

**DIARIO  
OFICIAL  
No 46.362**

**Bogotá, D. C., miércoles 16 de agosto de 2006**

**RESOLUCION NUMERO 002827 DE 2006**

(Agosto 8)

*por la cual se adopta el Manual de bioseguridad para establecimientos que desarrollen actividades cosméticas o con fines de embellecimiento facial, capilar, corporal y ornamental.*

El Ministro de la Protección Social, en ejercicio de sus atribuciones legales, en especial de las conferidas en el artículo 429 de la Ley 9ª de 1979 y el artículo 2º del Decreto 205 de 2003, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Resolución 2263 de 2004 establece entre los requisitos de funcionamiento y apertura para los centros de estética y similares, cumplir con el manual de bioseguridad, expedido por el Ministerio de la Protección Social;

Que el objetivo de la bioseguridad es la prevención de transmisión de enfermedades y el control de los vectores de transmisión, con el fin de reducir el riesgo de transferencia de patógenos y de esta forma proteger y prevenir de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de todo procedimiento no atente contra la salud y seguridad de las personas que desempeñan el oficio de la estética facial, corporal y ornamental, de los establecimientos respectivos, usuarios y el medio ambiente;

Que el ejercicio de las actividades de que trata la presente resolución, puede constituir un riesgo para la salud, si no se controlan los riesgos sanitarios que se generan durante el mismo;

Que en desarrollo de lo anterior, se hace necesario adoptar un manual de bioseguridad, para asegurar un nivel básico de cumplimiento de las Normas de higiene, que permitan controlar y minimizar los posibles peligros de entrada o transmisión de microorganismos patógenos, el cual ha sido producto del trabajo conjunto entre los sectores público y privado;

Que en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

Artículo 1º. Adóptase el manual de bioseguridad para los establecimientos que desarrollen actividades cosméticas o con fines de embellecimiento facial, capilar, corporal y ornamental, el cual hace parte integral de la presente resolución.

Artículo 2º. Las Secretarías de Salud Departamentales, Distritales y Municipales realizarán la vigilancia y el control sobre el cumplimiento del manual de bioseguridad, en los establecimientos dedicados al embellecimiento facial, capilar, corporal y ornamental, el cual debe ser conocido y aplicado por todos los prestadores del servicio.

Artículo 3º. Los establecimientos que realicen actividades relacionadas con el embellecimiento facial, capilar, corporal y ornamental, tendrán un plazo de seis (6) meses a partir de la vigencia de la presente resolución, para implementar el manejo de los residuos de que trata el manual de bioseguridad, debiendo en todo caso continuar dando cumplimiento a las demás condiciones y cuidados que deben observarse en el ejercicio de estas actividades.

Artículo 4°. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 8 de agosto de 2006.

El Ministro de la Protección Social,

*Diego Palacio Betancourt.*

**(C.F.)**

## **MANUAL DE BIOSEGURIDAD PARA ESTABLECIMIENTOS QUE DESARROLLEN ACTIVIDADES COSMETICAS O CON FINES DE EMBELLECIMIENTO FACIAL, CAPILAR, CORPORAL Y ORNAMENTAL**

Aplicado a la salud estética

### **1. Introducción**

Conscientes de la importancia que representan en la actualidad los tratamientos para el cuidado personal, es una prioridad contar con herramientas que permitan proporcionar procedimientos cosméticos seguros, evitando la contaminación en los establecimientos dedicados a la cosmetología, mediante la adopción de normas higiénicas básicas por el equipo encargado de prestar servicios para el cuidado personal.

El presente Manual tiene entre sus objetivos facilitar el cumplimiento de la normatividad vigente sobre cosmetología, incluyendo la protección del personal que por su trabajo está o puede estar expuesto a agentes biológicos, dado que la forma más frecuente de transmisión de varias enfermedades como la hepatitis B y C, la infección por VIH y SIDA y otro tipo de enfermedades infecciosas es el uso compartido de equipo o instrumentos cortopunzantes, es posible propagar tales enfermedades mediante la utilización de artículos de uso personal contaminados, de tal forma que todos los instrumentos empleados por el personal de manicura, estética y peluquería que entren en contacto con sangre pueden transmitir enfermedad. Esto puede suceder cuando una pequeña cantidad de sangre infectada incluso aunque sea tan minúscula que no pueda apreciarse a simple vista, permanece en el instrumento después de haber sido utilizado con una persona y luego entra en contacto con el torrente sanguíneo (por un corte o una zona abierta de la piel) o con las membranas mucosas (como la boca o las fosas nasales) de otra persona en la que se utilice el mismo equipo. Entre los utensilios de cuidado personal más sencillos, que se comparten en común, y que pueden entrar en contacto con la sangre, más susceptibles de transmitir estas enfermedades son los quitacutículas, las limas de uñas, las lijas, las cuchillas de afeitar, los cortaúñas, los aparatos de depilación como las pinzas y el equipo de electrólisis, e incluso las tijeras de peluquería y los peines.

El personal dedicado a prestar el servicios de cosmetología, debe recibir la debida formación sobre la transmisión de enfermedades y de las medidas de higiene y seguridad apropiadas, con el fin de lograr, que las personas que desempeñen el oficio de la estética facial, corporal y ornamental, tengan mejores condiciones de trabajo, con todos los elementos requeridos para la prestación del servicio, ofreciendo una atención de calidad con mayor responsabilidad y garantizando la salud integral tanto de las personas que se desempeñan en el oficio de la estética facial, corporal y ornamental como sus usuarios.

Igualmente durante las diferentes actividades cosméticas o con fines de embellecimiento corporal se manejan elementos peligrosos, como sustancias extremadamente inflamables, irritantes, corrosivas o tóxicas, y se generan residuos peligrosos, así como un volumen creciente de residuos, sobre todo plásticos procedentes del material de un solo uso. Todos estos residuos requieren una gestión adecuada para minimizar los factores de riesgo a la salud de la población colombiana.

De otra parte, los conocimientos actuales de la cadena epidemiológica de las infecciones y principalmente de sus mecanismos de transmisión, nos indican la necesidad de implementar prácticas de asepsia y antisepsia imprescindibles para el control y la prevención de las infecciones. El propósito de este manual es ofrecer los lineamientos, recomendaciones y fundamentos a los diferentes establecimientos dedicados al embellecimiento corporal, para que en el desarrollo de sus actividades, se adopten e implementen técnicas seguras, que ofrezcan garantía y confianza a los clientes.

## 2. Definiciones

**Agente biológico.** Son todos aquellos organismos vivos y sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo, que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Estos efectos negativos se pueden concretar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.

**Aparatología de uso en estética.** Corresponde a todo dispositivo médico operacional y funcional que reúne sistemas y subsistemas eléctricos, mecánicos, hidráulicos y/o híbridos incluidos los programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, destinados por el fabricante para ser usados en seres humanos con fines estéticos y que deben cumplir con la normatividad sanitaria vigente establecida para equipo biomédico.

**Asepsia.** Conjunto de procedimientos científicos destinados a evitar el contagio con gérmenes infecciosos.

**Antisepsia.** Conjunto de procedimientos científicos destinados a combatir, prevenir y controlar la contaminación con microorganismos infecciosos.

**Bioseguridad.** Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de las personas que desempeñan el oficio de la estética facial, corporal y ornamental.

**Biocarga (o carga microbiana).** Es el número y tipo de microorganismos viables presentes en un elemento determinado.

**Contaminación Ambiental.** Se entiende por contaminación ambiental la alteración del ambiente con sustancias, formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas.

**Cortopunzante.** Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percútanlo infeccioso. Dentro de estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características punzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.

**Descontaminación.** Proceso físico o químico mediante el cual los objetos contaminados se dejan seguros para ser manipulados por el personal, al bajar la carga microbiana.

**Desinfección.** Es el proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas. Por esto los objetos y herramientas a desinfectar, se les debe evaluar previamente el nivel de desinfección que requieren para lograr la destrucción de los microorganismos que contaminan los elementos.

**Elementos no críticos.** Son todos los instrumentos que solo tienen contacto con la piel intacta o no entran en contacto con las personas. En este caso, la piel sana actúa como una barrera efectiva para evitar el ingreso de la mayoría de los microorganismos y por lo tanto el nivel de desinfección requiere ser menor. En general, solo exigen limpieza adecuada, secado y en algunas ocasiones desinfección de bajo nivel.

**Elementos de protección personal (o de barrera).** Todo dispositivo diseñado para la protección contra los accidentes y enfermedades profesionales, de forma que se garantice razonablemente la seguridad y la salud de los trabajadores.

**Esterilización.** Proceso químico o físico mediante el cual se eliminan todas las formas vivas de microorganismos incluyendo las formas esporuladas.

**Estética ornamental.** Son todas aquellas actividades que se realizan con el fin de modificar temporalmente la apariencia estética del cuerpo humano a nivel del cabello, la piel y las uñas, utilizando elementos cosméticos y de maquillaje, que modifican el color y apariencia de las faneras (entiéndase por faneras los anexos córneos de la piel, el pelo y las uñas).

**Indicador químico.** Dispositivo para monitorear un proceso de esterilización, diseñado para responder con un cambio químico o físico característico, a una o más de las condiciones físicas dentro de la cámara de esterilización.

**Limpieza.** Es la remoción, generalmente realizada con agua y detergente, de la materia orgánica e inorgánica visible.

**Material Contaminado.** Es aquel que ha estado en contacto con microorganismos o es sospechoso de estar contaminado.

**Microorganismos (u organismos microscópicos).** Son Organismos dotados de individualidad, que presentan una organización biológica elemental. En su mayoría son unicelulares, y por lo general corresponden a virus, bacterias, algas hongos o protozoos.

**Residuo Biosanitario.** Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de un procedimiento que tiene contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del usuario.

**Residuos Biodegradables.** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para el reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

**Residuos Inertes.** Son aquellos que no se descomponen ni transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran el icopor, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.

**Residuos infecciosos o de riesgo biológico.** Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.

Todo residuo que se sospeche haya sido mezclado con residuos infecciosos (incluyendo restos de alimentos parcialmente consumidos) o genere dudas en su clasificación, debe ser tratado como tal.

**Residuo no Peligroso.** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos Peligrosos.** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, corrosivos y/tóxicos, los cuales pueden causar daño a la salud humana y/ o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Residuos Reciclables.** Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso entre otros.

**Residuos ordinarios o comunes.** Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios, cabinas, centros de estética y en general en todo tipo de establecimiento.

**Residuos Químicos.** Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos, los cuales dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves, o efectos adversos a la salud y el medio ambiente.

**Plan de Gestión Integral de Residuos Provenientes de Centros de Estética peluquerías y actividades similares PGIRP.** Es el documento diseñado por los generadores, los prestadores del servicio de desactivación y especial de aseo, el cual contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la Gestión Integral de los Residuos provenientes de centros de estética, peluquerías y actividades similares, de acuerdo con los lineamientos del presente manual.

**Prestadores del servicio público especial de aseo.** Son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del Servicio Público Especial de Aseo para residuos provenientes de peluquerías y actividades similares, el cual incluye entre otras, las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos, mediante la utilización de la tecnología apropiada, a la frecuencia requerida y con observancia de los procedimientos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de la Protección Social, de acuerdo a sus competencias, con el fin de efectuar la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros.

**Prevención.** Conjunto de acciones o medidas adoptadas o previstas, que evitan o disminuyen los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, proporcionando una mejor calidad de vida a los miembros de una comunidad.

**Prestadores del servicio de desactivación.** Son las personas naturales o jurídicas que prestan el servicio de desactivación dentro de las instalaciones del generador, o fuera de el, mediante técnicas que aseguren los estándares de desinfección establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de la Protección Social de conformidad con sus competencias.

**Residuos provenientes de peluquerías y actividades similares.** Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados durante una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador.

**Protocolo.** Conjunto de técnicas basadas en normas, y medidas preventivas, que conforman un estándar que nos permite examinar nuestros procesos, compararlos con modelos que nos fijamos como deseables y necesarios, para la correcta organización y desarrollo de un procedimiento, ocupación u oficio.

**Sanitización.** Reducción de la carga microbiana que contiene un objeto o sustancia a niveles seguros para la población.

**Valor Límite Umbral - Media Ponderada en el tiempo (TLV-TWA).** Concentración media ponderada en el tiempo, para una jornada normal de trabajo de 8 horas y una semana laboral de 40 horas, a la que pueden estar expuestos casi todos los trabajadores repetidamente día tras día, sin efectos adversos.

## CAPITULO I

### Procedimientos cosméticos

La cosmética ha ido poco a poco tomando importancia y se ha convertido en un valor social, tanto en las relaciones personales como en la vida profesional, ocasionando una fuerte presión social y legislativa.

De acuerdo con la normatividad vigente, los centros de estética, están diseñados para realizar tratamientos cosméticos a nivel facial y corporal, deben estar a cargo de esteticistas y su estructura interna debe estar diseñada en cabinas independientes donde se realizan los tratamientos para el embellecimiento del usuario.

De otra parte, existen establecimientos denominados salones de belleza, en donde se asesora a los clientes sobre posibles cambios en su imagen personal, mediante el cuidado y transformación de la estética del cabello; igualmente, se realizan tratamientos estéticos específicos de manicure y pedicure, que requieren de la implementación de factores determinantes de la calidad de los servicios, como: Orden, seguridad, higiene, desinfección y prevención.

Es obvio, que no podemos equiparar los tratamientos para el embellecimiento corporal con los procedimientos en salud, pero sí se deben cumplir una serie de requisitos imprescindibles para evitar o disminuir al mínimo la posibilidad de ocasionar accidentes biológicos, durante los procedimientos de embellecimiento a los usuarios; por lo tanto se busca prevenir y asegurar que las diferentes prácticas y aplicaciones de la cosmética no atenten contra la seguridad y la salud de las personas, desarrollando actividades encaminadas a evitar riesgos de contaminación.

Para facilitar la implementación del presente manual, hemos agrupado las diferentes prácticas cosméticas en dos grupos:

## **1. Cosmética Ornamental**

Las prácticas capilares que pueden presentar riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas, son las siguientes:

- 1.1 Corte de cabello.
- 1.2 Rasurado.
- 1.3 Arreglo de barba, bigote y patilla.
- 1.4 Elaboración de mechones e iluminaciones.
- 1.5 Tratamientos capilares.
- 1.6 Manicure.
- 1.7 Pedicure.

## **2. Cosmética Corporal.**

- 2.1 Higiene y tonificación de la piel.
- 2.2 Tratamientos cosméticos como complemento a procesos dermatológicos.
- 2.3 Depilación.
- 2.4 Maquillaje decorativo facial y corporal.
- 2.5 Tratamientos para afirmar y moldear el cuerpo.
- 2.6 Tratamientos para tonificar y afirmar la piel corporal y facial.

Todos los procedimientos tanto faciales como corporales presentan riesgo de transmitir enfermedades infecciosas.

## **CAPITULO II**

### **Conductas básicas de bioseguridad**

Corresponden al conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores y usuarios.

#### **1. Medidas de precaución:**

Las medidas de precaución normales requieren que todos, asumamos que la sangre y líquidos corporales de las personas pueden ser portadores de los virus de hepatitis, VIH u otra infección transmitida por la sangre.

Este enfoque implica la suposición universal de que todos los seres humanos independientemente de su condición socioeconómica y edad pueden estar infectados con un virus. ¿Por qué este supuesto intrínseco? Porque del 40 al 90% de las personas con hepatitis viral y otras enfermedades infecciosas tal vez no sepan que tienen una enfermedad.

La única forma de mantenerse a sí mismo y a las personas de su entorno razonablemente protegido, es aprender un método práctico de precaución normal. Al principio, probablemente estará demasiado atento a todos y a todo, pero a medida que las medidas de precaución se convierten en hábitos, estas se convierten en una parte natural de su vida, como cerrar una puerta o frenar en un semáforo en rojo. Se convertirán en medidas de precaución normales de todos los días.

Por lo general, las medidas de precaución normales son pautas aplicadas para el cuidado de los pacientes en hospitales, pero a la vez corresponden a medidas de sentido común para todos y deberían usarse para evitar la transmisión de enfermedades en todos los ámbitos. Siempre debe haber una barrera entre cualquier sustancia infecciosa y su piel, ojos, interior de la boca o la nariz.

Las sustancias infecciosas incluyen la sangre y todos los fluidos corporales, secreciones y excreciones, excepto el sudor, aún si no contienen sangre visible. Las medidas de precaución normales también deberían aplicarse si se tiene contacto con piel muy agrietada o no intacta o con membranas mucosas, aún si no hay sangre visible.

Las precauciones normales, cuando son practicadas por el personal comprometido en el cuidado de la belleza, cubren una amplia variedad de elementos y procesos, incluida la desactivación o eliminación de implementos cortantes, y la manipulación de utensilios para el aseo personal.

## **2. Precauciones Universales:**

Las técnicas y procedimientos destinados a proteger al personal que conforma el equipo de trabajo de la posible infección con ciertos agentes, como el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, Virus de la Hepatitis B, Virus de la Hepatitis C, entre otros, durante las actividades de atención a personas o durante el trabajo con sus fluidos o tejidos corporales, corresponden a las Precauciones de carácter Universal.

### **2.1 Líquidos de Precaución Universal:**

Los líquidos que se consideran como potencialmente infectantes en la práctica del embellecimiento corporal son:

Sangre

Semen

Secreción vaginal

Leche materna

Cualquier otro líquido contaminado con sangre.

Para que la transmisión de los microorganismos patógenos pueda ser efectiva es necesario que el microorganismo viable proceda de un individuo infectado o de la contaminación de los equipos, herramientas, elementos y utensilios de trabajo.

Las normas de bioseguridad para los establecimientos que lleven a cabo actividades cosméticas son aplicables a todas las personas que se desempeñen en el campo de la cosmetología, quienes deben evitar el contacto de la piel, anejos y mucosas, con los agentes biológicos anteriormente mencionados, para lo cual se debe implementar el uso del Elemento de Protección Personal (E.P.P).

## **CAPITULO III**

### **Elemento de Protección Personal (E.P.P.)**

Las vías más comunes por donde entran al cuerpo los agentes químicos y biológicos son la respiratoria, la cutánea y por ingestión, por lo tanto los equipos de protección deben ser adecuados a las características del trabajador y al agente al que está expuesto.

Los elementos de Protección Personal, serán considerados apropiados solamente si impiden que la contaminación y otros materiales potencialmente infectantes alcancen y pasen a través de la ropa de trabajo, la piel, los ojos, la boca y otras membranas mucosas; se recomienda el empleo de elementos de barrera, biológicos y químicos tales como:

#### **1. Protección Respiratoria:**

1.1 Tapabocas desechable de material repelente y trama cerrada indicada (no superior a 10 micras de tamaño de poro).

1.2 Mascarillas con filtros específicos para solventes orgánicos y bases amoniacales o respiradores de libre mantenimiento (con capa de carbón activado para bajas concentraciones, menores al TLV (valor mínimo permitido), en preparación, mezclas y aplicación de productos químicos.

#### **2. Protección Visual:**

Debe ser utilizada una protección visual como el uso de gafas, monogafas o caretas que impidan salpicaduras o proyección de partículas (el uso de careta no omite el tapabocas).

#### **3. Protección Auditiva:**

Debe ser utilizado protector auditivo de espuma tipo tapón o silicona tipo tapón, en todos los procedimientos, técnicas y prácticas con equipos que generen ruido y que cumplan con las curvas de atenuación según el caso.

#### **4. Protección Extremidades Superiores "manos":**

El uso de guantes de látex, nitrilo o neopreno entre otros como barrera biológica y química, según el procedimiento técnica o práctica a realizar.

#### 4.1 Uso de los Guantes:

Es importante anotar que los guantes nunca son un sustituto del lavado de manos, dado que el látex no está fabricado para ser lavado y reutilizado, pues tiende a formar microporos cuando es expuesto a actividades tales como, estrés físico, líquidos utilizados en la práctica diaria, desinfectantes líquidos e inclusive el jabón de manos, por lo tanto estos microporos permiten la diseminación cruzada de gérmenes.

Se debe usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:

1. Fluidos corporales, considerados de precaución universal.
2. Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre.
3. Procedimientos de pedicura.

#### 5. Ropa de Trabajo:

Preferiblemente en tela repelente de una o dos piezas, bata manga larga o  $\frac{3}{4}$  y calzado apropiado para el desempeño de la actividad, adicionalmente en procedimiento de estética facial y corporal cofia o redecilla.

El uso de ropa de trabajo como barrera de protección debe ser usada en todos los procedimientos, técnicas y prácticas de estética facial, corporal y ornamental.

## CAPITULO IV Técnicas de asepsia

### 1. Precauciones en el lugar de Trabajo:

Todo establecimiento destinado a realizar actividades de embellecimiento facial, corporal, ornamental, escuelas de capacitación y/o formación en estética facial, corporal y ornamental y establecimientos afines; deberán implementar técnicas de asepsia, que garanticen el control de los factores de riesgos biológicos y ocupacionales presentes en estos ambientes de trabajo.

Las áreas de trabajo deben disponerse de forma que el equipo nuevo o limpio y el sucio estén separados y no puedan mezclarse.

También es preciso desinfectar las superficies de trabajo entre uno y otro cliente.

Toda herramienta, equipo y utensilios destinados a la prestación de los diferentes servicios requiere limpieza previa, desinfección (sanitización) y esterilización, con el fin de prevenir el desarrollo de procesos infecciosos y contaminación cruzada.

Los recipientes de remojo y los baños de pies deben desinfectarse después de cada uso. Las mesas, sillas, lámparas y otras superficies deben limpiarse con regularidad utilizando una solución de jabón o de desinfectante.

En caso de derrame recoja el producto con un trapo limpio o papel absorbente y lave con abundante agua la zona del derrame, durante la operación de limpieza demarque la zona con avisos de precaución.

Trabaje con orden y limpieza. Recuerde que el orden es fundamental para evitar accidentes. Mantenga el área de trabajo ordenada, evite el exceso de botes de productos químicos y cosas innecesarias o inútiles.

Mantenga las mesas y vitrinas extractoras siempre limpias. Se tienen que limpiar inmediatamente todos los productos químicos derramados.

Limpie y ordene el material y aparatos después de su uso.

Mantenga cerrados los armarios del material limpio para evitar que el polvo los vuelva a ensuciar.

### 2. Manejo Cuidadoso de Elementos Cortopunzantes:

Durante la manipulación, limpieza y desecho de elementos cortopunzantes, todo el personal dedicado a la estética facial, corporal y ornamental deberá tomar rigurosas precauciones, para prevenir accidentes laborales.



## 2.1 Recomendaciones:

Desechar los elementos cortopunzantes una vez utilizados, en recipientes de paredes rígidas y resistentes a la punción, los cuales deben estar situados lo más cerca posible al área de trabajo, para su posterior desecho.

No desechar elementos cortopunzantes en bolsas de basura, cajas o contenedores que no sean resistentes a perforación.

Evite tapar, doblar o quebrar elementos cortopunzantes, una vez utilizados.

Seguir las recomendaciones del Manual de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios en Colombia, adoptado mediante la Resolución 1164 de 2002.

## 3. Principios Generales de la Limpieza:

La limpieza antecede a los procesos de desinfección y esterilización, se debe realizar previo la aplicación de agentes desinfectantes o esterilizantes, con el fin de mantener efectiva la acción los productos utilizados para lograr la eliminación de la materia orgánica, detritos y suciedades presentes en los objetos antes y después de su uso. Las superficies y los equipos deben estar limpios. Para ello se deben respetar las frecuencias y procedimientos establecidos en el programa de limpieza e higiene implementados en cada establecimiento.

La suciedad actúa protegiendo a los microorganismos del contacto con agentes letales (como desinfectantes o esterilizantes) e inactiva los agentes limpiadores.

Las correctas y buenas prácticas del lavado son importantes para el cuidado de los materiales e instrumentos, así como para reducir la carga microbiana de las superficies.

Los equipos e instrumentos deben ser desarmados en partes y piezas para favorecer una adecuada limpieza de los mismos.

### 3.1 La limpieza generalmente comprende 3 tipos de acción:

3.1.1. Acción Mecánica.- Como frotar, cepillar o lavar con agua a presión.

3.1.2 Acción Química.- Uso de detergentes, detergentes enzimáticos y agua, necesarios para inhibir y disminuir la biocarga y las partículas de polvo. Hay que recordar que el agua tibia mejora las propiedades de disolución del detergente y las enzimas.

3.1.3 Acción Térmica.- Está referida al uso del calor (poder de limpieza del agua caliente) cuando se utilizan o no las lavadoras mecanizadas.

## 4. Objetivos de la Limpieza:

4.1 Remoción de la suciedad, disminuir la biocarga y partículas de polvo visibles del material, para hacer segura su manipulación.

4.2 Asegurar las condiciones adecuadas de limpieza necesarias, evitando las incrustaciones de residuos en el material.

4.3. Garantizar las condiciones de limpieza necesarios, para el reuso de artículos no críticos que son sometidos solo a limpieza.

### 4.1. Insumos para el Lavado

#### 4.1.1 Detergentes.

Los detergentes son compuestos que permiten variar la tensión superficial del agua y son los responsables de la Humectación, penetración, emulsión y suspensión de la suciedad. Son utilizados para la eliminación del mugre que es insoluble en el agua. Su estructura está compuesta por dos partes: una Hidrófila (afinidad con el agua) y otra Lipofílica (afinidad con aceites), lo que permite formar puentes de agua y aceite, ayudando a remover la suciedad.

Según el comportamiento para disolver la suciedad los detergentes se clasifican de la siguiente forma:

- a) Alcalinos o básicos que elimina principalmente la suciedad grasas, ceras, incrustaciones calcáreas, sarro;
- b) Ácidos que eliminan la suciedad mineral, es decir suero, cemento, etc.;
- c) Neutros cuya función es eliminar la tensión superficial del agua y la suciedad que contenga poca o ninguna materia grasa.

Los detergentes neutros pueden causar que la suciedad se acumule en las bases de las paredes, en los pisos, etc. y crea condiciones visualmente desagradables, peligrosas, generando malos olores.

La limpieza o descontaminación de los equipos, herramientas, utensilios y superficies inertes y cutáneas se realiza para remover el grueso de la biocarga (organismos y residuos), garantizando la efectividad de los procesos de desinfección (sanitización) y esterilización. Por lo tanto uno de los parámetros que se debe considerar en la descontaminación es la BIO-CARGA. La presencia de líquidos de precaución universal en equipos, herramientas, utensilios y superficies deben ser considerados como medios de cultivo para el desarrollo y propagación de microorganismos.

La suciedad parcialmente quitada acelera la acumulación de suciedades nuevas.

Es recomendable el uso alternativo de detergentes ácidos y alcalinos, con el fin de asegurar una limpieza eficaz, sin dañar las superficies.

#### 4.1.2 Desinfectantes

#### 4.2 Procedimiento General para la Limpieza de los Equipos, Herramientas y Utensilios.

Las operaciones de limpieza deben ser adecuadas y apropiadas. Los pasos a seguir para la limpieza de los materiales son: Recepción, Clasificación, Prelavado o descontaminación, Lavado y Secado.

Para lograr una limpieza exitosa, se deben seguir las siguientes recomendaciones:

4.2.1 Designar a una persona responsable de la higiene y recambio del instrumental de trabajo, en el momento que se requiera y contar con suficiente material disponible mientras el establecimiento esté prestando servicios.

4.2.2 Los residuos sólidos del instrumental o aparatología deben ser removidos mecánicamente dentro de una pequeña trampa de agua que permita la visión directa del objeto que se manipula, de tal manera que quien lo realiza, no se exponga a la aspiración y/o ingestión de residuos y/o gérmenes,

4.2.3 Sumergir los implementos en un recipiente con detergente (no se trata de dejar los objetos en remojo).

4.2.4 Posteriormente los objetos serán fregados unidireccionalmente con jabón o detergente y cepillo dentro de una segunda trampa de agua.

4.2.5 Finalmente los implementos serán enjuagados y secados para someterlos al proceso de desinfección o sanitización y esterilización pertinente de acuerdo con el tipo de material del que estén elaborados y la función que ejerza al contacto directo con el usuario.

Los equipos eléctricos que no toleran la inmersión deben tener limpieza mecánica unidireccional que aleje los residuos del operario, los segmentos cortantes de estos equipos deben ser retirados para someterse a un proceso de limpieza y desinfección (sanitización) y esterilización química.

4.3 El personal que se desempeña en las labores de descontaminación de las diferentes herramientas, equipos y utensilios y superficies debe usar los elementos de protección personal, que se requieran para desempeñar la actividad como: delantales impermeables, batas de manga larga en telas hidropelentes, tapabocas para material particulado en suspensión, mascarillas de protección respiratoria y guantes adecuados a la exposición de sustancias químicas.

#### 4.4 Limpieza de Pisos Paredes y Superficies de Trabajo.

Corresponde a la remoción mecánica de toda materia extraña en el ambiente, en superficies y objetos. Lo habitual en este proceso, es usar agua y detergentes. El propósito es disminuir el número de microorganismos a través del arrastre mecánico, pero no asegura la destrucción de estos. Reduce la carga microbiana y protege contra la corrosión.

El barrido mecánico de la materia orgánica se realiza con trapo, cepillo o trapeador. La limpieza con agua y detergentes con acción bactericida o germicida, para disminuir la carga de microorganismos (biocarga). La limpieza de pisos debe realizarse diariamente, principalmente después de procedimientos en los cuales se tenga contacto con líquidos de precaución universal, los que generan contaminación con material particulado. Ejemplo: corte de cabello, manicure, pedicure, tinturas y procedimientos de estética facial, entre otros. La limpieza general del establecimiento (paredes y techos) se hará mínimo una vez por semana.

Se debe llevar un registro de las limpiezas efectuadas, el cual debe corresponder con un cronograma de frecuencia del establecimiento en donde se especifique el nombre del responsable de la limpieza, el detergente utilizado, la fecha, y la secuencia de los pasos realizados.

La persona encargada de realizar la limpieza húmeda debe utilizar guantes. La limpieza inicialmente debe realizarse con trapeadora húmeda para recoger el polvo y partículas. Luego empleando el sistema de doble balde, uno con solución de agua y jabón para limpiar toda el área y otro con agua para enjuagar. La limpieza debe iniciarse en la zona más limpia y terminarse en la más sucia. Finalmente se lava con agua y jabón los elementos utilizados.

#### 4.5 Limpieza de Superficies Cutáneas:

##### 4.5.1 Lavado de las manos

Es la forma más eficaz de prevenir la infección o contaminación cruzada. Se realiza con el fin de reducir una biocarga potencialmente patógena y evitar la diseminación de microorganismos infectantes. El uso de métodos de barrera no evita su ejecución.

El lavado de manos se debe realizar siempre en los siguientes casos:

- a) Antes de iniciar labores;
- b) Antes y después de realizar procedimientos de manicure y pedicure;
- c) Antes y después de tener contacto con piel no intacta;
- d) Después de estar en contacto con secreciones y líquidos de precaución universal;
- e) Después de manipular objetos contaminados;
- f) Antes de colocarse guantes e inmediatamente después de retirarlos;
- g) Al finalizar labores;
- h) Entre un usuario y otro.

##### 4.5.2 Remoción mecánica de microorganismos durante el lavado de manos.

El lavado de las manos es una de las medidas más importantes que se pueden tomar para controlar las infecciones, ya que previene la transferencia de microorganismos de una persona a otra.

Para un saneamiento efectivo de las manos, se deben lavar con jabón líquido o detergente, lo cual facilita la suspensión de los microorganismos, permitiendo así removerlos.

El lavado de manos se requiere en los siguientes casos:

- a) Al iniciar y finalizar labores;
- b) Previo a realizar cualquier procedimiento para el embellecimiento facial, capilar o corporal;
- c) Durante la jornada laboral y al finalizar.

##### 4.5.3 Sanitización y Desinfección de Equipos, Herramientas y Utensilios.

Mediante la sanitización y desinfección de las herramientas, equipos y utensilios de trabajo, se controla el desarrollo y reproducción de microorganismos patógenos presentes en el medio ambiente. La estricta observación de las siguientes recomendaciones proporcionan una sanitización o desinfección apropiada:

1. Las herramientas, utensilios y partes de equipos de vidrio, plástico, madera o metal que no toleran el calor deben ser desinfectados o sanitizados con sustancias químicas y cumpliendo con los tiempos de contacto que recomiende el fabricante, se debe realizar cada vez que el elemento sea utilizado.

2. Las piezas metálicas termosensibles y cortopunzantes de los equipos que sean reutilizables deberán ser desinfectadas rutinariamente. En los casos en que la pieza entre en contacto con líquidos corporales o secreciones, se someterá a esterilización química.

#### 4.5.4 Sanitización y desinfección de superficies inertes

La limpieza y desinfección de las superficies que entran o no en contacto con los usuarios, es la medida más efectiva para prevenir la contaminación. La desinfección se refiere a la reducción de los organismos patógenos (organismos que ocasionan enfermedades), mientras que saneamiento se refiere a la calidad de la limpieza.

La elección del producto, así como su concentración y el método de aplicación, son elementos de una importancia capital. Una desinfección inadecuada puede acarrear efectos desastrosos, especialmente en situaciones en las que se tiene conocimiento de la presencia de un agente patógeno. Una limpieza efectiva debe considerar procedimientos responsables, equipamiento y productos específicos, así como un programa de monitoreo y verificación.

### 5. Requerimientos de Asepsia a los diferentes Equipos

#### 5.1 Herramientas, elementos y utensilios de estética facial, corporal y ornamental

Primer Grupo	Segundo Grupo	Tercer Grupo	Cuarto Grupo
Limpieza	Limpieza y desinfección frecuentes	Limpieza y desinfección después de su empleo	Esterilización o desechado en condiciones adecuadas
Instalaciones locativas Muebles Tocador Estantes Espejos	Pisos Paredes Techos Bandejas Carros y bandejas Equipos eléctricos	Peinillas Tijeras y quitacutículas Cuchillas de afeitar Cepillos Pinceles pinzas Palitos Limas Lencería Capas Camillas Recipientes Electrodos Copas Equipos de aparatología cosmética y sus partes	Cortopunzantes Cualquier equipo o sus partes, herramientas, utensilios, y elementos contaminados, que entren en contacto con la piel o mucosas.

#### 5.2 Tipos de desinfectantes

Los desinfectantes, de acuerdo con su composición química, pueden agruparse en las siguientes clases:

- Fenoles
- ( cloro) (Hipoclorito sódico)
- Yodo-Yodóforos
- Amonio cuaternario
- Aldehídos.

### 5.2.1 Compuestos fenólicos.

Los fenoles son derivados de carbón - brea. Tienen un olor característico y se vuelven lechosos en el agua. Los aril-fenol halogenados o no halogenados tienen una muy buena actividad bactericida, pero su actividad fungicida es muy discreta y su acción virucida es discutible. Diferentes compuestos fenólicos constituyen la base de muchos desinfectantes corrientes, empleándose a veces para sustituir a los hipocloritos. Son más efectivos en la presencia de material orgánico que los desinfectantes compuestos por yodo o cloro. El fenol y sus derivados son irritantes de la piel y mucosas respiratorias y oculares. Tienen efecto alérgico y fotosensibilizante.

El TLV-TWA establecido para el fenol es de 5 ppm (19 mg/m<sup>3</sup>). Las soluciones de concentraciones superiores al 5% se clasifican como tóxicas.

### 5.2.2 Cloro. Hipoclorito sódico

El cloro es el desinfectante universal, activo frente a todos los microorganismos. En general, se utiliza en forma de hipoclorito sódico, con diversas concentraciones de cloro libre. Se trata de un enérgico agente oxidante, corrosivo para los metales.

Los compuestos de cloro son buenos desinfectantes sobre superficies limpias, pero son rápidamente inactivados por la suciedad. El cloro es efectivo contra las bacterias y muchos virus. Estos compuestos son más activos en agua caliente que en agua fría. Las soluciones de cloro pueden irritar la piel y son corrosivas para el metal.

Como desinfectante general, se utiliza a una concentración de 1 g/l (1000 ppm) de cloro libre. En caso de salpicaduras de sangre o en presencia de materia orgánica en cantidad apreciable, se recurre a una solución más concentrada de 10 g/l (10.000 ppm) de cloro libre.

Debe señalarse que el uso continuado del hipoclorito sódico (lejía) como producto desinfectante, implican la necesidad de tener un especial cuidado en su manejo, dada sus características de toxicidad.

### 5.2.3 Yodo y yodóforos.

La acción de estos desinfectantes es parecida a la del hipoclorito. Las superficies limpias pueden tratarse adecuadamente con soluciones que contengan 75 ppm de yodo libre. En presencia de una cantidad apreciable de material proteico, su eficacia no es tan buena. Los yodóforos pueden diluirse en alcohol etílico para el lavado de manos o como esporicida.

TLV-C para el yodo es de 0,1 ppm (1,0 mg/m<sup>3</sup>). Se considera una sustancia nociva.

Se usan en soluciones acuosas y en forma de jabón líquido y son bactericidas y virucidas. Se consiguen al 10% para preparar soluciones frescas al 2.5%, es decir, una parte del yodóforo por tres partes de agua. Es corrosivo para metales, pero no irritante para la piel. Se usa especialmente para la asepsia de piel, en el lavado de manos. También se emplea para la desinfección de superficies como pisos, mesas, paredes y en general la limpieza del establecimiento. Las soluciones deben prepararse cada día. No deben utilizarse sobre aluminio ni cobre.

### 5.2.4 Compuestos de amonio cuaternario

Son compuestos activos, catiónicos de superficie. Son bacteriostáticos y fungistáticos a bajas concentraciones; Los compuestos de amonio cuaternario actúan a nivel de la superficie celular, incrementando la permeabilidad de la membrana con la consecuente pérdida de los componentes citoplasmáticos. El espectro de actividad de estos productos es bastante elevado frente a bacterias y hongos, pero escaso frente a virus y esporas. Cuando se usan concentraciones intermedias no son tuberculicidas ni actúan contra virus hidrofílicos a altas concentraciones.

Los compuestos de amonio cuaternario se recomiendan en la higiene ambiental ordinaria de superficies y áreas no críticas, como pisos, paredes y muebles. Se pueden utilizar como detergentes para herramientas, equipos y utensilios metálicos.

Constituye un buen agente para la limpieza debido a su baja toxicidad. Los restos de gasa y algodón pueden afectar su acción.

Es necesario tener en cuenta que hay microorganismos, como pseudómonas, que en algunos amonios cuaternarios encuentran un medio de cultivo en el que se multiplican perfectamente. Esta bacteria puede crecer, por ejemplo, en cloruro de benzalconio que, utilizado como desinfectante de superficies, ha sido la causa de inesperadas infecciones.

### 5.2.5 Aldehídos

La actividad de los aldehídos, básicamente formaldehído y glutaraldehído, está ligada a la desnaturalización de las proteínas y de los ácidos nucleicos por reducción química.

Los aldehídos destruyen muy bien las bacterias, los hongos microscópicos y tienen también una excelente acción virucida. Se emplean para desinfectar superficies, aparatos e instrumentos.

GERMICIDA	CONCENTRACION
Glutaraldehído	2%
Formaldehído	3-8%
Yodofóros	30-50 ppm Yodo libre
Cloro y derivados	2000 ppm
Fenólicos	0.4-5 Acuoso
Amonios cuaternarios	0.4-1.6%

### 5.3 Propiedades de los desinfectantes

Para asegurar una eficiente limpieza y sanitización adecuada, las propiedades deseables de los desinfectantes son:

1. Tener acción rápida y de amplio espectro bactericida, fungicida, virucida, esporicida y ovicida, especificada en la etiqueta por parte del fabricante.
2. Mantener concentraciones activas en presencia de materia orgánica.
3. Tener compatibilidad con jabones y detergentes
4. Poseer óptima capacidad de limpieza.
5. Ser seguro en su manejo: No tóxico, no irritante, no producir daño a la piel, ropa, superficies de trabajo, o pisos.
6. No ser corrosivo para equipos, instrumental u otros materiales.
7. No ser tóxico para el personal, los usuarios y para el ambiente.

### 5.4 Precauciones Generales en el Manejo de Desinfectantes o Sanitizantes:

Las directrices de seguridad para el uso de desinfectantes son las siguientes:

1. Limpiar el lugar, la superficie o los instrumentos con anterioridad a la desinfección para exponer a los organismos patógenos al desinfectante.
2. Ceñirse a las especificaciones técnicas dadas por la casa fabricante en los instructivos o etiquetas.
3. Preparar soluciones empleando los elementos de protección personal requeridos para tal fin y los de barrera para no contaminarlo. Utilice utensilios y equipo para proteger las manos, piel, nariz, boca y ojos, tal como se indica en la etiqueta del producto (guantes, mascarillas, protectores oculares, bata, entre otros).
4. Las cantidades de solución a preparar deben responder a las necesidades reales, con el fin de racionalizar y optimizar el uso del desinfectante o sanitizante.

Las soluciones preparadas deben rotularse con: nombre del ingrediente activo, fecha y hora de preparación, y nombre de quien la prepara.

La vida útil de la dilución debe adecuarse a lo indicado en la etiqueta o instructivo del producto.

## **6. Factores que afectan la efectividad del proceso de desinfección.**

1. Cantidad y ubicación de los microorganismos. Cuanto mayor es la biocarga, mayor es el tiempo que un desinfectante necesita para actuar. Por ello, es fundamental realizar una escrupulosa limpieza de las superficies de los instrumentos, más aún, cuando estos tienen componentes múltiples y deben ser desarmados para desinfectar cada una de sus piezas.

2. Resistencia de los microorganismos al agente químico. Se refiere principalmente al espectro de acción que tiene el método o agente utilizado.

Concentración de los agentes. Se relaciona con la potencia de acción de cada uno de los agentes para que produzcan el efecto esperado.

Las concentraciones varían con respecto a los agentes desinfectantes y en algunos casos pueden relacionarse con un efecto deletéreo sobre el material (corrosión).

3. Factores físicos y químicos. Algunos desinfectantes tienen especificada la temperatura-ambiente a la que deben ser utilizados para su efectividad. El pH favorece la actividad de los desinfectantes.

4. Materias orgánicas. La presencia de materias orgánicas como el suero, la sangre, la pus, la materia fecal u otras sustancias orgánicas, pueden inactivar la acción de algunos desinfectantes cuando comprometen su efectividad.

## **CAPITULO V Métodos de desinfección**

### **1. Físicos**

Calor seco por flama: La flama solamente garantiza la ausencia de patógenos en el segmento flameado del elemento (las puntas de los lápices de maquillaje).

Calor seco en horno de Pasteur o estufa de Pupinela: Se utiliza para objetos de vidrio o plástico resistente al calor y metálicos sin filo.

Calor húmedo a presión de vapor: Se utiliza para vidrio o plástico resistente al calor, metal sin filo, látex, madera, pinceles y brochas de penacho natural, fibra de algodón, teflón y guantes de fibra de fique o de crin.

Radiación Ultravioleta: Los equipos de radiación ultravioleta son ideales para la conservación de la desinfección o sanitización y esterilización, conseguidas por otros métodos. La radiación ultravioleta es exclusiva para superficies lisas e inertes; se utiliza en elementos absolutamente secos, electrodos de vidrio que no toleren la inmersión ni la temperatura y superficies de metal, látex o plástico que no toleren la acción corrosiva de los desinfectantes (sanitizantes) por químicos. Es importante que la exposición a la radiación ultravioleta se prolongue mínimo por 24 horas continuas.

### **2. Químicos**

#### **2.1 Glutaraldehído.**

Es un compuesto del aldehído y se presenta en soluciones acuosas, ácidos y alcalinos. Las soluciones ácidas no son esporicidas, pero utilizando un agente alcalinizante como activador este producto se torna esporicida. Tiene pH alcalino (activación) que sufre drástica disminución a partir de los 14 días de activación. Existen formulaciones que permiten producir una mayor vida útil por 28 días.

Mecanismo de acción: Su acción es consecuencia de la alquilación de componentes celulares alterando la síntesis proteica de los ácidos ADN Y ARN.

Espectro: Es bactericida, fungicida, virucida, micobactericida y esporicida.

Ventajas y desventajas: No es corrosivo. A temperatura-ambiente tiene actividad germicida en presencia de materia orgánica. La gran desventaja del glutaraldehído es su toxicidad, ya que una vez activado suelen producir vapores irritantes para las mucosas, sistema respiratorio y la piel, por eso debe utilizarse en ambientes muy ventilados y con protección personal.

Comercialmente se consigue como una solución acuosa al 2%, la cual debe activarse con el diluyente indicado. Las soluciones activadas deben usarse en el margen de tiempo indicado por los fabricantes en las etiquetas. Los glutaraldehídos inactivan virus y bacterias en menos de treinta minutos, las esporas de hongos en diez horas, previa eliminación de material orgánico en los elementos. Se emplea para la inmersión de objetos termolábiles que requieren desinfección.

Por ser poco corrosivo, puede utilizarse para desinfección o sanitización de los equipos, piezas metálicas corto punzantes reutilizables, herramientas y utensilios plásticos, metálicos y de látex. Se debe manejar en recipientes o cubetas con tapas, las herramientas deben ser inmersas en el producto por el tiempo mínimo recomendado por el fabricante. Antes de reutilizar o guardar el elemento se debe enjuagarse con abundante agua potable y secar con paño desechable.

El valor límite del umbral (VLU/valor de exposición) del glutaraldehído es de 0.2 ppm. a 0.05 ppm., en 8 horas de trabajo.

## 2.2 Cloro y compuestos clorados

Los desinfectantes basados en el cloro generalmente están disponibles en forma líquida como hipoclorito de sodio (lejía), o sólida como hipoclorito de calcio (dicloroisocianurato de sodio).

Mecanismo de acción: Su acción produce inhibición de las reacciones enzimáticas, desnaturalización de las proteínas e inactivación de los ácidos nucleicos.

Espectro: Virucida, fungicida, bactericida (micobactericida).

Ventajas y desventajas: Su acción es rápida, de bajo costo y de fácil manejo. Tiene propiedades desodorizantes y actividad microbicida atribuible al ácido hipocloroso no disociado.

La disociación de este ácido y por consiguiente la menor actividad depende del pH. Su eficiencia disminuye por el aumento del pH.

Su uso está limitado por su actividad corrosiva. Además se inactiva en presencia de materia orgánica, produce irritación de las mucosas, se polimeriza por los rayos de sol y necesita estar protegida en envases opacos. Las soluciones de cloro no deben conservarse en envases destapados por más de 12 horas debido a la evaporación del producto activo, haciendo que las concentraciones de cloro disponible disminuyan de 40 a 50%.

Concentraciones de uso: La concentración mínima para la eliminación de las bacterias es de 1000 ppm. (0.1%) durante 10 minutos.

## 2.3 Hipoclorito de Sodio.

El hipoclorito es un compuesto que tiene capacidad germicida universal. En general se utiliza en forma de hipoclorito sódico, excelente desinfectante, bactericida, virucida. Es inestable y disminuye su eficiencia en presencia de luz, calor y largo tiempo de preparación, por lo tanto, la presentación comercial indicada es en envases oscuros y no transparentes.

Es altamente corrosivo por lo tanto no debe usarse por más de treinta minutos, ni repetidamente en herramientas, equipos y utensilios metálicos.

Hipoclorito de Sodio: Utilizado para desinfección de ambientes, la solución de hipoclorito de sodio tiene efectos irritantes para las zonas oculares, nasales y de vías respiratorias. Su límite permisible de exposición es de 0.5 ppm.

### 2.3.1 Requisitos para conseguir una máxima eficacia de los compuestos clorados:

1. Preparar la dilución en el momento de su empleo.
2. Utilizar recipientes que no sean metálicos.
3. Mantener el producto tapado y en un lugar fresco y protegido de la luz.



4. Respetar estrictamente la concentración recomendada según la necesidad.

5. No mezclar con detergentes y otros sanitizantes.

Para la desinfección de ropa contaminada blanca se puede utilizar cloro al 0,1%.

Para la desinfección o sanitización de material limpio no metálico (utensilios, equipos y herramientas) y baterías sanitarias, se pueden usar diluciones de hipoclorito de sodio a 5000 partes por millón. Para la sanitización ambiental se requiere una dilución de 2000 partes por millón.

### 2.3.2 Cómo preparar la Dilución de Hipoclorito de Sodio.

Ejemplo: Hipoclorito comercial al 5% y deseamos preparar al 0.5% (5000 ppm). Es necesario preparar 1 litro = 1000 cc de hipoclorito al 0.5%.

Fórmula:

$$V = \frac{Cd \times Vd}{C.C.}$$

Vd: Volúmen deseado.

Cd: Concentración deseada.

C.C: Concentración conocida.

$$V = \frac{0.5\% \times 1.000 \text{ c.c.}}{5\%} = 100 \text{ c.c.}$$

*Se debe agregar 100 c.c. de hipoclorito de sodio al 5% a 900 c.c. de agua para tener 1000 c.c. de una dilución al 0.5%.*

Esta dilución no es aplicable para uso doméstico, sólo para uso en establecimientos comerciales en donde se desarrollen actividades de estética facial, corporal, ornamental y afines.

### 3. Desinfección ambiental

Las superficies ambientales como pisos, paredes, techos, tocadores, muebles, etc, deben desinfectarse (sanitizarse) usando cualquier agente desinfectante o sanitizante que esté destinado al uso ambiental. La desinfección de estas superficies se puede realizar mediante el uso de un sistema de aspersión o aerosolución.

• **Aspersión:** Consiste en una “lluvia” fina o “rocío” tenue de líquido antibacteriano que va depositando la solución desinfectante en una película muy fina, llegando a lugares de difícil acceso (vértices, uniones, juntas, etc), al igual que áreas de poca visibilidad.

Es importante conocer los riesgos y la peligrosidad para el medioambiente de los productos químicos empleados, para desinfectar. En lo posible, usar los productos químicos más inocuos y cuidar la dosificación recomendada por el fabricante para reducir la peligrosidad de los residuos.

### 4. Esterilización.

#### 4.1 Métodos de esterilización

##### 4.1.1 Esterilización por calor húmedo:

Este es el método más sencillo, económico y práctico para esterilizar. El calor húmedo se produce en los aparatos comúnmente llamados autoclave, estos funcionan a presión conseguida con vapor. El vapor por sí mismo es un agente germicida dado que produce hidratación, coagulación e hidrólisis de las proteínas (albúminas) de las bacterias.

El autoclave permite la esterilización de material reutilizable. La temperatura para esterilizar con calor húmedo oscila entre 121°C a 132°C. La presión del vapor dentro de la cámara de esterilización debe ser de 15 libras por pulgada cuadrada.

El tiempo de esterilización de acuerdo con el tipo de material corresponde a:

• Líquidos	15 minutos (poco usual)
• Materiales de caucho	20 minutos a 124°C
• Herramientas, elementos y utensilios en paquetes	30 minutos a 132°C –134°C.

La esterilización por calor húmedo no debe utilizarse en sustancias grasas, instrumental con piezas termosensibles y sustancias que no sean hidrosolubles.

El tiempo de garantía de esterilidad estimado depende de la envoltura:

• Papel kraft	7 días.
• Tela de algodón	15 días.
• Plástico termosensible(polipropileno):	6 meses y más tiempo.

Los siguientes pasos son fundamentales para que la esterilización en autoclave sea eficaz:

- Asegúrese que previamente el material haya sido bien lavado.
- Seleccione adecuadamente el tiempo y la temperatura (o su equivalente en presión). Este tiempo debe ser contado en el momento de saturación de vapor y cuando se haya llegado a la temperatura seleccionada.
- El aire es el enemigo oculto de la esterilización, un buen reemplazo de él por vapor es fundamental. No esterilice paquetes apretados, tarros tapados, ni cubetas y frascos al revés.
- Las cintillas indicadoras solamente señalan que se ha alcanzado cierta temperatura; colóquelas por dentro y por fuera del paquete.
- Al esterilizar el paquete, márkelo con la fecha de vencimiento de la esterilización y con el nombre de la persona que tuvo a cargo el procedimiento.
- Es preciso cargar el autoclave de tal modo que exista un espacio horizontal para la eliminación del aire, en particular el aire procedente de los recipientes. Las vasijas atraparán aire si se colocan en el autoclave en una posición que permita el estancamiento de agua. Los tarros y cubetas se deben esterilizar destapados y boca arriba. Las pinzas y tijeras deben estar abiertas.
- Dejar de 3 a 4 cm. entre cada paquete y entre los paquetes y las paredes del autoclave.
- Colocar los paquetes grandes debajo y los pequeños encima.
- Los productos envueltos con papel no deben ser esterilizados junto con la ropa.
- Cuando se descargue el autoclave debe colocarse el material sobre una superficie con rejilla para que este pueda airearse.
- Al sacar del autoclave el material de vidrio, no lo ponga en una superficie fría pues se puede quebrar por el cambio de temperatura. No vaciar el contenido del autoclave inmediatamente.
- Dejar transcurrir diez (10) minutos con la tapa entreabierta, para que salga el vapor y no entre la humedad exterior; con ello se consigue que los materiales permanezcan secos.
- Si el material que se retira del autoclave sale húmedo no se considera estéril y por lo tanto, debe ser sometido nuevamente a todo el proceso.

Las fallas que se pueden presentar en este sistema se deben a:

- Exceso de carga.
- Inadecuada colocación de los paquetes.
- Paquetes voluminosos.
- Mal manejo del autoclave.
- Fallas de mantenimiento.

#### 4.1.2 Esterilización por calor seco.

El material a esterilizar estará limpio y seco, y se recomienda envolver en papel de aluminio antes de introducirlo al equipo.

Equipos	Horno de Pasteur Estufas de Pupinela
Temperatura	180°C (350°F)
Tiempo de Exposición	2 horas, después de finalizada la etapa de precalentamiento.
No utilizarlo en	Material textil Material termosensible (goma, plástico, látex) Sustancias Acuosas o alcalinas Objetos esmaltados

Todos los utensilios, herramientas, equipos y piezas cortopunzantes reutilizables que tienen contacto directo con el usuario y/o sus líquidos corporales y secreciones deberán ser sometidos al procedimiento de limpieza, desinfección o sanitización y esterilización. Los demás elementos deberán someterse a limpieza y desinfección o sanitización sistemáticamente.

## CAPITULO VI

### Normas de seguridad para el uso de productos cosméticos

Los reglamentos o leyes conforman el marco normativo de una actividad, son de obligatorio cumplimiento y dan las directrices para el comportamiento de la gente en una sociedad, cuando se prestan servicios, en donde cabe la posibilidad de un riesgo sanitario.

La normatividad nacional sobre la cosmetología, ha dado un nuevo enfoque al ejercicio de este oficio en nuestro país, es así, que en la actualidad se requiere de una formación mínima, necesaria para el desempeño de estas funciones; se cuenta con disposiciones específicas que regulan el manejo de los productos cosméticos, los cuales representan una herramienta muy importante, para el ejercicio de cosmetología ornamental o corporal.

Antes de utilizar cualquier producto cosmético de uso facial o capilar tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Lea cuidadosamente las instrucciones de uso expresa en la etiqueta o en los folletos informativos del producto y los cuidados o advertencias, o después de la aplicación.
  2. Revise que en la etiqueta se declaren las materias primas que componen el producto y el registro o notificación sanitaria otorgado por Invima.
  3. No adquiera o aplique cosméticos sin registro o notificación sanitaria.
  4. Conserve los cosméticos en su empaque original.
- No realice mezclas con diferentes cosméticos, pues se alteran las propiedades de cada uno y en ocasiones puede ser perjudicial para la salud de los usuarios.
5. No adicione medicamentos a los cosméticos (vitaminas, corticoides, antibióticos).
  6. Almacene los cosméticos en un lugar fresco y seco, siguiendo las instrucciones del fabricante.

#### 1. Medidas de primeros auxilios

Siempre es necesario contar con conocimientos de primeros auxilios, especialmente cuando se manejan productos que pueden llegar a afectar la salud de las personas o existe riesgo de lesionar la capa externa de la piel.

A continuación se dan algunas directrices en caso de accidentes con productos cosméticos:

**Ojos:** En caso de que un cosmético entre en contacto con los ojos, enjuáguelos inmediatamente con abundante agua. Si la irritación persiste visite al médico.

**Piel:** Cuando un cosmético irritante, inflamable, oxidante o queratolítico entre en contacto por accidente con la piel, lave la zona afectada y, si la irritación persiste visite al médico.

**Inhalación:** Si el producto es en polvo seco y es inhalado, busque aire fresco; acuda al médico, si hay tos o si el ahogo continúa.

**Ingestión:** Consulte la ficha de seguridad del producto, suministre los primeros auxilios y busque ayuda médica en caso de ser necesario.

## 2. Medidas contra accidentes

Limpie los derrames inmediatamente para lo cual utilice guantes y tapabocas, demarque la zona con avisos de precaución y enjuague con suficiente agua y trapee.

### CAPITULO VII

#### **Gestión integral de residuos provenientes de centros de estética, peluquerías y actividades similares**

Los establecimientos de estética facial, corporal y ornamental; salas de masajes; escuelas de capacitación y/o formación en estética facial, corporal y ornamental y establecimientos afines se clasifican como generadores de residuos infecciosos o residuos biológicos, de los clasificados legalmente como biosanitarios y cortopunzantes.

Los establecimientos de estética facial, corporal y ornamental; salas de masajes; escuelas de capacitación y/o formación en estética facial, corporal y ornamental y establecimientos afines deberán realizar las siguientes actividades respecto a sus residuos: Segregación, movimiento interno, almacenamiento intermedio y/o central, desactivación (gestión interna), recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final (gestión externa).

1. **Separación:** Todos los residuos sólidos generados en los establecimientos de estética facial, corporal y ornamental; salas de masajes; escuelas de capacitación y/o formación en estética facial, corporal y ornamental y establecimientos afines deben ser previamente separados y clasificados dentro del manejo integral de residuos sólidos.

Los establecimiento de estética facial, corporal y ornamental; salas de masajes; escuelas de capacitación y/o formación en estética facial, corporal y ornamental y establecimientos afines deben trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento intermedio o central, según sea el caso, empleando recipientes reutilizables para residuos hospitalarios y similares, los cuales deben tener las siguientes características:

##### 1.1 Características de las bolsas desechables

La resistencia de las bolsas debe soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos y por su manipulación.

El material plástico de las bolsas para residuos infecciosos debe ser polietileno de alta densidad, o el material que se determine necesario para la desactivación o el tratamiento de estos residuos.

El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8 kg.

La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 kg.

El color de las bolsas será el rojo.

Serán de alta densidad y calibre mínimo de 1.4 para bolsas pequeñas y de 1.6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficiente para evitar el derrame durante el almacenamiento en el lugar de generación, recolección, movimiento interno, almacenamiento central y disposición final de los residuos que contengan.

##### 1.2 Características de los recipientes para almacenar residuos biológicos

- Livianos, que su tamaño permita almacenamiento temporal.
- Resistente a los golpes, sin aristas internas, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección.
- Construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión.
- Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar el retiro de la bolsa plástica.
- Construidos en forma tal que, estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
- Contener una bolsa de color rojo que debe cubrir por lo menos la mitad del exterior del recipiente y que se encuentre perfectamente señalado junto al recipiente el tipo de residuos que allí se maneja.

## 2. Desactivación

Los establecimientos de estética facial, corporal y ornamental; salas de masajes; escuelas de capacitación y/o formación en estética facial, corporal y ornamental y establecimientos afines, como establecimientos de comercio, deben seleccionar e implementar el sistema de desactivación, tratamiento y disposición de residuos hospitalarios y similares, de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.2.7 de la Resolución 11 64 de 2002, o las normas que la sustituyen o complementen.

### **3. Disposición final**

Una vez realizados los procesos de desactivación de los residuos, el propietario de los establecimientos de estética facial, corporal y ornamental; salas de masajes; escuelas de capacitación y/o formación en estética facial, corporal, y establecimientos afines estará obligado a contratar con una empresa autorizada para tal fin, por la autoridad ambiental competente, el manejo y la disposición final de los residuos peligrosos generados como consecuencia de la actividad laboral del establecimiento.

### **4. Plan de Gestión Integral de Residuos Provenientes de Centros de Estética, Peluquerías y Actividades Similares y Afines, PGIR-Componente Interno**

La elaboración del Plan para la Gestión Integral de Residuos provenientes de centros de estética y cosmetología, peluquerías y actividades similares –PGIR– componente interno debe contemplar, además del compromiso institucional, los siguientes programas y actividades:

1. Diagnóstico integral sanitario.
2. Programa de formación y educación.
3. Diagnóstico ambiental sanitario.
4. Desactivación.
5. Movimiento interno de residuos.
6. Almacenamiento interno o central.
7. Establecer indicadores de gestión interna.
8. Elaborar informe y reporte a las autoridades de control y vigilancia ambiental y sanitaria.
9. Revisión constante y mejoramiento continuo de los programas y actividades.

### **5. Elaborar el diagnóstico situacional ambiental y sanitario**

La elaboración del PGIR – componente interno parte de realizar el diagnóstico ambiental y sanitario del manejo de los Residuos provenientes de los centros de estética, peluquerías y actividades similares, frente al cumplimiento de la normatividad vigente sobre los diferentes temas.

En el diagnóstico se debe efectuar la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos generados en las diferentes secciones de la institución, clasificándolos conforme a lo dispuesto en la normatividad vigente. El diagnóstico incluirá la evaluación de los vertimientos líquidos al alcantarillado municipal, las tecnologías implicadas en la gestión de residuos, al igual que su capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.

Una vez identificadas las fuentes de generación de residuos, se procede a estimar las cantidades y el tipo de residuos, efectuando su registro en el formulario RH1 presentado en el Manual de Residuos Hospitalarios y Similares, siendo conveniente referenciar los sitios de generación mediante planos o diagramas de planta para facilitar el diagnóstico y la elaboración del Plan de Gestión.

### **6. Programa de formación y educación**

Uno de los factores determinantes en el éxito del PGIR – componente interno lo constituye el factor humano, cuya disciplina, dedicación y eficiencia son el producto de una adecuada preparación, instrucción y supervisión por parte del personal responsable del diseño y ejecución del Plan.

La capacitación la realizará el generador de Residuos provenientes de centros de estética, peluquerías y actividades similares a todo el personal que labora en el establecimiento, con el fin de dar a conocer los aspectos relacionados con el manejo integral de los residuos; en especial los procedimientos específicos, funciones, responsabilidades, mecanismos de coordinación, así como las directrices establecidas en el “Manual de Bioseguridad para establecimientos que desarrollen actividades con fines de embellecimiento facial corporal y ornamental. La capacitación deberá llevarse a cabo de acuerdo con el Plan de Gestión Integral de Residuos provenientes de Centros de Estética, peluquerías y actividades similares y afines de cada establecimiento, en particular.

El programa de formación y educación contemplará las estrategias y metodologías de capacitación necesarias para el éxito del Plan de Gestión Integral de Residuos de cada establecimiento: formación teórica y práctica, temas generales y específicos, capacitación en diferentes niveles, capacitación por módulos, sistemas de evaluación, etc. El

generador establecerá la necesidad de capacitación adicional, dependiendo de las dificultades encontradas en la implementación del plan de gestión integral, lo cual deberá estar debidamente soportado mediante registros, para ser verificado por la autoridad sanitaria competente.

A continuación se relacionan los temas mínimos que se deben contemplar en desarrollo de este programa:

#### 6.1 Temas de formación general:

Legislación ambiental y sanitaria vigente

Plan de Gestión Integral elaborado por el generador, con la divulgación de los diferentes programas y actividades que lo integran.

Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos provenientes de peluquerías y actividades similares.

Seguridad industrial y salud ocupacional.

Conocimiento del organigrama y responsabilidades asignadas.

#### 6.2 Temas de formación específica

Dirigidos al personal directamente involucrado con la gestión interna de Residuos provenientes de peluquerías y actividades similares, quienes deben tener conocimiento de:

- Aspectos de formación general relacionados anteriormente.
- Manual de Conductas Básicas de Bioseguridad, Manejo Integral, expedido por el Ministerio de la Protección Social o la guía que lo modifique o sustituya.
- Manual de Bioseguridad para Establecimientos que desarrollen actividades cosméticas o con fines de embellecimiento facial corporal y ornamental.
- Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección.
- Talleres de segregación de residuos, movimiento interno, almacenamiento, simulacros de aplicación del Plan de Contingencia, etc.
- Desactivación de residuos: procedimientos utilizados, formulación y aplicación de soluciones desactivadoras, materiales utilizados y su debida manipulación.

El programa específico de capacitación será establecido en el PGIR-Componente Interno y en su cronograma de actividades. Se dispondrá de un archivo para todo lo correspondiente al programa de capacitación.

## CAPITULO VIII

### **Conceptualización de los factores de riesgo ocupacionales**

Los cambios en la metodología de trabajo, los avances tecnológicos y utilización de diversas técnicas y tratamientos, con el fin de mantener en mejor forma el aspecto externo del ser humano, han forzado la incorporación de procesos que obligan a promover y proteger la salud y el medio ambiente en el mundo. En nuestro país, luego de la promulgación de la Ley 711 de 2001, sobre el ejercicio de la cosmetología, y del Decreto 2676 de 2000, sobre el manejo de residuos peligrosos, se ha observado un cambio importante en cuanto a la protección de trabajadores y usuarios, al preverse en estas normas los peligros de exponer a los usuarios a riesgos de tipo biológico, y el no contar con un manejo adecuado de los desechos, para lo cual se debe conocer y aplicar normas de bioseguridad.

Tener elementos de prevención en ciertas labores que se realizan a nivel de los establecimientos de cosmetología, como manicura, pedicura, corte de cabello, ondulados, tinturas, mascarillas faciales, depilación, etc., siguiendo medidas de higiene y aseo personal, son la mejor manera de evitar riesgos en salud.

Con el fin de utilizar los elementos de trabajo minimizando cualquier riesgo de contaminar o ser contaminado con algunas enfermedades como hongos, seborrea, etc., a continuación se enumeran algunas directrices a seguir para la prevención del riesgo:

1. Todos los implementos, instrumentos, herramientas y superficies deben desinfectarse adecuadamente antes de atender a cada cliente. Esto incluye balnearios de pedicura, baños de pie y separadores para los dedos. Para su protección siga las normas de bioseguridad descritas en el presente manual.

2. Si por accidente se hace sangrar durante una manicura/pedicura, desinfecte el implemento contaminado antes de continuar con el servicio.

3. Utilice toallas limpias sobre las almohadillas de manicura; debe utilizarse una toalla para cada cliente. Utilice artículos desechables cuando sea posible, con el fin de reducir el riesgo de contaminación y ahorrar tiempo.

4. Lea y siga las instrucciones, precauciones y advertencias del fabricante antes de usar cualquier producto. Sin importar el producto seleccionado, deben seguirse exactamente las indicaciones de la etiqueta para protegerse a sí mismo y al cliente de cualquier problema que pueda surgir de su uso incorrecto. Fíjese también en las instrucciones para almacenamiento y en la fecha de caducidad.

5. Siga las instrucciones del fabricante para la eliminación correcta de todos los productos químicos. Deseche los productos de acuerdo con el capítulo V de este Manual.

6. Procure capacitarse continuamente con los fabricantes y/o la industria, en cuanto al manejo de los productos que utiliza durante su trabajo. La capacitación es un ingrediente clave en el desarrollo de todos los oficios, y el entrenamiento continuo aumentará su experiencia como profesional del cuidado de las uñas, el cabello, etc.

7. Descarte los artículos desechables inmediatamente después de usarlos en un basurero cubierto. Cualquier material desechable contaminado por sangre o fluidos corporales debe ser desechado siguiendo las indicaciones del capítulo V de este manual.

8. Asegúrese de que su sistema de ventilación provee una entrada de aire fresco además de un escape al aire encerrado. El control de aire en el salón o recinto reduce la exposición a partículas aéreas y bacterias, así como la inhalación de vapores químicos, creando un ambiente de trabajo más sano.

9. Utilice una mascarilla para prevenir la inhalación de partículas aéreas, cuando así se requiera.

10. Siga medidas adecuadas de higiene y de aseo personal y siempre mantenga una actitud profesional. Su imagen y conducta son una medida de su éxito.

11. Guardar todos los productos químicos para el cuidado de las uñas en recipientes cerrados.

12. No debe permitirse fumar, ni encender velas en la estación de manicura o en las áreas donde se utilicen o guarden productos químicos. Para asegurarse de que los productos en general no se encienden sorpresivamente, los profesionales del cuidado de las uñas deben responsabilizarse de cumplir con las reglas.

13. Recomiende a los clientes con uñas en condiciones dudosas que soliciten revisión médica y explique que está cumpliendo con medidas sanitarias estrictas, para la protección de la salud.

14. Cambie diariamente las bolsas de los recipientes de basura.

15. Cuando los/las manicuristas retiran las uñas artificiales, con frecuencia saltan astillas de acrílico, creándose de esta manera la necesidad de usar protección para los ojos. Además de las gafas de seguridad, los/las manicuristas deben usar también mangas largas y guantes a fin de protegerse la piel contra el polvo de acrílico.

16. No se debe permitir el consumo de comidas o bebidas en las áreas en las que se estén aplicando uñas artificiales o en otras áreas de trabajo. Los metacrilatos presentes en el polvo de uñas pueden llevarse accidentalmente a la boca o a la cara en una taza o en cualquier otro alimento, y este contacto puede causar erupciones en la piel. De la misma manera, puede ser que se usen otros químicos en los salones que causen problemas de salud si se ingieren.