

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRADO EN SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL NTC OHSAS 18001:2007 Y GESTION AMBIENTAL ISO  
14001:2004 EN EL PROCESO DE PRODUCCION DE LA EMPRESA  
COSMETICOS MARYLIN SAS

YOANA CARDENAS GOMEZ

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERIAS  
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
ESPECIALIZACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION  
MEDELLIN  
2014

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRADO EN SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL NTC OHSAS 18001:2007 Y GESTION AMBIENTAL 140001:2004  
EN EL PROCESO DE PRODUCCION DE LA EMPRESA COSMETICOS  
MARYLIN SAS

YOANA CARDENAS GOMEZ

Trabajo para Optar al título de Especialista en Sistemas Integrados de Gestión

Directora

DIANA MURIEL MORALES

Ingeniera Ambiental- Especialista en Gerencia de Proyectos

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERIAS  
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
ESPECIALIZACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION  
MEDELLIN

2014

“Declaro que este trabajo de grado no ha sido presentado para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en otra universidad” (Art.82.Acuerdo No.116 CD- de Mayo 26 de 2000, Régimen Discente de Formación Avanzada, Universidad Pontificia Bolivariana)

## **AGRADECIMIENTOS**

En primera medida agradezco a Dios por el presente trabajo, por guiarme en este camino y permitir que cumpla mis sueños.

A mi directora de trabajo de grado Diana Muriel por su esfuerzo, paciencia y dedicación; quien con sus conocimientos y gran experiencia me motivaron para culminar el trabajo con éxito.

A todos los docentes de cada una de las materias que aportaron sus conocimientos y experiencias para que yo tuviera un mejor desempeño.

A la Universidad Pontificia Bolivariana por darme la oportunidad de estudiar el postgrado y ser mejor profesional.

Por último a mi familia, que con su incondicional apoyo y amor me han regalado los mejores momentos de mi vida.

## INDICE

Resumen	7
Introducción	11
1 Estado del Arte	13
1.1. Historia Empresarial Colombiana	13
1.2. Seguridad y Salud en el Trabajo	14
1.3. Cuidado del Medio Ambiente	16
2 Objetivos	20
2.1. Objetivo General	20
2.2. Objetivos Específicos	20
3 Metodología	21
4 Resultados y Discusión	22
4.1. Diseño del Sistema de Gestión	22
4.2. Planificación	24
4.3. Implementación y Operación	25
4.4. Verificación	26
4.5. Revisión por la dirección	27
5 Conclusiones y Recomendaciones	28
Bibliografía	30
Anexos	32

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Mapa de Procesos

## RESUMEN

Este trabajo de grado tuvo como objetivo el Diseño del Sistema de Gestión Integrado bajo las normas NTC OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 del proceso de producción en la empresa Cosméticos Marylin S.A.S, las cuales establecen los requisitos de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, y la Gestión Ambiental.

Para lograr dicho objetivo, se realizó una revisión documental de los procedimientos del sistema de calidad de la empresa con el fin de ajustarlos a la luz de las normas de seguridad y ambiente. De esta manera, se obtuvo un filtro de la información por lo que se propuso documentar cada uno de los requisitos (Debes) de cada una de las normas para dar cumplimiento a la misma; como los procedimientos, política integrada, objetivos estratégicos, ajuste de los perfiles de cargo, plan de formación, plan de emergencias, identificación de requisitos legales, programas de prevención tanto para los aspectos como para los peligros significativos, formatos, matrices y en general el control operacional para disminución y control de los impactos negativos y factores de riesgo. Es importante resaltar, que en la identificación y valoración de los peligros se determinó que los factores de riesgo significativos para el área de producción fueron los peligros: químico, osteomuscular y mecánico. En la identificación de los aspectos ambientales se determinó que los impactos generados en el proceso de producción fueron: generación de residuos, consumo de agua y consumo de energía.

Toda la documentación realizada quedo consolidada en el Manual de Gestion Integral, del cual se despliega cada requisito de las normas. Es de anotar, que para el desarrollo del trabajo de grado se visitó la planta de producción de la empresa y se realizaron entrevistas a los jefes del proceso.

**PALABRAS CLAVE:** Accidente de trabajo, Ambiental, Aspecto ambiental, Enfermedad Laboral, Gestion, Impacto ambiental, Medio Ambiente, OHSAS, Prevención, Promoción, Salud, Seguridad, Sistema, Trabajo.



## **ABSTRACT**

This degree work aimed at the design of the Integrated Management System under the standards NTC OHSAS 18001: 2007 and ISO 14001: 2004 production process in the company Cosmetics Marilyn SAS, which establish the requirements of the Health and Safety Management at Work and Environmental Management.

To achieve this objective, a documentary review of the procedures of the quality system of the company in order to adjust them in the light of the safety and environment was performed. Thus, a filter information so I set out to document each of the requirements (must) of each of the rules to give effect to it was obtained; as procedures, integrated policy, strategic objectives, setting profiles office, training plan, emergency plan, identification of legal requirements, prevention programs for both aspects to significant hazards, formats, matrices and general operational control to decrease and control of negative impacts and risk factors. Importantly, in the identification and hazard assessment determined that significant risk factors for the production area were hazards: chemical, musculoskeletal and mechanic. The identification of environmental aspects was determined that the impacts generated in the production process were: waste generation, water consumption and energy consumption.

All documentation on I remain consolidated in the Integrated Management Manual, which each requirement of the rules is displayed. It should be noted, that for the development of the thesis the production plant of the company visited and interviews were conducted with the heads of the process

**KEYWORD:** Accident, Environmental, Appearance, Occupational Disease, Management, Impact, Environment, OHSAS, Prevention, Promotion, Healthy, Security, System, Work

## INTRODUCCION

En la actualidad los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental representan en las empresas una herramienta que permite gestionar de una forma más global los peligros y aspectos que puedan atentar contra la integridad de los empleados, el medio ambiente, la comunidad, y en general las partes interesadas. Buscando que la Gerencia y los niveles estratégicos de las empresas tengan una visión donde no solo se incluya el producto o servicio que se presta si no también el cuidado de las personas y el ambiente. Es lograr que se generen políticas y responsabilidades internas que contribuyan al mejoramiento de las condiciones laborales y ambientales, por medio de programas eficientes donde se pueda brindar un medio laboral y un medio ambiente sano al personal de la empresa y a la comunidad. El propósito mayor de los sistemas de Gestión Ambiental y Seguridad y salud en el trabajo, es gestionar el negocio con un sentido ético e implantar estrategias que aseguren una visión donde la seguridad, la salud y el cuidado al medio ambiente se vuelven tan importantes como la calidad y la productividad. Es decir, que las metas tanto de seguridad laboral y cuidado del medio ambiente tengan la misma importancia que las metas de productividad. Es claro que para lograr este propósito se requiere de la responsabilidad y compromiso de la gerencia como objetivos estratégicos de cualquier organización.

Es por esta razón que se formula la integración de los dos sistemas de gestión (NTC OHSAS 18001:2007 - ISO 14001:2004) para la empresa Cosméticos Marylin SA en su proceso de producción, con el fin de obtener un mayor compromiso gerencial, intervenir los factores de riesgos e impactos ambientales, realizar un mejor seguimiento y control a las actividades enmarcadas en la prevención y promoción de la salud laboral y el cuidado del ambiente. De igual manera, se busca generar responsabilidades con cada uno de los empleados procurando que en sus puestos

de trabajo tengan presente el cuidado personal y el del medio ambiente, de esta manera lograr prácticas de sostenibilidad en la empresa.

# 1. ESTADO DEL ARTE

## 1.1. Historia Empresarial Colombiana

Colombia no tiene un estudio clásico sobre el desarrollo empresarial ya que ha sido el campo más desatendido, siendo esta fuente principal del desarrollo de la economía. Más bien se puede decir que los trabajos sobre la historia empresarial Colombiana recopilan en las reflexiones de los economistas que pretenden analizar de manera arbitraria en algunos casos la historia; sin embargo a inicios de la década de 1990 comenzaron a publicarse numerosos estudios sobre empresarios colombianos o extranjeros que formaron empresas, encontrándose que el desarrollo empresarial de Colombia vienen desde los inicios de la Colonia, en ellos se hace un análisis sobre las ventajas y desventajas que trajo la colonización en el desarrollo del país; las actividades comerciales que se realizaban y como estaban influyendo tanto positiva como negativamente en la economía (Cristina, 2010). En diferentes aspectos fue creciendo la empresa familiar, elites, entre otras que se fueron aglomerando en diferentes ciudades del país y produciendo diferentes productos como la ganadería, los cultivos de caña de azúcar, el ferrocarril, las embarcaciones marítimas que se crearon y contribuyeron al desarrollo empresarial, el fortalecimiento y la masificación de la mercancía que se comercializaba en el país (año 1990). Algunas de las actividades que se destacaron fueron las de la minera, fundición, cervecería, finanzas, y las entidades estatales también en busca del reconocimiento del desarrollo económico y social del país.

En épocas pasadas (1980-1997) existían diferencias muy marcadas entre patronos y obreros. Con herramientas rudimentarias, el éxito de las operaciones se basaba en la destreza, rapidez y seguridad del operario individual. La queja más común era la impuntualidad; mientras que en la actualidad se marca la diferencia entre los conocimientos del empleado para el desarrollo de su cargo, las actividades a desempeñar son realizadas dependiendo el perfil de las personas, se implementan

nuevas maquinarias debido a la tecnología y todas las empresas tiene normas en donde se refleja el cumplimiento de un horario y la responsabilidad de la labor.

## **1.2. Seguridad y Salud en el trabajo**

“El medio por el cual el hombre sustenta la vida es, a menudo, una ocupación que la pone en peligro” (Ramazzini, 2014)

Conocer la historia de la salud ocupacional en Colombia permite entender la evolución de la legislación sobre el tema y de las instituciones creadas para la protección de la salud de los trabajadores. Pero quizás la mayor importancia estriba en que el conocer su historia podría servir para no repetir los errores del pasado. Desafortunadamente, en nuestro país, a pesar de disponer de una de las legislaciones más avanzadas sobre el tema, se siguen presentando críticas a la aplicación del sistema por su ineficiencia y falta de mayor trabajo en prevención. Entre las razones que posibilitan esta situación están el desconocimiento de la ley, especialmente a nivel de los trabajadores, los costos del sistema y la falta de conciencia para la prevención de los riesgos profesionales en las empresas.

El retraso en el establecimiento de normatividad en pro de la seguridad de los trabajadores se debió en gran medida a los sistemas de producción existentes, basados en la explotación de mano de obra barata y en una muy precaria mecanización de los procesos. Y esto unido a una visión política restringida acerca del papel de los trabajadores, sus derechos y deberes. Después de esta ley siguieron otras que buscaron fortalecer la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos de su trabajo y que tuvieron trascendencia en el futuro de la salud ocupacional en Colombia; desde la Ley 46 de 1918 hasta el Decreto 2350 de 1944, que promulgaba los fundamentos del Código Sustantivo del Trabajo y la obligación de proteger a los trabajadores en su trabajo (Colombia. Presidencia de la República, 1984). Pero es en el año 1945 cuando se cementan las bases de la salud ocupacional en Colombia, al ser aprobada la Ley 6 (Ley General del Trabajo) por la

cual se promulgaban disposiciones relativas a las convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de los asuntos del trabajo. A dicha ley se le hicieron algunas enmiendas con los decretos 1600 y 1848 del año 1945 (César G. Lizarazoa, 2010).

A través de la Ley 100 de 1993 (Congreso de la Republica de Colombia, Ley 100, 1993) y del Decreto Ley 1295 de 1994 se creó el Sistema General de Riesgos Profesionales, el cual estableció un modelo de aseguramiento privado de los riesgos ocupacionales y cuyo principal objetivo fue la creación y promoción de una cultura de prevención en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Antes de entrar en vigencia dicha ley, se disponía de un sistema enfocado hacia la reparación de daños más que en la prevención, de forma que se hacía énfasis en los modelos de atención médica (es decir, diagnóstico y tratamiento), pensiones por incapacidad, e indemnizaciones, entre otras. Estas funciones eran prestadas por el Instituto Seguro Social (ISS), una entidad estatal, único organismo autorizado para estos servicios (Ministerio de Protección Social, s.f.) (César G. Lizarazoa, 2010).

Con la nueva legislación Colombiana (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Decreto 1295, 1994) se establece el Sistema General de Riesgos Laborales, constituyéndose las Aseguradoras de riesgos Profesionales, las cuales se encargan de realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de riesgos profesionales, al igual que la prestación de servicios de salud y pago de prestaciones económicas a sus afiliados. La atención médica es usualmente subcontratada a instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) que, junto con las entidades promotoras de salud (EPS) son, en algunos casos, unidades de negocio de una misma entidad, pero que es de vital importancia para la prestación asistencial.

En el 2012, es modificado el Sistema General de Riesgos Laborales por medio de la Ley 1562 en la cual se modifican diferentes artículos del Decreto 1295/1994, estableciendo mayores responsabilidades a las empresas, y las Aseguradoras de Riesgos Laborales. Entre otros cambios se define que el programa de salud

ocupacional (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Resolución 1016, 1989) el cual establecía las actividades de Medicina Preventiva, Medicina de Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual o colectiva de los trabajadores. Hoy en día pasa a llamarse Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora en pro de evaluar y disminuir los riesgos laborales (Congreso de la Republica de Colombia, 2014) y se dictan otras disposiciones como la afiliación del trabajador independiente.

Se evidencia entonces, que en Colombia cada vez más se busca alinear la legislación con las normas de certificación nacional e internacional, es por eso que se establece la norma técnica colombiana OHSAS 18001:2007, la cual especifica los requisitos para un sistema de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional que le permita a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales e información acerca de riesgos de seguridad y salud en el trabajo. Esta Norma tiene como propósito la certificación/registro o auto-declaración del sistema de gestión en una organización (Instituto Colombiano de Normas Tecnicas, OHSAS 18001, 2007). La Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo abarca una gama completa de aspectos, incluidos aquellos con implicaciones estratégicas y competitivas. La organización puede usar esta demostración de una implementación exitosa de esta norma OHSAS para asegurar a las partes interesadas que cuenta con un sistema de gestión de S y SO apropiado.

### **1.3. Cuidado del Medio Ambiente**

Es importante establecer la definición de Medio Ambiente antes de encontrar la dependencia con el cuidado del mismo. Entonces vemos que el Medio Ambiente es



el análisis de la relación entre ecosistema y cultura. En general, es el entorno en el cual opera una organización, que incluye el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos, y su interrelación. En este contexto, el medio ambiente se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global. El medio ambiente se refiere a todo lo que rodea a los seres vivos, está conformado por elementos biofísicos (suelo, agua, clima, atmósfera, plantas, animales y microorganismos), y componentes sociales que se refieren a los derivados de las relaciones que se manifiestan a través de la cultura, la ideología y la economía. La relación que se establece entre estos elementos es lo que, desde una visión integral, conceptualiza el medio ambiente como un sistema (Biblioteca Virtual Luis Angel Arango, s.f.).

La ecología es otra noción vinculada al medio ambiente, ya que se trata de la disciplina que estudia la relación entre los seres vivos y su entorno, cuya subsistencia puede garantizarse a través de un comportamiento ecológico, que respete y proteja los recursos naturales. Lamentablemente, el ser humano hace lo posible por atentar contra su propia especie y contra las demás, a través de diversas acciones que afectan a cada uno de los elementos que componen el medio ambiente. Comenzando por el suelo y el agua, los residuos inorgánicos arrojados en la naturaleza constituyen una auténtica bomba de tiempo: a menos que alguien los recoja, llegará el día en que se interpongan entre los animales y el suelo. Por último, los edificios, los monumentos, los bancos de las plazas, los puentes y todo aquello que el ser humano construye, y que también forma parte de su medio ambiente, sufren de la acumulación de residuos, de la contaminación del aire y de la destrucción deliberada por parte de los propios ciudadanos (WordPress, 2008).

Cuidar del medio ambiente es cuestión de que cada miembro de la sociedad asuma el compromiso de respetar y cuidar su entorno. Es aquí donde la educación y re-educación marcan la diferencia en los diferentes escenarios que nos movemos, ya que esta hace parte del desarrollo humano, social, laboral y cultural de un ser humano, fundamentándose en formar una persona íntegra (Congreso de la

Republica de Colombia, 1994). Pero esta integridad debe ser aplicada en las organizaciones de modo que no se desarrollen programas solo por la legislación que exige el cuidado del medio ambiente como; la reglamentación del departamento de gestión ambiental en las empresas (Presidencia de la Republica de Colombia, 2008), las medidas sanitarias en la generación de emisiones fuentes fijas por funcionamiento, ampliación o modificación de toda empresa (Congreso de la Republica de Colombia, 1979), el control y manejo de los residuos especiales definidos como los objetos, elementos o sustancias que se abandonan, botan, desecha, descartas o rechazan y que sean patógenos, tóxicos, combustibles, inflamables, explosivos, radiactivos o volatilizables y los empaques y envases que los hayan contenido, como también los lodos, cenizas y similares (Ministerio de Salud, 1986), entre otras normas para vertimientos y generación del ruido. En general en Colombia y a nivel mundial se han establecido diferentes programas para la protección del medio ambiente en la industria, de acuerdo con las actividades económicas de cada empresa, lo que conlleva en primera medida a realizar una identificación de los aspectos que pueden afectar a los empleados, proveedores, vecinos y comunidad. Estos aspectos serian entonces los elementos, actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente (Asociacion Española para la Calidad, 2013) y tienen una relación directa con los impactos ambientales como efecto positivo o negativo de los elementos anteriormente mencionados en una organización. Los impactos son la modificación del ambiente ocasionado por el hombre o la naturaleza, y pueden ser la deforestación, consumo de energía, sequias, contaminación del suelo o aprovechamiento de recursos naturales renovables (Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013).

Las empresas en busca de prevenir los impactos ambientales buscan herramientas como los sistemas de gestión, con el fin de tener una visión más estratégica e integral del cuidado del medio ambiente, que no solo les genera un gran reconocimiento a nivel de competencia si no con la comunidad. Es por esto que en

Colombia se establece la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2004, la cual especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos que pueda controlar o tener influencia (Instituto Colombiano de Normas Técnicas Colombianas, 2004). En esta norma, además se establecen los diferentes controles operacionales para el cumplimiento de las políticas y objetivos que se plantea la organización y de esta manera disminuir los impactos ambientales, teniendo en cuenta el compromiso con la alta gerencia y los diferentes niveles de la organización. Para finalizar, es importante resaltar que vivir en un ambiente sano es un derecho de todas las personas. Todos tenemos derecho a beber agua potable, a respirar aire puro, a acceder a una alimentación no contaminada y a vivir en un ambiente sano tanto laboral, como familiar (La Respiración y El Aire Puro- El Cuidado del Ambiente, s.f.).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar el Sistema de Gestion Integral de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestion Ambiental, bajo las normas NTC OHSAS18001:2007 e ISO 140001:2004 en el proceso de producción de la empresa Cosméticos Marilyn S.A.S.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- ✓ Realizar una revisión inicial del avance en seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental, de acuerdo con los requisitos legales establecidos en la legislación colombiana.
- ✓ Revisar la documentación del sistema de gestión de calidad (BPM) con el que la empresa cuenta.
- ✓ Definir un plan de trabajo para realizar el diseño del manual de Gestion Integral de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestion Ambiental, para el proceso de producción.
- ✓ Documentar los procedimientos e instructivos del Sistema de Gestión Integral aplicables al proceso de producción.

### **3. METODOLOGIA**

Para documentar el diseño del sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo se definieron los siguientes puntos:

- Se realizó una revisión documental del sistema de calidad de la empresa bajo Buenas Prácticas de Manufactura BPM, con el fin de evidenciar que información era transversal al Diseño del Sistema de Gestion Integral que se estaba planteando.
- Se realizó una revisión del cumplimiento legal en Seguridad y Salud en el Trabajo y Cuidado del Ambiente, según la legislación colombiana aplicable para el contexto de la empresa.
- Se definió un plan de trabajo el cual incluye las visitas a la empresa, y entrevistas con el personal del proceso de producción.
- Una vez se contaba con los puntos anteriores se procedió a realzar la documentación del Sistema de Gestion Integrado, de acuerdo con los Debes de cada una de las normas (Procedimientos, registros, matrices, perfiles, programas, formatos, control operacional, entre otros) para el proceso de producción.
- La información documentada fue revisada por el director técnico de la empresa y se ajustaron algunos documentos según las necesidades y condiciones de la misma.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION

Como producto final del trabajo de grado se diseñaron los siguientes documentos de acuerdo a los requisitos establecidos en las normas NTC OHSAS18001:2007 e ISO 14001:2004. De igual manera los programas y el control operacional se documentan de acuerdo a los principales peligros ocupacionales y aspectos ambientales identificados en las respectivas matrices.

- Manual Integrado de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo:  
Es la estructura que consolida toda la documentación de cada uno de los requisitos de las dos normas. En este manual se cuenta con cada procedimiento, formato, registro, matrices, programas, y en general cada aspecto del ciclo PHVA.

A continuación se relaciona la tabla de contenido del manual integrado.

#### Contenido

1	Generalidades de la Empresa	2
1.2.	Reseña Histórica	2
1.3.	Domicilio	2
1.4.	Nuestras Líneas de Producto	2
1.5.	Principios Fundamentales	4
1.5.1.	Principios	4
1.5.2	Valores de la Organización	4
1.6.	Política Integral de Calidad, Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo	5
1.7.	Objetivos del Sistema de Gestión	5
1.8.	Misión	5

1.9.	Visión	6
2	Sistema de Gestión Integrado de Gestión Ambiental y Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo	6
2.1.	Planificación del Sistema de Gestión Integrado	6
2.1.1.	Alcance	6
2.1.2	Mapa de procesos de la Organización	6
2.1.3.	Organigrama de la Organización	7
2.1.4.	Aspectos e Impactos Ambientales	9
2.1.5.	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo y Determinación de Controles	9
2.1.6.	Requisitos Legales y Otros	9
2.1.7.	Objetivos, Metas y Programas	10
2.2.	Implementación y Operación	10
2.2.1	Recursos, Funciones, Responsabilidades, Autoridad y Rendición de Cuentas	10
2.2.2.	Competencia, Formación y Toma de Conciencia	11
2.2.3.	Comunicación, Participación y Consulta	11
2.2.4.	Control de Documentos y Registros	11
2.2.5.	Control Operacional	12
2.2.6.	Preparación y Respuesta Ante Emergencia	12
2.3.	Verificación	13
2.3.1.	Auditoria Interna	13
2.3.2.	Seguimiento y Medición	13
2.3.3.	Investigación de Incidentes	14
2.3.4.	No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva	14
2.3.8	Revisión por la Dirección	14

## 4.2. PLANIFICACION

La planificación de los sistemas de gestión como bien lo establecen las dos normas son uno de los puntos más importantes ya que es donde se establecen los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y la gestión ambiental, además es donde se especifica que procesos o actividades van a interactuar entre sí para cumplir con dichos objetivos.

A continuación se describe de forma muy breve cada elemento del manual, es de anotar que los procedimientos y el resto de documentación se encuentran en cada uno de los anexos de dicho manual.

- Alcance del sistema de gestión: Se define como alcance al proceso de producción de cosméticos de belleza y aseo personal. De igual manera, se contó con la participación del área administrativa y dirección técnica de la empresa.
- Mapa de Procesos: Se realiza con el fin de identificar la relación de cada uno de los procesos que conforma la empresa y conocer en qué lugar se encuentra el proceso de producción.

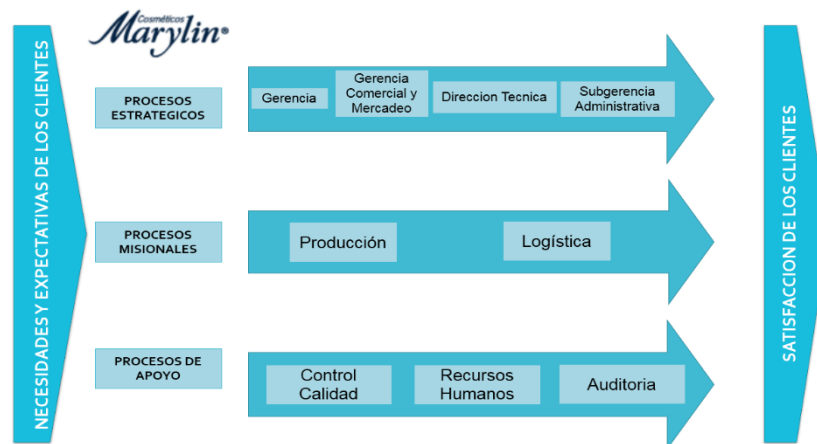


Figura 1



- Aspectos e Impactos Ambientales: Para la empresa es muy importante el cuidado del medio ambiente, es por eso que se realizó la identificación de los aspectos ambientales y su valoración con el fin de determinar el nivel de peligrosidad e impactos tanto negativos como positivos. Esta información quedo consolidada en la matriz de aspectos ambientales donde se identificó como significativos el consumo de energía, consumo de agua y disposición de residuos.
- Identificación de peligro y evaluación de riesgo: La empresa contaba con una matriz de peligros, lo que facilito la identificación y valoración de los factores de riesgo. Lo que se hizo fue ajustar la matriz que tenía la empresa con los requisitos que establece la norma y de esta manera darle cumplimiento. Los peligros identificados como significativos fueron: mecánico, osteomuscular y químico.
- Requisitos Legales y Otros: Se realiza la identificación de cada requisito legal aplicable a la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo y cuidado del medio ambiente.
- Objetivos, Metas y programas: Se realiza un ajuste a los objetivos estratégicos de la organización con el fin de incluir la seguridad y salud laboral, y gestión ambiental como prioridad de la estrategia de la empresa. Los programas fueron diseñados según los aspectos y peligros significativos identificados en cada una de las matrices.

### **4.3. IMPLEMENTACION Y OPERACION**

Recursos, funciones y responsabilidades: La empresa contaba con los perfiles del cargo, lo que facilito el ajuste de los mismos a la luz de cada una de las normas. En

ellos se incluyeron las responsabilidades en SST y GA, las competencias administrativas, profesiograma, entre otros aspectos.

Competencia, formación y toma de conciencia: Una vez se cuenta con los perfiles de cargo y se tienen las matrices y programas, se establece el plan de formación para los empleados del proceso de producción, teniendo en cuenta el procedimiento realizado para este trabajo.

Comunicación, participación y consulta: Se define la matriz de comunicación con el respectivo procedimiento, con el fin de informar todo lo que tenga que ver con el sistema de gestión integrado.

Control de documentos y registros: Se realiza un ajuste a los procedimientos con los que contaba la empresa con el fin de consolidarlos a la luz de las dos normas. Este procedimiento se realiza en un solo documento, para facilitar la identificación y control del mismo.

Control Operacional: Se establecen todo tipo de controles para la intervención de los aspectos y peligros en el proceso de producción. Como lo son los programas, estándares, normas de seguridad, formatos de inspección, autoreporte, entre otros que ayudan en la gestión del SIG.

Preparación y respuesta ante emergencia: Se realiza un documento de plan de emergencias en el cual se establece el contexto de la organización, identificación de vecinos, descripción de infraestructura, descripción de recursos, responsabilidades y funciones, identificación de amenazas, procedimientos operativos en caso de emergencia, simulacros, entre otros.

#### **4.4. VERIFICACION**

Auditoria Interna: Se ajusta el procedimiento de la empresa de acuerdo con lo que estable la norma de gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo.

Seguimiento y medición: Se define por medio de los indicadores de cada uno de los programas de seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental. Como; estadísticas de accidentalidad, registro de NC, AP, AC, evaluación del cumplimiento legal, incidentes, emergencias, entre otros.

Investigación de Incidentes: Se establece el procedimiento para notificación, reporte, investigación y cierre de los incidentes que se presenten.

No conformidad, acción preventiva y acción correctiva: Se realiza un ajuste de los procedimientos con los que cuenta la empresa ya que tenía un documento para cada aspecto. Para este diseño de sistema de gestión, se optó por unificar en un solo procedimiento los tres aspectos de mejora.

#### **4.5. REVISION POR LA DIRECCION**

La revisión por la dirección se determina que se realizará una vez se implemente el sistema de gestión, decisión que toma la gerencia de la empresa.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los sistemas integrados de gestión son una herramienta que ayuda a las organizaciones tener una visión más amplia y organizada de los procesos que la componen. De esta manera, se realizara un mejor seguimiento y medición de acuerdo con las funciones y responsabilidades de cada persona o área que interactúe en dichos procesos, con el fin de lograr un mejor producto, el aprovechamiento de los recursos naturales, el cuidado del ambiente, el cuidado de las personas y el cuidado de la comunidad.
- Se proponen los programas de intervención y prevención para los principales peligros ocupacionales identificados en la matriz de peligros como significativos los cuales son factor de riesgo mecánico, factor de riesgo para carga física, factor de riesgo químico. Los programas son diseñados para el proceso de producción, sin embargo pueden replicarse en los otros procesos en caso de que aplique. Para el caso de los aspectos ambientales identificados significativos se proponen los programas para manejo integral de residuos, manejo de energía, manejo de agua, para prevenir la contaminación ambiental e impactos negativos que puedan afectar al medio ambiente.
- Se obtiene el manual integrado para la gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo, para el proceso de producción, en el cual se alinean los requisitos establecidos en cada norma, además se proponen los programas de intervención para los aspectos y peligros identificados.
- En la matriz legal se identificaron 41 requisitos legales aplicables a la gestión ambiental y 49 en seguridad y salud en el trabajo. Los requisitos identificados se deben cumplir y revisar periódicamente.
- En el proceso de producción se identificaron 14 aspectos ambientales, de los cuales el manejo de residuo, consumo de agua y energía dieron en nivel de

riesgo como significativo, y 75 peligros de los cuales dieron en nivel de riesgo significativo factor de riesgo mecánico, químico y carga física.

- Los indicadores propuestos en los programas se determina con el fin de realizar un mayor seguimiento e impacto a cada uno de los peligros y aspectos identificados como significativos.

## BIBLIOGRAFIA

- Asociacion Española para la Calidad. (2013). *www.aec.es*. Obtenido de <http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/aspecto-ambiental>
- Biblioteca Virtual Luis Angel Arango. (s.f.). *www.banrepcultural.org*. Obtenido de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/biologia/biolo2.htm>
- César G. Lizarazoa, J. M. (2010). Breve Historia De La Salud Ocupacional En Colombia . Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Colombia. Presidencia de la República. (1984). DECRETO 2350 DE 1944, Por El Cual Se Dictan Algunas Disposiciones De Trabajo, Asociaciones Profesionales, Conflictos Colectivos. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Congreso de la Republica de Colombia. (24 de Enero de 1979). Titulo I, Proteccion del Medio Ambiente, Por la cual se dictan medidas sanitarias. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Congreso de la Republica de Colombia. (22 de Julio de 2012). Ley 1562, Por La Cual Se Modifica El Sistema De Reisgos Laborales y Se Dictan Otras Disposiciones En Materia De Salud Ocupacional. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Congreso de la Republica de Colombia, Ley 115. (8 de Febrero de 1994). Por La Cual se Expide la Ley General de Educacion, . Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Congreso de la Republica de Colombia, Ley 100. (23 de Diciembre de 1993). Por el cual se crea el sistema de Seguridad Social Integral y se dicatan Otras Disposiciones. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Cristina, I. (8 de Junio de 2010). *www.blogstop.com*. Obtenido de <http://isacristina-cristina.blogspot.com/>
- Instituto Colombiano de Normas Tecnicas Colombianas. (13 de Diciembre de 2004). Norma Tecnica Colombiana ISO 14001:2004. Bogotá, Bogotá, Colombia.

- Instituto Colombiano de Normas Tecnicas, OHSAS 18001. (9 de Noviembre de 2007). Norma Tecnica Colombiana Occupational Health and Safety Management Systems OHSAS 18001. Colombia, Bogotá, Bogotá.
- La Respiracion y El Aire Puro- El Cuidado del Ambiente. (s.f.). Obtenido de <https://sites.google.com/site/440larespiracionyelairepuro/el-cuidado-del-ambiente-una-cuestion-social>
- Ministerio de Proteccion Social. (s.f.). [www.minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co). Obtenido de [www.minproteccionsocial.gov.co/Normatividad/Forms/AllItems](http://www.minproteccionsocial.gov.co/Normatividad/Forms/AllItems)
- Ministerio de Salud. (24 de Febrero de 1986). Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del [Título III de la Parte 4a. del Libro 1º. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Decreto 1295. (22 de Junio de 1994). Por el Cual se determina la organizacion y administracion del Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Resolución 1016. (31 de Marzo de 1989). Por La Cual Se Reglamenta La Organizacion, Funcionamiento Y Forma De Los Programas De Salud Ocupacional Que Deben Desarrollar Los Patronos O Empeados En El Pais. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Presidencia de la Republica de Colombia. (22 de Abril de 2008). Por el cual se Reglamenta el departamento de gestion ambiental de las empresas a nivel industrial y de dictan otras disposiciones. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Ramazzini, B. (3 de Enero de 2014). [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com). Obtenido de [http://es.wikipedia.org/wiki/Bernardino\\_Ramazzini](http://es.wikipedia.org/wiki/Bernardino_Ramazzini)
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (27 de Noviembre de 2013). Impacto Ambiental y Tipos. Ciudad de México, México.
- WordPress. (2008). [www.definicion.de](http://www.definicion.de). Obtenido de <http://definicion.de/medio-ambiente/>

## **ANEXOS**

**Anexo 1.** Manual de Gestión Integral Seguridad y Salud Ocupacional y Ambiental.

**Anexo 2.** Proyecto de Artículo Publicable

**Anexo 3.** Procedimiento Identificación Impactos y Aspectos Ambientales

**Anexo 4.** Matriz de Aspectos Ambientales CM

**Anexo 5.** Procedimiento Identificación de Peligros

**Anexo 6.** Matriz de Peligros y Factores de Riesgo

**Anexo 7.** Procedimiento Identificación Requisitos Legales

**Anexo 8.** Matriz Requisitos Legales

**Anexo 9.** Programa Agua

**Anexo 11.** Programa Energía

**Anexo 12.** Programa Químicos

**Anexo 13.** Programa Carga Física

**Anexo 14.** Programa Factor de Riesgo Mecánico

**Anexo 15.** Perfiles del Proceso de Producción

**Anexo 16.** Procedimiento Formación y Competencia

**Anexo 17.** Plan de Formación

**Anexo 18.** Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta

**Anexo 19.** Matriz de Comunicación, Participación y Consulta

**Anexo 20.** Procedimiento de Control de Documentos y Registros

**Anexo 21.** Plan de Emergencias

**Anexo 22.** Procedimiento Auditoría Interna



**Anexo 23.** Procedimiento Incidentes

**Anexo 24.** Procedimiento de AC-AP-AM