado como un fijador en los perfumes, betadina, etc. en muchos cosméticos incluyendo champús. No diluido, es un agente fuerte a los ojos pero no es irritante cuando está diluido al 2%. No se ha encontrado que sea irritante de la piel o sensibilizador. El Panel de Expertos concluye que es seguro como un ingrediente cosmético.	4. Riesgo moderado. Cáncer (RTECS: 1800). Alergias/irritación. Restricciones de uso. Preocupación fuerte. Irritación de piel, ojos o pulmones. Riesgo ocupacional. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Preocupación menor. Neurotoxicidad. Riesgo de alergias en el método de evaluación.		

Continuación anexo 6.

NOMBRE QUIMICO	CLASIFICACION	No. CAS	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	IMPACTOS A SALUD	OEI	MF TOXICOLÓGICA	REFERENCIA A CONSULTAR EN DICCIONARIO OF COSMETIC INGREDIENTS	SKIN DEEP	INFORMACION EXTRA
Metilclorotoluenos	Carcinoma, Peligrosa para el medio ambiente	28172-55-4	ND	ND			Tomaos por la industria para reemplazar el formaldehído. Menores que en un sensibilizador en animales, no ha mostrado efecto en los mamíferos.	6. Riesgo moderado. Cáncer (RTECS, 1981). Alergia/irritación/dermatitis. Restricción de uso.	Frases de riesgo: H311, H331. Puede causar sensibilización en contacto con la piel.
Melipramina	HMS: S.1.1, R.0, EEP NPPA: S.1.1, R.0	99-76-3	Causa irritación de la piel, ampollas, eritema o prurito. Puede causar sensibilización dermatitis y/o reacción alérgica. Puede causar irritación de ojos. Puede causar irritación del tracto respiratorio y gastrointestinal. Toxicidad sistémica: Cáncer: Ver hoja. Puede afectar comportamiento/SNC.	ND		LD50 (oral, ratón): ~8000 mg/Kg	Uno de los más ampliamente utilizados conservadores en los cosméticos. Tiene un amplio espectro de actividad antimicrobiana y es relativamente no tóxico, no sensibilizador y no vesicante. Puede causar reacciones alérgicas.	3. Riesgo moderado. Cáncer (RTECS, 1981). Dermatitico endocrino. Toxicidad de órganos. Preocupación menor. No ha evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	Frases de riesgo: H311, H331. Puede causar sensibilización en contacto con la piel. MDDS.
Cloruro de magnesio		7791-18-6	Puede causar irritación de ojos, piel. No se espera ningún efecto por absorción de la piel. Por ingestión, puede causar dolor abdominal, náuseas, vómito, diarrea, depresión del SNC. Por inhalación podría causar irritación del tracto respiratorio.	ND		LD50 (oral, ratón): 9100 mg/Kg	Ampliamente usado como metilhidroxibenzotriazolona como un conservador en champú para reemplazar el formaldehído. Menores que en un sensibilizador en animales, no ha mostrado efecto en los mamíferos. Carcinógeno permito hasta máximo de 0.0015% en los productos de aseo y 0.00075% en leave-on products.	8. Riesgo moderado. Alergia/irritación/dermatitis. Restricción de uso. Preocupación menor: neurotoxicidad.	Frases de riesgo: H311, H331. Puede causar sensibilización en contacto con la piel.
Metilparabenos	Carcinoma	2981-30-4	ND	ND			Ampliamente usados en la industria cosmética como conservadores y bactericidas y fungicidas. Baja toxicidad, ligeramente solubles. Pueden causar dermatitis. Menos tóxicos que el ácido benzoico o salicílico.	6. Riesgo moderado. Cáncer (RTECS, 2008). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Alergia/irritación/dermatitis. Preocupación moderada. Derivación endocrina. Toxicidad de órganos. Preocupación menor. Neurotoxicidad. Ecotoxicidad. Tiempo de evaluación en el método de evaluación.	Alergias y otros efectos según algunos estudios. En 2004, estudios científicos violaron esta sustancia a la muerte de células nerviosas.
Propilparabeno		ND	ND	ND					Es de la familia parabeno de conservantes utilizados por los alimentos. Formas etéreas y ésteres de las reducidas de productos para el cuidado. Parabenos irritan el estómago y puede actuar como disruptores hormonales potenciales del sistema endocrino.
Alce bicloridato		9449-92-9	ND	ND		LD 50: 250 mg/Kg (ratón, intraperitoneal)	ND		
Sulfuro de sodio	HMS: S.1.3, R.0 EEP NPPA: S.1.1, R.1	1313-80-2	Muy peligroso en caso de contacto con la piel (irritante, permisible), de contacto con ojos (irritante), de ingesta e inhalación. Corrosivo a los ojos y piel. La cantidad de agua diluido depende de la longitud de la mano. Contacto con ojos puede resultar en daño corneal e ceguera. Contacto con piel puede producir irritación y abrasión. Inhalación de polvo produce irritación del tracto gastrointestinal o respiratorio. Sobreexposición puede producir daño a pulmones, alfa, muerte.	ND				1. Riesgo bajo. Cáncer (RTECS, 1982). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Restricción de uso. Falta de información de seguridad e efectos por la Revisión de Industria Cosmética.	
Sobato de potasio	HMS: S.2.1, R.0 EEP E/NPPA: S.2.1, R.0	500-100-1	Peligroso en caso de contacto con piel (irritante), de ingesta e inhalación.	ND		LD50 (oral, ratón): 2000 mg/Kg	Puede causar irritación moderada en la piel. Basado en información disponible el Panel de Expertos concluye que el sulfato como se utiliza actualmente en las formulaciones cosméticas.	1. Riesgo bajo. Cáncer (RTECS, 1984). Preocupación menor. Neurotoxicidad. Toxicidad de órganos. Riesgo de deficiencias en el método de evaluación.	
Cloruro de hidroximetilurea		1812538	ND	ND			Compañero sustituto de amonio		
								4. Riesgo moderado. Cáncer (RTECS, 1984). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Alergia/irritación/dermatitis. Restricción de uso. Preocupación menor. Irritación de piel, ojos o pulmón. Fertilidad abortiva a través de la piel. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Preocupación menor. Neurotoxicidad. Cambios a nivel celular o bioquímico. Evaluación de la seguridad se basa en productos químicos relacionados.	Es un alcohol orgánico pequeño de uso general como un agente acondicionador de la piel. Se ha asociado con dermatitis irritativa y alérgica y urticaria en los seres humanos, estos efectos de sensibilización se puede manifestar en concentraciones tan bajas como 2%.

Continuación anexo 6.

NOMBRE QUÍMICO	CLASIFICACIÓN	No CAS	IMPACTOS A SALUD	QRL	INF TOXICOLOGICA	REFERENCIA A CONSUMER'S DICTIONARY OF COSMETIC INGREDIENTS	SKIN DEEP	INFORMACIÓN EXTRA
Sorbitol acetato tratamiento cañal			Efecto crónico puede causar daño a los dientes. La sacarina es transferida a través de la placenta en pequeñas cantidades. Puede causar efectos en la reproducción según información animal. Efectos tóxicos: Ligero aumento de peso en caso de contacto con la piel (irritación). Puede ser absorbido a través de la piel. No irrita (Ojo: irritación) o irritación.		Los valores de LC50 están estimados para una exposición de 4 horas: LD50 (oral, ratón) 4030 mg/kg, LD50 (demélico, conejo) 10000 mg/kg, LC50 (inhalación) mayor a 570 mg/m ³ 1 hora		2. Riesgo bajo. Cáncer (RTECS, 2005:4 estudios). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos (no reproductivos). Riesgos ocupacionales. Preocupación menor. Neurotoxicidad. Disrupción endocrina. Irritación de ojos, piel o pulmones. Cambios a nivel celular o bioquímicos. No ha evaluada su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
MEA, Tridace-2-carboxilamida		10752-04-6	ND		ND	ND	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No ha evaluada su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	Un ingrediente sintético común en los colorantes para el cabello y productos de blanqueamiento. No es absorbido con el agua.
Cetearil-25		68433-49-6	Irritación puede resultar en irritación respiratoria. Irritación de piel y ojos. Por ingestión puede resultar en distonias gástricas.		LD50 (oral) 5300 mg/kg Pruebas de irritación dérmica y de ojos: mayor a 400 mg/kg	Usado como un ingrediente de superficie activa, de limpieza y solubilizante.	5 a 6. Riesgo moderado a alto, dependiendo del uso del producto. Restricciones de uso del producto: contaminación, uso de alfileres, 1,4-dioxano. Preocupación moderada. Fácil absorción a través de la piel (altera la estructura de la piel y permite que otros químicos penetren profundamente). Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Irritación de ojos, piel o pulmones. Preocupación menor. Neurotoxicidad.	
Cetearil-30		6009-57-8				Cetearil-3. Eler cetilalcohólic. El compuesto es usado como emoliente, emulsificante, antiespumante, y un lubricante en cosméticos.	5 a 6. Riesgo moderado a alto, dependiendo del uso del producto. Restricciones de uso del producto: contaminación, uso de alfileres, 1,4-dioxano. Preocupación moderada. Fácil absorción a través de la piel (altera la estructura de la piel y permite que otros químicos penetren profundamente). Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Irritación de ojos, piel o pulmones. Preocupación menor. Neurotoxicidad.	Puede contener impurezas de fabricación potencialmente tóxicas como el 1,4-dioxano.
Cloruro de hexadecilmeño		133025-09-6	ND			Una sustancia o producto formado por la combinación de muchas moléculas pequeñas (monómeros), que tiene una longitud fuerte, elasticidad y dureza. Ejemplos de polímeros son los plásticos, fibras, corchón y tejidos sintéticos.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No ha evaluada su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Policetilmato-22		53384-17-0	ND			Preparado de la destilación de babilos mono y disocidos. Una sal inorgánica usada como suavizante de agua, secuestrante, emulsificador, y agente dispersante en cosméticos de limpieza y tónicos. Normalmente irritante a la piel y membranas mucosas. Ingesta puede causar jugoso, vómito.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No ha evaluada su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Perilato pentasulfato		ND	ND				0 a 1. Riesgo bajo. Preocupación menor. No ha evaluada su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Azida hidroxida		ND	Efecto de arena. Peligroso a ojos, sensibilizador e irritante a piel y ojos.			Puede hacer ungüentos suaves para los tratamientos cosméticos. Incluyen baños relajantes.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No ha evaluada su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Eliparabeno	HMS: S1, I1, R0, EPP E NPPA: S1, I1, R0	120-47-6	Efectos crónicos: la sustancia es tóxica a pulmones y membranas mucosas. Efectos tóxicos. Muy peligrosos en caso de ingestión. Ligero aumento de peso en caso de contacto con la piel y de irritación.		LD50 (oral, ratón) 3000 mg/kg	Ampliamente usado como conservador.	5. Riesgo moderado. Cáncer (RTECS, 1981:4 estudios). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Alergia/irritación. Preocupación moderada. Disrupción endocrina. Cambios a nivel celular o bioquímicos. Preocupación menor. Neurotoxicidad. Toxicidad de órganos. Irritación de piel, ojos o pulmones. Riesgo de deficiencias en el método de evaluación.	Eliparabeno es de la familia conservantes de parabenos utilizados en los alimentos, farmacéuticos e industrias de productos para el cuidado personal. Parabenos imitan al estrógeno y puede actuar como disruptores hormonales potenciales del sistema endocrino.
Bulliparabeno	HMS: S1, I1, R0, EPP E NPPA: S1, I1, R0	94-26-6	Peligro en caso de ingestión. Ligero aumento de peso en caso de contacto con la piel e irritación. Efectos crónicos: puede causar daño a pulmones y membranas mucosas.			Ampliamente usado en los cosméticos como un conservador antifúngico, es un ester del alcohol burlico y ácido p-Hidroxibenzoico	6. Riesgo moderado. Cáncer (RTECS, 2009). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Alergia/irritación. Preocupación moderada. Disrupción endocrina. Cambios a nivel celular o bioquímicos. Preocupación menor. Neurotoxicidad. Toxicidad de órganos. Irritación de piel, ojos o pulmones. Riesgo de deficiencias en el método de evaluación.	
Ácido cítrico	S2, I1, R0	76-05-9	Por irritación; irritación de tracto respiratorio, los estomacos y dificultad respiratoria. Por ingestión: irritación de boca y tracto digestivo; más de 10 gramos pueden causar dolor de estómago y vómito. Irritación de la piel y ojos y destrucción de los tejidos, se puede producir daño severo de la córnea resultando en pérdida de la visión. Efectos crónicos: dermatitis. Por ingestión produce erasión dental e irritación del sist. digestivo. Probablemente no cancerígeno, no es teratogénico ni tiene efectos mutagénicos ni toxicidad reproductiva. No se acumula en el cuerpo.	NR	DL50 (oral, ratón) 11.7 g/kg, DL50 (oral, ratón) 5 g/kg, DL50 (oral, conejo) 7 g/kg	Uno de los ácidos más ampliamente usados en la industria cosmética, derivado de las frutas ácidas por fermentación de azúcar cruda. Empleado como preservante e ingrediente secuestrante para regular el balance ácido-alcalino, como inhibidor de la espuma y plastificante.	2 a 3. Riesgo bajo a moderado, dependiendo del uso del producto. Restricción de uso del producto: contaminación. Toxicidad de órganos (efectos sistémicos, no reproductivos). Preocupación menor. Irritación (piel, ojos o pulmones), cambios a nivel celular o bioquímicos.	

Continuación anexo 6.

Nombre químico	Clasificación	No CAS	Impactos a Salud	CEL	MTX TOXICOLÓGICA	REFERENCIA A CONSULTAS Y/O COSMÉTIC INGREDIENTS	SIEMPRE	INFORMACIÓN EXTRA
Zoconca-1,3, octadecenedil			NO			NO	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Lincol	HMS S 1, 2, R0, EPR B		NO		DL50 (rat, inh) 2790 mg/kg, DL50 (dermis, conejo) mayor 5000 mg/kg.	Activo de rosa de Bos. Puede causar reacciones alérgicas.	5. Riesgo moderado. Cáncer (RTECS, 1995). Alergización moderada. Reacciones de tipo Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Irritación de piel, ojos o mucosas. Preocupación menor. Neurotoxicidad. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Salsolón de bencilo		118-98-1	Puede ser pirógeno si es irradiado. Puede causar sensibilización por contacto con la piel. Irritante. Puede causar irritación de ojos.		LD50 (rat, inh) 2227 mg/kg (dermis, conejo) 14150 mg/kg.	Ácido salicílico. Puede causar irritación de la piel en exposiciones que se producen cuando se expone a la luz solar.	6. Riesgo moderado. Alergización moderada. Reacciones de tipo Preocupación menor. Dispersión Ecológica. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	Ha sido asociado con reacciones alérgicas y dermatitis.
Isobutylphenol			NO			Ampliamente usado en maquinillas, productos para el cabello y acondicionadores de la piel como un conservador. Basado en información disponible animal y humana, el Panel de Expertos de CIR concluye que este ingrediente es seguro en los cosméticos.	3. Riesgo moderado. Alergización moderada. Preocupación menor. Dispersión moderada. Toxicidad de órganos. Evaluación de la seguridad se basa en productos químicos relacionados.	
Amil Cinnamal		123-40-7	NO			Un ingrediente de fragancia. Ácido cinnámico, puede causar erupciones alérgicas en la piel.	4. Riesgo moderado. Alergización moderada. Reacciones de tipo Preocupación menor. Irritación de piel, ojos o mucosas. Preocupación menor. Neurotoxicidad. Toxicidad de órganos. Evaluación de la seguridad se basa en los cosméticos por el panel de la industria.	
Bencato de bencilo	HMS S 2, 1, R 1, NPA S 1, 1, R 0	120-51-4	Irritación de la mucosa intestinal para efectos a largo plazo potencial a la salud. Por ingestión se puede producir malestar estomacal pero no se ha observado toxicidad sistémica. Puede causar irritación de ojos. Causa irritación, escozor y olor de ojos.		LD50 (rat, inh) 1700 mg/kg, LD50 (rat, conejo) 4000 mg/kg.	Crónicamente tóxico. (grado severo o extremo con un aroma fuerte, valor relativo).	5. Riesgo moderado. Alergización moderada. Reacciones de tipo Preocupación menor. Dispersión moderada. Toxicidad de órganos. Irritación de piel, ojos o mucosas. Preocupación menor. Neurotoxicidad. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	Usado como solvente y conservador asociado con alergias y dermatitis.
Cinnemol			Hitos de piel. Puede causar sensibilización por contacto. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.		Cinnemol: 600 LD50 (rat, inh) 3.45 mg/kg, Cinnemol LD50 (oral, rat) 3.5 mg/kg.	Usado en perfumes. Tiene un olor similar a la rosa. Un irritante moderado o fuerte.	4 a 5. Riesgo moderado, dependiente del uso del producto. Alergización moderada. Reacciones de tipo Preocupación menor. Irritación de piel, ojos o mucosas. Preocupación menor. Neurotoxicidad. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Garamol	HMS S 0, 1, 2, R0, EPR H, NPA S 0, 1, R 0	108-24-1	Los ingredientes pirógenos en caso de contacto con la piel (irritante), de contacto con ojos (irritante), de ingestión e irritación.		LD50 (rat, inh) 34500 mg/kg, LD50 (rat, conejo) 5001 mg/kg.	El general de las unidades de cosméticos hiposensibilizantes. Puede causar reacciones alérgicas.	6. Riesgo moderado. Cáncer (RTECS, 2007). Alergización moderada. Reacciones de tipo Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Irritación de piel, ojos o mucosas. Preocupación menor. Neurotoxicidad. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
CEREA COLORANTS CAPSULE						NO	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Diacetil 3								
Laser 1,2							3. Riesgo moderado. Preocupación de contaminación ocular de inhalación. 1, 4, 4-dioxano. Preocupación menor. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	Laser 1, 2 es un polímero sintético compuesto de alcohol butílico y PEG (polietilenglicol). Debido a la presencia de PEG, esta ingrediente puede contener impurezas potencialmente tóxicas de Biotación, como el 1, 4-dioxano.

NOMBRE QUÍMICO	CLASIFICACIÓN	No CAS	IMPACTOS A SALUD	QEL	INF. TOXICOLÓGICA	REFERENCIA A CONSUMER'S DICTIONARY OF COSMETIC INGREDIENTS	SKN DEEP	INFORMACIÓN EXTRA
Hidroxido de amonio	HMS: S 1, 0, R 0 NFPA: S 2, 1, 0, R 0	1336-21-6	Muy peligroso en caso de contacto con la piel (irritante, irritante, permeable), de contacto con ojos (irritante), de ingestión. No corrosivo a los ojos y no irritante. Lirado o tony puede producir daño a tejidos profundos e irritación en mucosas de boca y nariz al inhalarlo. Contacto con la piel puede producir quemaduras. Sin embargo, efectos corrosivos reducidos en algunos casos cuando la sustancia es utilizada en soluciones diluidas. Irritante a los ojos.		LD50 (oral, ratón) 350 mg/kg. Gas LC50 (ratón, ratón) 2000 ppm 4 horas, 4220 ppm 1 hora, reborn	Agua de amonio. La alta actividad de cationes y aniones, spray para cabello, blanqueadores para cabello, acondicionadores, champús, etc. Y como desinfectante y para remover manchas. Es irritante a los ojos y membranas mucosas; puede causar rotura del cabello.	2. Riesgo bajo. Cáncer (RTECS: 1, 065). Preocupación moderada: Persistencia y bioacumulación. Toxicidad de órganos. Irritación de piel, ojos o pulmones. Preocupación menor: Escotoxicidad. Riesgos ocupacionales. No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
OLET-30			NO			NO	3 a 4. Riesgo moderado, dependiente del uso del producto. Preocupación de contaminación: color de cabello. 1. A-durano. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Irritación de piel, ojos o pulmones. Preocupación menor: Escotoxicidad. Riesgo de deficiencias en el método de evaluación.	
Acido láctico	HMS: S 2, 1, 1, R 0, EPP E NFPA: S 2, 1, 1, R 0	143-07-7	Muy peligroso en caso de ingestión. Peligroso en caso de contacto con la piel (irritante), de contacto con ojos (irritante), de inhalación. Efectos corrosivos. La sustancia es tóxica a pulmones, membranas mucosas.		LD50 (oral, ratón) 12000 mg/kg	ácido D-láctico. Un constituyente común en grasas vegetales, especialmente en aceite de coco y lechal. Un irritante medio pero no sensibilizador. El pH bajo de Espatulas cosméticas que es un ingrediente seguro para usarse en cosméticos.	1 a 2. Riesgo bajo, dependiente del uso del producto. Cáncer (RTECS: 1901). Preocupación moderada: Neurotoxicidad. Preocupación menor: Toxicidad de órganos. Irritación de piel, ojos o pulmones.	
Gulato de dimetil étilico			NO			NO	0. Riesgo bajo. Preocupación menor: No fue evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
p-terandiamina	HMS: S 3, 1, 1, R 0, EPP E NFPA: S 3, 1, 1, R 0	106-50-3	Muy peligroso en caso de ingestión, de inhalación (irritante a los pulmones). Peligroso en caso de contacto con la piel (irritante, permeable), de contacto con ojos (irritante), de inhalación. Severa adrenergación que puede resultar en muerte. Efectos crónicos. Al no clasificarse como cancerígeno en humanos o animales por ACOH 3, No clasificable para humanos por IARC.		LD50 (oral, ratón) 80 mg/kg 142 mg/kg en conejillo de indio. 100 mg/kg en pájaros	Puede producir acné, seborrea, irritación, dermatitis, eccema, etc. Puede reaccionar con otros químicos, especialmente con los que se usan para la coloración de pelo. También puede producir sensibilización. Se ha reportado que causa cáncer en algunos experimentos animales y en otros no.	10. Riesgo alto. Cáncer. Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Alergias/irritación. Restricciones de uso. Preocupación fuerte. Toxicidad de órganos. Irritación de piel, ojos o pulmones. Riesgos ocupacionales. Preocupación moderada. Neurotoxicidad. Preocupación menor: Distorsión espectral. Escotoxicidad. Transferir información para definir seguridad.	Ampliamente usado en tintes para el cabello, asociados con reacciones alérgicas.
Mesalulfato de sodio	HMS: S 2, 1, 0, R 0, EPP E NFPA: S 2, 1, 0, R 0	756-147-4	Peligroso en caso de contacto con la piel (irritante), de ingestión e inhalación. Ligero pero peligroso en caso de contacto con la piel (irritante) de contacto con ojos (irritante). Efectos crónicos. Sensibilizador de la piel. Irritante de pulmones. No cancerígeno en humanos por IARC. Mutagénico en bacterias y levaduras.		LD50 (oral, ratón) 1131 mg/kg. LD50 (demora, ratón) 6613000 mg/kg. 4911000 mg/kg en conejillo de indio	Una sal inorgánica. Un antibiótico bactericida y oxidante en cosméticos incluyendo productos para el cabello, Implantes, preparaciones de baño, etc.	6. Riesgo moderado. Cáncer (RTECS: 1907). Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Alergias/irritación. Preocupación fuerte. Irritación de piel, ojos o pulmones. Riesgos ocupacionales. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Preocupación menor: Neurotoxicidad. Cambios a nivel celular o bioquímico. Riesgo de deficiencias en el método de evaluación.	
Caponeer	HMS: S 3, 1, 1, R 0, EPP E NFPA: S 1, 1, R 0	3003-07-4	Muy peligroso en caso de ingestión e inhalación. Ligero pero peligroso en caso de contacto con la piel (irritante, permeable).		Caponeer 334-340-341. Cefalosporina. A principios de 1980 pero se debe considerar nueva información para determinar si la evaluación de seguridad debe ser reafirmada, modificada o tener un estándar	Caponeer 334-340-341. Cefalosporina. A principios de 1980 pero se debe considerar nueva información para determinar si la evaluación de seguridad debe ser reafirmada, modificada o tener un estándar	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. Riesgo de deficiencias en el método de evaluación.	
P-aminofenol						Un colorante de cabello	6 a 7. Riesgo alto, dependiente del uso del producto. Cáncer. Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Alergias/irritación. Preocupación fuerte. Riesgos ocupacionales. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Preocupación menor: Neurotoxicidad. Escotoxicidad. Irritación de piel, ojos o pulmones. Cambios a nivel celular o bioquímico. Riesgo de deficiencias en el método de evaluación.	Es un tinte sintético usado en colorantes para el cabello. Producido del alquitrán de hulla. Sin Deep Los aminoácidos asociados con la estructura de la proteína de cabello. Pueden causar una pérdida de color en la sangre pero es menos tóxico que la anemia en animales. Se obtiene sobre la piel han producido irritación y quemaduras en animales así como irritación de la piel. Puede causar asma, erupciones y sensibilidad a la luz. Irritación puede causar asma. He sido encontrado en algunos en algunos laboratorios. El Panel de Expertos concluye que a pesar de los efectos negativos, son seguros como ingredientes cosméticos en las prácticas actuales de uso y concentración. A. consumer's Dictionary of Cosmetics Ing.
Dioxido de titanio	HMS: S 1, 0, R 0, EPP E NFPA: S 1, 0, R 0	13463-67-7	Ligero pero peligroso en caso de contacto con la piel (irritante), de contacto con ojos (irritante), de ingestión e inhalación. Efectos crónicos. No clasificable como cancerígeno por ACOH 3, no clasificable en humanos por IARC. Mutagénico para células somáticas de mamíferos.			En altas concentraciones el polvo puede causar daño a los pulmones. Permanentemente tóxico para uso como colorante de cosméticos en general en 1973.	1 a 3. Riesgo bajo a moderado, dependiente del uso del producto. Cáncer. Toxicidad reproductiva y de desarrollo por HCS, HCSH y EPA de California. Alergias/irritación. Preocupación fuerte. Riesgos ocupacionales. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Cambios a nivel bioquímico o celular. Preocupación menor: Irritación de piel. LD50 0	Parece tener bajo penetración en la piel, pero las inhalaciones son preocupadas.
2-metil-5-Hidroxiacetilaminofenol			NO			Colorante de cabello	3. Riesgo moderado. Cáncer (limitada evidencia por C/TA International Cosmetics Ing. Dic. And Handbook). Alergias/irritación. Preocupación de uso. Preocupación menor: Toxicidad de órganos.	

Continuación anexo 6.

NOMBRE QUÍMICO	CLASIFICACIÓN	NO CAS	EFECTOS A SALUD	OEL	INF. TOXICOLÓGICA	REFERENCIA A CONSUMER'S DICTIONARY OF COSMETIC INGREDIENTS	SKIN DEEP	INFORMACIÓN EXTRA
Polis	HMS: S.2.11.R0 EPP 4 NFPA: S.2.11.R0	L-Proline 147-853	Poligrafo en caso de contacto con ojos (irritante), de ingestión y respiración. Efectos crónicos. La sustancia es tóxica a los pulmones. Sobreexposición puede producir daño a órganos humanos. Para a través de la barrera de la placenta en los humanos.			Un amoniacado usado como un sustituto de cortina usualmente astringe, de tipo o gelatinoso. Argüentemente usado como un acondicionador de la piel y cabello en cremas hidratantes, preparaciones para cabello y piel. Lociones de limpieza.	1. Riesgo bajo: Cáncer (RTECS: 1898) Preocupación menor. No ha evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Treonna	HMS: S.2.11.R0 EPP 4 NFPA: S.2.11.R0	L-Treonna 72-195	Poligrafo en caso de contacto con ojos (irritante), de ingestión e inhalación. Ligeros efectos poligrafos en caso de contacto con piel (irritante). Efectos crónicos. Irritación de la barrera de la piel en los humanos.			Un amoniacado esencial, el último en ser detectado. Presente el amoniacado de grasas en el hegado. Usado en acondicionadores de cabello y piel.	1. Riesgo bajo: Cáncer (RTECS: 1898) Preocupación menor. Histotoxicidad. Toxicidad de órganos. No ha evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Margococina de butileno			ND			ND	ND	
Butileno propional			ND			ND	ND	
Dimetona (PEG/PPG-184 Dimetona o Dimetona copoly)	HMS: S.1.11.R0 EPP 8 NFPA: S.1.11.R0	9018-00-8	Milición moderada de ojos y en la piel, si se ingiere puede causar dolor abdominal, náuseas, vómito y diarrea. No produce efectos nocivos a corto plazo por el vapor generado a temperatura ambiente.	ND	NO	Muy baja toxicidad	2 a 3. Riesgo bajo a moderado, dependiendo del uso del producto. Preocupación de uso Preocupación moderada. Toxicidad de órganos (especialmente hígado), no reproductiva. Preocupación menor. Estoidicidad.	Forma vapores de bismuto que se calienta a temperatura ambiente de 150 C en presencia de aire. Que tienen un riesgo potencial de cáncer, conocido como sensibilizador de piel y sistema respiratorio. Irritante de ojos, nariz, garganta y sistema digestivo (MSDS).
4-amino-2-nitrotolueno						Usado en la elaboración de tintes para el cabello. El Panel de Expertos del CIR concluyó que es un ingrediente seguro en sus cosméticos. El Panel de expertos de los estados epidemiológicos, no hay evidencia de que causen cáncer.	5. Riesgo moderado: Cáncer (falta de evidencia). Alergias/histotoxicidad. Reacciones de uso. Preocupación menor. Neurotoxicidad. Discrepancia en los datos de toxicidad de órganos. Riesgo de deficiencia en el método de evaluación.	
Tosicato de amonio			ND			La sal de amonio del ácido bórico. Usado en acondicionadores de cabello y onduladores.	0. Riesgo bajo. Preocupación menor. No ha evaluado por la seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Sulfato de 1-hidroxi-4,5-diamino pirazona		154601-30-2	ND			Un colorante de cabello.	2 a 3. Riesgo bajo a moderado dependiendo del uso del producto. Campo amplia de evidencia). Alergias/histotoxicidad. Reacciones de uso. Preocupación menor. Irritación de ojos, nariz o pulmones. Preocupación moderada. Toxicidad de órganos. Preocupación menor. Estoidicidad. No ha evaluado su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
5-amino-6-citro-cetol			ND			ND	5. Riesgo moderado: Cáncer (falta de evidencia). Alergias/histotoxicidad. Reacciones de uso. Preocupación menor. No ha evaluado su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
HCl 2,4-diaminodioxalano		86422-95-5	ND			ND	1. Riesgo bajo: Cáncer. Reacciones de uso. Preocupación menor. No ha evaluado su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Sales de N,N-Bis (2-hidroxi-ethyl)-piperidina		54391-18-7	Sensibilizador			ND	3. Riesgo moderado: Cáncer (falta de evidencia). Alergias/histotoxicidad. Reacciones de uso. Preocupación menor. Discrepancia en los datos de toxicidad de órganos. Riesgo de deficiencia en el método de evaluación.	
HCl Nercoprolis (N,N-Dioctil-piperidina)		128726-28-2 (4 HCl) 128726-30-0 (Base)	ND			ND	1. Riesgo bajo: Cáncer (falta de evidencia). Reacciones de uso. Preocupación menor. No ha evaluado su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
Tioglicerina		98-27-5	Irritación de ojos mucosa, estofado para resque y tos por inhalación. Irritación de la piel y ojos. Irritación de las mucosas en la boca, estofado, amargor, baso gastrointestinal. No pueden descaparse propiamente peligrosas adicionales.			Un desolutor e ingrediente para azar u ondular el cabello. Acción biológica puede causar irritación del cabello, irritación en la piel, reacciones de tipo severa y reacciones pustulosas.	1. Riesgo bajo: Cáncer (RTECS: 1891) Toxicidad reproductiva y de desarrollo. Preocupación menor. Neurotoxicidad. Discrepancia en los datos de toxicidad. No ha evaluado su seguridad en los cosméticos por el panel de la industria.	
2,5-diaminodioxalano			ND			ND	ND	

Anexo 7.

**GUÍA PARA UN CONSUMO SUSTENTABLE EN EL HOGAR DE PRODUCTOS
PARA EL CUIDADO DEL CABELLO**

**CARTA DE ENTREGA A LOS HABITANTES DEL FRACCIONAMIENTO “URBI
VILLA DEL REY SECCIÓN LOS MANZANOS II”**

¿Utilizas alguno de estos productos?

Los anteriores ingredientes se encuentran en las diversas presentaciones de champús de las marcas Caprice, Vanart y Head & Shoulders, marcas con antecedentes de reacciones en la salud y cuero cabelludo de los consumidores.

Tintes Koleston e Imedia de L'Oreal (tonalidades castaños oscuros y claros, negros y rojizos) fueron analizados encontrando químicos con alto potencial cancerígeno. Aunado a esto, muchos de ellos facilitan la absorción de otros químicos a través de la piel y son disruptores endocrinos, es decir, imitan a las hormonas del organismo alterando su funcionamiento.

Si utilizas alguno de estos productos favor de tomar todas las precauciones pertinentes para evitar un daño a tu salud y la de tu familia: bebés, niños, mujeres embarazadas y personas de la tercera edad son mas vulnerables a la acción de los químicos, presentes en casi todo lo que nos rodea.

Para más información puede consultar en:

www.cosmeticsdatabase.com

<http://householdproducts.nlm.nih.gov>

<http://www.lare.fr/>

<http://ntp.niehs.nih.gov/>

http://www.atsdr.cdc.gov/es/es_index.html

Recuerden:

Nuestra mejor arma es la información!!!

CONSUMO SUSTENTABLE en el hogar de productos para el cuidado del cabello

"La dosis hace al veneno"



Universidad de Sonora
Especialidad en Desarrollo Sustentable
Dpto. de Ingeniería Industrial



¿Sabías que?

Muchos de los productos para el cuidado del cabello contienen ingredientes tóxicos muy peligrosos para nuestra salud cuya normatividad mexicana no prohíbe su uso.

Los champús son considerados un producto básico de limpieza del cabello, sin embargo, debemos conocer cual de ellos es menos agresivo dependiendo de su contenido.

Los tintes para el cabello, sean éstos permanentes, semipermanentes o temporales son, mas que un producto básico, para mejora de la imagen externa del cabello, sin tener en cuenta el daño que puede generarse en el interior del cuero cabelludo.

Ingredientes a evitar

Champú

Fragancia (secreto comercial, muchos tóxicos o cancerígenos)

Alergias, sistema nervioso central.

Metilcloroisotiazolinona

Alergias, sensibilizador de la piel, evidencia cancerígena, restricciones de uso

Lauril y lauret sulfato de sodio

Irritación de piel y ojos, contaminación por dioxanos y nitrosaminas (cancerígenos). Lauret se disfraza como "proviene de coco"

Hidantoína DMDM

Libera formaldehído (cancerígeno, envejecimiento prematuro)

"PEG" (PEG 90, 40, 7-M)

Contaminación por dioxanos, efectos reproductivos, urticaria

Ingredientes a evitar Tintes para el cabello

Amoníaco

Cáncer de piel, absorción a través de la piel

Peroxido de hidrógeno

Corrosivo e irritante a la piel, evidencia cancerígena

p-fenilendiamina

Alergias, irritante a la piel, tóxico a sistema nervioso central, disruptor endocrino, cáncer

Resorcinol

Perdida de capas superficiales de piel, neurotóxico, disruptor endocrino, alergias severas.

Cetarets (25 y 30)

Altera estructura de la piel y permite que otros químicos penetren profundamente.

Parabenos

Disruptor endocrino, potencial cancerígeno.

Fenoles (m o p-amino fenol)

Cáncer, toxicidad reproductiva, y del sistema nervioso central cambios a nivel celular, alergias y sensibilización, convulsiones



La seguridad de los ingredientes contenidos en los productos cosméticos es responsabilidad del fabricante, quien no tiene la obligación de demostrarlo, por lo cual utilizan casi cualquier sustancia química, sin importar los riesgos.

RECOMENDACIONES

¿Cómo podemos prevenir y/o disminuir el riesgo a la salud por usar estos productos?

- Informándonos respecto a los potenciales efectos en la salud asociados al uso del producto.

CHAMPÚS:

- Comprar productos naturales u orgánicos, o bien, elaborar champús caseros, que serán menos agresivos para el cabello y la salud.
- No abusar de la cantidad al momento del lavado.
- No verter el champú directamente sobre el cuero cabelludo.
- No lavar el cabello diariamente, la frecuencia estará determinada por el tipo de trabajo y lugar donde se habita.



TINTES:

- Leer y seguir a pie de la letra las precauciones de seguridad que indica la etiqueta del producto.
- Utilizar colorantes naturales (henna, nogal, nogal negro, ajo, salvia, manzanilla, saúco, té)
- Realizar **OBLIGATORIAMENTE** la prueba preliminar de alergia antes de cada aplicación. No hacerlo es un riesgo que no desearemos correr.
- Considerar enfermedades como asma, alergias a medicamentos, enfermedades estacionales que pueden ser agravadas.
- Llevar a cabo todas las prácticas de seguridad como el uso de guantes, bata, buena ventilación.
- La apariencia natural es mas saludable, si le es posible, evite pintarse el cabello.

Hermosillo, Sonora, a 14 de febrero de 201

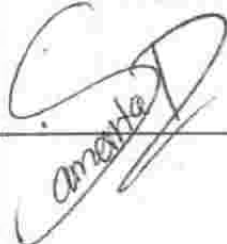
Dr. Luis Velázquez Contreras

Coordinador de la Especialidad en Desarrollo Sustentable
Universidad de Sonora

Por medio de la presente hacemos de su conocimiento que la Lic. en Ecología Miz Abigail Enríquez Munguía ha entregado la guía para un consumo sustentable en hogar de productos para el cuidado del cabello la cual es parte de los resultados de tesis. Confiamos que esta guía de referencia será de gran utilidad en la concientización de los residentes del fraccionamiento "Urbi Villa del Rey Sección L Manzanos II", además de que nos será de gran beneficio a la hora de hacer uso de estos productos que como nos indica contienen ingredientes perjudiciales a la salud humana.

Sin más por el momento quedamos a sus órdenes para cualquier aclaración.

ATENTAMENTE



Amalia