

UNIVERSIDAD VIÑA DEL MAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA, NEGOCIOS Y CIENCIAS AGROAMBIENTALES  
MAGÍSTER EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD



**ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN DE LA  
INFORMACIÓN DOCUMENTADA DEL SISTEMA  
DE GESTIÓN EN BASE A LAS NORMAS ISO  
9001:2015, ISO 45001:2015 E ISO 14001:2018  
PARA EL PROCESO DE FABRICACIÓN DE  
PAÑALES EN LA EMPRESA PROCTER&GAMBLE  
CHILE**

TRABAJO FINAL DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE  
MAGÍSTER EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

ELIZABETH CADENA CASTILLO

PROFESOR GUÍA  
MSC. ELÍAS JOSÉ BRACHO CORDERO  
PROFESOR METODOLÓGICO  
MAG. OLIVIA ELENA RINCÓN MORA

**ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN DE LA  
INFORMACIÓN DOCUMENTADA DEL SISTEMA  
DE GESTIÓN EN BASE A LAS NORMAS ISO  
9001:2015, ISO 45001:2015 E ISO 14001:2018  
PARA EL PROCESO DE FABRICACIÓN DE  
PAÑALES EN LA EMPRESA PROCTER&GAMBLE  
CHILE**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo final de grado a la memoria de mi madre, cuya luz y amor siempre estarán en mi corazón. Su sabiduría y fortaleza me han inspirado a lo largo de este camino. A mi padre, por su apoyo incondicional y por ser un pilar fundamental en mi vida. A mi pareja, por su amor y motivación constante; gracias por estar a mi lado en cada paso. Y a mis hijas, quien son mi mayor fuente de alegría y motivo para seguir adelante. Este logro es un homenaje a todos ustedes.

Elizabeth C. Cadena Castillo

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a P&G Planta Santiago, la compañía en la que tengo el privilegio de trabajar, por brindarme un entorno de aprendizaje enriquecedor y por su constante apoyo en mi desarrollo profesional.

Agradezco a la Universidad de Viña del Mar y a mis profesores, MSC. Elías J. Bracho C., y profesora MAG. Olivia E. Rincón M., quienes han sido fundamentales en la ejecución de este trabajo. Su guía y paciencia han sido cruciales para mi éxito académico.

A mi familia, gracias por su amor incondicional, motivación y apoyo en cada paso de este proceso. Ustedes han sido mi fuerza y mi inspiración.

Finalmente, a todas las personas que me han ayudado en este camino, cada consejo, apoyo y palabra de aliento ha sido invaluable. Este logro es el resultado de la colaboración y el cariño de todos ustedes.

CADENA, Elizabeth. **Estrategia de integración de la información documentada de los sistemas de gestión en base a las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2015 E ISO 14001:2018 para el proceso de fabricación de pañales en la empresa Procter & Gamble Chile.** Universidad Viña del Mar. Facultad de Ingeniería, Negocios y Ciencias Agroambientales. Viña del Mar, 2025.

## **RESUMEN**

El presente proyecto tiene como propósito elaborar una estrategia de integración de la información documentada de los sistemas de gestión en base a las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2015 e ISO 14001:2018 para el proceso de fabricación de pañales en la empresa P&G Chile. Para ello se debe realizar un diagnóstico inicial para establecer el cumplimiento de los requisitos de información documentada respecto a las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015. Seguidamente se debe determinar el nivel de madurez en el cumplimiento de requisitos de dichas normas para finalmente proponer un plan de acción para la integración de la información documentada, exigida por estas normas. A través de una investigación aplicada y descriptiva y de un diseño basado en la investigación de campo e investigación no experimental, se recopilaron datos a través de entrevistas, observación, listas de verificación y escala de Likert. Como resultado se consigue el plan de integración de la información documentada estableciendo plazos y responsabilidades lo cual permitirá a la empresa asegurar un mejor uso de los recursos y de optimizar el tiempo de acceso a la información requerida en distintas auditorías internas como externas y eliminar duplicidad de información en la documentación.

**Palabras claves:** Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema de Gestión de la Calidad, Sistema de Gestión Ambiental, Sistemas Integrados de Gestión, Información documentada.

CADENA, Elizabeth. **Strategy for integrating documented information from management systems based on ISO 9001:2015, ISO 45001:2015, and ISO 14001:2018 standards for the diaper manufacturing process at Procter & Gamble Chile.** Viña del Mar University. School of Engineering, Business and Sciences Agroenvironmental. Viña del Mar, 2025.

## **ABSTRACT**

The purpose of this paper is to develop a strategy for integrating documented information from management systems based on ISO 9001:2015, ISO 45001:2015, and ISO 14001:2018 standards for the diaper manufacturing process at P&G Chile. To this end, an initial assessment was conducted to establish compliance with the documented information requirements of ISO 45001:2018, ISO 14001:2015, and ISO 9001:2015. The maturity level of compliance with these standards was then determined, and an action plan was proposed for integrating the documented information required by these standards. Through applied and descriptive research and design based on field and non-experimental research, data were collected through interviews, observation, checklists, and Likert scales. The result is a documented information integration plan that establishes deadlines and responsibilities. This will allow the company to ensure better use of resources, optimize access time to the information required for various internal and external audits, and eliminate duplication of information in the documentation.

**Keywords:** Occupational Health and Safety Management System, Quality Management System, Environmental Management System, Integrated Management Systems, Documented information.

## ÍNDICE GENERAL

|                                                 |             |
|-------------------------------------------------|-------------|
| <b>AGRADECIMIENTOS .....</b>                    | <b>IV</b>   |
| <b>RESUMEN.....</b>                             | <b>V</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>                           | <b>VI</b>   |
| <b>ÍNDICE DE CUADROS .....</b>                  | <b>XIII</b> |
| <b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>                   | <b>XVI</b>  |
| <b>ÍNDICE DE ANEXOS.....</b>                    | <b>XVI</b>  |
| <b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>                   | <b>XVI</b>  |
| <b>INTRODUCCIÓN.....</b>                        | <b>1</b>    |
| <b>CAPÍTULO I .....</b>                         | <b>4</b>    |
| <b>FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO .....</b>        | <b>4</b>    |
| 1. ENTIDAD.....                                 | 4           |
| 1.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA .....                 | 5           |
| 1.2 PERSPECTIVA ESTRATÉGICA .....               | 6           |
| 1.3 PERSPECTIVA COMERCIAL .....                 | 6           |
| 1.4. PERSPECTIVA PRODUCTIVA .....               | 7           |
| 1.4.1 SISTEMA DE PRODUCCIÓN .....               | 8           |
| 1.4.2 SISTEMA DE EMPAQUE Y ETIQUETADO .....     | 9           |
| 1.4.3 SISTEMA DE MATERIALES .....               | 9           |
| 1.4.4 SISTEMA DE CONTROLES DE LABORATORIO ..... | 9           |
| 1.5 PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL .....            | 10          |
| 1.6 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....              | 11          |
| 1.OBJETIVO GENERAL .....                        | 13          |
| 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                  | 13          |
| 3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....              | 13          |
| 4. DELIMITACIÓN DEL PROYECTO .....              | 14          |
| <b>CAPÍTULO II .....</b>                        | <b>16</b>   |
| <b>MARCO TEÓRICO .....</b>                      | <b>16</b>   |

|                                                                                                                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. ANTECEDENTES .....                                                                                                                                                                 | 16        |
| 2. BASES TEÓRICAS .....                                                                                                                                                               | 22        |
| 2.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....                                                                                                                                             | 23        |
| 2.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ...                                                                                                                         | 23        |
| 2.3 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL .....                                                                                                                                                | 24        |
| 2.4 INFORMACIÓN DOCUMENTADA .....                                                                                                                                                     | 25        |
| 2.5 PROCESO .....                                                                                                                                                                     | 26        |
| 2.6 GESTIÓN POR PROCESOS.....                                                                                                                                                         | 27        |
| 2.7 GESTIÓN DOCUMENTAL .....                                                                                                                                                          | 27        |
| 2.8 SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN .....                                                                                                                                                | 28        |
| 2.9 MADUREZ DE UN SISTEMA DE GESTIÓN .....                                                                                                                                            | 30        |
| 2.9.1 MADUREZ DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD<br>EN EL TRABAJO.....                                                                                                    | 31        |
| 2.9.2 MADUREZ DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....                                                                                                                                   | 31        |
| 2.9.3 MADUREZ DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....                                                                                                                               | 32        |
| 2.10 NORMA ISO 9004:2018 .....                                                                                                                                                        | 33        |
| 2.11 NORMA UNE 66177:2012.....                                                                                                                                                        | 33        |
| 2.11 CICLO DE DEMING .....                                                                                                                                                            | 34        |
| <b>CAPÍTULO III .....</b>                                                                                                                                                             | <b>36</b> |
| <b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>                                                                                                                                                       | <b>36</b> |
| 1. TIPO DE PROYECTO .....                                                                                                                                                             | 36        |
| 2. DISEÑO DEL PROYECTO .....                                                                                                                                                          | 38        |
| 3. ESTRUCTURA DESAGREGADA DE TRABAJO .....                                                                                                                                            | 39        |
| 4. METODOLOGÍA.....                                                                                                                                                                   | 41        |
| 4.1 REALIZAR DIAGNÓSTICO INICIAL PARA ESTABLECER EL ESTADO<br>ACTUAL DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA ID DE LAS<br>NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015 ..... | 41        |
| 4.1.1 ELABORAR LISTAS DE VERIFICACIÓN DE ID DE LAS NORMAS ISO<br>45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015.....                                                                      | 41        |

|                                                                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.2 APLICAR EVALUACIÓN A LA ID DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE SST, AMBIENTAL Y DE LA CALIDAD SEGÚN LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE LAS NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015 ..... | 42 |
| 4.1.3 INFORME DE RESULTADOS: CONOCER GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA ID DE LAS NORMAS ISO45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015 .....                                                       | 42 |
| 4.2 DETERMINAR EL NIVEL DE MADUREZ DEL CUMPLIMIENTO EN LOS REQUISITOS DOCUMENTALES EN EL SGSST, SGA Y SGC.....                                                                                                | 43 |
| 4.2.1 ELABORAR UNA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO 45001:2018; ISO1 4001:2015 E ISO 9001:2015 .....                                                                      | 44 |
| 4.2.1.1 ELABORAR UNA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMA ISO45001:2018 .....                                                                                                      | 44 |
| 4.2.1.2 ELABORAR UNA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA INFORMACIÓN EXIGIDA POR LA NORMA ISO 14001:2015 .....                                                                                              | 46 |
| 4.2.2 VALORAR EL NIVEL DE MADUREZ DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015 .....                                                                                        | 53 |
| 4.2.2.1 VALORACIÓN DE MADUREZ DEL SGSST .....                                                                                                                                                                 | 53 |
| 4.2.2.2 VALORACIÓN DE MADUREZ DEL SGA.....                                                                                                                                                                    | 55 |
| 4.2.2.3 VALORACIÓN DE MADUREZ DEL SGC .....                                                                                                                                                                   | 58 |
| 4.2.3.4 INFORME DE NIVEL DE MADUREZ DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, DEL AMBIENTE Y DE LA CALIDAD.....                                            | 59 |
| 4.3 PROPONER UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015 .....                                                                      | 60 |
| 4.3.1 DETERMINAR EL MÉTODO DE INTEGRACIÓN SEGÚN LA NORMA UNE 66177:2005.....                                                                                                                                  | 61 |

|                                                                                                                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3.2 ELABORAR EL PLAN DE INTEGRACIÓN DE LA ID DE ACUERDO CON LAS ORIENTACIONES DE LAS NORMAS PAS 99:2012 Y UNE 66177:2005 .....                                          | 61        |
| 4.3.3 PLAN DE INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, AMBIENTE Y DE LA CALIDAD .....                     | 62        |
| 4.4 ENFOQUE DE LAS ACTIVIDADES.....                                                                                                                                       | 64        |
| 4.5 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .                                                                                                                | 64        |
| 4.5.1 OBSERVACIONES DE CAMPO.....                                                                                                                                         | 64        |
| 4.5.2 ENTREVISTAS .....                                                                                                                                                   | 65        |
| 4.5.3 LISTAS DE VERIFICACIÓN .....                                                                                                                                        | 65        |
| 4.5.4 REGISTRO DE DATOS Y LA ESCALA DE LIKERT .....                                                                                                                       | 66        |
| <b>CAPÍTULO IV .....</b>                                                                                                                                                  | <b>68</b> |
| <b>RESULTADOS DEL PROYECTO .....</b>                                                                                                                                      | <b>68</b> |
| 1. DIAGNÓSTICO INICIAL PARA ESTABLECER EL ESTADO ACTUAL DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA ID DE LAS NORMAS ISO45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015.....       | 68        |
| 1.1 LISTAS DE VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015. ....                                                      | 69        |
| 1.3 INFORME DE RESULTADOS: CONOCER GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA EN LAS TRES NORMAS EVALUADAS: ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015 ..... | 75        |
| 2. NIVEL DE MADUREZ DEL CUMPLIMIENTO EN LOS REQUISITOS DOCUMENTALES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SST, SGA Y SGC .....                                                 | 75        |
| 2.1 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO ISO45001:2018; ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015 .....                                               | 76        |
| 2.1.1 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID EXIGIDA POR LA NORMA ISO 45001:2018: ESCALA EMA – GSST .....                                                               | 76        |

|                                                                                                                                                                                                    |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 2.1.2 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID EXIGIDA POR LA NORMA ISO 14001:2015 A TRAVÉS DE LA MATRIZ DE IAEG .....                                                                             | 77                                   |
| 2.1.3 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID EXIGIDA POR LA NORMA ISO 9001:2015: ANEXO A – NORMA ISO 9004:2018 .....                                                                             | 77                                   |
| 2.2 VALORAR EL NIVEL DE MADUREZ DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015 .....                                                                               | 79                                   |
| 2.3 INFORME DE NIVEL DE MADUREZ DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL Y SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ..... | 82                                   |
| 3. PLAN DE ACCIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015 .....                                                                        | 82                                   |
| 3.1 MÉTODO DE INTEGRACIÓN SEGÚN LA NORMA UNE 66177:2005 .....                                                                                                                                      | 83                                   |
| 3.2 PLAN DE INTEGRACIÓN DE LA ID DE ACUERDO CON LAS ORIENTACIONES DE LAS NORMAS PAS 99:2012 Y UNE 66177:2005.....                                                                                  | 83                                   |
| 3.3. PLAN DE INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, AMBIENTE Y DE LA CALIDAD .....                                               | 84                                   |
| 3.4. PLAN DE INTEGRACION DE LA ID DEL SGSST, SGA Y SGC.....                                                                                                                                        | 85                                   |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>                                                                                                                                                                          | <b>97</b>                            |
| <b>RECOMENDACIONES.....</b>                                                                                                                                                                        | <b>99</b>                            |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                                                                                                                                                            | <b>100</b>                           |
| NORMAS .....                                                                                                                                                                                       | 102                                  |
| TRABAJOS DE GRADO .....                                                                                                                                                                            | 103                                  |
| PUBLICACIONES.....                                                                                                                                                                                 | 104                                  |
| <b>LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001:2018 EN BASE A SGSST DE P&amp;G .....</b>                                                                                                                       | <b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b> |
| <b>LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001:2018 EN BASE A SGSST DE P&amp;G ..</b>                                                                                                                          | <b>113</b>                           |

|                                                                          |                               |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 14001:2015 EN BASE A SGA DE P&amp;G</b>     |                               |
| .....                                                                    | ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO. |
| <b>LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 9001:2015 EN BASE A SGC DE P&amp;G.....</b> | <b>119</b>                    |
| <b>ANEXO C: .....</b>                                                    | <b>120</b>                    |
| <b>LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 9001:2015 EN BASE A SGC DE P&amp;G.....</b> | <b>120</b>                    |

## ÍNDICE DE CUADROS

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Cuadro 1. Identificación de la empresa .....                                           | 4  |
| Cuadro 2. Clientes de P&G Planta Santiago.....                                         | 7  |
| Cuadro 3. Beneficios en las organizaciones según la estrategia<br>de integración ..... | 29 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Mapa de procesos de negocio de la empresa P&G.....            | 8  |
| Figura 2. Organigrama general de la empresa P&G en Planta Santiago..... | 10 |
| Figura 3. Árbol de problemas.....                                       | 12 |
| Figura 4. Ciclo PHVA .....                                              | 34 |
| Figura 5. Estructura Desagregada del Trabajo .....                      | 40 |
| Figura 6. Niveles de madurez mínimos recomendados del SGA según IAEG..  | 56 |
| Figura 7. Valoración de la madurez del SGA según herramienta IAEG.....  | 57 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| ANEXO A LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001:2018 EN BASE A SGA DE P&G | 111 |
| ANEXO B LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 14001:2015 EN BASE A SGA DE P&G | 114 |
| ANEXO C LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 9001:2015 EN BASE A SGC DE P&G  | 117 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Escala de Likert para conocer nivel de cumplimiento de los Sistemas de Gestión .....                           | 42 |
| Tabla 2. Elementos del informe preliminar de resultados.....                                                            | 43 |
| Tabla 3. descriptiva del nivel de madurez del SGSST según EMA-GSST.....                                                 | 45 |
| Tabla 4. Tabla descriptiva del nivel de madurez del SGA según EMA-GSST....                                              | 46 |
| Tabla 5. Tabla descriptiva del nivel de madurez del SGA según IAEG.....                                                 | 48 |
| Tabla 6. Modelo genérico para los elementos y criterios.....                                                            | 52 |
| Tabla 7. Modelo genérico para los elementos y criterios de autoevaluación relacionados con los niveles de madurez ..... | 53 |
| Tabla 8. Niveles de madurez del SGSST .....                                                                             | 54 |
| Tabla 9. Niveles de madurez del SGA según modificación de EMA-SGSST.....                                                | 55 |
| Tabla 10. Niveles de madurez del Sistema de Gestión de la Calidad.....                                                  | 58 |
| Tabla 11. Puntos abordados en informe final de madurez de Sistemas de Gestión .....                                     | 59 |
| Tabla 12. Métodos de integración según la Norma UNE 66177:2005.....                                                     | 60 |
| Tabla 13. Lista de verificación para ID del SGSST según ISO 45001:2018.....                                             | 70 |
| Tabla 14. Resumen de cumplimiento del Sistema de Gestión de SST.....                                                    | 71 |
| Tabla 15. Lista de verificación para ID del SGA según ISO 14001:2015.....                                               | 71 |
| Tabla 16. Resumen de cumplimiento del Sistema de Gestión de Ambiente.....                                               | 72 |
| Tabla 17. Lista de verificación para ID del SGC según ISO 9001:2015.....                                                | 73 |
| Tabla 18. Resumen de cumplimiento del SGC.....                                                                          | 74 |
| Tabla 19. Resumen de cumplimiento de los requisitos para SGSST, SGA y SGC .....                                         | 74 |
| Tabla 20. Evaluación del nivel de madurez del SGSST.....                                                                | 76 |
| Tabla 21. Matriz de evaluación de madurez de la ID exigida por norma ISO 14001:2015.....                                | 77 |
| Tabla 22. Resultados Nivel de madurez del SGC.....                                                                      | 78 |

|                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 23. Informe de valoración del cumplimiento del nivel de madurez ISO 45001:2018 .....                                                                                 | 79 |
| Tabla 24. Informe de valoración del cumplimiento del nivel de madurez ISO 14001:2015.....                                                                                  | 81 |
| Tabla 25. Informe de valoración del cumplimiento del nivel de madurez ISO 9001:2015 .....                                                                                  | 81 |
| Tabla 26. Cronograma del plan de acción de la integración de la información documentada para dar cumplimiento a las normas ISO 45001:2018; ISO 14001 e ISO 9001:2015 ..... | 96 |

## INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información documental constituyen un importante recurso dentro de las instituciones en virtud de garantizar, no sólo la organización de la documentación generada por las funciones que le están conferidas, permitiendo la captación de información externa a la institución (Cerdeño-Macías, 2021).

El diagnóstico de gestión de información documental constituye un proceso clave que debe llevarse a cabo en las entidades para dar cumplimiento a los procesos organizacionales y en sí, a los de la gestión documental, inmersos en estos (Acosta, 2024)

Hoy en día las necesidades y requisitos de los clientes obligan a las empresas a realizar cambios en sus sistemas y estructura de organización para poder satisfacerlos, por lo tanto, la importancia de la información documentada de una empresa representa su capital intelectual, para aumentar la competitividad y valor agregado en los procesos (Monzalvo y Reséndiz, 2019).

La presente investigación aborda la necesidad crítica de sistemas de gestión integrados dentro de las organizaciones, centrándose en el proceso de fabricación de pañales de Procter & Gamble Chile. En una era donde la eficiencia, la seguridad y la responsabilidad ambiental son primordiales, el estudio propone una estrategia para integrar la información documentada a través de las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015.

Esta integración tiene como objetivo optimizar los procesos, reducir redundancias y mejorar el rendimiento general de la organización. Para alcanzar el objetivo, se comienza con la descripción y caracterización de la empresa desde diferentes perspectivas: histórica, estratégica, comercial, productiva y organizacional. A continuación, se plantea el problema que enfrenta la compañía, incluyendo algunas causas y las posibles consecuencias que podrían surgir si se presenta la situación problemática identificada.

Posteriormente, se detalla el proyecto y se establecen los objetivos general y específicos, que sirven como base para organizar y distribuir las tareas, junto con el cronograma y la justificación del proyecto.

Luego, en el Capítulo II, Marco Teórico, se exponen los antecedentes y fundamentos teóricos, así como los conceptos esenciales para comprender los temas relacionados con la investigación, basados en estudios, libros y trabajos de otros autores. A continuación, el Capítulo III desarrolla el Marco Metodológico, en el cual se define la metodología a seguir según el tipo de proyecto, estableciendo la estructura desglosada del trabajo (EDT), donde se describen las actividades relacionadas con los objetivos específicos y otras técnicas de investigación utilizadas para la recolección de datos.

En el Capítulo IV, se presentan los resultados del proyecto, obtenidos a partir del objetivo general y las actividades de cada objetivo específico.

Finalmente, se incluyen las conclusiones y recomendaciones dirigidas a que la organización, en la cual se realizó el trabajo, pueda tomar las decisiones que considere más convenientes.



# CAPÍTULO I

---

FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

## **CAPÍTULO I**

### **FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO**

El presente capítulo aborda los aspectos generales para el desarrollo de la fase de fundamentación del proyecto correspondiente al presente trabajo final de grado. Estos aspectos son: entidad, perspectiva histórica, estratégica, comercial, productiva y organizacional de la compañía. Además, se ha realizado una descripción del problema, el objetivo general, los objetivos específicos, la justificación y delimitación del proyecto en lo espacial, temporal y teórico.

#### **1. ENTIDAD**

Procter & Gamble, en adelante P&G, es una empresa multinacional de bienes de consumo, especializada en productos de cuidado personal, limpieza del hogar, y productos de salud y bienestar. En Chile, P&G cuenta una unidad únicamente administrativa con 300 empleados internos y otra unidad productiva y administrativa llamada Planta Santiago la cual posee alrededor de 100 empleados internos y 400 empleados externos. En el cuadro 1 se describen los datos de la empresa.

#### **Cuadro 1**

##### *Identificación de la empresa*

|              |                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------|
| Razón Social | Procter & Gamble Chile Holding                                |
| RUT          | 96.656.660-4                                                  |
| Giro         | Fabricación y comercialización de productos de papel y cartón |
| Industria    | Industria manufacturera no metálica                           |
| Dirección    | Avenida Til Til 3201, Macul.                                  |
| Sitio web    | <a href="https://latam.pg.com/">https://latam.pg.com/</a>     |

Fuente: Elaboración propia

## **1.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA**

P&G fue fundada por William Procter y James Gamble en 1837 en Estados Unidos, ciudad de Cincinnati. P&G comercializa y distribuye productos de consumo de cuidado para la salud, cuidado personal, cuidado para el hogar, productos higiénicos y de protección femenina entre otros. A nivel mundial, P&G cuenta con alrededor de 127,000 empleados, presencia en más de 160 países y cuenta con alrededor de 100 marcas.

En Chile, la unidad productiva Planta Santiago posee una importante presencia en el mercado desde 1983, cuando adquirió Laboratorio Geka, farmacéutica nacional que contaba entre sus marcas a crema dental Odontine, Colonia Inglesa y champú Kent. Desde entonces, ha expandido su portafolio de productos y ha establecido una fuerte posición en el mercado.

Planta Santiago fue comprada a PROSAN en el año 1998. En sus inicios se dedicó a la producción de toallas femeninas y pañales para bebés.

En el año 2016, Planta Santiago construyó en sus instalaciones de la comuna de Macul un centro de distribución con la finalidad de conseguir reducciones de costos y una mejora del servicio, ampliando ahora a dos unidades operativas industriales: Operaciones Baby Care y Centro de Distribución.

Actualmente, en Planta Santiago se producen pañales de recién nacido en dos categorías: Premium y Confort Sec. Ambos en distintos tamaños que abarcan desde el nacimiento hasta aproximadamente los 24 meses de edad.

El foco de investigación para este proyecto es el proceso de elaboración de pañales Pampers en todas sus categorías y tamaños.

## **1.2 PERSPECTIVA ESTRATÉGICA**

P&G cuenta con una serie de elementos estratégicos que guían sus operaciones en Chile.

La Misión se define de la siguiente manera: "Proporcionar productos y servicios de marca de calidad superior y valor que mejoren la vida de los consumidores de Chile y Latinoamérica, ahora y para las generaciones venideras" (Manual de Calidad P&G, 2024).

La Visión de la compañía menciona que desean ser reconocidos como una empresa líder en bienes de consumo, mejorando la vida de los consumidores de formas pequeñas pero significativas. Planta Santiago busca mantener la posición de liderazgo de la compañía a través de la excelencia en sus productos y servicios.

Los valores que promueve la compañía con sus colaboradores y clientes se identifican como: integridad, liderazgo, sentido de propiedad, pasión por ganar y confianza. Finalmente, la compañía define sus principios como: el respeto por todas las personas; donde todos pueden contribuir dando lo mejor de sí mismos y se valoran las diferencias; los intereses de la empresa y el individuo son inseparables: buscan un equilibrio que beneficie tanto a la empresa como a sus empleados y el establecimiento de objetivos estratégicos, los que enfocan sus recursos en lograr objetivos y mantener una estrategia ganadora.

## **1.3 PERSPECTIVA COMERCIAL**

En Chile se comercializan productos provenientes de muchas plantas productivas alrededor del mundo. Cubriendo a las marcas más conocidas mundialmente para abastecer a la población chilena. El mercado de pañales en Chile es competitivo, pero Pampers ha logrado mantener una posición de liderazgo gracias a su enfoque en la calidad y la innovación. En el cuadro 2 se describe la relación comercial de P&G Planta Santiago con sus clientes.

## Cuadro 2

### *Clientes de P&G Planta Santiago*

| Tipo de cliente      | Descripción                                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Retail               | Supermercados, tiendas de conveniencia, farmacias y grandes almacenes.              |
| Consumidores Finales | Familias, individuos, y hogares que compran productos para uso personal y doméstico |
| Otras plantas        | Plantas distribuidoras en otros países de Latinoamérica                             |

**Fuente:** Monasterio, D. 2024

## 1.4. PERSPECTIVA PRODUCTIVA

En Planta Santiago se desarrolla el proceso de fabricación de pañales, siendo este el corazón de la unidad de negocio de la marca Pampers. Se localiza estratégicamente en la comuna de Macul, a escasos metros de un eje vial importante, que comunica con los puertos más importantes del país.

Los cuatro ejes operativos de la fabricación de pañales pueden ser observados en el mapa de procesos: recepción de materia prima, fabricación de pañales, empaquetado y comercialización.

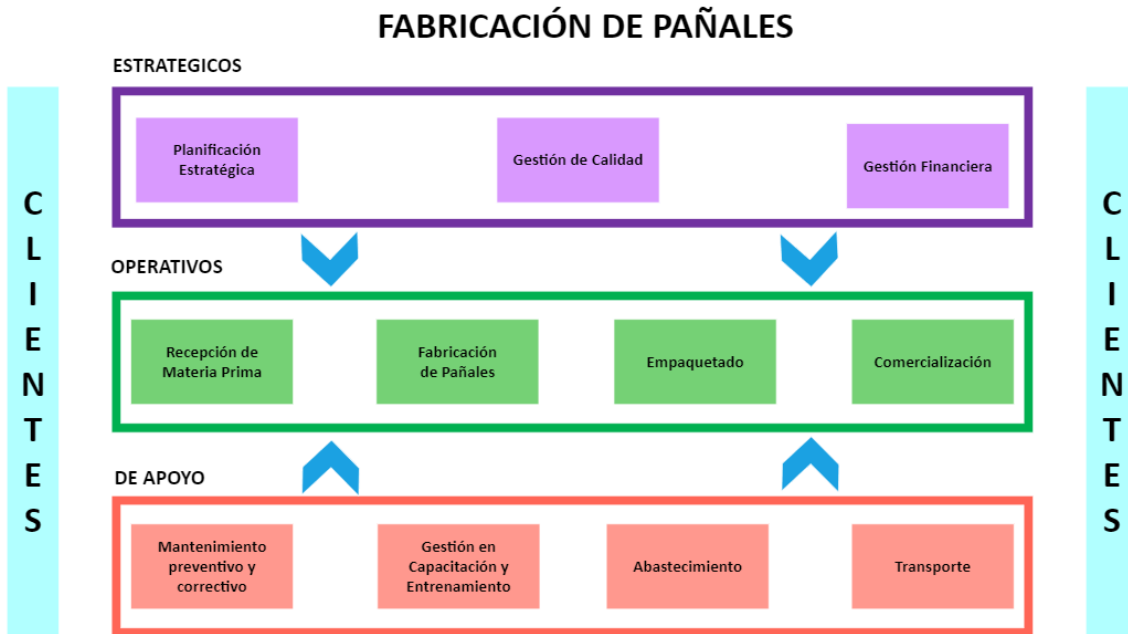
### Mapa de procesos

En la figura 1 se puede observar el mapa general de proceso de fabricación de pañales de Planta Santiago, indicando gráficamente la división en tres subprocesos:

- Subprocesos estratégicos
- Subprocesos operativos
- Subprocesos de apoyo

**Figura 1**

*Mapa de procesos de negocio de la empresa P&G*



**Fuente:** Procedimiento de operación en Planta Santiago

En el mapa de procesos se observa como los subprocesos de apoyo y estratégicos soportan los subprocesos operativos. El proceso de fabricación de pañales es el corazón de la unidad de negocio y cuenta con cuatro sistemas unidos entre sí:

#### **1.4.1 Sistema de producción**

Incluye las actividades y controles que mantienen la fabricación de pañales, cuentan con un subsistema de operaciones de fabricación, donde se convierte el material inicial en materiales intermedios usando procedimientos, estándares, equipo y personal definido. Se instalan controles para asegurar que los productos intermedios se produzcan según especificaciones y se mantengan registros apropiados.

#### **1.4.2 Sistema de empaque y etiquetado**

Incluye las actividades que apoyan el empaque y etiquetado de productos P&G. Las operaciones de empaque convierten materiales de empaque y productos intermedios en productos terminados usando procedimientos definidos, estándares, equipo y personal.

#### **1.4.3 Sistema de materiales**

Incluye actividades que apoyan el control y uso de material inicial, productos intermedios y trabajos en proceso, así como la liberación formal, almacenamiento disposición y distribución de productos P&G.

Los subsistemas son los siguientes:

- Control y disposición de material inicial: son aquellos ingredientes y componentes usados para desarrollar, fabricar o empacar productos.
- Control y disposición de productos terminados e intermedios: permite liberar los productos intermedios y terminados sólo si cumplen con las especificaciones.
- Almacenamiento y distribución de producto terminado: los centros de almacenamiento y distribución tienen sistemas que identifican el inventario del producto terminado en almacén y mantener los artículos en buenas condiciones mientras están almacenados y durante su transporte.

#### **1.4.4 Sistema de controles de laboratorio**

Son las actividades y medidas relacionadas con procesos de laboratorio incluyendo la realización de pruebas, desarrollo de métodos analíticos, validación y/o verificación y programas de estabilidad.

## 1.5 PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

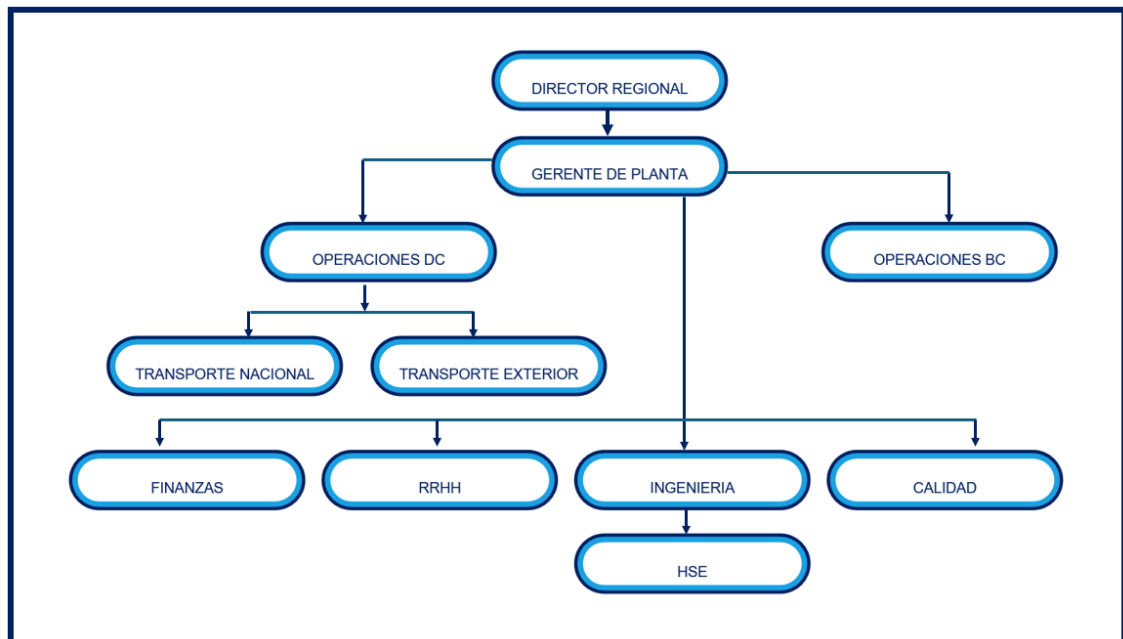
Planta Santiago es una planta productiva y centro de distribución del segmento de Latinoamérica para P&G. Operacionalmente entra en la división de Baby Care ya que producen pañales para bebé.

La estructura organizacional de P&G funciona a través de liderazgos segmentados horizontalmente; sin embargo, una misma persona puede abordar dos o más roles acordes a la designación que le ha entregado la compañía.

En la Figura 2 se puede observar la distribución de roles de liderazgo, donde cada gerente tiene a su responsabilidad un equipo de personas que vela por las responsabilidades asignadas al mismo. La línea de reporte es directa desde los miembros de cada equipo a su gerente y estos a su vez al gerente de planta.

**Figura 2**

*Organigrama general de la empresa P&G en Planta Santiago*



**Fuente:** Procedimiento de operación Planta Santiago

## 1.6 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La compañía cuenta con un sistema de gestión integrado el cual incluye Higiene y Seguridad (equivalente a seguridad y salud en el trabajo) y ambiente y por otra parte cuenta con un sistema de gestión de calidad. Estos sistemas son de enorme utilidad para propiciar la mejora continua de la organización. Actualmente, debido a solicitud de clientes externos y a nuevos requisitos de auditorías internas se requiere implementar la norma ISO 14001:2015, la cual ya ha sido implementada en otras plantas productivas de Latinoamérica.

A modo de ampliación de este requisito y a su vez demostrar la excelencia operativa, se ha decidido llevar a cabo como proyecto de título implementar y documentar normas ISO 45001:2018; ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015, además de evaluar la madurez de dichos Sistemas de Gestión y ejecutar la respectiva integración para el principal proceso de Planta Santiago: la fabricación de pañales. La incorporación de estas tres normas es un importante beneficio para adaptarse a las exigencias del mercado haciendo que los productos ofrecidos como pañales de recién nacidos tengan elementos cualitativos que sean valorados de forma positiva ofreciendo una fidelización del cliente.

En la figura 3 se muestra el árbol de problemas y en él se puede revisar que Planta Santiago posee documentación para cumplir normas internas de Calidad, Higiene, Seguridad y Salud en el trabajo y Ambiente de la compañía, las cuales son válidas en todos los procesos de la compañía incluyendo el proceso de fabricación de pañales. Pese a contar con la información, no hay orden establecido y documentado que coincida completamente con las normas Internacionales ISO 45001:2018 de Sistemas de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, ISO 14001:2015 de Sistemas de Gestión Ambiental e ISO 9001:2015 de Sistemas de Gestión de la Calidad,

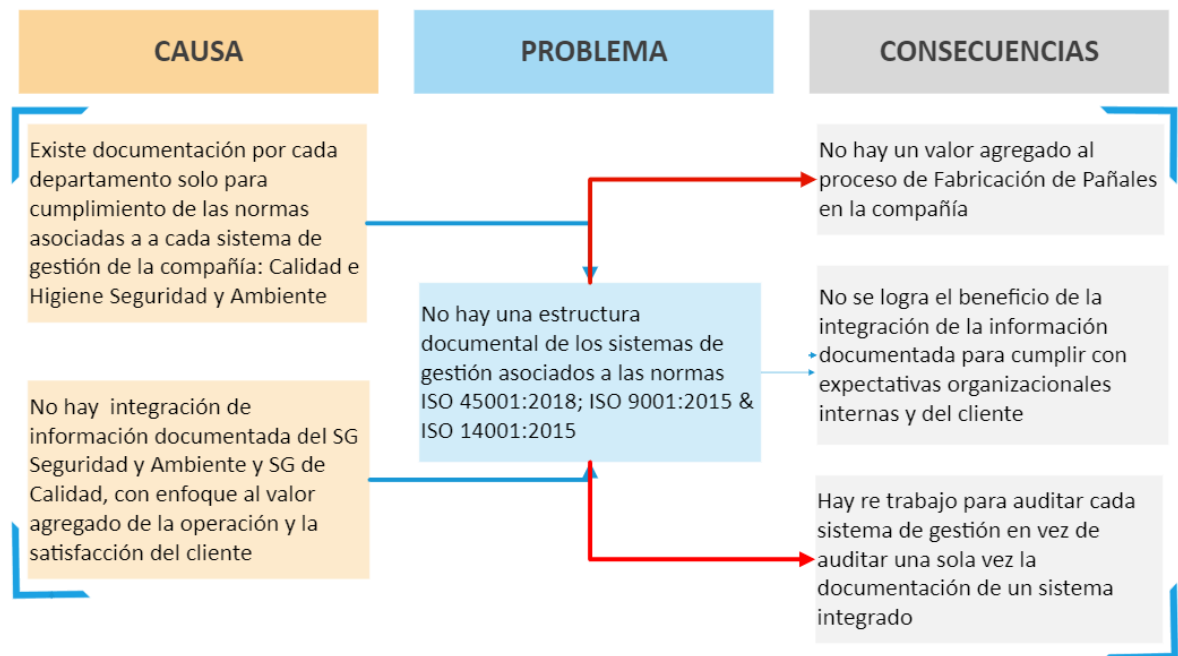
Esta situación provoca pérdidas de tiempo, generando retrabajo en los empleados al buscar información y encontrar desorganización, documentos duplicados y errores en la documentación; una misma tarea tiene distintos

requerimientos tanto desde el departamento de Higiene y Seguridad (HSE), como de Calidad (QA), entonces se pierden recursos en unificar todos los requerimientos de una misma tarea.

Se ha detectado como problema la ausencia de una estructura documental de los Sistemas de Gestión de las tres normas de calidad ISO y la posibilidad de integrar estos sistemas de gestión para el proceso en estudio se muestra como un apoyo al desarrollo organizacional existente y a sus procesos productivos; para ser más competitivos y alcanzar mayor productividad, mejorar la imagen corporativa y fomentar un crecimiento sostenido con calidad, desarrollo humano y cultura organizacional. Finalmente, la posibilidad de lograr la integración de la información documentada para el proceso de Fabricación de Pañales demostrará eficacia y eficiencia en este y los demás procesos que puedan agregarse a la integración a futuro.

**Figura 3**

*Árbol Causa Problema Consecuencias*



**Fuente:** Elaboración propia

## **1. OBJETIVO GENERAL**

Formular una estrategia de integración de la información documentada de los Sistemas de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), de Ambiente (SGA) y de la Calidad (SGC), según las normas ISO 14001:2015, 45001:2018 e ISO 9001:2015 para el proceso de fabricación de pañales en Planta Santiago, P&G Chile Ltda.

## **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Para dar cumplimiento a cabalidad del objetivo general, se han propuesto los siguientes objetivos específicos, los que están enfocados en la fabricación de pañales en P&G Planta Santiago:

- Realizar diagnóstico inicial para conocer el cumplimiento de la información documentada de los sistemas de gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST), Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) respecto a las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015
- Determinar el nivel de madurez del cumplimiento en los requisitos documentales de los sistemas de gestión de la SST, SGA y SGC
- Proponer un plan de acción para la integración de la Información documentada exigida por las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015

## **3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La justificación práctica del proyecto se basa en los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ambiental y de la calidad de la organización. La elaboración de la ID facilitará a la empresa cumplir con los requisitos legales y normativos para llevar a cabo sus actividades. Esta estructura incluirá

documentos obligatorios según las normas de sistemas de gestión, así como aquellos requeridos por las leyes y regulaciones pertinentes, además de aquellos que la empresa estime necesarios para respaldar su gestión.

Por otra parte, esta investigación permitirá mayor eficacia y control en las operaciones y actividades, ya que la estructura documental ofrece una mejor funcionalidad a los procesos y a las personas.

Desde un enfoque teórico, el proyecto confirma la importancia para la empresa de mantener sistemas de gestión integrados que fomenten su desarrollo, crecimiento y sostenibilidad organizacional. Esto se logrará a través de la implementación de un sistema de gestión planificado y documentado en el proceso de fabricación de pañales para posteriormente expandirlo a la totalidad de procesos de la organización. Esto se encuentra en línea con un modelo de eficiencia y eficacia que apoye la mejora continua y la obtención de ventajas competitivas, garantizando así la satisfacción y las necesidades de los clientes.

La justificación metodológica del proyecto se basa en que el documento elaborado funcionará como una guía de transferencia de información a sistemas digitalizados de la compañía. Finalmente, la justificación metodológica de este trabajo sirve como una guía para realizar el diagnóstico, analizar las brechas y diseñar un plan para implementar un SIG de SST, SGA y SGC en la organización.

#### **4. DELIMITACIÓN DEL PROYECTO**

El presente proyecto se realizó en la empresa Procter & Gamble Chile, en la planta Santiago, ubicada en la comuna de Macul, ciudad Santiago de Chile. En cuanto al tiempo destinado para el proyecto fue desde diciembre 2024 hasta marzo 2025. Se desarrolló dentro del marco del proceso de fabricación de pañales incluyendo todos los procedimientos que permiten este fin. Se espera a futuro ampliar a la totalidad de procesos de la organización.



# CAPÍTULO II

---

MARCO TEÓRICO

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El segundo capítulo se basa en la recopilación de antecedentes que resultan de la revisión de proyectos, estudios e investigaciones previas relacionadas con el tema de este Trabajo Final de Grado (TFG). Las bases teóricas junto a los antecedentes ofrecen evidencia que fundamenta los principios teóricos, esenciales para respaldar y sustentar los argumentos y análisis necesarios para llevar a cabo la presente investigación.

#### **1. ANTECEDENTES**

Uno de los primeros pasos de gran importancia cuando se realiza un estudio de investigación es revisar los antecedentes que existen, es decir, otros estudios similares al nuestro, de tal forma que nos familiaricemos con el tema y la teoría disponible en el área de interés (Arias, 2021).

En este proyecto se hace referencia a algunos trabajos de grado que permiten sustentar la información de los objetivos planteados y de esta manera abordar el problema del trabajo en estudio.

En primer lugar, se menciona al trabajo realizado por el autor Nuñez (2023) de la Universidad de Viña del Mar (UVM) de Chile, denominado “Procedimiento de Gestión Documental de los Sistemas de Gestión de la Calidad y Seguridad y Salud en el Trabajo para los procesos de la empresa MIES”, en la ciudad de Quilpué, V región de Valparaíso, para obtener el título de Magister en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad.

La investigación realizada es de tipo descriptiva, con un enfoque basado en método de medición de variables como manera de establecer características que afectan un problema. El proyecto de investigación citado es del tipo aplicado, ya

que busca desarrollar una aplicación inmediata para la solución de una problemática presente en la organización donde se desarrolla.

El objetivo principal de la investigación mencionada fue desarrollar el procedimiento de gestión documental de los sistemas de gestión de la calidad y seguridad y salud en el trabajo para los procesos de la empresa MIES, lo que en contexto pudiera ser similar al esperado en este trabajo final de grado, apuntando directamente a los sistemas de gestión de la calidad, y de seguridad y salud ocupacional.

Por el lado de gestión de la calidad, el proyecto busca beneficiar el seguimiento, control y trazabilidad de los documentos de la empresa, en conjunto con el cumplimiento de los requerimientos normativos en relación con la información documentada que se requiere mantener y conservar, además de la búsqueda incansable de la mejora continua de los procesos.

Para el logro del objetivo, primeramente, el autor definió una propuesta metodológica que permitiera determinar requisitos de Información Documentada (ID) a gestionar en los sistemas de gestión de la calidad y de SST para los procesos de la empresa MIES, seguidamente definió roles y responsabilidades para la gestión documental para finalmente elaborar la metodología de gestión documental para los procesos de la empresa MIES y entregar el procedimiento de gestión documental

Es importante mencionar que para este proyecto la justificación metodológica radica en que el documento por desarrollar servirá como guía para todo aquel que utilice un software de gestión documental, similares al sistema VPN, de la empresa MIES, pudiendo ser usuario de solo lectura, revisor, cargador de información o el propio cliente. Esta metodología, en contexto, es muy similar para la compañía P&G en Planta Santiago, donde se utiliza una plataforma virtual para almacenar la información documentada de cada norma.

Finalmente, el procedimiento elaborado logró que la información documentada a cargar en la plataforma de la empresa MIES cumpliera con los requisitos establecidos y que las personas conocieran la información

documentada a gestionar y su responsabilidad dentro del proceso de gestión documental.

En segunda instancia, se presenta el trabajo de grado realizado por la autora Cuasquer (2023) de la Universidad de Viña del Mar (UVM), Chile. Esta investigación corresponde a un trabajo final de grado en Maestría en Sistemas de Gestión Integrados de la Calidad, titulado “Plan de integración de la información documentada de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y la calidad, según las normas ISO 45001:2018 e ISO 9001:2015” para el Centro Regional de distribución de TIA, S.A.

Se utilizó la investigación aplicada y descriptiva; el tipo de diseño se basó en la investigación de campo, para extraer la información de la situación actual y la investigación no experimental. En este trabajo de grado se utilizaron técnicas de recopilación de datos tales como entrevistas, observación, grupos focales e instrumentos como listas de verificación, registro de datos y escala de Likert.

El proyecto en estudio estuvo enfocado en la investigación aplicada, concentrando su atención en las posibilidades concretas de llevar a la práctica las teorías generales, y resolver las necesidades de la organización, y de igual manera fundamentando en la investigación descriptiva lo cual permitió detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos. La investigación de campo ejecutada mediante la recolección de datos a través de encuestas permitió el levantamiento de información necesaria, para dar respuesta a los objetivos planteados.

El resultado obtenido en esta investigación fue la formulación del plan de integración de la información documentada de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y de la Calidad, según la norma ISO 45001:2018 e ISO 9001:2015.

En conclusión, la investigación anteriormente descrita es de importancia para este trabajo de grado desde la investigación en terreno, ya que la generación de encuestas permite obtener información real desde los puestos de trabajo del procedimiento de fabricación de pañales como sería en esta investigación.

Como tercer antecedente se documenta a la autora Rojas (2023) de la Universidad de Viña del Mar (UVM) en su proyecto de título denominado “Propuesta de documentación para un Sistema de Gestión Integrado bajo la norma ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018, en la Panadería Central del Municipio Tibú- Norte de Santander de Colombia”. El documento corresponde a un trabajo final de grado en Maestría en Sistemas de Gestión de la Calidad.

El documento consultado tiene como objetivo el fortalecimiento de la gestión de calidad y la seguridad y salud en el trabajo, generando una propuesta de documentación para un sistema de gestión integrado bajo la norma ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018 en la organización de estudio.

Para conseguir el objetivo la autora propone una estructura donde primero realiza un diagnóstico de la situación actual de la Panadería Central bajo las normas ISO en estudio, luego prosiguió determinando la estructura documental de los procesos operativos de la Panadería Central bajo las normas y finalmente estableció la propuesta de documentación para el sistema integrado gestión con las normas de interés para la investigación.

El tipo de investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto entre cualitativo y cuantitativo, además, se contó con el apoyo de investigación documental. Para esta investigación fue necesario realizar una observación cuidadosa para recolectar información, para ello fue preciso aplicar la matriz de diagnóstico y un guion de observación que permitió actualizar el mapa de procesos de la Panadería Central.

El valor detectado para efectos de la presente investigación es la metodología utilizada, la que permitió mediante un diagnóstico de cumplimiento de los criterios de las normas, evidenciar una serie de dificultades en los procesos de la empresa, relacionado con desperdicio de materia prima, ausencia en procedimientos, pérdidas de la calidad de sus productos, entre otros, a los cuales se asoció que no hubo un control documental que diera soporte y apoyo a estos procesos, lo que conllevó a que la empresa tuviera pérdidas económicas y de su imagen corporativa.

El aporte más significativo de esta investigación fue la incorporación de la imagen corporativa la cual es trascendental, siendo de igual forma el aporte desde la investigación, donde fue necesario realizar una observación cuidadosa para recolectar información, precisando aplicar una matriz de diagnóstico y un guion de observación que permitió actualizar el mapa de procesos de la organización (Panadería Central).

En cuarta instancia, se hace mención del trabajo final de maestría de Hernández (2022), de la Universidad de Viña del Mar, con el título “Estructura para la documentación del sistema integrado de gestión de calidad y salud en el trabajo para la empresa Sading Group.S.A.S”.

El documento consultado tiene como objetivo la elaboración de una estructura para la documentación del sistema integrado de gestión de calidad y salud en el trabajo conforme a las normas ISO 9001:2015 y la ISO 45001:2018, iniciando con la caracterización de la documentación que será parte del sistema integrado.

Para el logro del objetivo el autor implementa una matriz de identificación de procesos, que ayuda a obtener el diagrama de flujo por cada proceso, con todas las actividades detalladas. Además, estudia la documentación en cumplimiento con las normas desarrollando una lista de verificación que sirve de referencia para la elaboración de la estructura documental, y su caracterización a través de una pirámide documental, quedando indicado en la matriz de documentación. Una vez detectado todos los documentos, se crearon y actualizaron las plantillas y formatos de control generando una base para su codificación y correcta unificación.

Finalmente, se generó una carta Gantt con la cual se dio una propuesta para continuar con la documentación del sistema integrado, igualmente se propuso un manual que contiene los documentos requeridos para dar cumplimiento a las normas y su implementación.

La investigación fue de tipo descriptiva, lo cual ayudó a realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa Sading Group S.A.S. respecto a los sistemas de gestión a desarrollar.

Teniendo presente que este trabajo está dirigido a una organización, que no cuenta con un sistema definido de información, y que el problema presentado requiere de la recolección de información, se consideró fundamental el obtener dicha información partiendo variadas visitas y de reconocimientos al lugar de trabajo, con lo que se obtiene diferentes evaluaciones e interpretaciones de la información otorgada por las personas responsables del área.

El autor propone el diseño de un procedimiento para determinar la documentación de sistema integrado de gestión. evaluando de forma explícita, ordenada y sistemática toda la información que posee la empresa correspondiente a su Sistema de gestión, siguiendo los pasos indicados en la estructura documental.

Seguidamente hizo una recopilación documental correspondiente al sistema integrado, usando como técnica de recolección de datos la entrevista, la cual se efectuó a los líderes del manejo de la documentación en las áreas de calidad y Seguridad y Salud en el trabajo.

Finalmente se realiza una selección de la documentación correspondiente al sistema integrado de gestión y organización de dicha documentación.

Como conclusión, se destaca el diseño y validación del procedimiento para realizar cada etapa del proyecto, haciendo uso de la herramienta del registro de datos con el cual se requieren los documentos que contengan la información general de la empresa, como también información que aportaron al cumplimiento de las normas.

El aspecto más destacado de esta investigación fue el marco metodológico, el cual funcionó como una guía durante el análisis de datos y las estrategias a tener en cuenta tras la interpretación de los resultados, proporcionando orientaciones precisas para el adecuado desarrollo del trabajo final de grado.

## **2. BASES TEÓRICAS**

Para facilitar la comprensión del proyecto, en esta sección se presentan las definiciones de las fuentes bibliográficas, con el propósito de clarificar la problemática planteada y ofrecer una propuesta de solución más accesible al lector.

El marco teórico es un proceso de la investigación que implica la búsqueda científica del investigador, este debe realizar una indagación exhaustiva en textos, artículos científicos, tesis, foros, reportes de organizaciones y debe asegurarse de que la información que tome de estos documentos sea válida y confiable (Arias, 2021).

La gestión de la calidad ha evolucionado considerablemente a lo largo de las décadas, convirtiéndose en un elemento fundamental para la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones en un entorno globalizado.

Prácticamente todas las normas y modelos en los que se basan la mayoría de los sistemas de gestión de la calidad requieren que esté documentado. En mayor o menor medida, todas estas normas incluyen requisitos específicos sobre qué procesos o qué información debe existir de forma documentada, si bien, la mayoría dan bastante flexibilidad a la organización en la manera que selecciona y desarrolla la documentación de su sistema (López, 2015).

Para Goetsch (2020) un sistema de gestión que pueda ser comprendido por terceros, incluyendo auditores y clientes, es clave para demostrar la conformidad y mantener la credibilidad. En definitiva, dichas normas especifican requisitos mínimos que son independientes de la prestación específica del servicio (producto o servicio) y el tamaño de la organización para permitir un estándar de calidad uniforme y comparable.

## **2.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

El SGC según la norma ISO 9000:2015, es un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos. Esta norma describe los requisitos que debe cumplir el sistema de gestión de la calidad de una organización para demostrar su capacidad para entregar productos correctos que satisfagan las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, así como la mejora continua de los procesos que dan lugar a los productos y servicio.

La norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, de tal manera que todos sus requisitos son genéricos y aplicables a cualquier organización, sin importar su tipo o tamaño, o los productos y servicios suministrados (González y Manzanares, 2020).

## **2.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Un trabajo seguro, que no produzca daño a la salud de las personas es un derecho básico de todo trabajador; garantizarlo es un imperativo ético para las empresas. No obstante, las actividades laborales, por lo general, conllevan riesgos para la salud y la vida de las personas, de aquí entonces la necesidad de establecer mecanismos de prevención eficaces para reducir los riesgos propios de la actividad laboral y proteger la integridad física y psíquica de los trabajadores y su vida (Ministerio del Trabajo y Previsión Social, 2020).

El concepto de sistemas de gestión de riesgos laborales es utilizado en todo tipo de organización o empresa y sin darnos cuenta, de igual manera en la vida cotidiana, por ser los instrumentos más adecuados y eficaces en la reducción de costos sociales y económicos derivados de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, los mismos que podrían desencadenar en los posibles problemas (Villacis y Andrade, 2018).

En la norma ISO 45001:2018 se define el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo como un “Sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la seguridad y salud en el trabajo”. El entregable esperable de este sistema es prevenir lesiones y deterioro de la salud de los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables.

### **2.3 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

A nivel del medio empresarial la gestión ambiental se puede definir como el programa de trabajo previamente diseñado, el mismo que respeta una determinadas leyes y normas y cuya finalidad es conseguir un objetivo ambiental predeterminado (Arellano et al, 2018). El autor refiere que la gestión ambiental en la empresa se encuentra en función de tanto factores internos como de factores externos y está dirigida a la consecución de objetivos predeterminados por la alta dirección de esta.

En esta línea conceptual, el SGA es el conjunto de medidas y actividades, de carácter voluntario, que se establecen para obtener una mayor eficiencia y racionalización en los procesos productivos (Torreblanca, 2022). Un SGA proporciona una herramienta de control que, mediante un proceso estructurado, consigue la mejora continua del comportamiento ambiental. Su alcance puede limitarse a la estructura interna de la entidad y las relaciones, servicios y dependencias ligados al mismo; o, por el contrario, incluir todo el ciclo de vida de un producto o servicio y a todos los agentes implicados.

En la norma ISO 14001:2015, Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso, el sistema de gestión ambiental se define como parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos, y abordar los riesgos y oportunidades.

Es importante mencionar que ISO 14001:2015 se ha posicionado en uno de los estándares con mayor número de certificaciones a nivel mundial,

convirtiéndose en un imperativo para muchas empresas debido a los potenciales beneficios que trae consigo la certificación (Alzate y Ramírez, 2018).

La implementación de un SGA es una necesidad para todas las instituciones, en especial para aquellas que se orientan a la formación integral de las personas (Ojeda, 2020). Finalmente, la demostración de la implementación exitosa se puede usar para asegurar a las partes interesadas que se ha puesto en marcha un sistema de gestión ambiental eficaz (ISO 14001:2018).

## **2.4 INFORMACIÓN DOCUMENTADA**

Según la norma ISO 9001:2015 la información documentada (ID) es aquella información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. La información documentada debería facilitar la comunicación del propósito, la planificación, realización, seguimiento, control, mejora de los procesos, consecución eficaz y eficiente de los productos y servicios en el afán de mantener y elevar la satisfacción de los clientes y el desempeño global. (Vásquez, 2020).

Hoy las nuevas necesidades y requisitos de los clientes obligan a las empresas a realizar cambios en sus sistemas y estructura de organización para poder satisfacerlos. La documentación de una empresa representa su capital intelectual, ahí se plasma el “saber hacer” que se ha adquirido con la experiencia y el paso de los años. Si no se preserva adecuadamente ese conocimiento se podría perder y provocaría retrabajos y deficiencia en las operaciones (Monzalvo, 2019).

La implementación de un sistema de gestión documental en las organizaciones debe tener en cuenta estas nociones sobre los documentos, además de controlar la cantidad y calidad de la documentación que crea, mantiene y selecciona de manera eficiente cuando ésta carece de valor a largo plazo (Mombanc y Milán, 2020).

La norma ISO 10013:2021 Sistemas de gestión de la calidad. Orientación para la información documentada, proporciona orientación para el desarrollo y mantenimiento de la información documentada necesaria para apoyar un sistema eficaz de gestión de la calidad, adaptado a las necesidades específicas de la organización.

Esta norma también puede utilizarse para apoyar otros sistemas de gestión, como son los sistemas ambientales o de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. Según lo que describe esta norma, la información documentada puede organizarse y elaborarse de diversas formas, dependiendo de las necesidades de la organización y de otros elementos como el liderazgo, los resultados esperados del sistema de gestión, el contexto (incluyendo los requisitos legales y reglamentarios) y las partes interesadas.

## **2.5 PROCESO**

Un proceso ha de verse, como la secuencia de pasos diseñados, con el fin de producir un producto o servicio de valor para alguien externo al proceso; es un conjunto de actividades interrelacionadas, que interactúan para transformar elementos de entrada (materias primas, insumos, energía, dinero, información) en resultados de valor agregado (productos y servicios), de utilidad para algunos clientes e información dirigida a los propios clientes y otros actores del entorno (Acevedo y Gómez, 2010).

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso, así lo estipula la norma ISO/TR 10013:2021 así como la norma ISO 45001:2018 en sus definiciones. Según Camisón et al. (2006), puede presentarse un concepto más amplio de proceso como el conjunto de recursos y actividades

interrelacionados entre sí, que posibilitan la transformación de elementos de entrada en resultados o salidas.

## **2.6 GESTIÓN POR PROCESOS**

La gestión por procesos es la transformación de la gestión clásica o tradicional, a una por procesos basados en la calidad; es un nuevo enfoque que busca que las entradas se transformen en salidas, persiguiendo el mejoramiento continuo, cuidando que las actividades realizadas de manera individual y grupal cumplan con el resultado esperado y añadan valor a los productos o servicios que serán entregados para el cliente

Una organización puede ser definida como un conjunto de procesos, que se realizan simultáneamente y además están interrelacionados, lo cual dará lugar a la posibilidad de la gestión por procesos (Camisón et al., 2006). Por otra parte, Pereira da Cruz (2017), nos indica que el enfoque a procesos es una de las herramientas más importantes para promover cambios efectivos en las organizaciones, se mejora el rendimiento y, particularmente, se elimina la variabilidad.

El incremento en la adopción de un enfoque basado en procesos, evidenciado en las normas y modelos de excelencia, permite la gestión de las interrelaciones dentro de la organización, tributando a la satisfacción de las partes interesadas (González et al, 2019).

## **2.7 GESTIÓN DOCUMENTAL**

Los Sistemas de Gestión Documental (SGD) tienen como objetivo fundamental, facilitar y mejorar la organización y funcionamiento del fondo documental de las organizaciones, con vistas a tributar a una mayor eficiencia organizacional, minimizando costos y aumentando beneficios (Montejo & Sousa, 2021), dichos autores concluyen que existe una fuerte interrelación y

complementación entre los SGD, los Sistemas de Gestión de la Información (SGI) y los Sistemas de Gestión del Conocimiento (SGCN). Cada sistema crea cimientos base para la implementación óptima a posteriori de subsiguientes sistemas de gestión organizacional. Finalmente, algunos estudios indican que el conocimiento que necesitan las organizaciones para mejorar su desempeño se puede administrar de una manera más eficaz cuando se articula con la gestión de la calidad y con la gestión documental (Peña et al., 2020).

## **2.8 SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

Se considera un sistema integrado de gestión de la calidad, ambiental y de la seguridad y salud en el trabajo al conjunto de elementos interrelacionados utilizados para satisfacer los requisitos de los clientes, con un impacto ambiental mínimo de los procesos desarrollados y con el menor riesgo posible para la seguridad y salud de los trabajadores (Calso y Pardo, 2019).

La implementación de un sistema de gestión documental como metodología transversal a la organización, según Moreno (2017). También menciona que se convierte en una oportunidad de administración estratégica para cualquier tipo de organización, dar cumplimiento a las exigencias que en términos de archivística existe, así como gestionar sus procesos de manera organizada, generando información documentada que esté en línea con las herramientas de control que promulgan los sistemas de gestión documental.

Moreno (2018), en su investigación sobre “Estrategias para la integración de Sistemas de Gestión de Calidad y Sistemas de Gestión Documental” presenta algunas estrategias generales de integración, asociadas directamente a beneficios en las organizaciones, esto es visible en el cuadro 3.

### Cuadro 3

#### *Beneficios en las organizaciones según la estrategia de integración*

| <b>Estrategia de integración</b>               | <b>Principales Beneficios</b>                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Compromiso de la dirección</b>              | Compromiso institucional, contar con recursos requeridos, cultura organizacional, optimización de recursos                                                             |
| <b>Identificación de necesidades y alcance</b> | Determinar documentos y actividades que deben ser documentadas para su control y mejora, control de recursos, Apoyo a la toma de decisiones, no hay costos adicionales |
| <b>Soporte tecnológico</b>                     | Organización, interacción, control y aprovechamiento de recursos                                                                                                       |
| <b>Participación activa</b>                    | Personal competente, involucramiento de las partes, liderazgo y administración, gestión del conocimiento                                                               |
| <b>Documentar lo necesario</b>                 | Claridad en las responsabilidades, diseño e implementación de un sistema de gestión de documentos                                                                      |
| <b>Comunicación y divulgación</b>              | Integridad, control de acceso, recuperación y uso de la información                                                                                                    |
| <b>Seguridad de la información</b>             | Ayuda en los procesos de conservación, mejoras en la trazabilidad, ayuda en la seguridad de la información.                                                            |
| <b>Seguimiento y control</b>                   | Permite identificar fortalezas y mejoras, ayuda en la toma de decisiones para la corrección y prevención                                                               |
| <b>Mejoramiento continuo</b>                   | Permite metodologías claras para la toma de decisiones, ayuda a la optimización en la gestión de recursos, da importancia a las partes interesadas.                    |

Para la integración de sistemas de gestión es necesario partir de una buena identificación de los procesos de la organización y de sus interacciones. En definitiva, una buena definición de todos los procesos y un mapa de procesos, en el que se indiquen los vínculos o interacciones entre ellos, cuando existan (norma UNE 66177:2012).

Por último, la integración de los sistemas de gestión se ha convertido en un mecanismo esencial, adoptado por las organizaciones, ya que representa una alternativa a operar con múltiples sistemas de gestión en forma paralela, lo que conlleva a la reducción de costos, la reducción de la documentación, una mayor optimización de los recursos y a la generación de sinergias entre los sistemas de gestión que son integrados; no obstante estos beneficios son proporcionales con el nivel de integración alcanzado (Abad, Dalmau y Vilajosana, 2014; citado por Rodríguez (2017)).

## **2.9 MADUREZ DE UN SISTEMA DE GESTIÓN**

Según Díaz y Ortíz (2012), madurez en un Sistema de Gestión se puede definir como “El estado en el cual una organización está en las condiciones perfectas para alcanzar sus objetivos”. Y en línea con esta definición, De Freitas (2018), indica que se puede definir el estado de efectividad de una organización o el estado de su capacidad y competencia en la gestión efectiva de procesos, programas o proyectos. Visto desde el punto de vista organizacional se puede observar la madurez como una medición estructurada del desempeño, que comprende el desarrollo desde la etapa inicial a una etapa más avanzada. Finalmente, la madurez es determinada en términos de buenas prácticas, que se alcanza al pasar por un número de estados intermedios en la ruta de la madurez (Hurtado, 2024).

### **2.9.1 MADUREZ DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

La madurez de un SGSST se determina por la aplicación sistemática de buenas prácticas, herramientas de medición, criterios de análisis, oportunidad en la toma de decisiones, entre otras, que permiten potenciar las fortalezas de la gestión e identificar proactivamente, de forma rápida y precisa, las oportunidades de mejora (Goncalves y Waterson, 2018). La evaluación de madurez de un SGSST es un proceso sistemático que determina el nivel de desarrollo, eficacia y sostenibilidad del sistema de gestión implementado, basado en criterios predefinidos que reflejan buenas prácticas en la gestión de la seguridad y salud laboral.

Las organizaciones podrán transitar de un nivel básico, a un nivel superior de gestión en el que se fomente una cultura positiva de seguridad y salud y se articule en la gestión de la organización (Cuasquer, 2023)

### **2.9.2 MADUREZ DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

La madurez de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) se puede definir como el grado de desarrollo y efectividad del sistema en la implementación de prácticas ambientales sostenibles. Este concepto puede incluir varios niveles de madurez, cada uno caracterizado por la capacidad del SGA para cumplir con sus objetivos y adaptarse a los cambios.

La madurez de un SGA se puede definir a través de diversos criterios que evalúan su desarrollo, efectividad y capacidad de mejora continua.

Bajo este margen, IAEG (2020) ha desarrollado un marco de referencia para la madurez de SGA que describe cuatro niveles diferentes de madurez de los sistemas de gestión ambiental y proporciona un medio para que las empresas lleven a cabo un enfoque paso a paso hacia un SGA que abarque todos los requisitos de la ISO14001. Según el tamaño y los tipos de riesgos, las empresas

pueden requerir y/o implementar un SGA básico, avanzado, nivel líder o de clasificación mundial. Esto según el grado de compromiso que la organización haya puesto para su SGA y el seguimiento de este.

### **2.9.3 MADUREZ DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

De acuerdo a la norma ISO 9004:2018, la madurez del sistema de gestión de la calidad es el nivel de desarrollo y eficacia de los procesos y prácticas implementadas en una organización para garantizar la calidad de sus productos o servicios, siendo parte de las cuestiones internas que son factores que existen dentro de la propia organización que pueden afectar a la capacidad de la organización para lograr el éxito sostenido.

El término "madurez" normalmente se refiere a estar en estado completo, estar perfecto o listo, también puede implicar un progreso en el desarrollo de un sistema (Schumacher et al., 2016). Los modelos de madurez son muy importantes para el nivel organizacional y pueden ser utilizados para crear una hoja de ruta para mejoras (Tonelli et al., 2016).

Los modelos de madurez han sido desarrollados para asistir a las empresas a identificar maneras de reducir costos, de mejorar la calidad y a reducir el tiempo de comercialización de manera que puedan obtener y conservar una ventaja competitiva (De Bruin et al., 2005; Goncalves y Waterson, 2018).

Los procesos son específicos para una organización y varían dependiendo del tipo, el tamaño y el nivel de madurez de esta. Las actividades de cada proceso deberían determinarse y adaptarse al tamaño y a las características distintivas de la organización. La norma ISO 9004:2018, presenta herramientas de medición como recurso de autoevaluación para que las empresas puedan tener una referencia en el desempeño de sus operaciones y tomen medidas para la mejora continua.

La norma UNE 66177:2005 es una herramienta de gestión que sirve de guía a la organización para conocer el nivel de madurez en el desempeño del sistema

de gestión de la calidad, establecer objetivos medibles, establecer planes de mejora y medir, parcial o totalmente, la mejora en el desempeño del sistema.

## **2.10 NORMA ISO 9004:2018**

La norma ISO 9004:2018 proporciona orientación a las organizaciones para lograr el éxito sostenido en un entorno complejo, exigente, y en constante cambio, con referencia a los principios de la gestión de la calidad descritos en la norma ISO 9001:2015. Cuando se aplican de manera colectiva, los principios de la gestión de la calidad pueden proporcionar una base unificadora para los valores y las estrategias de una organización.

En objeto esta norma proporciona directrices para mejorar la capacidad de una organización para lograr el éxito sostenido, siendo una herramienta de autoevaluación para revisar la medida en que la organización ha adoptado los conceptos de este documento. Esta orientación es coherente con los principios de la gestión de la calidad dados en la norma ISO 9001:2015.

Martínez-Rivera et al. (2018), sostiene que la norma internacional ISO 9004:2009 constituye un punto de partida importante, que proporciona ayuda para conseguir el éxito sostenido y sugiere herramientas para la evaluación del nivel de madurez de los sistemas de gestión en el camino hacia la excelencia operacional.

## **2.11 NORMA UNE 66177:2012**

La norma UNE 66177:2012 es una herramienta de gestión utilizada como guía en las organizaciones para conocer el nivel de madurez en el desempeño del sistema de gestión de la calidad, establecer objetivos medibles, establecer planes de mejora y medir, parcial o totalmente, la mejora en el desempeño del sistema.

Adicionalmente, dicha norma proporciona información sobre el proceso de integración de los sistemas de gestión de esta norma está basado en el ciclo de Deming o PHVA, así lo ejemplifica Silva (2024) a través de un esquema en la figura 4, por ser éste un método de probada eficacia y rentabilidad, y porque facilita el desarrollo de un proyecto de integración de sistemas.

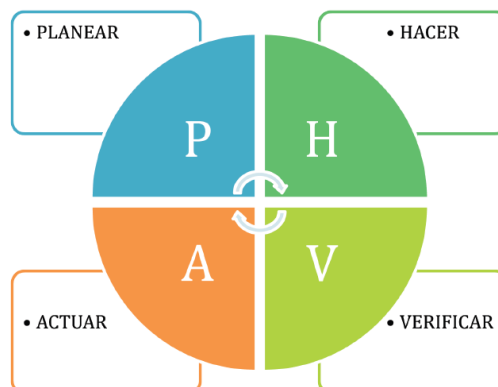
### 2.11 CICLO DE DEMING

El Ciclo de Deming consta de cuatro pasos: Planificar, Hacer, Actuar y Verificar (PHVA o PDCA: Plan, Do, Check and Act) y es una estrategia de mejora continua de la calidad (Deming, 1989 y Summer, 2006). Fue desarrollado por Edward Deming y consiste en un ciclo dinámico que se puede emplear en procesos y proyectos de las organizaciones para mejorar continuamente su calidad.

Este ciclo es una herramienta de gran utilidad para la mejora continua de las organizaciones ya que permite un análisis de los procesos mediante una metodología ordenada (Molina y Álvarez, 2020).

**Figura 4**

*Ciclo PHVA*



**Fuente:** Deming, 1989



# **CAPÍTULO III**

---

**MARCO METODOLÓGICO**

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En el tercer capítulo del trabajo investigativo se hace mención sobre la metodología e instrumentos a utilizar en el desarrollo del proyecto aplicado al proceso de fabricación de pañales en P&G Planta Santiago.

El marco metodológico comprende las técnicas y procedimientos que guían el proceso de investigación de cualquier proyecto que se pretende llevar a cabo. Según Azuero (2019), la formulación del marco metodológico en una investigación permite, descubrir los supuestos del estudio para reconstruir datos, a partir de conceptos teóricos habitualmente operacionalizados.

En este capítulo se describe el tipo y diseño del proyecto, además de presentar la Estructura Desagregada de Trabajo (EDT), donde se especifican las actividades necesarias para alcanzar cada objetivo específico del proyecto, su metodología y los entregables correspondientes. Finalmente, se detallarán las técnicas e instrumentos de recopilación de datos que se emplearán para el desarrollo del proyecto. Por consiguiente, este capítulo tiene como propósito explicar cómo se llevará a cabo el presente estudio indicando de qué manera se dirigirán los esfuerzos para lograr los resultados esperados del proyecto.

#### **1. TIPO DE PROYECTO**

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema (Hernández et al, 2018). El autor refiere que la definición de investigación es válida tanto para el enfoque cuantitativo como para el cualitativo, ambos constituyen un proceso general que, a su vez, integra diversos procesos.

Los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación y resultan igualmente

valiosos. Son, hasta ahora, las mejores formas diseñadas por la humanidad para investigar y generar conocimientos (Hernández y Fernández, 2014).

Las variables para el desarrollo de la investigación serán recopiladas en su ambiente natural mediante la técnica de observación, por lo tanto, el proyecto es clasificado como investigación de campo.

La investigación de campo es un estudio efectuado en una situación “realista” en la que el investigador manipula una o más variables independientes en condiciones tan cuidadosamente controladas como lo permite la situación (Gerber y Green, 2012., citado por Hernández y Sampieri, 2014). Desde otra mirada, Arias (2012), refiere que la investigación de campo “es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna”.

La investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto (Lozada, 2014).

El fin de la investigación aplicada, es poner en práctica el conocimiento teórico, con el propósito de resolver determinados problemas, centrándose en el estudio y la consolidación del conocimiento para aplicarlo en la vida real. (Hernández y Sampieri, 2014).

Un estudio descriptivo es aquel que pertenece a la investigación cuantitativa y que presenta una sola variable de estudio denominada variable de interés. Para Nieto (2018), es una investigación de segundo nivel, inicial, cuyo objetivo principal es recopilar datos e informaciones. Los estudios descriptivos, son aquellos con los que se inician las investigaciones cuantitativas. Finalmente, si un estudio es de nivel descriptivo, su problema, objetivos, hipótesis, métodos deben estar alineados con ese propósito de investigación (Ochoa y Yunkor, 2019).

Dados los antecedentes presentados, este proyecto se centra en investigación aplicada, enfocándose en las posibilidades concretas de implementar teorías generales y satisfacer las necesidades de la organización. Asimismo, se basa en la investigación descriptiva, la cual permite detallar el fenómeno estudiado principalmente mediante la medición de uno o más de sus atributos.

En el mismo contexto, el desarrollo del proyecto se fundamenta en un diagnóstico situacional de la información documentada de la empresa. El análisis se centra en la evaluación de los requisitos de información documentada establecidos por las normas ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad; ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo e ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental, mediante técnicas de recopilación de información, se busca proponer un plan de acción para integrar la información documentada, con el objetivo de aportar valor agregado a los procesos de la organización.

## **2. DISEÑO DEL PROYECTO**

Para Hernández et al. (2016), la investigación no experimental son estudios que se realizan sin la manipulación deliberado de variables y en los que se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos. Bajo esta premisa el desarrollo de este proyecto se fundamenta en un diseño de investigación no experimental, ya que se enfoca en el diagnóstico inicial de la información documentada para determinar el estado actual de los Sistemas de Gestión en el proceso seleccionado.

El diseño del proyecto pertenece a una investigación con enfoque cualitativo. El enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados (Punch, 2014; Lichtman, 2013; Morse, 2012, citados por Hernández et al., 2014).

Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos y por definición se orienta a la producción de datos descriptivos, como son las palabras y los discursos de las personas, quienes los expresan de forma hablada y escrita, además, de la conducta observable (Taylor y Bogdan, (1986), citados por Cueto, 2020).

Como tercera característica del diseño del presente proyecto se establece que pertenece a una investigación de campo. Arias (2012) define la investigación de campo como aquella que hace recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna.

### **3. ESTRUCTURA DESAGREGADA DE TRABAJO**

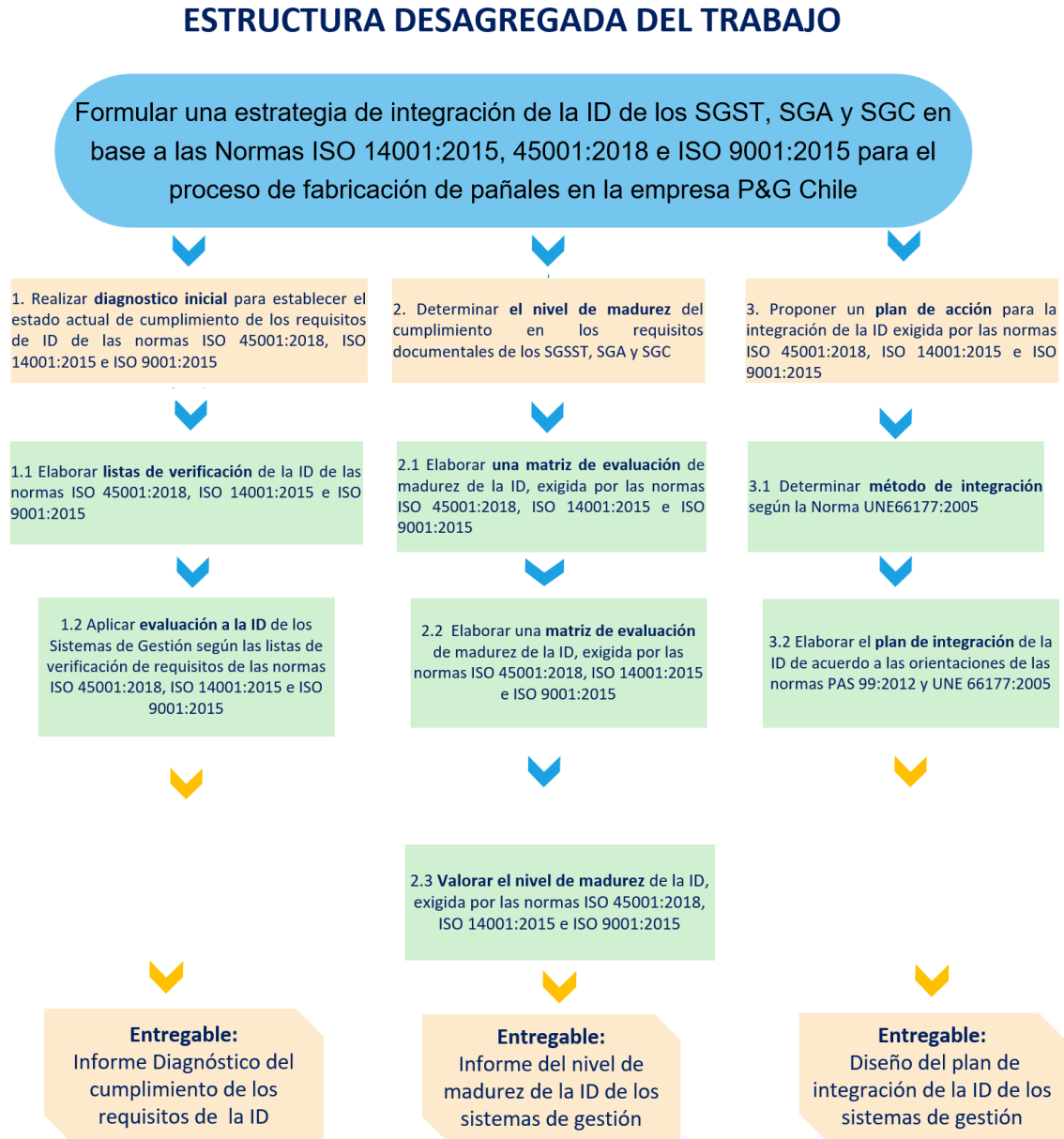
La Estructura Desagregada del Trabajo (EDT) fracciona al proyecto en entregables menores, para manejarlos de manera fácil, asegurando su identificación en todas las tareas críticas y necesarias para completar el alcance del proyecto (Alcívar, 2016). La subdivisión se hace hasta obtener suficientes detalles para respaldar el desarrollo de todas las actividades: planificación, ejecución, control y cierre.

La EDT es una herramienta fundamental que permite la descomposición jerárquica y orientada al entregable del proyecto a ser ejecutado en el proyecto, para cumplir con los objetivos de este y crear los entregables requeridos, donde cada nivel descendente de la EDT representa una definición con un detalle incrementado del trabajo del proyecto.

A continuación, en la figura 5 se describe la EDT con actividades y entregables para este proyecto.

**Figura 5**

*Estructura Desagregada de Trabajo (EDT)*



## **4. METODOLOGÍA**

En esta sección se presentan aspectos metodológicos para desarrollar la EDT de la presente investigación. Se detallan las actividades propuestas para alcanzar cada objetivo específico, estas se llevarán a cabo mediante técnicas que permitirán elaborar los entregables de forma clara y precisa.

En la fase 1 de diagnóstico, se espera realizar el diagnóstico inicial con el fin de establecer el estado actual de cumplimiento de los requisitos de información documentada de las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015. En la fase 2 se determinará el nivel de madurez del cumplimiento en los requisitos documentales de los SGSST, SGA y SGC. Por último, en la fase 3, se busca proponer un plan de acción para la integración de la ID, exigida por las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015.

### **4.1 REALIZAR DIAGNÓSTICO INICIAL PARA ESTABLECER EL ESTADO ACTUAL DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA ID DE LAS NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015**

A continuación, se describe la primera fase del presente trabajo de grado, donde se especifican las herramientas para el diagnóstico y análisis de cada uno de los ítems presentados en la EDT con referencia al primer objetivo específico.

#### **4.1.1 ELABORAR LISTAS DE VERIFICACIÓN DE ID DE LAS NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015**

Inicialmente se elaborarán listas de verificación con los requisitos de la ID de las tres normas: ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 con la finalidad de hacer el diagnóstico inicial de la información documentada que se administra actualmente en P&G Planta Santiago. Estas listas se trabajarán con la colaboración de los líderes de cada área de gestión: SST, Ambiente y Calidad.

#### **4.1.2 APLICAR EVALUACIÓN A LA ID DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE SST, AMBIENTAL Y DE LA CALIDAD SEGÚN LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE LAS NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015**

Para la evaluación de la información documentada de cada uno de los Sistemas de Gestión se utilizará la escala de Likert para conocer el nivel de cumplimiento, cumplimiento parcial y no cumplimiento, los cuales serán valorados como: (C) Cumple (2); (CP) Cumple parcialmente (1) y (NC) No cumple (0). Estos serán valorados como se observa en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Escala de Likert para conocer nivel de cumplimiento de los Sistemas de Gestión*

| <b>Nominación</b> | (C) Cumple | (CP) Cumple Parcialmente | (NC) No cumple |
|-------------------|------------|--------------------------|----------------|
| <b>Puntuación</b> | 2          | 1                        | 0              |

Los resultados se analizarán en función del porcentaje de cumplimiento de cada capítulo y sus secciones respecto a los requisitos de la información documentada en cada una de las normas tomando como referencia el resultado obtenido en el numeral 4.1.1

#### **4.1.3 INFORME DE RESULTADOS: CONOCER GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA ID DE LAS NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015**

En el informe final de resultados, que tiene como objetivo determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos de información documentada establecidos en las normas ISO 45001:2018; ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 para los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y de Calidad, se detallarán los siguientes elementos detallados en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Elementos del informe preliminar de resultados*

| <b>Elemento del informe</b>    | <b>Descripción</b>                                                        |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Alcance                        | Macro de lo evaluado                                                      |
| Criterios de evaluación        | Elementos que serán evaluados                                             |
| Formación del equipo evaluador | Detalle de la base de formación educacional que posee el grupo evaluador  |
| Resultados de la evaluación    | Detalle de las observaciones, grado de madurez de los Sistemas de Gestión |
| Puntos fuertes                 | Cumplimiento destacado                                                    |
| Áreas de mejora                | Detección y descripción de puntos a mejorar                               |

#### **4.2 DETERMINAR EL NIVEL DE MADUREZ DEL CUMPLIMIENTO EN LOS REQUISITOS DOCUMENTALES EN EL SGSST, SGA Y SGC**

En forma inicial y como base para determinar el nivel de madurez del cumplimiento revisado anteriormente se tomará como referencia el resultado obtenido anteriormente, siendo el modelo general de autoevaluación asociado al nivel de madurez presentado en el Anexo A de la norma ISO 9004:2018. Esto servirá para comprender y evaluar el nivel de madurez de los requisitos y directrices presentes en cada sección de la norma ISO 9001:2015. Se evaluará en una escala del 1 al 5, siguiendo los criterios de evaluación establecidos en la norma ISO 9004:2018, que abordan los niveles de desempeño y orientación.

La identificación de puntos fuertes y áreas que necesitan mejoras, así como determinar prioridades y elaborar planes de acción específicos para abordar los apartados de la norma y las áreas identificadas con mayor debilidad podrá ser apoyada en los resultados de esta evaluación.

Determinar el nivel de madurez asegura el cumplimiento normativo, mejora la gestión de riesgos, facilita la toma de decisiones informadas y fomenta la efectividad y eficiencia organizacional en los SST, SGA y calidad, ya que

asegurará capacidad de los sistemas de gestión para cumplir con los requisitos normativos, mejorar continuamente y adaptarse a cambios. Un sistema maduro demuestra procesos bien definidos, documentación efectiva, cumplimiento regulatorio y una cultura organizacional enfocada en la mejora continua.

#### **4.2.1 ELABORAR UNA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO 45001:2018; ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015**

A continuación, se presenta la elaboración de una matriz de evaluación de madurez de la información documentada para los tres sistemas de gestión, lo cual es un proceso esencial para cumplir con los requisitos establecidos por las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015. Cada matriz permitirá identificar el nivel de madurez de la documentación existente, evaluar su conformidad con los estándares aplicables y así posteriormente establecer un plan de acción para su optimización.

##### **4.2.1.1 ELABORAR UNA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMA ISO45001:2018**

La escala de madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo cuyas siglas son EMA-GSST permite cuantificar el nivel de madurez de la organización analizada a partir de la percepción de diferentes partes interesadas usando como base un instrumento tipo Likert. Asimismo, incluye una descripción cualitativa que da cuenta de las características y del enfoque de la GSST con la que cuenta la organización (Rodríguez-Rojas, 2017)

Bajo esta herramienta, como se muestra en la tabla 3 existen de igual forma 5 niveles de madurez. Dicho análisis se ejecutará a los requisitos descritos por ISO 45001:2018. A continuación, en la tabla 3 se describe el nivel de madurez del SGSST según EMA-GSST.

**Tabla 3**

*Tabla descriptiva del nivel de madurez del SGSST según EMA-GSST*

| Requisitos de la norma             | Nivel 1:<br>Inicial                                               | Nivel 2:<br>Básico                                                        | Nivel 3:<br>Intermedio                                               | Nivel 4:<br>Intermedio                                                    | Nivel 5:<br>Excelente                                                         |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Contexto de la organización</b> | No se han identificado las partes interesadas ni sus necesidades. | Se identifican partes interesadas, pero no se gestionan sus expectativas. | Se analizan factores internos y externos que afectan la seguridad.   | Existen planes para abordar las preocupaciones de las partes interesadas. | Se mantiene un enfoque proactivo hacia la gestión del contexto y los cambios. |
| <b>Liderazgo y Participación</b>   | Ausencia de compromiso de la alta dirección.                      | La dirección establece una política de seguridad.                         | La alta dirección promueve activamente la seguridad.                 | Se involucra a los empleados en la toma de decisiones.                    | Liderazgo visible que fomenta cultura de seguridad inclusiva.                 |
| <b>Planificación</b>               | No se han definido objetivos de seguridad.                        | Se establecen algunos objetivos, pero sin medición.                       | Los objetivos son medibles y alineados con la política de seguridad. | Se implementan planes de acción de mejora continua.                       | Ajustes periódicos basados en la revisión de resultados                       |
| <b>Soporte</b>                     | Recursos básicos disponibles.                                     | Capacitación mínima en seguridad y salud.                                 | Se proporcionan formaciones regulares y recursos adecuados.          | Se implementan programas de sensibilización y capacitación continua.      | Cultura de aprendizaje continuo y desarrollo profesional en seguridad.        |
| <b>Operación</b>                   | No hay procedimientos operativos establecidos.                    | Se han documentado procedimientos básicos.                                | Existe un control de procedimientos operativos.                      | Se gestionan riesgos proactivamente mediante evaluaciones.                | Prevención de riesgos mediante la mejora continua de prácticas operativas.    |
| <b>Evaluación del desempeño</b>    | No hay seguimiento de indicadores de seguridad.                   | Se recopilan datos básicos sobre incidentes.                              | Se analiza el desempeño mediante indicadores clave.                  | Auditorías internas regulares y revisiones de desempeño.                  | Cultura de mejora basada en datos y revisiones constantes.                    |
| <b>Mejora Continua</b>             | No hay procesos de mejora implementados.                          | Retroalimentación limitada sobre incidentes.                              | Se implementan acciones correctivas y preventivas.                   | Se fomenta cultura de mejora continua organizacional                      | Innovación en prácticas de SST                                                |

**Fuente:** Rodríguez-Rojas, 2017.

#### 4.2.1.2 ELABORAR UNA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA INFORMACIÓN EXIGIDA POR LA NORMA ISO 14001:2015

Al evaluar la madurez de la información documentada del SGA, primero se documentará de la misma forma que el SGSST a través de cinco niveles como fue ejecutado al elaborar la matriz de evaluación de madurez de dicho Sistema de Gestión, tal como lo documenta Rodríguez et al. (2018) se muestra en la tabla 4.

Adicionalmente, se realizará una evaluación de madurez a través de la herramienta propuesta por IAEG, visible en la tabla 5. Esta herramienta simplifica la evaluación de madurez del SGA proponiendo un sistema que proporciona información para cada uno de los elementos del SGA, que pudieran utilizarse para garantizar el cumplimiento de los requisitos de un nivel de madurez existente o para evolucionar hacia el siguiente nivel de madurez del SGA (IAEG, 2020).

**Tabla 4**

*Tabla descriptiva del nivel de madurez del SGA según EMA-GSST*

| Requisitos de la norma             | Nivel 1:<br>Inicial                                  | Nivel 2:<br>Básico                                  | Nivel 3:<br>Intermedio                                             | Nivel 4:<br>Intermedio                                             | Nivel 5:<br>Excelente                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Contexto de la organización</b> | No se han identificado factores internos y externos. | Se identifican algunos factores, pero sin análisis. | Análisis básico del contexto y partes interesadas.                 | Identificación de riesgos y oportunidades del contexto.            | Análisis proactivo y adaptación del contexto ambiental.          |
| <b>Liderazgo y Participación</b>   | Ausencia de compromiso de la alta dirección.         | La dirección establece una política ambiental.      | Compromiso visible de la alta dirección en la gestión ambiental.   | Los líderes promueven participación de todos en gestión ambiental. | Cultura de sostenibilidad en todos los niveles organizacionales. |
| <b>Planificación</b>               | No hay objetivos ambientales definidos.              | Se establecen algunos objetivos, pero sin medición. | Objetivos ambientales claros y medibles alineados con la política. | Existencia de planes de acción para cumplir los objetivos.         | Revisión continua de objetivos y adaptación a nuevas metas.      |

**Tabla 4***(Cont...)*

|                                 |                                                       |                                                          |                                                                    |                                                                     |                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Soporte</b>                  | Recursos básicos disponibles.                         | Capacitación mínima en temas ambientales.                | Se proporciona formación regular y recursos adecuados.             | Programas de sensibilización y capacitación continua implementados. | Cultura de aprendizaje continuo en gestión ambiental.               |
| <b>Operación</b>                | No existen procedimientos operativos documentados.    | Se han documentado procedimientos básicos.               | Control de procedimientos operativos ambientales.                  | Gestión proactiva de aspectos ambientales mediante evaluaciones.    | Implementación de medidas preventivas y de mejora continua.         |
| <b>Evaluación del desempeño</b> | No se realiza seguimiento de indicadores ambientales. | Se recopilan datos básicos sobre incidentes ambientales. | Análisis del desempeño mediante indicadores ambientales.           | Auditorías internas regulares y seguimiento de desempeño.           | Implementación de mejoras sostenibles basadas en análisis de datos. |
| <b>Mejora Continua</b>          | No hay procesos de mejora establecidos.               | Retroalimentación limitada sobre eventos ambientales.    | Implementación de acciones correctivas y preventivas documentadas. | Cultura de mejora continua y revisión de procesos ambientales.      | Innovación constante en prácticas y tecnologías ambientales.        |

**Fuente:** (Rodríguez et al., 2017)

**Tabla 5**

*Tabla descriptiva del nivel de madurez del SGA según IAEG*

| ASPECTO                                                                                            | SGA NIVEL BASICO                                                                                                                                 | SGA NIVEL MEDIO                                                                                                                             | SGA NIVEL LIDER                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. PARTICIPACIÓN Y ORGANIZACIÓN POR PARTE DE LOS DIRECTIVOS</b>                                 |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |
| <b>1.1 Política Ambiental/<br/>Declaración</b>                                                     | Declaración pública de compromiso ambiental, firmada por directivos, que describe las operaciones y actividades relacionadas con el SGA.         | a política ambiental refleja riesgos significativos y se actualiza regularmente. Se debe cumplir con cláusula 5.2 (excepto 52e); 4.3 y 4.4  | La política ambiental incluye un compromiso hacia la mejora continua. Los requisitos acuerdo el ISO14001, clausula 5.2 e son completados |
| <b>1.2 Compromiso de los Líderes Directivos</b>                                                    | Los líderes garantizan la disponibilidad de recursos para cumplir con los requisitos legales.                                                    | Los directores garantizan recursos, comunican la importancia del SGA y cumplen con los requisitos de la cláusula 5.1 de ISO 14001.          | Los directores fomentan mejoras continuas y apoyan otras funciones de gestión según la cláusula 5.1 h) e i) de ISO 14001.                |
| <b>1.3 Funciones y Responsabilidades</b>                                                           | Identifican las funciones y responsabilidades para asegurar el cumplimiento dentro de los requisitos legales aplicables.                         | Los directivos aseguran la adecuada asignación y comunicación de funciones y responsabilidades del SGA, según la cláusula 5.3 de ISO 14001. | No existen requisitos adicionales comparando con los del nivel de madurez del SGA avanzado.                                              |
| <b>2 SUPERVISAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES, GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTROLAR EL IMPACTO</b> |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |
| <b>2.1 Identificar, Supervisar, Gestionar el Cumplimiento de las Obligaciones Ambientales</b>      | Se han identificado, documentado y gestionado todos los cumplimientos ambientales legales aplicables como obligaciones según la norma ISO 14001. | La identificación de requisitos incluye compromisos voluntarios, además de los legales, según la cláusula 4.2 de ISO 14001.                 | Las acciones son integradas en procesos y evaluaciones para su efectividad (por el ISO14001, clausula 6.1.4 b)                           |

**Tabla 5**

(Cont...)

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.2 Gestión de los Riesgos y Oportunidades para los Aspectos Ambientales y Cumplimiento con las Obligaciones</b> | Los riesgos ambientales significativos son identificados, documentados y controlados, incluyendo aspectos legales como almacenamiento de químicos y generación de residuos. | Se utiliza una metodología para identificar, evaluar y documentar actividades ambientales y su relevancia, considerando requerimientos internos y externos.      | La evaluación incluye riesgos, oportunidades y perspectivas del ciclo de vida de actividades, productos y servicios en cláusulas 6.1.1 y 6.1.2 de ISO 14001. |
| <b>2.3 Planificación Operacional y Control</b>                                                                      | Controles son identificados e implementados para el cumplimiento legal en los riegos ambientales (por el ISO14001, clausula 8.1, líneas 1-91).                              | Se establecen procedimientos para controlar y minimizar los impactos ambientales significativos, cumpliendo con los requisitos de la cláusula 8.1 de ISO 14001.  | Los aspectos e impactos ambientales se gestionan y controlan con una perspectiva del ciclo vida (por el ISO14001, clausula 8.1)                              |
| <b>2.4 Gestión de emergencias/incidentes</b>                                                                        | Se han implementado disposiciones formales para responder eficazmente a situaciones de emergencia que representan riesgos ambientales significativos.                       | Se implementan procesos y simulacros para prepararse y evaluar respuestas ante emergencias, cumpliendo con la cláusula 8.2 de ISO 14001.                         | No hay requisitos adicionales comparados con el nivel de madurez del SGA avanzado                                                                            |
| <b>3 GESTIONAR LA EJECUCIÓN, COMUNICACIÓN Y ENTRENAMIENTO</b>                                                       |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |
| <b>3.1 Establecer objetivos, metas y programas ambientales</b>                                                      | No hay requisitos específicos para objetivos ambientales en un SGA básico, pero aumentar el conocimiento sobre impactos apoya la madurez.                                   | Se establecen objetivos ambientales y acciones específicas para identificarlos, evaluando riesgos y aspectos significativos, según la cláusula 6.2 de ISO 14001. | Se desarrollan objetivos ambientales, desenvolvimiento de las metas y acciones para lograrlo a partir de una perspectiva del ciclo de vida                   |
| <b>3.2 Mediciones KPI (Indicadores para el Desarrollo)</b>                                                          | Se realiza monitorización y medición de KPI esenciales, como consumo de energía, residuos generados e incidentes, cumpliendo requisitos legales.                            | Se mide y analiza el desempeño ambiental comparando objetivos y KPI avanzados, incluyendo emisiones de GEI, cumpliendo con la cláusula 9.1.1 de ISO 14001.       | Se miden y se monitorizan los KPI de nivel líder de IAEG que sean relevantes para las actividades de la empresa.                                             |

**Tabla 5**

(Cont...)

|                                                        |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.3 Comunicación/Concientización Ambiental</b>      | La información del sistema de gestión ambiental se comunica internamente, y los directores consideran el compromiso y responsabilidades del SGA.          | La comunicación interna incluye aspectos ambientales relevantes y se extiende a contratistas, estableciendo un proceso conforme a ISO 14001.                        | La comunicación externa sobre el SGA abarca aspectos significativos y desempeño ambiental, considerando las necesidades de las partes interesadas, según ISO 14001 |
| <b>3.4 Entrenamiento/Competencia</b>                   | Los empleados encargados de cumplir requisitos legales ambientales reciben el entrenamiento y poseen la competencia necesaria para sus responsabilidades. | Los empleados relacionados con el SGA y aspectos ambientales significativos logran su competencia mediante educación, entrenamiento y experiencia, según ISO 14001. | No hay requisito adicional comparando con el nivel de madurez del SGA avanzado                                                                                     |
| <b>3.5 Documentación del SGA</b>                       | Se mantiene documentación adecuada que cumple requisitos legales, incluyendo registros de KPI, comunicaciones sobre el SGA y formación de empleados.      | Procesos y controles son puestos para documentar un SGA efectivo (de acuerdo con el ISO14001, cláusula 7.5)                                                         | No hay requisitos adicionales comparando con el nivel de madurez del SGA avanzado.                                                                                 |
| <b>4 GESTIONAR EL CUMPLIMIENTO Y LAS MEJORAS</b>       |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                    |
| <b>4.1 Revisión por los directores Administrativos</b> | El estado del cumplimiento legal ambiental y el desempeño de KPI básicos se incluyen regularmente en las reuniones con directores.                        | Los directores revisan periódicamente el cumplimiento y desempeño ambiental del SGA, cumpliendo con la cláusula 9.3 de ISO 14001.                                   | Las revisiones de gestión identifican riesgos y oportunidades, incluyendo mejoras continuas, cumpliendo con los requisitos de la cláusula 9.3 de ISO 14001         |
| <b>4.2 Participación de los proveedores en el SGA</b>  | No hay específicos requisitos para el proveedor, pero debe haber comunicación/diálogo con proveedores que debe avanzar mientras la SGA madura             | Conciencia/comunicación<br>Los materiales se utilizan para educar proveedores sobre el valor del SGA                                                                | Se utilizan materiales de conocimiento/comunicación para alentar que los proveedores implementen un SGA                                                            |

**Tabla 5****(Cont...)**

|                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.3 No-Conformidades y Acciones Correctivas</b>         | Se establece un proceso para corregir no conformidades legales, mitigar impactos ambientales y evitar incidentes, cumpliendo con la cláusula 10.2 a de ISO 14001. | Se implementa un proceso para analizar causas de no conformidades, garantizando una investigación proactiva de incidentes y acciones correctivas, cumpliendo con la cláusula 10.2 de ISO 14001. | No hay requisitos adicionales comparados con los del nivel de madurez del SGA avanzado                                                                                      |
| <b>4.4 Evaluación del cumplimiento y auditoría interna</b> | El cumplimiento de los requisitos legales ambientales es regularmente evaluado (por el ISO14001, clausula 9.1.2).                                                 | Además de los requisitos legales, los elementos del SGA y otros cumplimientos de las obligaciones ambientales son regularmente evaluadas                                                        | Se establece un programa de auditoría interna que revisa todos los elementos del SGA y enfoca impactos ambientales y no conformidades, según ISO 14001.                     |
| <b>4.5 Mejora</b>                                          | La madurez del SGA aumenta progresivamente.                                                                                                                       | El SGA y el desenvolvimiento ambiental son mejorados a través del establecimiento y el desenvolvimiento hacia los logros de los objetivos y metas (de acuerdo con el ISO14001, 10.1)            | La organización mejora continuamente la efectividad de su SGA para acrecentar el desenvolvimiento ambiental a partir de una perspectiva del ciclo de vida (ISO14001, 10.3). |

**Fuente:** IAEG, 2020

Al momento de evaluar la información documentada de los tres sistemas de gestión se utilizará el Anexo A de la norma ISO 9004:2018 Gestión de la Calidad. Esta norma permite relacionar estos elementos con cinco niveles de madurez. Al estudiar y revisar los requisitos de la información documentada que se requieren en cada apartado de la norma ISO 9001:2015, se evaluará e incorporará: contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo y soporte, operación, seguimiento del desempeño y mejora.

Seguidamente, se utilizará nivel de madurez, ya que en ella se encuadra y determina la importancia de cada nivel considerando los siguientes aspectos: interés de la alta dirección, enfoque del liderazgo, necesidades para alcanzar los resultados, organización y seguimiento de los resultados, prioridades de mejora y lugar de aprendizaje.

El modelo propuesto en la norma ISO 9004:2018 para evaluación de la madurez propone niveles del 1 al 5 y es posible visibilizarlo en la tabla 6, desde empresas con nivel más bajo que no utilizan ningún modelo de gestión hasta empresas con gestión global que asumen los supuestos del desarrollo sostenible que poseen el nivel más alto. Al momento de presentar los resultados finales se evidenciará el nivel de madurez de la información documentada de los capítulos que establecen mantener y conservar información documentada, de acuerdo con la situación actual de la empresa, tal como se presenta en las tablas 6 y 7

- Nivel 1: Empresas que no utilizan ningún modelo de gestión
- Nivel 2: Empresas que disponen de una definición de sus procesos operativos
- Nivel 3: Empresas de “calidad certificada”
- Nivel 4: Empresas de “calidad certificada – gestionada”
- Nivel 5: Empresas gestionadas globalmente

**Tabla 6**

*Modelo genérico para los elementos y criterios*

| Nivel de madurez hacia el éxito sostenido |                             |         |         |         |                              |
|-------------------------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|------------------------------|
| Elemento clave                            | Nivel 1                     | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Nivel 5                      |
| Elemento 1                                | Criterio 1<br>Nivel de base |         |         |         | Criterio 1<br>Mejor práctica |
| Elemento 2                                | Criterio 2<br>Nivel de base |         |         |         | Criterio 2<br>Mejor práctica |
| Elemento 3                                | Criterio 3<br>Nivel de base |         |         |         | Criterio 3<br>Mejor práctica |

**Fuente:** norma ISO 9004:2018

**Tabla 7**

*Modelo genérico para los elementos y criterios de autoevaluación relacionados con los niveles de madurez*

| Nivel de madurez hacia el éxito sostenido |                             |         |         |         |                              |
|-------------------------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|------------------------------|
| Elemento clave                            | Nivel 1                     | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Nivel 5                      |
| Elemento 1                                | Criterio 1<br>Nivel de base |         |         |         | Criterio 1<br>Mejor práctica |
| Elemento 2                                | Criterio 2<br>Nivel de base |         |         |         | Criterio 2<br>Mejor práctica |
| Elemento 3                                | Criterio 3<br>Nivel de base |         |         |         | Criterio 3<br>Mejor práctica |

**Fuente:** norma ISO 9004:2018

#### **4.2.2 VALORAR EL NIVEL DE MADUREZ DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015**

La valoración de los tres sistemas de gestión se realizará según la herramienta de valoración elegida para cada uno. La finalidad de esta valoración será conocer en una escala conocida cual es el nivel de madurez para cada sistema de gestión.

##### **4.2.2.1 VALORACIÓN DE MADUREZ DEL SGSST**

Para evaluar la madurez de la información documentada del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se utilizará la herramienta de evaluación de madurez denominada EMA-GSST. En esta herramienta se establecen cinco niveles de madurez; este análisis se ejecutará a cada uno de los requisitos de la normas ISO en evaluación, que requieren información documentada.

Se seleccionará el nivel de madurez que más se aproxime a la realidad de la organización y se anotará dicho valor según corresponda, en la matriz de resultados de la valoración diseñada. El nivel de madurez de la información

documentada, de acuerdo con la norma en análisis será revisado en los resultados del proyecto de investigación.

En la escala presentada por Rodríguez-Rojas (2017), se establece la claridad del enfoque y el nivel de madurez del SGSST en las organizaciones, siendo el nivel 1 gestión reactiva, donde los esfuerzos y acciones se encaminan a la solución de problemas que surgen, pero sin un enfoque claro de prevención ni de mejora, hasta el nivel 5 denominado gestión resiliente, donde se logra la integración del sistema dentro de la estrategia de la organización. La información relacionada a los niveles descritos puede ser revisada en la tabla 8.

**Tabla 8**

*Niveles de madurez del SGSST*

| Nivel de Madurez | Tipo de Gestión                        | Enfoque                                                                                                | Valor Máximo | Valor Mínimo |
|------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Nivel 5          | Gestión resiliente de la SST           | La GSST propicia la calidad de vida en el trabajo y la rentabilidad del negocio.                       | 5            | 4.1          |
| Nivel 4          | Gestión proactiva de la SST            | La GSST propicia la promoción de ambientes seguros y saludables                                        | 4            | 3.1          |
| Nivel 3          | Gestión sistemática basada en el SGSST | La GSST propicia la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y el fomento de la seguridad | 3            | 2.1          |
| Nivel 2          | Gestión emergente de la SST            | La GSST propicia la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales frecuentes            | 2            | 1.1          |
| Nivel 1          | Gestión reactiva de la SST             | La GSST propicia la intervención en caso de accidentes de trabajo y enfermedades laborales             | 1            | 0            |

**Fuente:** Rodríguez-Rojas (2017)

#### 4.2.2.2 VALORACIÓN DE MADUREZ DEL SGA

Para valorar la madurez del SGA se utilizarán dos herramientas complementarias: EMA-SGSSG e IAEG.

**a. EMA-SGSST:** se utilizará una variación de la herramienta utilizada en la valoración del SGSST como EMA-SGSST, es posible evaluar en una escala desde un valor mínimo (1) a un valor máximo (5) en función del nivel de madurez actual de cada tipo de gestión. Esta valoración es visible en la tabla 9.

**Tabla 9**

*Niveles de madurez del SGA según modificación de EMA-SGSST*

| Tipo de Gestión                               | Enfoque                      |   | Valor<br>Máximo | Valor<br>Mínimo | Comentarios y/o Observaciones                          |
|-----------------------------------------------|------------------------------|---|-----------------|-----------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Compromiso de la Alta Dirección</b>        | Liderazgo y compromiso       | y | 5               | 1               | Nivel de implicación en iniciativas de sostenibilidad. |
| <b>Política Ambiental</b>                     | Definición y comunicación    | y | 5               | 1               | Claridad y accesibilidad de la política a todos.       |
| <b>Identificación de Aspectos Ambientales</b> | Evaluación y significancia   | y | 5               | 1               | Precisión en la identificación y documentación.        |
| <b>Planificación y Objetivos</b>              | Establecimiento de metas     |   | 5               | 1               | Alineación con la política y medición de resultados.   |
| <b>Monitorización y Medición</b>              | Seguimiento regulado de KPIs |   | 5               | 1               | Frecuencia de mediciones y análisis de datos.          |
| <b>Auditoría Interna</b>                      | Evaluación sistemática       |   | 5               | 1               | Conclusiones y seguimiento de auditorías.              |
| <b>Capacitación y Concienciación</b>          | Formación continua           |   | 5               | 1               | Alcance y frecuencia de la capacitación.               |

**Fuente:** Rodríguez-Rojas (2017)

**b. Herramienta IAEG:** complementariamente se realizará valoración de madurez con la herramienta propuesta por IAEG enfocada principalmente en el compromiso de Alta Dirección hacia las Políticas medioambientales de la organización. La valoración propuesta por IAEG: (1) Básico, (2) Avanzado y (3)

Líder. IAEG recomienda de acuerdo con el tamaño de la empresa, visible en la figura 7. La tabla de valoración es visible en la figura 8 y en la figura 6 los niveles mínimos de madurez recomendados por IAEG. La clasificación de las empresas según su tamaño se expresa como:

- **Pequeña empresa:** menos de 50 empleados menos de 10 millones de euros
- **Mediana empresa:** menos de 250 empleados y entre 10 a 50 millones de euros
- **Gran empresa:** más de 250 empleados y más de 50 millones de euros

**Figura 6**

*Niveles de madurez mínimos recomendados del SGA según IAEG*

|                                  |       |          |          |                           |
|----------------------------------|-------|----------|----------|---------------------------|
| <i>Nivel de riesgo ambiental</i> | Alto  | Avanzado | Líder    | Líder/nivel primera clase |
|                                  | Medio | Avanzado | Avanzado | Líder                     |
|                                  | Bajo  | Básico   | Básico   | Avanzado                  |
|                                  |       | Pequeña  | Mediana  | Grande                    |
| <i>Tamaño de la empresa</i>      |       |          |          |                           |

**Fuente:** IAEG, 2019

**Figura 7**

*Valoración de la madurez del SGA según herramienta IAEG*

| Madurez                          | Aire                                                                                                                                                                                                                                           | Agua                                                                                                                                                                                               | Residuos y materiales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Implementación del SGA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Básico                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo energía/electricidad*</li> <li>- Cumplimiento legal de límites de emisiones (NOx, VOC, requisitos de autorización, etc.) y reportes asociados</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo total de agua</li> <li>- Límites legales de descarga de aguas residuales (volumen, indicadores de calidad) e informes asociados</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Residuos totales generados*</li> <li>- Informes legales de residuos generados (volumen/peso) (p. ej., residuos peligrosos, envases)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de incidentes ambientales (p. ej., derrames), avisos de infracciones, multas, faltas de conformidad (con las obligaciones legales)*</li> <li>- Informes legales de incidentes</li> <li>- Número de visualizaciones/inspecciones</li> <li>- Proporción de empleados con respecto a horas de entrenamiento ambiental/sesiones de conocimiento</li> </ul>                                                                                |
| Avanzado                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emisiones GEI de ámbito 1 y 2*</li> <li>- Categorías de ámbito 3 seleccionadas (p. ej., viaje de trabajo)</li> <li>- Compras de energías renovables (p. ej., tarifas verdes)</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuentes, consumo y descargas de agua (aguas subterráneas, aguas superficiales, ubicaciones de las descargas, reutilización, tratamiento, etc.)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapa de residuos</li> <li>- Residuos totales por tipo (sólidos, líquidos, industriales, envases, etc.)</li> <li>- Residuos totales por categoría (municipales, metales, plásticos, electrónicos, cartón, etc.)</li> <li>- Métodos de eliminación por tipo de residuo (p. ej., vertedero, energía procedente de residuos, reciclaje, etc.)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- % de proveedores con SGA</li> <li>- Proporción de empleados con respecto a las horas de entrenamiento/sesiones de conocimiento para tareas de trabajos sensibles para el medio ambiente</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Líder/<br>nivel de primera clase | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emisiones GEI de ámbito 3 (según los resultados de evaluación de importancia)</li> <li>- Energía renovable (producción y/o contratación directa)</li> <li>- Emisiones no GEI (voluntarias)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluaciones por estrés hídrico</li> <li>- Reutilización/conservación del agua (p. ej., colección de agua de lluvia)</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material retornable o reciclado en el diseño de producción (refabricación/rediseño) o tasa de recuperación final</li> <li>- Proporción de compra con respecto a fabricación (p. ej., materia prima con respecto al componente final, eficiencia de los recursos)</li> <li>- % de material de envase por producto</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de planes para sostenibilidad del agua/recursos; metas basadas en la ciencia; cero vertedero; economía circular</li> <li>- Protección del medio ambiente (p. ej., iniciativas, proyectos)</li> <li>- Número de faltas de conformidad/hallazgos y medidas correctivas de auditorías (métrica interna)</li> <li>- Evaluación para los directivos para el logro de los objetivos ambientales</li> <li>- Número de requisitos</li> </ul> |

**Fuente:** IAEG, 2019

#### 4.2.2.3 VALORACIÓN DE MADUREZ DEL SGC

Esta valoración será realizada usando la herramienta otorgada por la norma ISO 9004:2018 para establecer el nivel de madurez. Será anotado para cada apartado el nivel que más se asemeje a la realidad observada por el entrevistador, luego será anotado dicho nivel en la tabla de valoración que servirá posteriormente para determinar un resultado general de la organización para el Sistema de Gestión de la Calidad. La información será anotada según la valoración de la tabla 10.

**Tabla 10**

*Niveles de madurez del Sistema de Gestión de la Calidad*

| Nivel de Madurez | Valor              | Tipo de Gestión                                                                                                                                 | Enfoque                                                                                   | Valor Máximo | Valor Mínimo |
|------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Nivel 5          | SOBRESALIENTE      | Empresas con gestión global que asumen los supuestos del desarrollo sostenible. Desempeño mejor en su clase                                     | Es excelente y se considera un modelo a seguir, para la. Mejor continua                   | 5            | 4            |
| Nivel 4          | ADECUADO EFICAZ    | Empresas de "calidad certificada gestionada", que incluyen en su gestión la orientación a las partes interesadas. Énfasis en la mejora continua | Está aplicando la norma ISO 9001:2015 de forma avanzada. El proceso es eficaz y eficiente | 4            | 3            |
| Nivel 3          | EN PROCESO         | Empresas de "calidad certificada" que incluyen en su gestión algunos principios fundamentales de ISO. Aproximación del sistema formal estable   | Está avanzada la aplicación de la norma ISO 9001:2015                                     | 3            | 2            |
| Nivel 2          | PRÁCTICA ELEMENTAL | Empresas que disponen de una definición de sus procesos operativos y disponen, o no, de un certificado ISO Aproximación reactiva                | Aplica la norma ISO 9001:2015 de forma inicial                                            | 2            | 1            |

**Tabla 10:**

(Cont...)

|                |                       |                                                                            |                                                                                     |          |          |
|----------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <b>Nivel 1</b> | <b>AUSENCIA TOTAL</b> | Empresas que no utilizan ningún modelo de gestión. Sin aproximación formal | Aplica parcialmente la norma ISO 9001:2015, pero no se documenta de manera adecuada | <b>1</b> | <b>0</b> |
|----------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|

**Fuente:** ISO 9004:2018

#### **4.2.3.4 INFORME DE NIVEL DE MADUREZ DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, DEL AMBIENTE Y DE LA CALIDAD**

Se entregará un informe al final del desarrollo de la evaluación de madurez, dicho informe será detallado en cuanto a la metodología utilizada para cada sistema de gestión y se enfatizará en las conclusiones del nivel obtenido y recomendaciones para la mejora propuesta. Este informe será presentado a la alta dirección de Planta Santiago y al liderazgo de cada área operativa. El contenido del informe se detalla de acuerdo con la estructura planteada en la tabla 11 donde se describe cada ítem del mencionado informe.

**Tabla 11**

*Puntos abordados en informe final de madurez de Sistemas de Gestión*

| <b>Aspectos</b>                    | <b>Descripción</b>                                                                                                                          |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alcance</b>                     | Descripción del proceso abarcado en el alcance del informe y los aspectos a evaluar dentro de este                                          |
| <b>Criterios de evaluación</b>     | Criterios de evaluación de cada Sistema de Gestión de SST, SGA y SGC                                                                        |
| <b>Resultados de la evaluación</b> | Resultados de la evaluación del nivel de madurez de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de Ambiente y de la Calidad |
| <b>Nivel de madurez del SG</b>     | Nivel de madurez obtenido de acuerdo con la herramienta utilizada en cada SG                                                                |
| <b>Conclusiones</b>                | Conclusiones respecto a puntos y áreas de mejora identificados mediante la evaluación.                                                      |

### 4.3 PROPONER UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015

Con el propósito de desarrollar un plan de acción para la integración de la información documentada, se hará uso de la herramienta otorgada por la norma UNE 66177:2005 para asignar niveles de madurez. Esto permitirá a la organización optar por uno de los cinco métodos de integración: inicial, básico, avanzado, experto y premio. En la tabla 12 se detalla esta información.

**Tabla 12**

*Métodos de integración según la norma UNE 66177:2005*

| MÉTODO   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INICIAL  | Sin aproximación formal. La actividad o proceso se realiza total o parcialmente, pero no se documentó de manera adecuada                                                                                                                                                                                                                          |
| BASICO   | Aproximación reactiva. La actividad o proceso se realiza totalmente y se documenta de manera adecuada existiendo mínimos datos de su seguimiento y revisión para la mejora.                                                                                                                                                                       |
| AVANZADO | Aproximación del sistema formal estable. La actividad o proceso se realiza y revisa, se toman acciones derivadas del seguimiento y análisis de datos. Existe tendencia a la mejora en etapas tempranas del proceso.                                                                                                                               |
| EXPERTO  | Énfasis en la mejora continua. La actividad o proceso se realiza, se revisa y se toman acciones derivadas del análisis de los datos. El proceso es eficaz y eficiente. Tendencia mantenida a la mejora.                                                                                                                                           |
| PREMIO   | Desempeño de "mejor en clase". La actividad se realiza y se revisa teniendo en cuenta lo que hacen los mejores en el sector y midiendo el nivel de satisfacción de las partes afectadas y se toman acciones derivadas del seguimiento de la revisión. Se mide la eficacia y eficiencia de la actividad y se mejora continuamente para optimizarla |

**Fuente:** norma UNE 66177:2005

#### **4.3.1 DETERMINAR EL MÉTODO DE INTEGRACIÓN SEGÚN LA NORMA UNE 66177:2005**

Como se ha descrito en el punto 4.3 se tomará como referencia la norma UNE 66177:2005 para seleccionar el método de integración a utilizar, una vez determinado dicho método, se evaluará el cumplimiento de la información documentada y el nivel de madurez de esta, de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de ambiente y de la calidad.

El método de integración debe tener en cuenta cómo el proceso en estudio impacta o influye en la satisfacción de los clientes mediante la conformidad de los productos, así como en la seguridad de las personas y del medio ambiente considerando las situaciones de riesgo y peligro para la salud y el medio. Además, se debe considerar la complejidad de su implementación en la organización de estudio, ya que esto afectará la elección del método para integrar la información documentada.

A raíz de esto, es esencial fomentar la colaboración entre las distintas áreas de trabajo, por ejemplo, al definir objetivos concretos y una visión integral de los sistemas que apoyen la toma de decisiones orientadas a la mejora continua. Será clave contar con los sistemas de gestión que ya posee la organización y del nivel de conformidad que haya en el levantamiento de cada uno de ellos para tomar una mejor decisión en cuanto al método a elegir.

#### **4.3.2 ELABORAR EL PLAN DE INTEGRACIÓN DE LA ID DE ACUERDO CON LAS ORIENTACIONES DE LAS NORMAS PAS 99:2012 Y UNE 66177:2005**

Para desarrollar el plan de integración de la información documentada siguiendo las directrices de las normas PAS 99:2012 y UNE 66177:2005, es fundamental comenzar con una identificación del proceso de investigación y sus interacciones. Se agruparán las actividades del debido proceso, y la integración, en esencia, consistirá en aprender a incorporar los criterios y requisitos

correspondientes según cada estándar de referencia en materia de seguridad, salud en el trabajo y calidad. En la elaboración del plan de integración se analizarán:

- Los objetivos alcanzables a través de la integración de la información documentada
- Los requisitos comunes de toda la información documentada mencionadas en la norma PAS 99:2012.
- Descripción del método de integración elegido (inicial, básico, avanzado, experto, premio)
- La determinación sobre la integración de la información documentada, para entender y esclarecer si será gradual o total.
- Forma de comunicación del proceso y como se ejecutará en el sitio.

#### **4.3.3 PLAN DE INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, AMBIENTE Y DE LA CALIDAD**

Para la elaboración del plan de integración de la información documentada se contará en primera instancia con el soporte de la alta dirección y luego con los líderes de áreas de Higiene, Seguridad y Ambiente (HSE), y del área de Calidad (QA) quienes actualmente son responsables de los sistemas de gestión que posee la compañía en dichas áreas, de esta forma dirigirán las actividades en forma ordenada, sistemática y continua, alimentando el sistema integrado de gestión ISO.

Se generará un análisis de la información documentada de los SGSST, SGA y SGC, por medio de los resultados obtenidos de la evaluación de la madurez y tomando como referencia el nivel de madurez de los SG de acuerdo con las normas ISO 45001:2018; ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015, con la finalidad de seleccionar el método de integración en el que consideraremos los siguientes niveles:

- **Básico:** es un enfoque altamente eficaz, ya que implica una inversión mínima y logra resultados significativos en el corto plazo, gracias a la optimización de los recursos utilizados en la gestión de la documentación y en la integración de ciertos procesos.
- **Avanzado:** este método representa una evolución lógica del método "Básico", y su rentabilidad suele alcanzarse a mediano plazo, ya que se necesita cierta experiencia para implementar de manera efectiva la gestión por procesos.
- **Experto:** es el nivel seguido al avanzado. Es muy rentable, supone extender la integración por procesos. Se pueden conseguir importantes resultados alineando procesos según las estrategias de la organización.

Después de identificar la necesidad de combinar la documentación de ambos Sistemas de Gestión, es fundamental contar con el respaldo y la garantía de la alta dirección para asegurar los recursos necesarios para llevar a cabo este plan de integración de la información documentada, que requerirá un seguimiento regular para alcanzar los objetivos establecidos.

Para efectuar el entregable del plan de integración de la información documentada se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Alcance del plan de integración de la información documentada
2. Objetivos para establecer el desarrollo de la integración de la información documentada.
3. Desarrollo, en el cual se determinará los recursos necesarios para el avance y seguimiento del plan de integración de información documentada.
4. Resultados, tanto de la evaluación como nivel de madurez de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiental y de la Calidad, con el objetivo de establecer el método de integración según la norma PAS 99:2012 y norma UNE 66177:2005
5. Por último, se establecerán las Recomendaciones y Conclusiones.

#### **4.4 ENFOQUE DE LAS ACTIVIDADES**

Para alcanzar el objetivo establecido, se desarrollará un plan para la creación de la información documentada, así como su gestión y control, en conformidad con lo estipulado por las normas que componen el Sistema de Gestión Integrado (SGI). A continuación, se describirá cómo se abordarán las actividades para entregar los resultados requeridos y los instrumentos utilizados para obtener la información.

#### **4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los instrumentos son los medios o formas con los que se va a recopilar la información observada para que los resultados sean confiables (Rojas, 2013).

Hay una amplia gama de técnicas, tanto cuantitativas como cualitativas, que pueden emplearse para la recolección de información, siempre garantizando que dichas técnicas sean fiables, válidas y objetivas, con el fin de cumplir con los objetivos específicos establecidos. Esto es confirmado por Bernal (2016), quien indica que hay una gran variedad de instrumentos y técnicas útiles en el trabajo de campo y que de acuerdo con el tipo de investigación a realizar se utilizan unas u otras según las necesidades.

Para la recolección de información cualitativa se utilizarán tanto observaciones de campo como entrevistas.

##### **4.5.1 OBSERVACIONES DE CAMPO**

Esta técnica se aplicará durante la fase de recopilación de información y la verificación inicial de esta, con el fin de diagnosticar el estado de la información documentada que debe ser elaborada, mantenida y conservada. Se empleará en cada caminata de observación en Planta Santiago. Tal como menciona

Hernandez, et al. (2014), en las observaciones de campo es importante estar atentos a los detalles, sucesos, eventos e interacciones.

Al momento de realizar visitas a los sectores productivos donde se desarrolle el proceso de investigación para este proyecto, es fundamental preparar los documentos y herramientas necesarios para registrar, describir y evidenciar los hechos y elementos clave que posteriormente se utilizarán en la elaboración del estudio.

#### **4.5.2 ENTREVISTAS**

Las entrevistas serán realizadas en forma de conversación rutinaria y con la finalidad de tener información en tiempo real del proceso. Lo importante será entrevistar a encargados que manejen la información que se requiere. La entrevista permitirá entender la situación actual de la información documentada de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de ambiente y de la calidad. Esto se utilizará para verificar el cumplimiento de los requisitos de información documentada exigidos en las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015.

#### **4.5.3 LISTAS DE VERIFICACIÓN**

Las listas de verificación son listas elaboradas para llevar a cabo actividades recurrentes, que facilitarán el monitoreo del cumplimiento de un conjunto estructurado de requisitos mediante una recolección de datos de manera organizada y sistemática. Las listas de verificación son utilizadas para realizar verificaciones estandarizadas de actividades o productos, o de verificaciones de rutinas, asegurándose de que el operador o inspector no olvide ningún punto importante (Melo, 2021).

Es importante mencionar que estas permiten constatar los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro de la organización, conteniendo preguntas

que ayuden a entender la información de esta. La información se presentará de forma ordenada siendo una ayuda cognitiva efectiva para la realización de actividades para la obtención de datos.

#### **4.5.4 REGISTRO DE DATOS Y LA ESCALA DE LIKERT**

El registro de datos se ejecutará teniendo extremo cuidado en encontrar, seleccionar y analizar la información disponible para luego traspasarla como documentación integrada de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de ambiente y de la calidad. Para el presente proyecto, la recolección de datos será en forma digital a través de notas, donde se apuntará la información recabada durante las entrevistas con los líderes de áreas encargados de la gestión de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo, ambiente y de la calidad.

La escala de Likert será el instrumento utilizado para valorar la información a obtener acerca de la madurez de los SGSST, SGA y SGC. Al ser una herramienta compuesta por una escala de valores previamente definidos y clasificados, facilitará la acción de establecer una conexión con las opiniones de los encuestados.



# CAPÍTULO IV

---

RESULTADOS DEL PROYECTO

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS DEL PROYECTO**

En este capítulo, se presentan los resultados para este proyecto de investigación, en el cual se ha revisado y analizado la Información documentada de los SGSST, SGA y SGC en la organización P&G Planta Santiago para el proceso de fabricación de pañales. Esto se ha realizado a través de la ejecución de listas de verificación y posterior evaluación de madurez de la información documentada de acuerdo con lo establecido en las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 haciendo uso de herramientas entregadas por las normas ISO 9004:2018 y UNE 66177:2005 cuyo proceso será descrito en adelante. Para determinar el nivel de madurez del SGA se revisan recomendaciones de la organización IAEG.

Como cierre de la investigación, se determinan las acciones necesarias para el cierre de brechas de los requisitos de las tres normas y se creó un diseño del plan de actividades para la implementación del SIG.

#### **1. DIAGNÓSTICO INICIAL PARA ESTABLECER EL ESTADO ACTUAL DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA ID DE LAS NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015**

El objetivo específico inicial fue realizar un diagnóstico inicial para establecer el estado actual de madurez del SGSST, SGA y SGC respecto a las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 respectivamente. Esto fue llevado a cabo a través de técnicas de investigación, tales como entrevistas y evaluación documental del SIG que posee la compañía.

Las entrevistas se llevaron a cabo junto con la revisión de los actuales programas de cada área al momento de sus auditorías anuales. Para el caso de seguridad industrial y salud ocupacional y de ambiente se entrevistó al gerente

del área HSE. Para el caso de calidad se entrevistó a la gerente del área de Calidad. Adicionalmente cada gerente hace responsable a los líderes de cada área para la entrega fidedigna de información.

La revisión documental se llevó a cabo durante la ejecución de las auditorías anuales, en el caso de SST y SGA se revisaron en forma conjunta al momento de la auditoría de estas dos áreas. La auditoría de calidad se efectuó por separado.

Haciendo uso de instrumentos de recopilación de información por medio de listas de verificación, se evaluó el cumplimiento de los requisitos de la información documentada en base a lo requerido por las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015, las cuales fueron evaluadas mediante la escala de Likert con la finalidad de obtener el porcentaje de cumplimiento de los apartados de cada norma. Esto finalmente tiene por objeto integrar la información y cumplir con normativas internas de la compañía donde se requiere cumplir con dichas normas.

### **1.1 LISTAS DE VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015.**

Para comprobar el diagnóstico actual de la información documentada con la que se cuenta en Planta Santiago se ejecutaron listas de verificación que solicitan y revisan los requisitos exigidos en la norma ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y de la calidad. La información obtenida es validada en las auditorías internas junto a los gerentes de HSE y Calidad respectivamente y los equipos de trabajo que deben sostener la información que se completó en ellas.

A continuación, en la tabla 13 se puede revisar la lista de verificación de la información documentada del SGSST realizada a partir de la norma ISO 45001:2018 y en la tabla 14 se puede ver el compilado de cumplimiento de dicho

sistema de gestión. En el Anexo A se puede revisar el detalle de obtención de información para completar la correspondiente lista de verificación

**Tabla 13**

*Lista de verificación para ID del SGSST según ISO 45001:2018*

| LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SGSST |                                                            |          |                   |              |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|-------------------|--------------|
| ISO 45001:2018                  |                                                            |          |                   |              |
| Fecha:                          | PLANTA SANTIAGO                                            | Rev. 001 | Cód.              | LV-SG-01     |
| APARTADO                        | REQUISITOS ISO 45001:2018                                  | CUMPLE   | CUMPLE<br>PARCIAL | NO<br>CUMPLE |
| 4.3                             | Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST | Si       |                   |              |
| 5.2                             | Política de la SST                                         | Si       |                   |              |
| 5.3                             | Roles, responsabilidades y autoridades en la organización  | Si       |                   |              |
| 5.4                             | Consulta y participación de los trabajadores               | Si       |                   |              |
| 6.1.1                           | Generalidades                                              | Si       |                   |              |
| 6.1.2.2                         | Evaluación de los Riesgos de SST y otros riesgos           | Si       |                   |              |
| 6.1.3                           | Determinación de los requisitos legales y otros requisitos | Si       |                   |              |
| 6.2.2                           | Planificación para lograr los objetivos de la SST          | Si       |                   |              |
| 7.2                             | Competencia                                                | Si       |                   |              |
| 7.4.1                           | Generalidades                                              | Si       |                   |              |
| 7.5.1                           | Generalidades                                              | Si       |                   |              |
| 8.1                             | Planificación y control operacional                        | Si       |                   |              |
| 8.1.1                           | Generalidades                                              | Si       |                   |              |
| 8.2                             | Preparación y respuesta ante emergencias                   | Si       |                   |              |
| 9.1.1                           | Generalidades                                              | Si       |                   |              |
| 9.1.2                           | Evaluación del cumplimiento                                | Si       |                   |              |
| 9.2.2                           | Programa de auditoría interna                              | Si       |                   |              |
| 9.3                             | Revisión por la dirección                                  | Si       |                   |              |
| 10.2                            | Incidentes, no conformidades y acciones correctivas        | Si       |                   |              |
| 10.3                            | Mejora continua                                            | Si       |                   |              |

**Tabla 14**

Resumen de cumplimiento del Sistema de Gestión de SGSST

|                                                                                   |               |                            |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|------------------|
|  | <b>Cumple</b> | <b>Cumple parcialmente</b> | <b>No cumple</b> |
| <b>Requisitos (N°)</b>                                                            | 20            | 0                          | 0                |
| <b>% Cumplimiento</b>                                                             | 100           | 0                          | 0                |

A continuación, en la tabla 15 se puede revisar la lista de verificación del SGA realizada a partir de la norma ISO 14001:2015 y en la tabla 16 el resumen de cumplimiento del Sistema de Gestión de Ambiente. En el Anexo B se puede revisar el detalle de obtención de información para completar la correspondiente lista de verificación

**Tabla 15***Lista de verificación para ID del SGA según ISO 14001:2015*

| LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SGA<br>ISO 14001:2015 |                                                                 |                 |                       |                  |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------|
| <b>Fecha:</b>                                   | <b>PLANTA SANTIAGO</b>                                          | <b>Rev. 001</b> | <b>Cód.</b>           | <b>LV-SG-02</b>  |
| <b>APARTADO</b>                                 | <b>REQUISITOS ISO 14001:2015</b>                                | <b>CUMPLE</b>   | <b>CUMPLE PARCIAL</b> | <b>NO CUMPLE</b> |
| <b>4</b>                                        | Contexto de la Organización                                     | Si              |                       |                  |
| <b>4.3</b>                                      | Determinación del alcance del SGA                               | Si              |                       |                  |
| <b>5.1</b>                                      | Liderazgo y Compromiso                                          | Si              |                       |                  |
| <b>5.2</b>                                      | Política Ambiental                                              | Si              |                       |                  |
| <b>6.1.2</b>                                    | Aspectos Ambientales                                            | Si              |                       |                  |
| <b>5.3</b>                                      | Roles. Responsabilidades y Autoridades en la Organización       | Si              |                       |                  |
| <b>6.1</b>                                      | Acciones para Abordar los Riesgos y Oportunidades               | Si              |                       |                  |
| <b>6.1.3</b>                                    | Requisitos Legales y otros Requisitos                           | Si              |                       |                  |
| <b>6.2</b>                                      | Objetivos de la Ambientales y Planificación para Lograrlos      | Si              |                       |                  |
| <b>6.2.2</b>                                    | Planificación de Acciones para Lograr los Objetivos Ambientales | Si              |                       |                  |
| <b>7.1</b>                                      | Recursos                                                        | Si              |                       |                  |

**Tabla 15****(Cont...)**

|       |                                              |    |  |  |
|-------|----------------------------------------------|----|--|--|
| 7.2   | Competencia                                  | Si |  |  |
| 7.3   | Toma de Conciencia                           | Si |  |  |
| 7.4.2 | Comunicación Interna                         | Si |  |  |
| 7.4.3 | Comunicación Externa                         | Si |  |  |
| 7.5   | Información Documentada                      | Si |  |  |
| 7.5.1 | Generalidades                                | Si |  |  |
| 7.5.2 | Creación y Actualización                     | Si |  |  |
| 7.5.3 | Control de la Información Documentada        | Si |  |  |
| 8.1   | Planificación y Control Operacional          | Si |  |  |
| 9.1   | Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación | Si |  |  |
| 9.1.1 | Generalidades                                | Si |  |  |
| 9.1.2 | Evaluación del Cumplimiento                  | Si |  |  |
| 9.2   | Auditoría Interna                            | Si |  |  |
| 9.3   | Revisión por la dirección                    | Si |  |  |
| 10.2  | No Conformidad y Acción Correctiva           | Si |  |  |
| 10.3  | Mejora Continua                              | Si |  |  |

**Tabla 16***Resumen de cumplimiento del Sistema de Gestión de Ambiente*

|                                                                                     |               |                            |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|------------------|
|  | <b>Cumple</b> | <b>Cumple parcialmente</b> | <b>No cumple</b> |
| <b>Requisitos (Nº)</b>                                                              | 27            | 0                          | 0                |
| <b>% Cumplimiento</b>                                                               | 100           | 0                          | 0                |

A continuación, en la tabla 17 se puede revisar la lista de verificación del Sistema de Gestión de la Calidad realizada a partir de la norma ISO 9001:2015. En el Anexo C se puede revisar el detalle de obtención de información para completar la correspondiente lista de verificación.

**Tabla 17**

*Lista de verificación para ID del SGC según ISO 9001:2015*

| LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SGC |                                                                        |          |                   |              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|--------------|
| ISO 9001:2015                 |                                                                        |          |                   |              |
| Fecha                         | PLANTA SANTIAGO                                                        | Rev. 001 | Cód.              | LV-SG-03     |
| APARTADO                      | REQUISITOS ISO 9001:2015                                               | CUMPLE   | CUMPLE<br>PARCIAL | NO<br>CUMPLE |
| 4.3                           | Determinación del alcance del SGC                                      | Si       |                   |              |
| 4.4.2                         | Sistema de gestión de la calidad y sus procesos                        | Si       |                   |              |
| 5.2.2                         | Liderazgo                                                              | Si       |                   |              |
| 6.2                           | Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.                | Si       |                   |              |
| 7.5.1                         | Recursos de seguimiento y medición.                                    | Si       |                   |              |
| 7.1.5.2                       | Trazabilidad de las mediciones                                         | Si       |                   |              |
| 7.2                           | Competencia                                                            | Si       |                   |              |
| 7.5                           | Información documentada                                                | Si       |                   |              |
| 8.1                           | Planificación y control operacional                                    | Si       |                   |              |
| 8.2.3                         | Revisión de los requisitos para los productos y servicios.             | Si       |                   |              |
| 8.2.4                         | Cambios en los requisitos para los productos y servicios.              | Si       |                   |              |
| 8.3.2                         | Planificación del diseño y desarrollo                                  | Si       |                   |              |
| 8.3.3                         | Entradas para el diseño y desarrollo                                   | Si       |                   |              |
| 8.3.4                         | Controles del diseño y desarrollo                                      | Si       |                   |              |
| 8.3.5                         | Salidas del diseño y desarrollo                                        | Si       |                   |              |
| 8.3.6                         | Cambios del diseño y desarrollo                                        | Si       |                   |              |
| 8.4                           | Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente. | Si       |                   |              |
| 8.5.1                         | Control de producción y provisión del servicio                         | Si       |                   |              |
| 8.5.2                         | Identificación y trazabilidad                                          | Si       |                   |              |
| 8.5.3                         | Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos          | Si       |                   |              |
| 8.5.6                         | Control de los Cambios                                                 | Si       |                   |              |
| 8.6                           | Liberación de los productos y servicios                                | Si       |                   |              |
| 8.7                           | Control de las salidas no conformes                                    | Si       |                   |              |
| 9.1                           | Seguimiento, medición, análisis y evaluación                           | Si       |                   |              |
| 9.2                           | Programa de auditoría interna                                          | Si       |                   |              |
| 9.3                           | Revisión por la dirección                                              | Si       |                   |              |
| 10                            | Mejora                                                                 | Si       |                   |              |
| 10.2                          | No conformidad y acción correctiva                                     | Si       |                   |              |

En la tabla 18 se observan resultados del cumplimiento de requisitos de la información documentada del SGC según la norma ISO 9001:2015.

**Tabla 18***Resumen de cumplimiento del SGC*

|  | Cumple | Cumple parcialmente | No cumple |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|-----------|
| Requisitos (N°)                                                                   | 29     | 0                   | 0         |
| % Cumplimiento                                                                    | 100    | 0                   | 0         |

## 1.2. APLICAR EVALUACIÓN A LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, AMBIENTE Y CALIDAD SEGÚN LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE LAS NORMAS ISO 45001:2018; ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015

Al realizar la evaluación de la información documentada de los tres sistemas de gestión: SGSST, SGA y SGC se pone en ejecución una escala de Likert: Cumple (2); Cumple Parcialmente (1), No Cumple (0). Actualmente Planta Santiago cuenta con los tres sistemas de gestión distribuidos de forma integrada para SST y SGA por una parte y por otra para SGC. La evaluación se ha ejecutado al mismo tiempo que las auditorias correspondientes y por tanto el resultado en cumplimiento general es de un 100%. En la tabla 19 se puede ver el resumen de cumplimiento de los requisitos para los tres Sistemas de Gestión: SGSST, SGA y SGC.

**Tabla 19***Resumen de cumplimiento de los requisitos para SGSST, SGA y SGC*

|  | Cumple (2) | Cumple parcialmente (1) | No cumple (0) | Porcentaje |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|---------------|------------|
| Requisitos SST                                                                      | 20         | 0                       | 0             | 100%       |
| Requisitos Ambiental                                                                | 27         | 0                       | 0             | 100%       |
| Requisitos Calidad                                                                  | 29         | 0                       | 0             | 100%       |

### **1.3 INFORME DE RESULTADOS: CONOCER GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA EN LAS TRES NORMAS EVALUADAS: ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015**

Para evaluar el nivel de madurez de los requisitos de la información documentada según las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015, referentes a los SGSST, SGA y SGC, se consideró el diagnóstico efectuado anteriormente, donde el resultado obtenido fue de un 100% de cumplimiento para los tres sistemas de gestión.

La lista documental fue revisada al momento de las auditorías internas de Higiene, Seguridad y Ambiente (HSE) y de Calidad (QA), en fechas separadas. Los gerentes de estas dos áreas de trabajo solicitaron a los equipos respectivos de áreas productivas que respaldaran la información entregada al momento de la auditoría.

La oportunidad de mejora es integrar la información de los tres sistemas para cumplir con la normativa ISO, aun cuando ya se cumple con las normativas internas de la compañía que incluyen en su contenido los requisitos de normas ISO 45001:2018; ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015.

## **2. NIVEL DE MADUREZ DEL CUMPLIMIENTO EN LOS REQUISITOS DOCUMENTALES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SST, SGA Y SGC**

Con el objeto de determinar el nivel de madurez del cumplimiento en los requisitos de información documentada se usaron como guía tres herramientas distintas: para los SGSST, SGA y SGC se usaron escala EMA-GSST, escala IAEG y Anexo A de la norma ISO 9004:2018 respectivamente.

## 2.1 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO ISO45001:2018; ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015

Con el objeto de determinar el nivel de madurez del cumplimiento en los requisitos de información documentada se usaron como guía distintas herramientas en cada Sistema de Gestión, lo que será presentado a continuación.

### 2.1.1 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID EXIGIDA POR LA NORMA ISO 45001:2018: ESCALA EMA – GSST

Para determinar el grado de madurez en el cumplimiento de los requisitos documentales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se evaluó utilizando la escala EMA – GSST, la cual comprende 5 niveles. El resultado obtenido fue un Nivel 4, caracterizado por un enfoque proactivo en materia de seguridad. Este nivel refleja el avance o implementación de las iniciativas de seguridad laboral en relación con un objetivo establecido. El nivel de relevancia que la organización asigna a la seguridad está vinculado al grado de madurez que presenta, demostrando una gestión proactiva de la seguridad y salud en el trabajo. Este resultado avala el grado de relevancia que pone la organización en materias de SST, es posible observar en la tabla 20.

**Tabla 20**

*Evaluación del nivel de madurez del SGSST*

| REQUISITOS EVALUADOS - NORMA ISO 45001:2018 | NIVEL DE MADUREZ |
|---------------------------------------------|------------------|
| Contexto de la organización                 | 4                |
| Liderazgo y Participación                   | 4                |
| Planificación                               | 4                |
| Soporte                                     | 4                |
| Operación                                   | 4                |
| Evaluación del desempeño                    | 4                |
| Mejora Continua                             | 4                |

### 2.1.2 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID EXIGIDA POR LA NORMA ISO 14001:2015 A TRAVÉS DE LA MATRIZ DE IAEG

Al momento de evaluar el desempeño de Planta Santiago en su Sistema de Gestión de Calidad bajo este parámetro el resultado obtenido fue de 4, definido como Adecuado y Eficaz para Calidad. Estos resultados estan detallados en la tabla 21.

**Tabla 21**

*Matriz de evaluación de madurez de la ID exigida por norma ISO 14001:2015*

| 1. PARTICIPACIÓN Y ORGANIZACIÓN POR PARTE DE LOS DIRECTIVOS                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ASPECTO                                                                                                      | NIVEL SGA |
| 1.1 Política Ambiental/ Declaración                                                                          | Básico    |
| 1.2 Compromiso de los Líderes Directivos                                                                     | Avanzado  |
| 1.3 Funciones y Responsabilidades                                                                            | Líder     |
| 2. SUPERVISAR CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES, GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTROLAR EL IMPACTO                        |           |
| 2.1 Identificar, Supervisar, Gestionar el Cumplimiento de las Obligaciones Ambientales                       | Avanzado  |
| 2.2 Gestión de los Riesgos y Oportunidades para los Aspectos Ambientales y Cumplimiento con las Obligaciones | Avanzado  |
| 2.3 Planificación Operacional y Control                                                                      | Avanzado  |
| 2.4 Gestión de emergencias/incidentes                                                                        | Básico    |
| 3. GESTIONAR LA EJECUCIÓN, COMUNICACIÓN Y ENTRENAMIENTO                                                      |           |
| 3.1 Establecer objetivos, metas y programas ambientales                                                      | Avanzado  |
| 3.2 Mediciones KPI (Indicadores para el Desenvolvimiento)                                                    | Básico    |
| 3.3 Comunicación / Concientización Ambiental                                                                 | Avanzado  |
| 3.4 Entrenamiento/ Competencia                                                                               | Básico    |
| 3.5 Documentación del SGA                                                                                    | Básico    |
| 4. GESTIONAR EL CUMPLIMIENTO Y LAS MEJORAS                                                                   |           |
| 4.1 Revisión por los directores Administrativos                                                              | Básico    |
| 4.2 Participación de los proveedores en el SGA                                                               | Básico    |
| 4.3 No-Conformidades y Acciones Correctivas                                                                  | Avanzado  |
| 4.4 Evaluación del cumplimiento y auditoría interna                                                          | Avanzado  |
| 4.5 Mejora                                                                                                   | Básico    |

### 2.1.3 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MADUREZ DE LA ID EXIGIDA POR LA NORMA ISO 9001:2015: ANEXO A – NORMA ISO 9004:2018

Para el SGC se utilizó el Anexo A de la norma ISO 9004:2018. En esta norma se valora en escala del 1 al 5 el nivel de madurez de los requisitos y directrices contenidos en cada apartado de las normas obteniendo como

resultado el Nivel 4, sobresaliente. Al llegar a esta etapa y evaluar la madurez de la información documentada del SGC se utilizó el Anexo A de la norma ISO 9004:2018 Gestión de la Calidad.

**Tabla 22**

*Resultados Nivel de madurez del SGC*

| APARTADO | REQUISITOS ISO 9001:2015                                               | NIVEL DE MADUREZ |
|----------|------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 4.3      | Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad         | 4                |
| 4.4.2    | Sistema de gestión de la calidad y sus procesos                        | 4                |
| 5.2.2    | Liderazgo                                                              | 4                |
| 6.2      | Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.                | 4                |
| 7.5.1    | Recursos de seguimiento y medición.                                    | 4                |
| 7.1.5.2  | Trazabilidad de las mediciones                                         | 4                |
| 7.2      | Competencia                                                            | 4                |
| 7.5      | Información documentada                                                | 4                |
| 8.1      | Planificación y control operacional                                    | 4                |
| 8.2.3    | Revisión de los requisitos para los productos y servicios.             | 4                |
| 8.2.4    | Cambios en los requisitos para los productos y servicios.              | 4                |
| 8.3.2    | Planificación del diseño y desarrollo                                  | 4                |
| 8.3.3    | Entradas para el diseño y desarrollo                                   | 4                |
| 8.3.4    | Controles del diseño y desarrollo                                      | 4                |
| 8.3.5    | Salidas del diseño y desarrollo                                        | 4                |
| 8.3.6    | Cambios del diseño y desarrollo                                        | 4                |
| 8.4      | Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente. | 4                |
| 8.5.1    | Control de producción y provisión del servicio                         | 4                |
| 8.5.2    | Identificación y trazabilidad                                          | 4                |
| 8.5.3    | Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos          | 4                |
| 8.5.6    | Control de los Cambios                                                 | 4                |
| 8.6      | Liberación de los productos y servicios                                | 4                |
| 8.7      | Control de las salidas no conformes                                    | 4                |
| 9.1      | Seguimiento, medición, análisis y evaluación                           | 4                |
| 9.2      | Programa de auditoría interna                                          | 4                |
| 9.3      | Revisión por la dirección                                              | 4                |
| 10       | Mejora                                                                 | 4                |
| 10.2     | No conformidad y acción correctiva                                     | 4                |

## 2.2 VALORAR EL NIVEL DE MADUREZ DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015

Para valorar madurez del SGSST de la ID exigida por la norma ISO 45001:2018 y utilizando la escala de madurez de EMA-GSST utilizando una escala de Likert se obtuvo un nivel máximo de 4 y un valor mínimo de 3. Con resultado correspondiente a una organización con un nivel de madurez 4 de gestión proactiva de la SST.

En el caso de la valoración del nivel de madurez del SGA, con respecto la ID exigida por la norma ISO 14001:2015 se utilizó tanto la herramienta de IAEG como EMA-SGSST. Al combinar estas dos herramientas se pudo evaluar con mayor detalle la acción colaborativa de la alta dirección en los avances de gestión ambiental.

Para el SGC se utilizó como referencia la escala del Anexo A de la norma ISO 9004:2018, utilizando la matriz de nivel de madurez donde se establece la importancia de cada nivel, considerando: interés de la alta dirección, enfoque del liderazgo, necesidades para alcanzar los resultados, organización y seguimiento de los resultados, prioridades de mejora y finalmente el lugar de aprendizaje; se obtuvo como resultado de la situación actual de Planta Santiago, una valoración de 4. Esta valoración se considera en empresas de “calidad certificada gestionada”, que incluyen en su gestión la orientación a las partes interesadas.

A continuación, en la tabla 23 es posible observar el informe de valoración del cumplimiento del nivel de madurez según la norma ISO 45001:2018

**Tabla 23**

*Informe de valoración del cumplimiento del nivel de madurez ISO 45001:2018*

| VARIABLE        | DIMENSION                         | REQUISITO                                | NIVEL DE MADUREZ |
|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| Política de SST | Orientación de la política en SST | Política con orientación reactiva        | 4                |
|                 |                                   | Política de reacción de prácticas en SST |                  |

**Tabla 23**  
(Cont...)

|                                           |                                              |                                                                               |   |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                           |                                              | Política de SST coherente con la práctica                                     |   |
|                                           |                                              | Política de cultura en prevención                                             |   |
| Análisis Estratégico                      | Calidad de vida en el trabajo                | Socialización de resultados de evaluación de la calidad de vida en el trabajo | 4 |
|                                           | Acciones técnicas                            | Impacto de las acciones en la productividad                                   |   |
|                                           | Innovación en la gestión de SST              | Costos de la prevención                                                       |   |
|                                           |                                              | Estrategias para la innovación de GSST                                        |   |
| Aspectos legales                          | Exigencias del entorno                       | Seguimiento a la legislación                                                  | 4 |
|                                           |                                              | Cumplimiento de legislación                                                   |   |
| Participación y comunicación              | Participación                                | Participación de trabajadores                                                 | 4 |
|                                           |                                              | Mecanismos de participación                                                   |   |
|                                           | Comunicación                                 | Comunicación oportuna                                                         |   |
|                                           | Calidad de vida en el trabajo                | Mejora en la calidad de vida en el trabajo                                    |   |
| Posición estratégica                      | Postura estratégica                          | Enfoque de la SST                                                             | 4 |
|                                           |                                              | Fomento de la cultura en SST.                                                 |   |
| Integración de la GSST en la organización | Mejora continua                              | Estrategias para la mejora                                                    | 4 |
|                                           | Integración                                  | Integración con la gestión global de la organización                          |   |
| Evaluación de la GSST                     | Toma decisiones en SST basada en indicadores | Medición de indicadores                                                       | 4 |
|                                           | Desempeño del SGSST                          | Tendencia del aprendizaje en SST                                              |   |
|                                           |                                              | Evaluación de acciones en SST.                                                |   |
| Planeación estratégica                    | Dirección de camio                           | Planeación de cambios                                                         | 4 |

**Fuente:** Norma ISO 45001:2018

En la tabla 24 se puede visualizar el resultado de la valoración de cumplimiento de madurez de los requisitos con información documentada de la norma ISO 14001:2015.

**Tabla 24**

*Informe de valoración del cumplimiento del nivel de madurez ISO 14001:2015*

| ITEM A EVALUAR                                                                        | NIVEL SGA |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. PARTICIPACIÓN Y ORGANIZACIÓN POR PARTE DE LOS DIRECTIVOS                           | Avanzado  |
| 2. SUPERVISAR CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES, GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTROLAR EL IMPACTO | Avanzado  |
| 3. GESTIONAR LA EJECUCIÓN, COMUNICACIÓN Y ENTRENAMIENTO                               | Básico    |
| 4. GESTIONAR EL CUMPLIMIENTO Y LAS MEJORAS                                            | Básico    |

En la tabla 25 se puede visualizar el resultado de la valoración de cumplimiento de madurez de los requisitos con información documentada de la norma ISO 9001:2015.

**Tabla 25**

*Informe de valoración del cumplimiento del nivel de madurez ISO 9001:2015*

| VARIABLE                                     | DIMENSION                                           | REQUISITO                                                                                         | NIVEL DE MADUREZ |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Política de Sistema de Gestión de la Calidad | Orientación de la política en productos y servicios | Política con orientación a procesos                                                               | 4                |
|                                              |                                                     | Ser clara, concreta, concisa                                                                      |                  |
|                                              |                                                     | Política de calidad coherente con la práctica                                                     |                  |
|                                              |                                                     | Estar disponible para las partes interesadas                                                      |                  |
| Análisis Estratégico                         | Calidad en los productos y servicios                | Socialización de resultados de la calidad de los productos y servicios con las partes interesadas | 4                |
|                                              | Acciones técnicas                                   | Impacto en la mejora de la calidad de productos y servicios                                       |                  |
|                                              | Innovación en la gestión tecnológica                | Costos de la mejora de la calidad                                                                 |                  |
|                                              |                                                     | Estrategias para la innovación de gestión de la Calidad                                           |                  |
| Comunicación                                 | Programa de capacitaciones                          | Participación de partes interesadas, clientes internos y externos, contratistas, proveedores      | 4                |
|                                              | Mecanismos de Comunicación                          | Comunicación oportuna, a través de medios tecnológicos, páginas web, trípticos, códigos QR, etc.  |                  |

**Fuente:** ISO 9001:2015

### **2.3 INFORME DE NIVEL DE MADUREZ DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL Y SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

El procesamiento de la información de los tres Sistemas de Gestión de Planta Santiago se realizó en dos etapas: primero para los SGSST junto con SGA y en otra jornada con el SGC.

En ambas jornadas se evidenció el alto compromiso que tiene la compañía con sus sistemas fundamentales, los que están avalados por la alta dirección poniendo el liderazgo en primer lugar, teniendo como meta final perdurar la mejora continua como forma de trabajo constante en el proceso de fabricación de pañales.

Entregar a los trabajadores ambientes seguros y confiables y a su vez en línea con la entrega de calidad en el servicio permite al liderazgo confiar en procesos operativos secuenciales y ordenados.

### **3. PLAN DE ACCIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE LA ID, EXIGIDA POR LAS NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015**

Los resultados obtenidos en cuanto al análisis de la ID en la compañía dan cuenta de que hay un trabajo ordenado con antelación, frente a este escenario se plantea un Plan de Acción para integrar la ID ya existente. En la tabla 25 se presenta el Plan de acción de la integración de la información documentada normas ISO 45001:2018; ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015

Este sistema de codificación permitirá a la organización contar siempre con los SG documentados según normas ISO 45001:2018; ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 actualizados tanto para auditorías internas como para cumplimientos legales y otros requeridos.

### **3.1 MÉTODO DE INTEGRACIÓN SEGÚN LA NORMA UNE 66177:2005**

La norma UNE 66177:2005. Esta norma cuenta con 5 niveles de madurez. Dado que la organización en estudio, P&G Planta Santiago ya cuenta con los tres sistemas de gestión en forma separada y que existe un sistema de mejora continua ya implementado con antelación a la implementación de ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015, tomó como directriz el Método Básico para una primera etapa, luego podrían seguirse los métodos Avanzado y Experto si en años próximos es posible mantener en foco la Integración de la ID para los tres SG.

### **3.2 PLAN DE INTEGRACIÓN DE LA ID DE ACUERDO CON LAS ORIENTACIONES DE LAS NORMAS PAS 99:2012 Y UNE 66177:2005**

Usando como referencia la norma UNE 66177:2005 se utilizó un sistema de integración básico, con una aproximación reactiva, esto llevó como resultado una actividad completamente documentada pero donde existan mínimos datos de seguimiento y revisión para mejora. La decisión se basa en la posibilidad de incorporar de forma gradual dicha integración.

Se fundamenta esta decisión en que los Sistemas de Gestión están implementados, enfocados sólo en un proceso inicialmente, siendo aquel proceso central y más importante para toda la organización como unidad del negocio central: La fabricación de pañales. Los proveedores se evalúan en forma sistemática y existen actualmente criterios de evaluación, pero no se consideran como parte del diseño del proceso.

Como criterio de evaluación no menor es que se han definido y comunicado a todo nivel de la organización, las responsabilidades y funciones de los procesos críticos de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental del producto final.

Finalmente se resuelve como crucial que los clientes internos y externos estén al tanto, y esto se puede lograr mediante una adecuada comunicación, que incluya la difusión de la información documentada de los Sistemas de Gestión de la empresa. Esto tiene como finalidad involucrar a las partes interesadas y asegurar el éxito en la integración de la documentación, al mismo tiempo que se optimizan los procesos operativos

### **3.3. PLAN DE INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, AMBIENTE Y DE LA CALIDAD**

El primer paso para la integración de la información documentada fue definir las actividades que permitirían llegar al objetivo de la integración documental. Analizar en detalle dicha información y obtener el nivel de madurez permitió rescatar el método de integración más próximo a la situación en la que se encuentra Planta Santiago.

Se contó en todo momento con el Liderazgo de la Alta Dirección. Se dispuso de recursos desde el inicio dado que ya se cuenta con Sistemas de Gestión en las tres normativas: ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015. El gran desafío fue utilizar la información ya existente para verificar el cumplimiento de dichas normas y establecer un análisis de madurez como ya se ha planteado.

A partir de esta información es posible ejecutar el Plan de integración de información documentada del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema de Gestión Ambiental y Sistema de Gestión de la Calidad.

Como todo plan, está definido a partir de la información obtenida del respectivo análisis ya ejecutado. Conteniendo todos los elementos de un plan correctamente definido como son alcance, objetivos y actividades para llevar a cabo el respectivo plan.

### **3.4. PLAN DE INTEGRACION DE LA ID DEL SGSST, SGA Y SGC**

En la Tabla 26 se proyecta el Plan de integración de la información documentada para cumplir con las normas ISO 45001:2018; ISO 14001 e ISO 9001:2015, las cuales se describen a continuación:

#### **1. Definición de objetivos y alcance:**

**Tiempo estimado:** 1 semana

**Justificación:** Definir objetivos y alcance en una semana permite una definición consciente y colaborativa de los objetivos y el alcance, estableciendo una base sólida para el éxito del proyecto de integración.

#### **Objetivos de esta etapa:**

1. Fundamentar el proyecto: Se requiere proporcionar una base clara para el resto del proyecto, asegurando comprensión común.
2. Ejecutar reuniones: Requiere reuniones con partes interesadas clave, sumando tiempo de al menos dos medias jornadas en preparación y seguimiento.
3. Consensuar opiniones: Se consideran diversas perspectivas de departamentos distintos es crucial para minimizar resistencias.
4. Formalizar objetivos: Implica redactar y aprobar un documento que sirva como referencia clara para todos.
5. Evaluar la alineación estratégica: Revisar y ajustar objetivos en función de la estrategia de la organización requiere análisis cuidadoso.
6. Revisar la etapa y generar el feedback: Tomar al menos media jornada para obtener retroalimentación es esencial para asegurar compromiso y claridad.
7. Construcción del compromiso: Se puede relacionar los objetivos del proyecto con la estrategia organizacional fomenta aceptación y alineación.

Cronograma de la programación:

Día 1:

**Revisión de documentos:** analizar documentación y normas relevantes para comprender los requisitos y expectativas del proyecto.

Día 2:

**Reunión inicial:** convocar a las partes interesadas para discutir objetivos generales y recoger sus inputs sobre los objetivos deseados y el alcance del proyecto.

Día 3:

**Definición preliminar:** elaborar un borrador de los objetivos y alcance en función de la información recopilada, asegurando que se alineen con la estrategia de la organización.

Día 4:

**Reunión de validación:** presentar el borrador a las partes interesadas y recoger feedback, ajustando los objetivos y el alcance según sus comentarios.

Día 5:

**Documentación final:** formalizar y documentar los objetivos y el alcance definidos, distribuyéndolos a todos los involucrados para asegurar su comprensión y aceptación

**2. Identificación de documentación existente:**

- Procedimientos operativos
- Análisis de trabajos
- Registros de cumplimiento
- Manual de la calidad
- Evaluaciones de riesgo
- Evaluaciones ambientales

**Tiempo estimado:** 1 semana

**Justificación del tiempo asignado:**

El inventario documental puede ser un proceso intensivo que requiere la revisión de una gran cantidad de documentos. Este tiempo permite a los equipos identificar no solo documentos formales, sino también guías, procedimientos operativos y cualquier documentación que soporte los sistemas de gestión. Un trabajo exhaustivo en esta etapa evitará problemas futuros en el análisis y la integración. Si bien la documentación ya existe es importante asignar algunas jornadas a su revisión en detalle.

#### Cronograma de la planificación

##### Día 1:

**Planificación:** Se debe definir un enfoque claro para la identificación de documentos necesarios, incluyendo la elaboración de una lista de tipos de documentación a buscar.

##### Día 2-3:

**Búsqueda activa:** Revisión de archivos físicos y digitales, bases de datos y otros repositorios para localizar los procedimientos operativos, análisis de trabajos, registros de cumplimiento y demás documentos relevantes.

##### Día 4:

**Recopilación de documentos:** Reunir toda la documentación identificada digitalmente en carpetas compartidas y reunirla en un repositorio accesible para facilitar el análisis posterior.

##### Día 5:

**Clasificación y organización:** Se deben organizar los documentos según categorías (ej. SGSST, SGA, SGC) y preparar un inventario que facilite su consulta y análisis en futuras etapas.

### **3. Análisis de la documentación**

- Evaluar la efectividad y conformidad de la documentación existente.
- Identificar redundancias y conflictos entre sistemas.

**Tiempo estimado:** 2 semanas

**Justificación:**

Utilizar dos semanas de tiempo para esta etapa asegura un análisis profundo y colaborativo, estableciendo una base sólida para la integración efectiva de los sistemas de gestión conforme a las normas ISO en estudio, dado que se requiere:

**Evaluación exhaustiva:** Dos semanas permiten realizar un análisis detallado y completo de la documentación existente, garantizando que se evalúe la efectividad y conformidad respecto a las normas ISO.

**Detección de redundancias y conflictos:** Este tiempo es adecuado para identificar posibles superposiciones o conflictos entre diferentes sistemas, lo que requiere un análisis cuidadoso y comparativo.

**Colaboración multidepartamental:** Involucrar a diversas áreas en el análisis puede llevar tiempo, ya que se requiere discusión y validación para asegurar una comprensión común.

**Cronograma de la programación de la semana 1:****Día 1-2:**

Revisión inicial de los documentos recopilados, evaluando la conformidad con los requisitos de las normas ISO pertinentes.

**Día 3-4:**

Documentar hallazgos de efectividad, identificando qué documentación cumple y qué documentos necesitan mejoras o actualizaciones.

**Día 5:**

Reunión con los departamentos relevantes para discutir los hallazgos preliminares y recibir retroalimentación sobre la documentación existente.

**Cronograma de la programación de la semana 2:****Día 6-7:**

Evaluar las redundancias y conflictos entre sistemas; comparar la documentación para identificar áreas donde se superponen o generan confusión.

Día 8:

Recopilar información de las reuniones para consolidar los hallazgos sobre redundancias y conflictos en un documento de análisis.

Día 9-10:

Formulación de recomendaciones específicas para solucionar las inconsistencias, y elaboración de un informe preliminar sobre la efectividad de la documentación y las acciones a seguir.

Día 11-12:

Presentación del informe a la alta dirección y a las partes interesadas para discutir los resultados y las recomendaciones, buscando aprobación para los pasos siguientes.

#### **4. Desarrollo de la matriz de integración**

Elaboración de una matriz que relaciona los requisitos ISO de las normas a integrar con los Sistemas de Gestión de SST, SGA y SGC de la compañía:

- Identificar los puntos en común y las interacciones entre los sistemas.
- Establecer un cronograma para la revisión y actualización de documentos

**Tiempo estimado:** 2 semanas

**Justificación del tiempo asignado:**

Demorar dos semanas permite un desarrollo meticuloso de la matriz, asegurando que sea una herramienta efectiva para la integración de las normas ISO implementadas:

**Complejidad del trabajo:** La creación de una matriz que alinee los requisitos de las tres normas ISO implica un análisis detallado y cuidadoso, que requiere más tiempo para su correcta elaboración.

**Colaboración interdepartamental:** Necesita la participación de diferentes áreas de la organización para asegurar que se reflejen todos los procesos y requisitos relevantes.

**Validación de datos:** Se requiere tiempo para validar la información recopilada y asegurar que sea precisa y completa antes de finalizar la matriz

**Cronograma de la programación de la semana 1:**

- Revisión de los hallazgos del análisis de documentos para identificar requisitos específicos de cada norma
- Desarrollo inicial de la estructura de la matriz, revisando columnas y filas ya existentes de representación de requisitos y documentación ya definida
- Revisión con los equipos de los departamentos tanto de Calidad como de Higiene Seguridad y Ambiente, para incluir toda la información sobre sus procesos y requisitos específicos.

**Cronograma de la programación de la semana 2:**

- Completar la matriz con los requisitos de las tres normas
- Reunión de revisión de la matriz con las partes interesadas, buscando retroalimentación y consenso sobre su contenido
- Ajustar la retroalimentación para obtener una matriz clara y entendible
- Finalizar la matriz generando su validación y presentación a la dirección para la posterior implementación

**5. Estrategia de comunicación**

- Implementar un plan de comunicación para informar a todos los trabajadores sobre las actualizaciones de la documentación.
- Capacitar al personal en la integración de los sistemas y su impacto en la producción.

**Tiempo estimado:** 1 semana

**Justificación del tiempo asignado:**

La duración de una semana permite implementar una estrategia que no solo informe, sino que también capacite al personal de manera efectiva sobre la integración de los sistemas y su impacto en la producción:

### Cronograma de la programación de la semana

#### Día 1-2:

**Desarrollo de un plan de comunicación:** Definir objetivos, mensajes clave y canales de comunicación. Involucrar a líderes de departamento para obtener insumos:

#### Día 3:

**Elaboración de materiales:** Crear presentaciones y documentos informativos que expliquen las actualizaciones y el impacto en la documentación.

#### Día 4:

**Elaborar la programación de sesiones de capacitación:** Organizar horarios que acomoden a diferentes turnos y equipos, asegurando máxima asistencia.

#### Día 5:

**Diseñar las sesiones de capacitación:** Realizar sesiones de capacitación, utilizando ejemplos prácticos y asegurando espacios para preguntas y discusiones: día 6

**Evaluar y retroalimentar:** Recopilar opiniones sobre la capacitación y el plan de comunicación para ajustar en función de las necesidades del personal, y preparar un resumen de los puntos clave para distribuir.

### **6. Calibrar y monitorear**

- Ajustar indicadores de desempeño (KPI) para el cumplimiento de la efectividad de la integración
- Calibrar el diseño y ejecución de auditorías para que estén alineados los Sistemas de Gestión internos con las normas ISO que se implementarán: ISO 45001:2028; ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015

**Tiempo estimado:** 3 semanas

#### **Justificación del tiempo asignado:**

Un tiempo de 3 semanas permite llevar a cabo un proceso completo y metódico de calibración y monitoreo del Sistema Integrado de gestión de la compañía para llevar a normas ISO en estudio, asegurando que tanto los KPI

como las auditorías estén totalmente alineados con las normas ISO, reforzando la efectividad de la integración:

**Complejidad del trabajo:** Ajustar indicadores de desempeño (KPI) y calibrar auditorías requiere un análisis profundo de procesos y procedimientos, lo que demanda tiempo para garantizar precisión y alineación.

**Validación y colaboración:** La calibración adecuada implica varias reuniones incluyendo todos los departamentos para asegurar que todos los KPIs y diseños de auditoría estén sincronizados con las expectativas de la organización.

**Iteración y ajustes:** Este proceso puede necesitar varias rondas de revisión y ajustes en función de los resultados preliminares, y tres semanas permiten este ciclo de mejora continua.

#### Cronograma de la programación de la semana 1:

##### Día 1-2:

Revisar indicadores existentes; análisis de efectividad y relevancia en relación con las normas ISO

##### Día 3-5:

Ajuste de KPI's; colaborando con diferentes áreas para definir indicadores que midan la efectividad de la integración de manera efectiva.

#### Cronograma de la programación de la semana 2:

##### Día 6-8:

Diseñar auditorías en forma preliminar; definir estructura, frecuencia y metodologías para las auditorías alineadas con las normas ISO.

##### Día 9-10:

Ejecución de reuniones con departamentos; recopilar retroalimentación sobre el diseño de auditoría y realizar ajustes necesarios.

### Cronograma de la programación de la semana 3:

#### Día 11-12:

Ejecutar de auditorías piloto; implementación de pruebas de auditoría para validar la efectividad del diseño y la alineación de los KPI.

#### Día 13-14:

Análisis de resultados; evaluar el desempeño y recoger información para ajustes adicionales a los indicadores y al diseño de auditorías.

#### Día 15:

Preparación del informe final; documentar resultados, recomendaciones y ajustes realizados, y presentar a la dirección para su aprobación.

## **7. Propiciar la mejora continua**

Hacer seguimiento a la documentación de respaldo del PDCA de cada área de trabajo donde se incluya el SGSST, SGA y SGC.

**Tiempo estimado:** 1 semanas

### **Justificación del tiempo asignado:**

Una semana garantiza un seguimiento eficiente y efectivo de la documentación y procesos establecidos en el ciclo PDCA, fundamental para mantener y fomentar la mejora continua dentro de los sistemas de gestión:

**Concentración en el seguimiento:** Una semana permite una revisión intensiva y enfocada de la documentación del ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) sin distraerse con otras tareas.

**Eficiencia en la documentación:** Este plazo es suficiente para asegurar que todas las áreas hayan documentado correctamente sus procesos, facilitando un análisis claro del desempeño.

**Identificación rápida de áreas de mejora:** Con un tiempo limitado, se fomenta la identificación de brechas y oportunidades de mejora de manera ágil y efectiva.

### Cronograma de la programación de la semana:

#### Día 1-2:

Revisión de documentos al evaluar la documentación de respaldo del PDCA en cada área de trabajo, asegurando que se esté cumpliendo con lo establecido para el SGSST, SGA y SGC

#### Día 3:

Recolección de datos: Recopilar información relevante de cada área sobre los resultados obtenidos en la fase de Verificación del PDCA.

#### Día 4:

Análisis de la información: Identificar patrones, brechas y oportunidades de mejora en el desempeño de las diferentes áreas.

#### Día 5:

Desarrollo de recomendaciones: Elaborar un informe que contenga conclusiones y recomendaciones para cada área, enfocado en propiciar la mejora continua del sistema integrado.

## **8. Definición de responsabilidades**

Designar un equipo responsable de la implementación y mantenimiento del plan de integración, asegurando que haya una clara asignación de roles y tareas.

**Tiempo estimado:** 1 semanas

**Justificación del tiempo asignado:** Una semana de duración para esta etapa facilita una asignación eficiente y efectiva de responsabilidades, asegurando que todos en el equipo estén alineados y preparados para llevar a cabo el plan de integración:

- **Claridad en la estructura organizacional:** Una semana permite definir y comunicar claramente la estructura de responsabilidades, esencial para un equipo eficaz y el éxito de la integración.
- **Evaluación de competencias:** Este tiempo es suficiente para identificar las habilidades y competencias necesarias para cada rol, asegurando que las personas adecuadas sean seleccionadas.

- **Prevención de confusiones:** Al dedicar una semana, se minimizan malentendidos sobre roles y tareas, lo que contribuye a un inicio fluido del proceso de integración.

#### Cronograma de la programación de la semana

##### Día 1:

**Definición de roles:** Determinar los roles necesarios para la implementación y mantenimiento del plan de integración, considerando las tres normas ISO.

##### Día 2-3:

**Identificación de candidatos:** Revisar las competencias del personal actual y seleccionar individuos que cumplan con los requisitos de cada rol definido.

##### Día 4:

**Reuniones de alineación:** Realizar reuniones con las personas seleccionadas para discutir y aclarar las expectativas sobre sus responsabilidades y tareas.

##### Día 5:

**Documentación de responsabilidades:** Crear un documento formal que detalle la asignación de roles, tareas y expectativas para su distribución a todo el equipo.

**Tabla 26**

Cronograma del plan de acción de la integración de la información documentada para dar cumplimiento a las normas ISO 4500 1:2018; ISO 14001 e ISO 9001:2015 a cumplir en 12 semanas

| Tareas del Plan                            | Semana<br>1 | Semana<br>2 | Semana<br>3 | Semana<br>4 | Semana<br>5 | Semana<br>6 | Semana<br>7 | Semana<br>8 | Semana<br>9 | Semana<br>10 | Semana<br>11 | Semana<br>12 |
|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. Definición de objetivos y alcance       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |
| 2. Identificación de documentos existentes |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |
| 3. Análisis de la documentación            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |
| 4. Desarrollo de la matriz de integración  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |
| 5. Estrategia de comunicación              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |
| 6. Calibración y monitoreo                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |
| 7. Mejora continua                         |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |
| 8. Definición de responsabilidades         |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |

## CONCLUSIONES

Las conclusiones del presente trabajo se establecieron considerando los objetivos específicos definidos en la estructura desagregada de trabajo, para entregar el plan de integración de la información documentada de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de Ambiente y de la Calidad, según las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 para P&G Planta Santiago y el detalle se dará a continuación.

En el caso del primer objetivo específico de realizar un diagnóstico inicial para establecer el estado actual de madurez de la información documentada, se obtuvo un 100% de cumplimiento en los tres sistemas de gestión.

Para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se utilizó la herramienta EMA-GSST obteniendo un resultado consolidado, de madurez nivel 4 para el cumplimiento de los requisitos de información documentada. Este resultado demuestra un alto compromiso de la organización en la generación de un espacio seguro para todos sus trabajadores, previniendo accidentes y enfermedades profesionales a través de un robusto programa de Higiene y Seguridad.

El sistema de gestión ambiental va unido con el programa de seguridad y salud en el trabajo. Su cumplimiento es auditado anualmente con la misma rigurosidad que el anterior. La herramienta utilizada para determinar el nivel de madurez fue la guía otorgada por IAEG (Grupo Ambiental Aeroespacial International) en base a los requisitos de la norma ISO 14004 que proporciona ayuda a la gestión de responsabilidades ambientales de manera sistemática obteniendo un nivel de madurez avanzado, lo que significa que existe un desenvolvimiento ambiental mejorado a través del establecimiento y el desenvolvimiento hacia los logros de los objetivos y metas de acuerdo con el ISO14001:2015.

Es importante mencionar que IAEG proporciona una guía para el establecimiento de madurez del SGA en función del tamaño de la organización.

Planta Santiago posee menos de 100 empleados propios, lo que la sitúa en un rango de mediana empresa. Sin embargo, al considerar las operaciones de contratistas se sitúa como una gran empresa, lo que genera una responsabilidad mayor con el medio ambiente.

El sistema de gestión de la calidad demostró un nivel de madurez 4 en el cumplimiento de los requisitos documentales evaluados mediante el Anexo A de la norma ISO 9004:2018. Si bien la revisión de este sistema de gestión procede de forma distinta a ISO 9001:2015 en la organización, su cumplimiento tiene el mismo nivel de compromiso desde el liderazgo de la organización.

En cuanto al plan de integración de la información documentada a través de las etapas propuestas por las normas PAS 99:2012 y norma UNE 66177:2005 contemplando la identificación de seis fases: evaluación, planificación, diseño, implementación, seguimiento y medición y mejora continua. El plan de integración asume de igual forma la incorporación de información desde el sistema de gestión integrado propio de la compañía, llamado IWS por sus siglas en inglés (Integrated Work System). Finalmente, la codificación de cada requisito permitió hacer una base medible y asequible para el cumplimiento de las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 para P&G Planta Santiago.

Finalmente, contar con la ID completa y documentada permite a la organización tener un precedente de orden y cumplimiento de requisitos de clientes y entidades legales frente a una posible fiscalización.

## RECOMENDACIONES

Para el desarrollo de la integración de información documentada de los Sistemas de Gestión de P&G Planta Santiago es indispensable que el liderazgo de la compañía se sienta comprometido con la implementación e integración. Por lo cual es importante que se siga un cronograma de trabajo y que sean asignadas las responsabilidades a cada líder de área con los que se contó para formular y desarrollar el presente proyecto.

Es importante que al momento de llevar a cabo las auditorías del actual sistema integrado de gestión se siga revisando que se cumple con la codificación elaborada al momento de documentar el SIG para el presente proyecto de investigación.

Se recomienda adicionalmente evaluar en forma sistemática y continua el nivel de madurez de la información documentada de los SGSST, SGA y SGC al momento de realizar las auditorías internas anuales permitirá garantizar una mayor eficiencia en los procesos de P&G Planta Santiago, no solo en la fabricación de pañales como proceso primario de la organización sino ampliar de misma forma al Centro de Distribución y a Oficinas Generales.

A través de la presente investigación se podría evidenciar y comunicar a la organización que los pasos definidos para la implementación permitirían generar un compromiso e incentivar a los trabajadores a mantener su papel protagónico en la calidad del producto y del servicio.

Finalmente, se propone ejecutar el plan de acción definido para desarrollar la integración de Información documentada permitirá en un futuro ampliar a todos los procesos de la compañía, dando un valor agregado al producto y de esta forma mejorar la calidad en todo el proceso productivo. Además, permite a la compañía a mejorar el posicionamiento en el mercado para distintos productos de la compañía. La obtención de integración de documentación no requiere modificaciones en la asignación de responsabilidades, pero si un compromiso continuo en la alimentación del SIG.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Libros

Arellano, E., Sacoto, E., Cruz, D., Pulupa, D., Sarzosa, F., Tumipamba, D. y Salvador, P. (2018). **Gestión ambiental en la empresa mediante la norma ISO 14001-2015**. Editorial Universitaria Abya-Yala.

Arias Gonzáles, J., y Covinos, M. (2021). **Diseño y metodología de la investigación**. Editorial Enfoques Consulting EIRL, 1(1), 66-78.

Arias, F. (2012). **El proyecto de investigación - Guía para su elaboración**. Caracas, Venezuela. Orial Ediciones.

Acevedo, J., y Gómez, M. (2010). **Introducción a la ingeniería industrial**. Universidad de La Habana, Cuba

Calso N. y Pardo J., (2019). **Guía práctica para la integración de sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001**. (A. C. S.A., Ed.) Bogotá.

Camisón, C., Cruz, S. y Gonzales T. (2006). **Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas**. Pearson Educación, S. A., Madrid.

Deming, E. (1989). **Calidad, productividad y competitividad**. Ediciones Díaz Santos.

Goetsch, D. L. (2020). **Quality Management**. Octava edición. Pearson Education, 456p.

Gómez, J. (2015). **Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015**. AENOR Madrid, Editorial Printed in Spain.

- González, C., y Manzanares, C. (2020). **Sistemas de gestión de la calidad ISO 9001: guía de aplicación**. Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecasuc/162883?page=15>.
- Hernández, R., y Fernández, C. (2014). **Metodología de la investigación** (6ta. Edición ed.). México: Mc. Graw Hill.
- Hernández, S., Fernández, R., y Baptista, C. (2016). **Metodología de la investigación**. Editorial. Mc Graw Hill.
- Hinsch, M. (2019). **ISO 9001:2015 for Everyday Operations: All Facts – Short, Concise and Understandable (1st ed. 2019.)**. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25550-3>
- López Lemos, P (2015). **Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según norma ISO 9001:2015**. FC Editorial. 240p. URL: [https://www.fundacionconfemetal.com/media/wysiwyg/19\\_Check-Up.pdf](https://www.fundacionconfemetal.com/media/wysiwyg/19_Check-Up.pdf)
- Mejía, J. (2005). **Técnicas e instrumentos de investigación**. Primera Edición, Lima, Perú Editorial e Imprenta de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Pereira da Cruz, C. (2017). **Discover ISO 9001:2015 Through Practical Examples**. Advisera Expert Solutions Ltd. First edition. Zavizanka, Croacia <http://advisera.com/>
- Santiago, H. (2018). **Herramientas para la gestión de calidad**. Ediciones Círculo Rojo, España.

Summer, D. (2006). **Administración de la calidad**. Primera Edición. Pearson Educación.

Torreblanca, E. (2022). **Determinación y comunicación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA)**. SEAG0211: (1 ed.). Málaga, IC Editorial.  
Recuperado <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecasuc/221062?page=14>.

## **Normas**

Asociación Española de Normalización (AENOR). (2012). **UNE 66177: Gestión de la calidad. Términos y definiciones relacionados con la calidad**. Publicaciones AENOR.

BSI. (2012). **PAS 99:2012: Specification for common requirements for a management system as a framework for integration**. BSI. Link: <https://www.bsigroup.com/es-ES/PAS-99-Sistemas-de-Gestion-integrados/Requisitos-de-la-norma-PAS-99/>

Instituto Nacional de Normalización (2015). **Sistemas de gestión de la calidad**  
Adopción idéntica de la versión en español de la Norma Internacional ISO 9001:2015 (NCh-ISO9001:2015).

Instituto Nacional de Normalización (2015). **Sistemas de gestión ambiental**  
Adopción idéntica de la versión en español de la norma Internacional ISO 14001:2015 (NCh-ISO14001:2015).

Instituto Nacional de Normalización (2018). **Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo**. Adopción idéntica de la versión en español de la norma Internacional ISO 45001:2018 (NCh-ISO45001:2018).

Instituto Nacional de Normalización (INN). (2003). **Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad**. Adopción idéntica de la versión en español de la norma Internacional ISO 10013.Of2021 (NCh-ISO 10013.Of 2003)

Organización Internacional de Normalización. (2018). *ISO 9004:2018 - Gestión para el éxito sostenido de una organización - Un enfoque de gestión de la calidad*. Publicaciones AENOR.

### **Trabajos de Grado**

Acosta, Y. y Cruz, D. (2024). **Metodología para la implementación de diagnósticos de gestión de la información documental en pymes basada en la norma ISO 26122: 2014**. Universidad de la Salle. Escuela de Humanidades y Estudios Sociales. Maestría en Gestión de la Información Documental, Colombia. URL: [Metodología para la implementación de diagnósticos de gestión de la información documental en pymes basada en la Norma ISO 26122:2014](#)

Cuasquer, L. (2023). **Plan de integración de la información documentada de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y la calidad, según las normas ISO 45001:2018 e ISO 9001:2015, para el Centro Regional de Distribución de TIA, S.A.** Obtenido de tesis de grado. Repositorio de la Universidad de Viña del Mar, Chile. URL: <https://repositorio.uvm.cl/handle/123456789/1990>

Hurtado, M. (2024). **Evaluación preliminar de la madurez del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la Universidad de Antioquia**. Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo. Universidad de Antioquia, Facultad

Nacional de Salud Pública Héctor Abad Gómez. Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo. Medellín, Antioquia, Colombia. URL: <https://hdl.handle.net/10495/43453>

Nuñez, G. (2023). **Procedimiento de gestión documental de los sistemas de gestión de la calidad y seguridad y salud en el trabajo para los procesos de la empresa MIES**. Obtenido de tesis de grado. Repositorio de la Universidad de Viña del Mar, Chile. URL: <https://repositorio.uvm.cl/handle/123456789/1976>

Rojas, L. (2023). **Propuesta de documentación para un sistema de gestión integrado bajo la norma ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018, en la panadería central del municipio Tibú – Norte de Santander de Colombia**. Obtenido de tesis de grado. Repositorio de la Universidad de Viña del Mar, Chile. URL: <https://repositorio.uvm.cl/handle/123456789/1989>

## **Publicaciones**

Alcívar, M. (2016). **Estructura de Desglose de Trabajo como herramienta para la planificación de proyectos**. Departamento de Ingeniería civil, Universidad Técnica de Manabí. Revista Riemat. Volumen 1. Número 2. Art. 1

Alzate-Ibáñez, A., Ramírez Ríos, J., y Alzate-Ibáñez, S. (2018). **MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001: EVOLUCIÓN Y APOORTE A LA SOSTENIBILIDAD ORGANIZACIONAL**. Revista chilena de economía y sociedad, 12(1).

- Azuero, A. (2019). **Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación.** Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA Año IV. Vol IV. N°8.
- Cedeño, C., Vines, C. y Jarre, G. (2021). **Diagnóstico de la gestión documental del instituto de posgrado de la Universidad Técnica de Manabí.** *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 5(9), 2-15.
- Cueto, Edith (2020). **La investigación cualitativa.** Publicaciones APPLI. SCI. DENT." Apply Sciences in Dentistry. VOL. 1 NUM. 3.
- De Bruin, T.; Freeze, R.; Kaulkarni, U. y Rosemann, M. (2005). **Understanding the main phases of developing a maturity assessment model.** ACIS 2005 Proceedings. 109. URL: <http://aisel.aisnet.org/acis2005/109>
- De Freitas, V. (2018). **Modelo de madurez en sistema de gestión del conocimiento, desde un enfoque holístico.** *Negotium: revista de ciencias gerenciales*, 13 (39), 5-31
- Díaz-Jaimes, M., y Ortiz-Pimiento, N. (2012). **Revisión de modelos de madurez: Estrategia de evaluación del desempeño para empresas de manufactura.** *UIS Ingenierías*, 11(1), 55-72
- Domínguez, Cid (2017). **Perspectiva Técnica sobre el soporte de Pampers Premium como el "Pañal más seco y suave de Chile" y Pampers Comfort Sec como el "Pañal hasta dos veces más seco" sin colgar.** Publicaciones de Consejo Nacional de Auto regulación y Ética Publicitaria (<https://www.conar.cl>).

- Goncalves, F. A. & Waterson, P. (2018). **Maturity models and safety culture: A critical review.** *Safety Science*. Volumen 105, Pag 192-211. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.02.017>
- González, A., Rodríguez, L., Caballero, D., y Fonte, D. M. (2019). **Herramientas para la gestión por procesos.** Cuadernos Latinoamericanos de administración, 15(28).
- Guananga, G., Leon, J., Falconi, A., Salazar, Á., y Sanipatin, E. L. R. (2019). **La gestión por procesos un sistema de control eficiente en las empresas.** *Ciencia digital*, 3(2.6), 495-514.
- Guillermo G., Martha L., y Álvarez, M. (2020). **Modelo de gestión del conocimiento para pymes, basado en el sistema de gestión de la calidad y la gestión documental.** *Signos*, 12(2), 127-147. DOI: <https://doi.org/10.15332/24631140.5941>
- Hernández S. y Samperio T. (2018). **Enfoques de la Investigación.** Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA, 7(13), 67-68. <https://doi.org/10.29057/icea.v7i13.3519>
- International Aerospace Environmental Group (IAEG) (2019). **Marco de referencia para la madurez de sistemas de gestión medioambiental.** Publicaciones International Aerospace Environmental Group (IAEG). [https://www.iaeg.com/binaries/content/assets/iaeg/iaeg\\_ems\\_maturity\\_framework\\_resources-and-examples\\_spanish.pdf](https://www.iaeg.com/binaries/content/assets/iaeg/iaeg_ems_maturity_framework_resources-and-examples_spanish.pdf)
- Lozada, J. (2014). **Investigación aplicada: Definición, propiedad intelectual e industria.** CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la

Universidad Tecnológica Indoamérica, 3(1), 47-50. URL: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/471366>

Martínez-Rivera R., Crespo-Reinoso Y. y Rodríguez-Cotilla Z. (2018). **Diseño de instrumentos de medición del nivel de madurez del sistema de gestión de calidad en empresas de alta tecnología del sector biofarmacéutico**. Facultad de Economía, Universidad de La Habana. La Habana, Cuba. url: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203458403005>

Ministerio del Trabajo y Previsión Social (2020). **Manual sobre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y trabajo a distancia**. Publicaciones Subsecretaría de Prevención Social.

Molina, R.; Rossit, D. y Alvarez, A. **Mejora de procesos en la gestión mediante implementación del ciclo PDCA: caso de aplicación en empresa de servicios**. Departamento de Ingeniería de la Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina

Momblanc, L., y Milán, H. (2020). **La gestión documental y el control interno: un binomio indispensable**. Revista del Archivo Nacional, 84(1-12), 9-26.

Montejo, Y. C., y Sousa, H. P. (2021). **Gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento: nociones e interrelaciones**. Revista Bibliotecas. Anales de investigación, 222-227. URL: [Gestión documental, Gestión de información y Gestión del conocimiento: nociones e interrelaciones](#)

Monzalvo Á., Morales, H., Reséndiz López, G., Garnica J., Arellano, N., y Canales, H. (2020). **La importancia de la información documentada. Caso de actualización documental de un Sistema de Gestión de la**

**calidad para certificación bajo la norma ISO 9001: 2015.** Universidad Tecnológica de Tulancingo, México.

Moreno C. (2017). **Estrategias para la integración de sistemas de gestión de calidad y sistemas de gestión documental, en una institución de educación superior.** Universidad de La Salle. (vol. 5, núm. 14, 2020, pp. 1-2)

Moreno-Rodríguez, I. (2018). **Estrategias para la integración de sistemas de gestión de calidad y sistemas de gestión documental, en una institución de educación superior.** SIGNOS-Investigación en sistemas de gestión, 10(1), 113-125.

Nieto, E. (2018). **Tipos de investigación.** Repositorio Institucional. Universidad Santo Domingo de Guzmán, 2, 1-2.

Ochoa, J. y Yunkor, Y. (2019). **El estudio descriptivo en la investigación científica.** Acta jurídica peruana, 2(2). Universidad Autónoma del Perú.

Ojeda, M., y Montañez-Bonilla, N. (2020). **Propuesta metodológica para la integración de un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001: 2015 en el sistema de gestión de la calidad de una universidad con modalidad abierta ya distancia en Colombia.** SIGNOS-Investigación en sistemas de gestión, 12(1), 151-168.

PACTOMUNDIAL (2025). **ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico.**  
<https://shre.ink/MJuV>

Rodríguez, Y. y Pedraza X. (2017). **Aportes de la estructura de alto nivel en la gestión integrada.** Revista Global de Negocios, 5(2), 65-75.  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2913837](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2913837)

Rodríguez-Rojas, Y. (2017). **Evaluación de la madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en universidades con acreditación de alta calidad multicampus de Bogotá (disertación doctoral).** Universidad de Celaya, Celaya, México.

Rodríguez-Rojas, Y., Pedraza-Nájara, X., y Martínez, J. (2018) **Evaluación de la madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: revisión de literatura” SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión.** Vol. 9, No.:1: 113-127. Universidad Santo Tomás. Bogotá (Colombia).

Schumacher, A.; Erol, S. & Sihn, W. (2016). **A maturity model for assessing industry 4.0 readiness and maturity of manufacturing enterprises.** Procedia CIRP, 52 (The Sixth International Conference on Changeable, Agile, Reconfigurable and Virtual Production (CARV2016), 161-166.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.07.040>

Silva Bobadilla, Héctor. **Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) (2024).** Material de Clases del Programa de Magister de Sistemas de Gestión de la Calidad. Universidad de Viña del Mar. Viña del Mar, Chile.

Tonelli, F., Demartini, M., Loleo, A. & Testa, C. (2016). **A novel methodology for manufacturing firms value modeling and mapping to improve operational performance in the industry 4.0 Era.** Procedia CIRP, 57, 122- 127. DOI: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.11.022>

Vásquez, M. (2020). **Información documentada ISO 9001: aspectos básicos para su eficaz gestión en las organizaciones que buscan certificar Información documentada ISO 9001**. Bolivia. Editorial El Cid.

Villacís, C., Loaiza, A., y Andrade, C. (2018). **Los sistemas de gestión de riesgos laborales**. 593 Digital Publisher CEIT, 3(5), 4-15.



# ANEXO A

---

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN BASE A  
SGSST DE P&G PLANTA SANTIAGO**



**ANEXO A: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN  
BASE A SGSST DE P&G PLANTA SANTIAGO**

| LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SGSST DE ACUERDO CON NORMA ISO 45001:2018 |                                                                 |        |                          |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------------------|
| P&G PLANTA SANTIAGO                                                 |                                                                 |        |                          |
| APARTADO                                                            | REQUISITOS ISO 45001:2018                                       | CUMPLE | KEA SST                  |
| 4.3                                                                 | Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST      | Si     | ET 001 - 006             |
| 5.2                                                                 | Política de la SST                                              | Si     | ET 001 - 006             |
| 5.3                                                                 | Roles, responsabilidades y autoridades en la organización       | Si     | ET 001                   |
| 5.4                                                                 | Consulta y participación de los trabajadores                    | Si     | ET 001 - 006             |
| 6.1.1                                                               | Generalidades:<br>Acciones para abordar riesgos y oportunidades | Si     | ET 002                   |
| 6.1.2.2                                                             | Evaluación de los Riesgos de SST y otros riesgos                | Si     | ET 003-004               |
| 6.1.3                                                               | Determinación de los requisitos legales y otros requisitos      | Si     | ET 003-004<br>SOP 1001.3 |
| 6.2.2                                                               | Planificación para lograr los objetivos de la SST               | Si     | ET 001-006<br>SOP 1001.4 |

## ANEXO A

(Cont...)

|              |                                                                           |    |                            |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------|
| <b>7.2</b>   | Apoyo: Competencia                                                        | Si | ET 004-005<br>SOP 1001.2   |
| <b>7.4.1</b> | Comunicación: Generalidades                                               | Si | ET 001<br>SOP 1003.3       |
| <b>7.5.1</b> | Información Documentada: Generalidades                                    | Si | ET 003<br>SOP 1003.3       |
| <b>8.1</b>   | Planificación y control operacional                                       | Si | ET 003<br>SOP 1001.4       |
| <b>8.1.1</b> | Planificación y Control Operacional: Generalidades                        | Si | ET 004<br>SOP 1001.4       |
| <b>8.2</b>   | Preparación y respuesta ante emergencias                                  | Si | ET 006<br>SOP 1001.3       |
| <b>9.1.1</b> | Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño: Generalidades | Si | ET 006<br>SOP 1001.4       |
| <b>9.1.2</b> | Evaluación del cumplimiento                                               | Si | ET 005<br>SOP 1001.4       |
| <b>9.2.2</b> | Programa de auditoría interna                                             | Si | ET 001 – 006<br>SOP 1001.4 |
| <b>9.3</b>   | Revisión por la dirección                                                 | Si | ET 001<br>SOP 1001.4       |
| <b>10.2</b>  | Incidentes, no conformidades y acciones correctivas                       | Si | ET 006<br>SOP 1001.3       |
| <b>10.3</b>  | Mejora continua                                                           | Si | ET 006<br>SOP 1001.4       |



# ANEXO B

---

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA NORMA ISO 14001:2015 EN BASE AL  
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE P&G PLANTA SANTIAGO**

**ANEXO B: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA NORMA ISO 14001:2015 EN  
BASE AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE P&G PLANTA SANTIAGO**

| LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SGA EN BASE A LA NORMA ISO 14001:2015 |                                                                 |        |                                            |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|
| PLANTA SANTIAGO                                                 |                                                                 |        |                                            |
| APARTADO                                                        | REQUISITOS ISO 14001:2015                                       | CUMPLE | KEA SGA                                    |
| 4                                                               | Contexto de la Organización:<br>Cuestiones internas y externas  | Si     | ET 001 al 006                              |
| 4.3                                                             | Determinación del alcance del SGA                               | Si     | ET 002-003                                 |
| 5.1                                                             | Liderazgo y Compromiso                                          | Si     | ET 001-004-005<br>SOP 1001.1<br>SOP 1001.2 |
| 5.2                                                             | Política Ambiental                                              | Si     | ET 001 al 006                              |
| 6.1.2                                                           | Aspectos Ambientales                                            | Si     | ET 001 al 006                              |
| 5.3                                                             | Roles. Responsabilidades y Autoridades en la Organización       | Si     | ET 001<br>SOP 1001.1                       |
| 6.1                                                             | Acciones para Abordar los Riesgos y Oportunidades               | Si     | ET 002                                     |
| 6.1.3                                                           | Requisitos Legales y otros Requisitos                           | Si     | ET 003<br>SOP 1001.3                       |
| 6.2                                                             | Objetivos de la Ambientales y Planificación para Lograrlos      | Si     | ET 006<br>SOP 1001.4                       |
| 6.2.2                                                           | Planificación de Acciones para Lograr los Objetivos Ambientales | Si     | ET 006<br>SOP 1001.4                       |

## Anexo B (Cont...)

|       |                                                                                  |    |                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------|
| 7.1   | Recursos: Determinar y Proporcionar                                              | Si | ET 003<br>SOP 1001.1     |
| 7.2   | Competencia: Determinar, Asegurar, Adquirir                                      | Si | ET 004-005<br>SOP 1001.1 |
| 7.3   | Toma de Conciencia                                                               | Si | ET 004-005<br>SOP 1001.3 |
| 7.4.2 | Comunicación Interna                                                             | Si | ET 006<br>SOP 1001.4     |
| 7.4.3 | Comunicación Externa                                                             | Si | ET 006<br>SOP 1001.4     |
| 7.5   | Información Documentada                                                          | Si | ET 004<br>SOP 1001.4     |
| 7.5.1 | ID requerida y documentada: Generalidades                                        | Si | ET 004<br>SOP 1001.4     |
| 7.5.2 | ID: Creación y Actualización                                                     | Si | ET 006<br>SOP 1001.4     |
| 7.5.3 | ID: Control de la Información Documentada                                        | Si | ET 004<br>SOP 1001.4     |
| 8.1   | Operación: Planificación y Control Operacional                                   | Si | ET 004<br>SOP 1001.4     |
| 9.1   | Seguimiento. Medición. Análisis y Evaluación                                     | Si | ET 004<br>SOP 1001.3     |
| 9.1.1 | Seguimiento. Medición. Análisis y Evaluación:<br>Generalidades (qué-cómo-cuando) | Si | ET 004<br>SOP 1001.4     |
| 9.1.2 | Evaluación del Cumplimiento<br>(Implementación y mantención de procesos)         | Si | ET 004<br>SOP 1001.3     |
| 9.2   | Auditoría Interna                                                                | Si | ET 006<br>SOP 1001.4     |

**ANEXO B**  
**(Cont...)**

|             |                                    |    |                      |
|-------------|------------------------------------|----|----------------------|
| <b>9.3</b>  | Revisión por la dirección          | Si | ET 006<br>SOP 1001.2 |
| <b>10.2</b> | No Conformidad y Acción Correctiva | Si | ET 006<br>SOP 1001.4 |
| <b>10.3</b> | Mejora Continua                    | Si | ET 006<br>SOP 1001.4 |



# ANEXO C

---

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015 EN BASE A SGC  
DE P&G PLANTA SANTIAGO**

**ANEXO C:****LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015 EN BASE A SGC DE P&G PLANTA SANTIAGO**

| LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SGC EN BASE A ISO 9001:2015 |                                                            |        |                                            |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|
| PLANTA SANTIAGO                                       |                                                            |        |                                            |
| APARTADO                                              | REQUISITOS ISO 9001:2015                                   | CUMPLE | QPHA                                       |
| 4.3                                                   | Determinación del alcance del SGC                          | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05<br>LDR-P-05 |
| 4.4.2                                                 | Sistema de gestión de la calidad y sus procesos            | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |
| 5.2.2                                                 | Liderazgo                                                  | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |
| 6.2                                                   | Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.    | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |
| 7.5.1                                                 | Recursos de seguimiento y medición.                        | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |
| 7.1.5.2                                               | Trazabilidad de las mediciones                             | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |
| 7.2                                                   | Competencia                                                | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |
| 7.5                                                   | Información documentada                                    | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |
| 8.1                                                   | Planificación y control operacional                        | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |
| 8.2.3                                                 | Revisión de los requisitos para los productos y servicios. | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |
| 8.2.4                                                 | Cambios en los requisitos para los productos y servicios.  | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |
| 8.3.2                                                 | Planificación del diseño y desarrollo                      | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |
| 8.3.3                                                 | Entradas para el diseño y desarroll                        | Si     | Master QPHA Principes QAS-S-05             |

## ANEXO C

### (Cont...)

|              |                                                                        |    |                                 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------|
| <b>8.3.4</b> | Controles del diseño y desarrollo                                      | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>8.3.5</b> | Salidas del diseño y desarrollo                                        | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>8.3.6</b> | Cambios del diseño y desarrollo                                        | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>8.4</b>   | Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente. | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>8.5.1</b> | Control de producción y provisión del servicio                         | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>8.5.2</b> | Identificación y trazabilidad                                          | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>8.5.3</b> | Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos          | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>8.5.6</b> | Control de los Cambios                                                 | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>8.6</b>   | Liberación de los productos y servicios                                | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>8.7</b>   | Control de las salidas no conformes                                    | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>9.1</b>   | Seguimiento, medición, análisis y evaluación                           | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>9.2</b>   | Programa de auditoría interna                                          | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>9.3</b>   | Revisión por la dirección                                              | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>10</b>    | Mejora                                                                 | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |
| <b>10.2</b>  | No conformidad y acción correctiva                                     | Si | Master QPHA Principles QAS-S-05 |