

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN
DE LA CALIDAD EN BASE A LA NORMA ISO 9001: 2015 EN UNA
EMPRESA DE FABRICACIÓN DE COLCHONES UBICADA EN LIMA
METROPOLITANA**

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR

ANGELO GIOVANNI TINEO GOMEZ

ASESOR:

PAUL MICHAEL HORIUCHI RODRÍGUEZ

Lima, agosto, 2023

Informe de Similitud

Yo, Paul Michael Horiuchi Rodriguez,

docente de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN BASE A LA NORMA ISO 9001:2015 EN UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE COLCHONES UBICADA EN LIMA METROPOLITANA

del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)

Tineo Gomez, Angelo Giovanni

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **26%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el **04/08/2023**.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 04 de agosto del 2023

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Horiuchi, Rodriguez, Paul Michael</u>	
DNI: 10714294	Firma 
ORCID: 0000-0001-7901-9342	

RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la normativa ISO 9001: 2015 en el proceso de espumado. Para ello, en el presente trabajo se presenta un marco teórico que abarca los conceptos relacionados con la calidad y la normativa ISO 9001: 2015, se describen los procesos de la empresa y se analiza la situación actual de la empresa al evaluar los problemas de calidad presentes en sus procesos, el impacto económico que estos tienen en la economía de la empresa y proponer una serie de acciones que aumentan la satisfacción de los clientes y permiten a la empresa garantizar que sus productos son de alta calidad.

Se desarrolla el diagnóstico del nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos por cada cláusula de la normativa ISO 9001:2015, se profundiza en la planificación del diagnóstico y la metodología a emplear, se explican los criterios de calificación y se evidencia que la empresa Arrebol solamente tiene un 19.88% de cumplimiento de los requerimientos de la normativa ISO 9001: 2015. En función a este bajo nivel de cumplimiento actual de la empresa Arrebol, se evidencia que es vital para la empresa el mejorar su calidad de servicio, la calidad de sus productos y el nivel de satisfacción de sus clientes. Por ello se propone el diseño de la propuesta del sistema de gestión de calidad frente al nivel de cumplimiento del diagnóstico inicial al proponer una serie de herramientas, formatos y documentos que permitirían a la empresa Arrebol el cumplir con todos los requerimientos señalados en la normativa, mejorar sus procesos y mejorar significativamente el nivel de satisfacción de los clientes. Además, se propone el plan de implementación de esta propuesta y el cronograma estimado de las actividades detalladas en este plan de implementación.

Luego de las propuestas descritas y de la evaluación técnica del proyecto, se comprueba que la propuesta de Sistema de Gestión de la Calidad cubre el 100% de los requisitos que demanda la Norma ISO 9001:2015. Asimismo, se verifica que las soluciones planteadas para los procesos basadas en la implementación del SGC mejoran el rendimiento de la empresa y resuelven las causas de dichos inconvenientes. Con la evaluación económica del proyecto, se garantiza que la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto es viable para la empresa en términos financieros y que esto se alinea con los objetivos de la empresa Arrebol. Esto se evidencia en el flujo de caja económico del proyecto que brinda un TIR del 13.8838% que es muy favorable en comparación al costo de oportunidad de los socios de la empresa del 8% y un VAN positivo de S/. 21,864.72.

DEDICATORIA

El presente trabajo y el esfuerzo invertido en este está dedicado mi familia.

A mis padres Raquel y Filiberto que con su apoyo, cariño y sacrificio supieron en todos estos años motivarme para alcanzar mis metas. A mi hermana Jacqueline por inspirarme y brindarme apoyo constante durante todas las etapas de mi vida. Y a mis hermanos Ricardo y Gino que me acompañaron y dieron la tranquilidad durante este proceso.



AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer al Ing. Paul Horiuchi quien fue mi asesor de tesis por brindarme su orientación constante, consejos y correcciones que me permitieron terminar esta tesis de una manera satisfactoria.

A mis padres por escucharme y motivarme en todo momento, nunca dudar de mis capacidades y respaldarme en todas mis decisiones.

A mis hermanos que llenan de alegría todos mis días y me brindaron su cariño cuando estuvieron a mi lado y cuando vivimos alejados.

A todos los amigos que me acompañaron y a lo largo de la carrera universitaria y con los que compartí tantas aventuras.



ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO	2
1.1 Concepto general de calidad	2
1.2 La Norma ISO 9001: 2015.....	3
1.2.1 Principios de la gestión de la calidad	4
1.2.2 Beneficios de la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015	5
1.2.3 Norma ISO 19011: 2018	6
1.3 El ciclo planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA).....	10
1.4 Herramientas para la gestión de la calidad.....	11
1.4.1 Herramientas de control de calidad.....	11
1.4.2 Herramientas de mejora de la calidad	13
1.5 Certificaciones ISO en el Perú	14
1.6 La industria de los colchones	16
1.6.1 El sector colchones en el Perú.....	17
1.7 Leyes o normas vinculadas al proyecto.....	18
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	19
2.1 Descripción de la empresa.....	19
2.2 Definiciones estratégicas: Misión, visión y valores	20
2.3 Productos principales	21
2.4 Maquinaria, infraestructura y equipos.....	22
2.4.1 Maquinaria	22
2.4.2 Infraestructura	23
2.4.3 Equipos.....	23
2.5 Procesos principales	24
2.6 Problemas de la organización.....	26
2.7 Propuestas de solución e identificación de problemas críticos	34
2.7.1 Identificación de problemas críticos.....	34
2.7.2 Propuestas de solución	35
CAPÍTULO 3. PROPUESTA DE MEJORA	37
3.1 Mejora en el proceso de pesado y mezclado	37
3.2 Mejora en el proceso de venta y despacho	37

3.3	Mejora en el proceso de compras	38
3.4	Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad	39
CAPÍTULO 4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001: 2015.....		40
4.1	Planificación del diagnóstico y metodología.....	40
4.2	Criterios de calificación del diagnóstico	41
4.3	Diagnóstico de los requisitos de la Norma ISO 9001: 2015	42
4.3.1	Diagnóstico de la calidad en la empresa	42
4.3.2	Diagnóstico de la documentación en la empresa.....	43
4.3.3	Diagnóstico del cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001: 2015 ..	43
4.3.3.1	Capítulo 4: Contexto de la Organización	43
4.3.3.2	Capítulo 5: Liderazgo.....	44
4.3.3.3	Capítulo 6: Planificación.....	44
4.3.3.4	Capítulo 7: Apoyo	44
4.3.3.5	Capítulo 8: Operaciones	45
4.3.3.6	Capítulo 9: Evaluación del desempeño	46
4.3.3.7	Capítulo 10: Mejora	46
4.4	Resultados del diagnóstico	47
CAPÍTULO 5. PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN		48
5.1	Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad	48
5.1.1	Objeto y campo de aplicación	48
5.1.2	Referencias normativas	48
5.1.3	Términos y condiciones	48
5.1.4	Contexto de la organización	48
5.1.4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	48
5.1.4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas ..	49
5.1.4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	49
5.1.4.4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.....	49
5.1.5	Liderazgo.....	51
5.1.5.1	Liderazgo y compromiso.....	51
5.1.5.2	Política.....	52
5.1.5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.....	52
5.1.6	Planificación.....	53
5.1.6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	53
5.1.6.2	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	59
5.1.6.3	Planificación de los cambios	61
5.1.7	Apoyo.....	61

5.1.7.1	Recursos	61
5.1.7.2	Competencia.....	64
5.1.7.3	Toma de conciencia.....	64
5.1.7.4	Comunicación.....	65
5.1.7.5	Información documentada.....	66
5.1.8	Operación	66
5.1.8.1	Planificación y control operacional	66
5.1.8.2	Requisitos para los productos y servicios.....	66
5.1.8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	70
5.1.8.4	Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente ...	70
5.1.8.5	Producción y provisión del servicio	72
5.1.8.6	Liberación de los productos y servicios	73
5.1.8.7	Control de salidas no conformes	74
5.1.9	Evaluación del desempeño	75
5.1.9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.....	75
5.1.9.2	Auditoría Interna	75
5.1.9.3	Revisión por la dirección.....	76
5.1.10	Mejora	76
5.1.10.1	Generalidades	76
5.1.10.2	No conformidad y acción correctiva	77
5.1.10.3	Mejora continua.....	77
5.2	Proceso de certificación de la norma ISO 9001: 2015	77
5.3	Plan de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.....	79
CAPÍTULO 6. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		83
6.1	Evaluación técnica de los impactos de la implementación	83
6.2	Evaluación económica del proyecto.....	86
6.2.1	Costos de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.....	86
6.2.2	Costos actuales de la empresa Arrebol.....	87
6.2.3	Ingresos o ahorros generados por la correcta implementación del Sistema de Gestión de la Calidad	87
6.2.4	Flujo de caja económico.....	88
6.2.5	Análisis de los resultados	89
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		90
7.1	Conclusiones	90
7.2	Recomendaciones.....	91
Bibliografía.....		92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Métodos de auditoría aplicables	8
Tabla 2.	Empresas líderes del sector colchones	17
Tabla 3.	Modelos de colchón resorte.....	21
Tabla 4.	Modelos de colchón	22
Tabla 5.	Problemas en la densidad de los colchones.....	26
Tabla 6.	Entregas realizadas fuera del plazo acordado	27
Tabla 7.	Problemas de calidad en los insumos adquiridos	28
Tabla 8.	Entrega incorrecta de productos	28
Tabla 9.	Problemas de entrega de productos dañados.....	29
Tabla 10.	Criterios de calificación del nivel de cumplimiento de la norma	41
Tabla 11.	Tabla para cotejar la puntuación.....	42
Tabla 12.	Entradas y salidas de los procesos de la empresa Arrebol	50
Tabla 13.	Tipos de Riesgos.....	54
Tabla 14.	Niveles de riesgo	55
Tabla 15.	Nivel de Impacto de los Riesgos	56
Tabla 16.	Nivel de Probabilidad de los Riesgos	56
Tabla 17.	Estrategias para el Tratamiento de los Riesgos	57
Tabla 18.	Mapa de Calor de Nivel de Riesgo.....	58
Tabla 19.	Personal de la empresa Arrebol	61
Tabla 20.	Máquinas de la empresa Arrebol	62
Tabla 21.	Plan de mantenimiento	63
Tabla 22.	Actividades posteriores a la entrega	73
Tabla 23.	Lista de Actividades del Plan de Implementación del SGC.....	79
Tabla 24.	Evaluación técnica de los impactos de la implementación.....	83
Tabla 25.	Inversión Inicial para la Implementación del SGC	86
Tabla 26.	Ingresos o ahorros generados por la implementación	87
Tabla 27.	Flujo de caja económico	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Diagrama de flujo del proceso para la gestión de un programa de auditoría .	9
Figura 2.	Ciclo PHVA	11
Figura 3.	Diagrama de Ishikawa	12
Figura 4.	Empresas peruanas certificadas con normativa ISO 9001 (1995 a 2021)....	14
Figura 5.	Certificaciones ISO 9001 en países de la región.....	15
Figura 6.	Cantidad de certificaciones de ISO 9001 en los sectores con mayor cantidad de certificaciones en el año 2021.....	16
Figura 7.	Participación de mercado de empresas líderes	17
Figura 8.	Mapa de relaciones de la empresa.....	20
Figura 9.	Medidas de los colchones.....	22
Figura 10.	Flujo de procesos de la empresa	25
Figura 11.	Diagrama de causa-efecto de colchones con problemas de densidad	30
Figura 12.	Diagrama de causa-efecto de entregas realizadas fuera de plazo	31
Figura 13.	Diagrama de causa-efecto de problemas de calidad de los insumos	32
Figura 14.	Diagrama de causa-efecto de entrega incorrecta de productos.....	33
Figura 15.	Diagrama de causa-efecto de entrega de productos dañados	33
Figura 16.	Diagrama de Pareto de los problemas de la empresa	35
Figura 17.	Nivel de cumplimiento de la Norma ISO 9001: 2015	47
Figura 18.	Mapa de procesos de la empresa Arrebol.....	50
Figura 19.	Encuesta de Satisfacción del cliente.....	52
Figura 20.	Organigrama de Arrebol.....	53
Figura 21.	Gestión de Riesgo del Proceso de Espumado.....	54
Figura 22.	Gestión de Riesgo del Proceso de Compras	55
Figura 23.	Gestión de Riesgo del Proceso de Ventas y Despacho.....	56
Figura 24.	Planificación de Objetivos y Metas	60
Figura 25.	Registro de Capacitaciones.....	64
Figura 26.	Matriz de comunicación	66
Figura 27.	Leyenda de evidencia de las comunicaciones	66
Figura 28.	Formato de Orden de Pedido	67
Figura 29.	Formato de Orden de Producción.....	68
Figura 30.	Formato de recepción de Quejas, Reclamos o Sugerencias	69
Figura 31.	Formato de Verificación de Especificaciones	69
Figura 32.	Formato de Evaluación de Proveedores Externos	71

Figura 33.	Formato de Registro de No Conformidades	74
Figura 34.	Desempeño del Cliente Interno	75
Figura 35.	Programa de Auditoría.....	76
Figura 36.	Diagrama de Gantt del Cronograma de Actividades 1	81
Figura 37.	Diagrama de Gantt del Cronograma de Actividades 2.....	82



ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO 1: Diagnóstico inicial Arrebol
- ANEXO 2: Contexto de la organización – FODA
- ANEXO 3: Matriz de partes interesadas
- ANEXO 4: Mapa de procesos Arrebol
- ANEXO 5: Acta de revisión por la dirección
- ANEXO 6: Encuesta de satisfacción del cliente
- ANEXO 7: Política del Sistema de Gestión de la Calidad
- ANEXO 8: Análisis de encuesta de satisfacción
- ANEXO 9: Manual de Organización y Funciones (MOF)
- ANEXO 10: Organigrama
- ANEXO 11: Matriz de Gestión de Riesgo
- ANEXO 12: Matriz de Planificación de Objetivos y Metas
- ANEXO 13: Gestión del Cambio
- ANEXO 14: Registro de Capacitaciones
- ANEXO 15: Matriz de Comunicación
- ANEXO 16: Lista Maestra de Información Documentada
- ANEXO 17: Manual de estandarización de producción de colchones
- ANEXO 18: Formato de Orden de Pedido
- ANEXO 19: Formato de Orden de Producción
- ANEXO 20: Formato de Recepción de Quejas, Reclamos o Sugerencias
- ANEXO 21: Formato de Verificación de las Especificaciones de los Colchones
- ANEXO 22: Manual de Mantenimiento de los Productos
- ANEXO 23: Formato de Evaluación de Proveedores Externos
- ANEXO 24: Formato de Registro de No Conformidades
- ANEXO 25: Formato de Desempeño del Cliente Interno
- ANEXO 26: Informe de Auditoría
- ANEXO 27: Programa de Auditoría
- ANEXO 28: Acta de Revisión por la Dirección
- ANEXO 29: Revisión por la Dirección
- ANEXO 30: Directorio de Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión
- ANEXO 31: Programa de Trabajo Gantt ISO 9001 - ARREBOL 2023

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las empresas se encuentran en un mercado cada vez más competitivo en el que se les exige añadir valor agregado a los productos o servicios que ofrezcan para así poder mejorar la satisfacción de los clientes, poder garantizar la calidad de los productos o servicios y poder mantener una posición competitiva en este mercado cada vez más globalizado que las obliga a competir con organizaciones de otros países y a emplear las potenciales ventajas competitivas que estén presentes en el extranjero. En este sentido, el objetivo de la presente tesis es la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la normativa ISO 9001: 2015 en una empresa de fabricación de colchones que se encuentra ubicada en Lima Metropolitana. Los objetivos de la implementación de este sistema de gestión es el alcanzar una mejora continua de los procesos de la empresa cumpliendo con los requisitos legales y reglamentarios aplicables, y el poder garantizar la calidad de los productos y los procesos de la empresa para poder generar un impacto positivo en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.

En el primer capítulo se desarrolla un marco teórico en donde se definen los conceptos de calidad y palabras clave vinculadas a estos conceptos; los principios, beneficios y herramientas de un sistema de gestión de la calidad. En el segundo capítulo se describe a la organización y sus definiciones estratégicas, los productos y procesos principales, la infraestructura, maquinaria y equipos y se analizan los principales problemas de la organización.

En el segundo capítulo se detallará la descripción de la empresa en estudio., sus definiciones estratégicas, los procesos principales, los productos principales y se analizarán los problemas actuales de la organización, el impacto económico de cada uno de estos, sus causas posibles y se presentarán posibles soluciones para ellos.

En el tercer capítulo se detallarán las propuestas de mejora de los principales problemas en los procesos de la empresa al enfocarse en sus principales causas. Estas propuestas están divididas según los problemas de la organización desarrollados en el capítulo anterior y serán parte de la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Calidad. En el cuarto capítulo se desarrollará el diagnóstico del nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos por cada cláusula de la normativa ISO 9001:2015, se profundiza en la planificación del diagnóstico y la metodología a emplear, se explican los criterios de calificación y se resumirán los resultados del diagnóstico para facilitar su interpretación.

En el quinto capítulo se presentará el diseño de la propuesta del sistema de gestión de calidad frente al nivel de cumplimiento del diagnóstico inicial detallado en el capítulo anterior, el plan de implementación de la propuesta y el cronograma estimado de las actividades detalladas. Finalmente, en el sexto capítulo se realizará una evaluación técnica y una evaluación económica de la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa Arrebol y de sus potenciales impactos en los procesos productivos de la empresa.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

En este primer capítulo, se describirá el concepto de calidad y términos clave para entenderla, la normativa ISO 9001: 2015, las herramientas de la calidad, las certificaciones ISO en nuestro país, el sector colchones y las normativas relevantes a este sector.

1.1 Concepto general de calidad

Las personas suelen percibir a la calidad como una característica positiva de un producto y, cuando se menciona que algo “es de calidad”, se sobreentiende que va a tener una serie de características que harán que sea percibido como bueno, de alto valor o utilidad y que tiende a la excelencia. Sin embargo, esta apreciación varía según la persona y el contexto, por lo que es relevante definir conceptos de calidad que nos pueda servir como guía para el correcto entendimiento de este término:

- Para Siemens la calidad puede ser entendida como: “Calidad es cuando nuestros productos no regresan, pero nuestros clientes si lo hacen”. (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 202)
- Para Juran, la calidad está compuesta por las características que complacen las necesidades que presenta el cliente y se aplica para poder disminuir la cantidad de deficiencias. En este sentido, la calidad es la adecuación para el uso del producto al satisfacer las necesidades que presenta el cliente.
- Para Deming, la calidad se define como la uniformidad y fiabilidad que pueden ser predichas a un coste relativamente bajo y que es acorde a las necesidades del mercado. La calidad se desarrolla en una serie de procesos para mantener una mejora continua.
- Para Ishikawa, la calidad consta de desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto bueno y que tiene que alcanzar altas métricas de utilidad y satisfacción para el consumidor final. (Alvarado Echeandia, 2022, pág. 2)
- Para la Organización Internacional de Normalización (ISO), calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. (Organización Internacional de Normalización, Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, 2015)
- Para Kotler, la calidad del producto es una herramienta de posicionamiento del mercadólogo. La calidad afecta en gran medida el rendimiento del producto; por lo tanto, está directamente relacionada con la satisfacción que percibe y el valor que representa para el cliente, y puede estar definido en términos de creación de valor y satisfacción del cliente. (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 201)
- Para la Real Academia Española, calidad es la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor. (Real Academia Española, 2022)
- La American Society for Quality afirma que la calidad es aquel grupo de características de un producto que están vinculados con su capacidad para satisfacer las necesidades del cliente, ya sean necesidades explícitas o implícitas. (Kotler & Armstrong, 2017, págs. 201 - 202)

Como lo indican estos autores, la calidad no solamente exige que un producto sea bueno en sí, sino que también sea un producto adecuado para los clientes y que cumpla con las especificaciones y requisitos propios del producto. Además, la calidad es un concepto en el que todos deben estar interesados; pero alcanzarla no solo requiere palabras, sino que también requiere liderazgo, sistemas, gente y esfuerzo.

Sin embargo, para entender plenamente el concepto de calidad es necesario definir ciertas palabras clave que están incluidas en las definiciones de calidad mencionadas:

- Proceso: Es un sistema de actividades en las que se emplean recursos para transformar entradas (inputs) en salidas (outputs). En general, si una actividad transforma un input en un output, esta puede ser considerada como un proceso y usualmente el output de uno de

los procesos suele ser input de un siguiente proceso. (Griful Ponsati & Canela Campos, 2002, pág. 16)

- **Producto:** Es aquel elemento que puede ser ofrecido en un mercado para su atención, intercambio, adquisición o consumo y que podría potencialmente satisfacer alguna necesidad del mercado. Estos elementos pueden incluir objetos físicos, servicios, eventos, experiencias, lugares, organizaciones, ideas o alguna mezcla de estos elementos. (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 224)
- **Stakeholders:** Son entidades (internas o externas) que afectan o se ven afectadas por las metas o resultados de una determinada organización, en distintos grados, en la medida en que poseen entre uno y tres atributos básicos: poder, legitimidad y urgencia. (Rivera Rodríguez & Malaver Rojas, 2011, pág. 27)
- **Política de calidad:** Es una declaración de intenciones, que suele resumirse y concentrarse en un documento breve, de no más de una página. Es necesario que el mensaje que incluya la política de calidad sea claro, concreto y conciso; pues no solo debe ser comunicado al personal de la organización, sino que también debe ser comprendido por este. (López Lemos, Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015, 2015, pág. 23)
- **Sistema de gestión:** Es el sistema de los procesos y procedimientos que sirve para dar garantía de que la empresa realiza todas las tareas que son necesarias para poder cumplir sus metas y, además, permite mantener un control sobre las repercusiones económicas y no económicas de las actividades de la organización. (Ogalla Segura, 2010, pág. 1)
- **Satisfacción del cliente:** Es la medida de igualdad entre el desempeño percibido de un producto y las expectativas presentadas por el cliente. La mayoría de los estudios muestran que un nivel más alto de satisfacción del cliente lleva a mayor lealtad del cliente, lo que a su vez provoca un mejor desempeño de la empresa. Las empresas inteligentes prometen a sus clientes solo lo que pueden entregar y entregan más de lo que prometen. Para estas empresas, el valor del producto y la calidad de servicio excepcionales pasan a formar parte principal de la cultura de la organización. (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 14)
- **Auditoría:** Es aquel proceso sistemático, documentado e independiente que sirve para poder adquirir evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetivo con la finalidad de definir el nivel de cumplimiento que se tienen sobre los criterios de auditoría. (Organización Internacional de Normalización, Norma Internacional ISO 19011 - Directrices para la auditoría de Sistemas de Gestión, pág. 1). Las auditorías internas son aquellas que son realizadas por, o en nombre de, la propia organización con la finalidad de realizar la revisión por la dirección y para otros fines internos vinculados a la evaluación de la efectividad u obtención de información del sistema de gestión auditado. Las auditorías externas pueden ser de segunda o tercera parte. Las auditorías de segunda parte son realizadas por partes que tienen intereses con la empresa y las auditorías de tercera parte son realizadas por organizaciones auditoras externas que tienen como finalidad proporcionar el registro o certificado de conformidad de cumplimiento de la norma auditada.

1.2 La Norma ISO 9001: 2015

La Organización Internacional para la Estandarización es una organización que reúne institutos nacionales de normalización con el objetivo de fomentar en todos los países la realización de normas que regulen los productos y servicios de sectores e industrias particulares. La ISO no es en sí misma una organización internacional pública ya que sus miembros no son delegaciones de gobiernos nacionales y a que algunos de los institutos forman parte de la estructura gubernamental de sus países mientras que otros forman parte del sector privado y se han establecido mediante acuerdos de asociaciones de la industria. (Lizarzaburu Bolaños, 2016, pág. 38). En este sentido,

las normas ISO son elaboradas debido a la necesidad de uniformizar los estándares internacionales de calidad, debido a la carencia de guías que sirvan como referencia para una correcta práctica de la calidad en la elaboración de productos, servicios o para la búsqueda de la mejora de los procesos propios de las organizaciones en todos los países. No obstante, las normativas ISO han tenido un gran impacto en los mercados internacionales y en su implementación en los Sistemas de Gestión de la Calidad de las distintas organizaciones del mundo, ya que fueron aplicadas por más de 150 países, y empleadas por más de 350.000 empresas tanto públicas como del sector privado. La ISO ha elaborado, hasta la fecha, más de 19.000 normas internacionales de una amplia variedad de temas y cada año se publican más de 1.000 nuevas normas. (Yáñez & Yáñez, 2012, pág. 86). Además, es relevante mencionar que las normas ISO son revisadas aproximadamente cada cinco años para poder brindar una garantía de su correcta adecuación a los cambios y dinámicas del mercado en el contexto mundial.

A pesar de que exista un universo tan grande de normativas ISO, en el presente documento nos enfocaremos en una de las normas ISO más empleadas a nivel mundial: La norma ISO 9001: 2015. Esta normativa está basada en aquellos principios de la gestión de la calidad que se ven explicados en la normativa ISO 9000. Las descripciones en esta norma comprenden la declaración de cada uno de los principios, una explicación del por qué cada principio es relevante para la empresa, algunos ejemplos de las ventajas para la empresa asociadas con el principio y ejemplos de acciones comunes para mejorar el desempeño de la empresa cuando se aplique dicho principio. Es necesario mencionar que la norma ISO 9001 hace énfasis no solo en la calidad de los productos en sí, sino que también en la calidad de los procesos de la empresa y en el concepto de un sistema de gestión de calidad. Tal como lo indica la norma: “Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente”. (Organización Internacional de Normalización, Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, 2015)

1.2.1 Principios de la gestión de la calidad

A diferencia de la variante del 2008 de la normativa ISO 9001 en donde se mencionaban ocho principios de la gestión de la calidad, la versión más reciente de la norma hace mención de siete principios de la gestión de la calidad. Se eliminó el principio “enfoque del sistema para la gestión” ya que se considera que la interrelación, en sí misma, convierte a todos los elementos en el sistema de gestión y esto ocasiona que el principio mencionado se vuelva redundante y no sea necesario mantenerlo en la normativa ya que ocasiona que esta sea artificialmente e innecesariamente más complicada de implementar en un sistema de gestión. Por otro lado, el principio llamado “relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor” se transformó en el principio llamado “gestión de las relaciones” debido a que ahora se busca hacer mayor hincapié en los intereses de todas las partes interesadas (stakeholders) y modificar la visión que solamente consideraba a los clientes y proveedores. (Lizarzaburu Bolaños, 2016, pág. 51)

Los siete principios de la gestión mencionados en la versión más reciente de la normativa se detallan a continuación:

- **Enfoque al cliente:** Se basa en comprender la extensión que representa el enfoque al cliente en el Sistema de Gestión de Calidad para poder producir un impacto positivo en la satisfacción de los clientes.
- **Liderazgo:** El liderazgo de la organización no sólo debe ser adjudicado a los miembros de la Alta Dirección, sino que todos los colaboradores dentro del sistema de gestión puedan proponer actividades, metas, mejoras y resultados que beneficien al correcto funcionamiento del sistema de gestión y a la mejora de los procesos de la empresa.

- Compromiso de las personas: Promover que las habilidades de los colaboradores sean enfocadas para el beneficio y el desarrollo de la empresa; y con esto, contribuir al aumento de compromiso de las personas dentro de la empresa por la mejora de los procesos dentro del sistema de gestión.
- Enfoque a procesos: Definir procesos en la empresa facilita que la adhesión al Sistema de Gestión de Calidad sea mucho más eficiente y fluida generando valor a los clientes.
- Mejora: La mejora continua se consigue con el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), que es uno de los ejes centrales en el proceso de mejora continua que exige la norma.
- Toma de decisiones basada en la evidencia: Las decisiones en la empresa deben consistir en analizar la información y la medición de la eficacia del sistema, las cuales deben ser medidas con herramientas fiables y de manera constante.
- Gestión de las relaciones: Es de suma importancia afianzar alianzas estratégicas con los proveedores para aumentar la competitividad, productividad y la rentabilidad de la empresa, y con los demás stakeholders para poder solucionar problemáticas que los impacten y para poder aprovechar los beneficios que ellos puedan brindarnos.

1.2.2 Beneficios de la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015

La norma hace mención de cuatro beneficios para una empresa que quiera poner en funcionamiento un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001: 2015:

- La capacidad de poder garantizar que la empresa puede proporcionar productos o servicios que satisfacen los requisitos del cliente, los requisitos legales y los requisitos reglamentarios aplicables.
- La capacidad de poder identificar e implementar cambios y mejoras que permitan aumentar la satisfacción del cliente.
- Poder identificar y abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto general y con sus objetivos definidos.
- El poder demostrar que su sistema de gestión de la calidad cumple con los requisitos especificados en la norma. (Organización Internacional de Normalización, Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, 2015)

Sin embargo, el implementar un sistema de gestión de calidad basado en la normativa ISO representaría ciertos beneficios cualitativos en la empresa además de los ya mencionados. De acuerdo con Lizarzaburu (2016), algunos beneficios que la norma ISO 9001 representa para una organización son los siguientes:

- Alcanzar una mayor satisfacción del cliente y una mejor opinión de su parte.
- Aumentar la productividad y la eficiencia de los procesos actuales de la empresa .
- Mejorar la comunicación entre las áreas y colaboradores de éstas, la moral en la empresa y la satisfacción en el trabajo.
- Reconocimiento de la relevancia de los procesos de la empresa y de las interacciones entre estos procesos para poder alcanzar las metas trazadas.
- Poder alcanzar y mantener una mejora continua de la calidad de los productos y los servicios que se ofrecen y de los procesos de la empresa.
- Poder confirmar el cumplimiento de los objetivos definidos por la empresa, en relación y cumplimiento de las leyes y normas.

Además, los sistemas de gestión de calidad basados en la normativa ISO 9001: 2015 pueden otorgar a las empresas una incidencia positiva en sus resultados financieros. Esto se debe a que los sistemas de gestión de la calidad presentan una relación positiva con los indicadores financieros como la liquidez y la rentabilidad de la empresa. Esta afirmación es coherente con la

teoría financiera, debido a que si una empresa mejora los procesos de gestión administrativa entonces se incrementarán los indicadores financieros señalados, esto se ve reflejado en que la empresa presentará menores posibilidades de entrar en dificultades generales ante escenarios financieramente complicados en el corto plazo, ya que se cuenta con un mejor desempeño financiero y con mejores capacidades para cumplir con las obligaciones financieras que presente frente a los stakeholders, lo cual desemboca en una situación más positiva para la empresa en términos generales. (Fontalvo, 2011, pág. 331)

1.2.3 Norma ISO 19011: 2018

La norma ISO 19011: 2018 no presenta requisitos obligatorios para las auditorías, sino que sirve como guía para poder planificar, manejar y realizar un programa de auditoría a un sistema de gestión. Esta norma señala que la auditoría se caracteriza por estar basada en seis principios: Integridad, Presentación ecuaníme, Debido cuidado profesional, Confidencialidad, Independencia y Enfoque basado en la evidencia. Estos principios garantizan que la auditoría sea una fiable, eficaz y que proporcione información útil para que la empresa pueda mejorar el desempeño de sus procesos. Además, el cumplimiento de estos principios es un requisito previo para garantizar que las conclusiones de la auditoría sean idóneas para la mejora de los procesos de la empresa, y para garantizar que, aunque distintos auditores trabajen independientemente entre sí, estos puedan obtener conclusiones semejantes en una coyuntura similar.

La secuencia de pasos sugeridos por la normativa para poder realizar adecuadamente un programa de auditoría se presenta en la Figura 1. Estos pasos se detallan a continuación:

- Establecer los objetivos del programa de auditoría: Consiste en establecer objetivos que sirvan para dirigir la planeación de la auditoría, conducirlas, asegurar que el programa se encuentre implementado de manera efectiva y encontrarse alineados con la política y los objetivos de la empresa. Estos objetivos pueden tomar en consideración las prioridades de la gerencia, las intenciones comerciales, los procesos y productos de la empresa, los requisitos legales y necesidades de las partes interesadas, entre otros.
- Establecer el programa de auditoría: El establecer el programa de auditoría consiste en seis pasos:
 - Roles y responsabilidades de la persona que gestiona el programa de auditoría: La norma indica que la persona que gestiona el programa de auditoría debe cumplir con una serie de responsabilidades tales como: establecer el alcance del programa de auditoría, identificar y evaluar los riesgos del programa de auditoría, determinar los recursos necesarios, entre otras responsabilidades. Además, la persona que gestiona el programa de auditoría debe informar a la alta dirección acerca del contenido del programa y solicitar su aprobación.
 - Competencia de la persona que gestiona el programa de auditoría: La norma indica que la persona que gestiona el programa de auditoría debe tener conocimientos sobre principios, procedimientos y métodos de auditoría; normas de sistemas de gestión y documentos de referencia; entre otros conocimientos.
 - Establecer el alcance del programa de auditoría: La norma señala que existen una serie de factores que impactan el alcance del programa de auditoría como: el tamaño y la naturaleza del sistema de gestión auditado; la naturaleza, funcionalidad, complejidad, nivel de madurez y temas relevantes para el sistema de gestión auditado y otros factores que impactan el alcance.
 - Identificar y evaluar los riesgos del programa de auditoría: La norma señala que se deben considerar los riesgos asociados con el establecimiento, la implementación, el monitoreo, la revisión y la mejora del programa de auditoría, ya que podrían dificultar el alcanzar los objetivos. Estos riesgos pueden ser asociados a la planeación de la auditoría, los recursos

empleados, la selección del equipo auditor, la implementación de la auditoría, el control de los registros, y el monitoreo del programa de auditoría.

- Establecer procedimientos para el programa de auditoría: La norma indica que se deben establecer uno o más procedimientos que den tratamiento a la planeación y programación de auditorías; asegurar la seguridad y confidencialidad de la información, asegurar la competencia de los auditores, entre otros criterios.
 - Identificar los recursos para el programa de auditoría: La norma señala que se deben considerar los recursos financieros necesarios, los métodos de auditoría, la disponibilidad de auditores y expertos, el alcance del programa, el tiempo y costos de viaje, y la disponibilidad de la información y tecnologías de comunicación.
- Implementar el programa de auditoría: El implementar el programa de auditoría consiste en siete pasos:
 - Generalidades: La norma señala que se debe comunicar las partes pertinentes del programa de auditoría a las partes interesadas; definir objetivos, alcance y criterios para cada auditoría; coordinar y programar las auditorías y sus actividades relacionadas; entre otros requerimientos.
 - Definición de objetivos, alcance y criterios para una auditoría individual: La norma indica que los objetivos de las auditorías definen aquello que se debe lograr y deben incluir una serie de criterios que brinden indicadores de conformidad. Además, el alcance de la auditoría debe estar alineado con los objetivos y el programa de esta.
 - Selección de métodos de auditoría: La norma brinda una guía adicional que proporciona información sobre la aplicación de los métodos de auditoría, la revisión documental, el muestreo y otros criterios a emplear. Los métodos de auditoría aplicables se presentan en la Tabla 1. Estos métodos dependen del grado de interacción entre el auditor y el auditado y de la ubicación del auditor.

Tabla 1. Métodos de auditoría aplicables

Grado de interacción entre el auditor y el auditado	Ubicación del auditor	
	En sitio	Remota
Con interacción humana	<ul style="list-style-type: none"> • Conducir entrevistas • Completar listas de verificación y cuestionarios con la participación del auditado • Revisión documental con participación del auditado • Muestreo 	A través de medios de comunicación interactiva: <ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas • Completar listas de chequeo y cuestionarios • Revisión documental con participación del auditado
Sin interacción humana	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental (registros, análisis de información) • Observación del trabajo realizado • Visita a sitio • Completar listas de verificación • Muestreo 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental (registros, análisis de información) • Observación de trabajo a través de medios de vigilancia, teniendo en cuenta requisitos legales y sociales • Análisis de datos

Fuente: (Organización Internacional de Normalización, 2018, pág. 37)

- Selección de los miembros del equipo auditor: La norma indica que el equipo auditor debe ser seleccionado considerando la competencia necesaria para alcanzar los objetivos trazados para el programa de auditoría. Se deben tomar en cuenta criterios como la competencia general del equipo auditor, la complejidad de la auditoría, los requisitos legales y contractuales, entre otros criterios.
 - Asignación de responsabilidad de una auditoría individual al líder del equipo auditor: La norma señala que se le debe entregar la información pertinente al líder del equipo auditor en donde se incluyan los objetivos, los criterios, el alcance, los métodos y procedimientos, la composición del equipo, requisitos de salud y seguridad, entre otros.
 - Gestión del resultado del programa de auditoría: La norma indica que se debe revisar y aprobar los reportes de auditoría; revisar el análisis de causa raíz y la efectividad de las acciones correctivas o preventivas; brindar los reportes de auditoría a la alta gerencia y determinar la necesidad de una auditoría de seguimiento.
 - Gestión y mantenimiento de registros de programa de auditoría: La norma señala que se deben incluir registros relacionados con el programa de auditoría, registros relacionados con cada auditoría individual y registros relacionados con personal de auditoría.
- Monitorear el programa de auditoría: Consiste en monitorear la implementación del programa de auditoría tomando en cuenta la necesidad de evaluar la conformidad de los programas de auditoría, cronogramas y objetivos; evaluar el desempeño del equipo auditor; evaluar la habilidad del equipo auditor para implementar el plan de auditoría y evaluar la retroalimentación brindada por la alta dirección, los auditados, los auditores y las partes interesadas. Además, se deben tomar en cuenta factores como hallazgos en la auditoría; nivel

de efectividad del sistema de gestión; cambios de gestión, de las normas, de los requisitos legales, contractuales y otros requisitos; y los cambios en los proveedores.

- Revisión y mejora del programa de auditoría: Consiste en revisar el programa de auditoría para evaluar si es que se alcanzaron los objetivos establecidos y emplear los resultados de la auditoría como inputs para el proceso de mejora continua. Para esta revisión se deben considerar resultados y tendencias del monitoreo; la conformidad de los procedimientos, las necesidades y expectativas de las partes interesadas, los registros del programa, entre otros criterios.

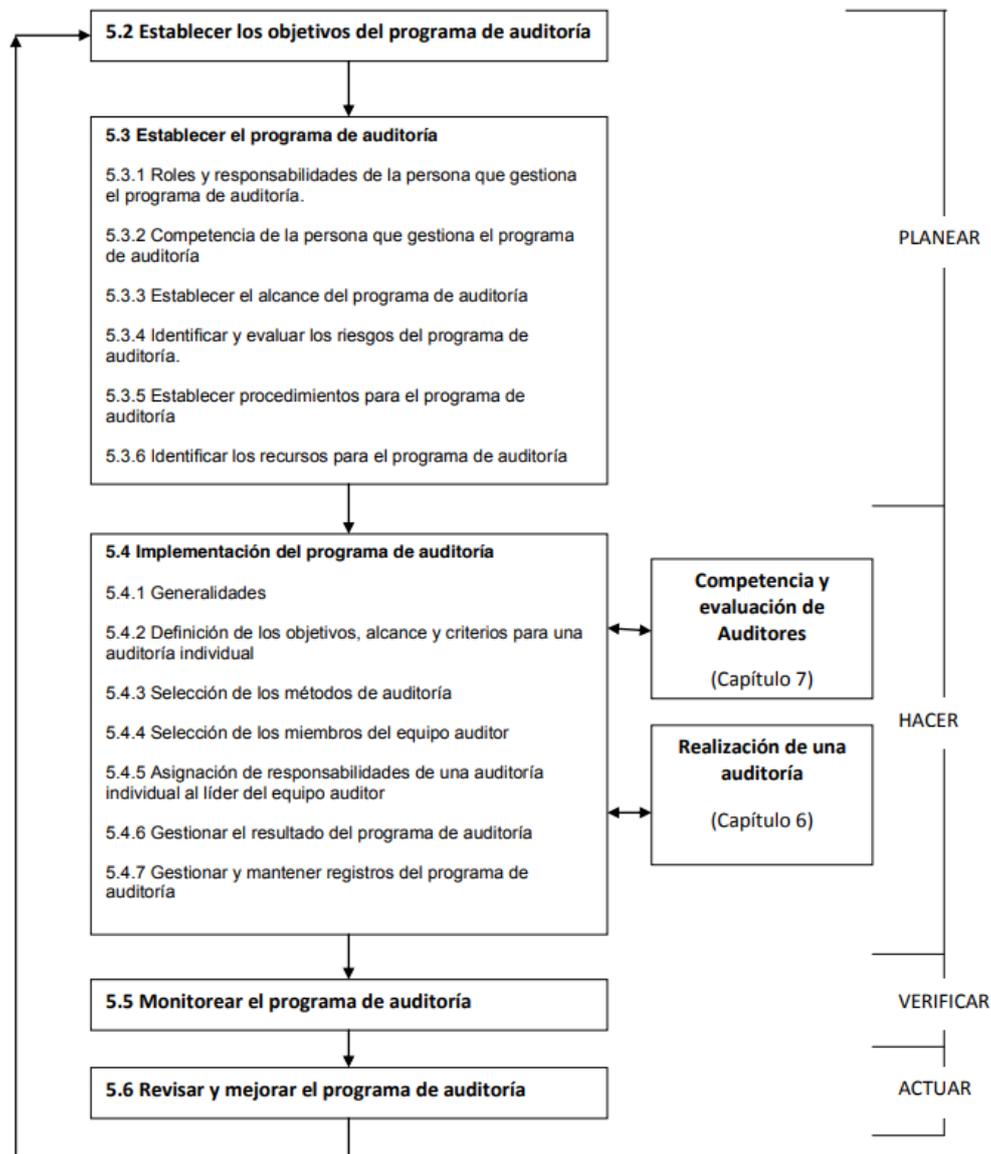


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso para la gestión de un programa de auditoría

Fuente: (Organización Internacional de Normalización, 2018, pág. 6)

Además, la norma detalla las pautas para la realización de la auditoría en sus incisos de generalidades, inicio de la auditoría, preparación de las actividades de la auditoría, realización de las actividades de auditoría, preparación y distribución del reporte de auditoría, finalización de la auditoría y realización de auditoría de seguimiento. Finalmente detalla a profundidad las

competencias que deben poseer los auditores, los criterios de evaluación de los auditores, los métodos apropiados de evaluación y la mejora de competencias de los auditores.

1.3 El ciclo planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA)

Para Deming, la variación descontrolada de las especificaciones de los productos es la culpable más representativa de que los productos tengan una baja calidad. En el sector mecánico, las variaciones de las especificaciones en las dimensiones de las piezas dan lugar a un desempeño poco confiable, y a fallos y desgastes que se presentan mucho antes de lo estimado. En el mismo sentido, las variaciones del comportamiento de las personas en los servicios frustran a los clientes e impactan negativamente en la reputación de las organizaciones. Para poder alcanzar una disminución en la variación, Deming recurre a un ciclo constante que consiste en: el diseño del producto, su manufactura, pruebas y ventas, seguido de estudios de mercado y luego rediseño y mejora. De esta manera, Deming propone elaborar un proceso encaminado hacia la mejora continua basado en el ciclo de Shewhart (también conocido como el ciclo Deming o PHVA). (Salazar, Mora, Romero, & Ollague, 2020, pág. 461)

El ciclo planificar, hacer, verificar y actuar se presenta en la Figura 2. Este ciclo es uno de los ejes centrales en el proceso de mejora continua que exige la norma. La norma ISO 9001: 2015 define cuatro etapas del ciclo PHVA de la siguiente manera:

- **Planificar:** Consiste en establecer los objetivos del sistema y sus procesos, los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados en función a los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades para los procesos de la empresa y en función a los stakeholders.
- **Hacer:** Implementar aquello que ha sido planificado durante la etapa previa y en apeamiento a las leyes y normas que apliquen.
- **Verificar:** Realizar el seguimiento y (de ser aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados.
- **Actuar:** Consiste en tomar acciones para mejorar el desempeño de los procesos de la empresa, siempre y cuando sea necesario.

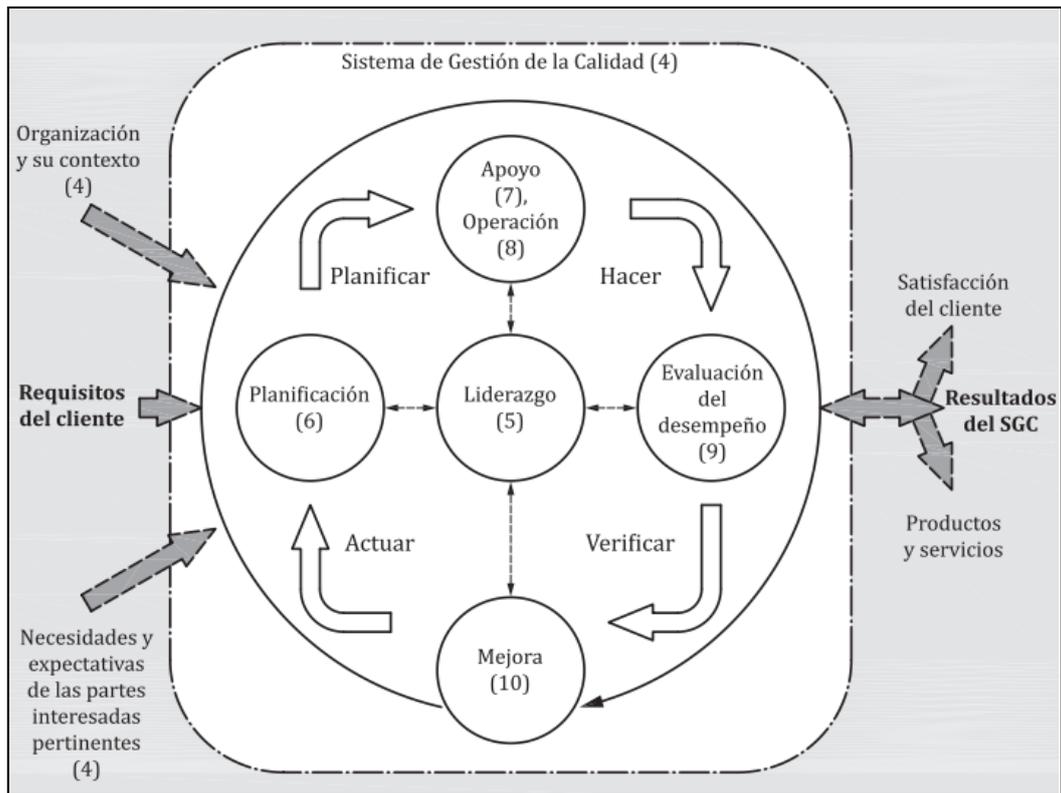


Figura 2. Ciclo PHVA

Fuente: ISO (2015, pág. ix)

1.4 Herramientas para la gestión de la calidad

Actualmente existen una diversidad de herramientas que pueden ser empleadas para la identificación de los problemas existentes en las empresas, para analizar sus posibles causas y para proponer e iniciar las soluciones más viables. Estas se pueden clasificar en dos grupos: Herramientas de control de calidad y herramientas de mejora de la calidad. (López Lemos, Herramientas para la mejora de la calidad, 2016, pág. 20)

1.4.1 Herramientas de control de calidad

Las herramientas de control de calidad tienen una serie de características: son sencillas de manejar al no requerir amplios conocimientos estadísticos, son aplicables en cualquier nivel de la organización y brindan una gran utilidad en la identificación de causas de los problemas y en el análisis de las soluciones. Estas herramientas fueron popularizadas y puestas en práctica por los círculos de calidad liderados por Ishikawa y la mayoría de ellas son empleadas en la actualidad.

- Hoja de control: Estos formatos están diseñados para recoger información de una actividad, proceso o proyecto. Suele ser herramienta de partida del proceso de análisis debido a que sirve para el levantamiento de datos de manera sistemática, pero está limitada ya que no permite realizar un análisis.
- Gráficos de control: Estos gráficos se utilizan para controlar y mejorar los procesos al analizar su variación en el tiempo de una manera muy visual. Permite emplear límites de control para identificar cuando el proceso está controlado e identificar tendencias y estacionalidades.
- Histogramas: Esta herramienta consiste en una agrupación de gráficos de barras verticales en donde cada una de las barras muestra el monto correspondiente a cada categoría.

- Diagrama de dispersión: Esta herramienta muestra la representación gráfica de la posible relación entre dos variables.
- Estratificación: Este procedimiento consiste en clasificar y mostrar gráficamente una serie de datos agrupados según sus características. Cuando se habla de las siete herramientas básicas de la calidad, se suele sustituir a la estratificación con los diagramas de flujo.

A continuación, se explicarán las últimas dos herramientas de control de calidad más detalladamente debido a que servirán como base para el análisis de la implementación del sistema de gestión de calidad en base a la normativa ISO 9001: 2015 en la empresa a tratar:

- Diagrama causa-efecto o Diagrama de Ishikawa: Este diagrama permite la identificación y clasificación de ideas e información relativas a las causas de los problemas. Como se puede ver en la Figura 3, en esta técnica se van identificando posibles causas que hayan generado el problema identificado y, a partir de estas causas principales, se van identificando causas secundarias que se reflejan gráficamente en el diagrama como “ramas” de las causas principales. Este modelo plantea dos hipótesis: Existe un número limitado de causas principales y secundarias para cada problema, y distinguir estos dos tipos de causas es una primera etapa hacia la resolución del problema. (De Saeger & Feys, 2016, págs. 7-8)

El profesor Ishikawa clasifica las diferentes causas de un problema en cinco grandes familias llamadas “las 5M”:

1. Materia: Es todo aquello que es consumible o útil para el proyecto, como las materias primas, los insumos, etc.
2. Medio: Hace referencia al entorno, es decir, al contexto que puede tener impacto en el proyecto, como el lugar de trabajo, espacios verdes, etc.
3. Métodos: Son los procesos existentes, el flujo de información, la investigación y desarrollo, los modos operacionales empleados, etc.
4. Material: Es el material necesario que se utiliza en el proyecto como los locales eventuales, el equipamiento, las piezas de recambio, los softwares, entre otras. Esta categoría suele requerir una inversión significativa.
5. Mano de obra: Son aquellos recursos humanos que participarán en un determinado proyecto.

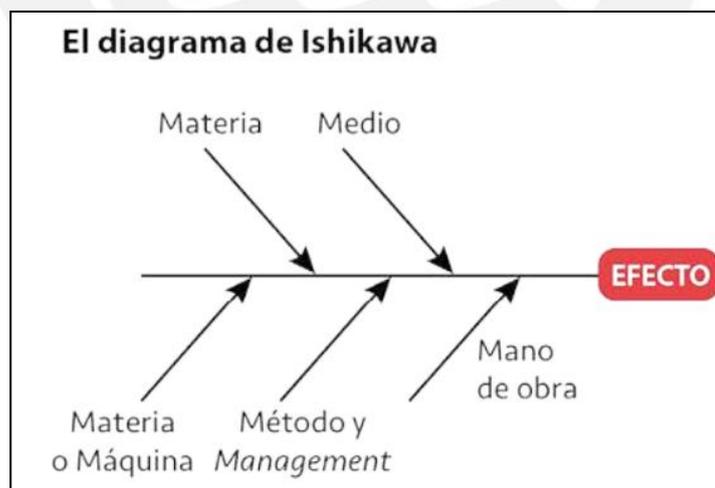


Figura 3. Diagrama de Ishikawa

Fuente: El Diagrama de Ishikawa (2016)

Según Asaka (1992, pág. 142), las etapas para poder elaborar un diagrama de Ishikawa son:

1. Definir el problema a analizar: Se escribe en el espacio que representa la cabeza del pescado en el lado derecho del diagrama.

2. Determinar las posibles causas de este problema: Los problemas identificados como las categorías mano de obra, métodos, materiales y maquinarias se colocan en las flechas que salen desde la recta que se coloca en el espacio de la cabeza del pescado.
 3. Etapa de lluvia de ideas: Los miembros del equipo deben mencionar potenciales problemas y categorizarlos en los distintos grupos de problemas presentes en el diagrama. La presentación final del esquema de la lluvia de ideas debe presentar a los problemas agrupados en las distintas categorías para una fácil interpretación.
 4. Análisis de las ideas: Consiste en detectar la categoría con las causas que presentan una mayor frecuencia y priorizarla en conformidad con su recurrencia. Para esto, es viable emplear el diagrama de Pareto y así poder distinguir cuales son los problemas más críticos.
- Diagrama de Pareto: Esta herramienta permite distinguir las causas más relevantes en un determinado problema y las causas de menos relevancia y se encuentra basado en el principio de Pareto que señala que el 80% de los defectos son generados por un 20% de las causas. A pesar de que esta herramienta no siempre opta por la opción idónea en la etapa de toma de decisiones, ayuda en gran medida a discriminar los problemas de mayor relevancia de aquellos que no presentan tanta relevancia. Al graficar los problemas con mayor relevancia, se presenta de una manera muy visual y de simple entendimiento las causas del problema de la empresa y a cuál de estas causas se le debe hacer énfasis para poder solucionarlo. (Soler Gallach, Gisbert Soler, Pérez Molina, & Perez - Bernabeu, 2020, pág. 27)

Según Besterfield (2009, pág. 80), los pasos para la elaboración de un diagrama de Pareto son los siguientes:

1. Primero se debe estimar el tiempo que será asignado para la recolección de datos.
2. Luego se debe desarrollar una hoja de trabajo la cual nos posibilite la recolección de datos.
3. Anotar la información en función de la frecuencia de forma descendente de actividad, frecuencia, frecuencia acumulada y porcentaje de frecuencia acumulada.
4. Vaciar los datos de la hoja de trabajo en la gráfica de Pareto, la cual es una gráfica de barras que está acompañada de una serie de datos acumulados.
5. Proyectar la línea acumulativa comenzando de cero hacia el ángulo superior derecho de la primera columna. Esta línea termina cuando se alcanza el nivel de 100% en la escala de porcentajes.
6. Finalmente, se debe trazar una línea paralela al eje horizontal cuando la frecuencia acumulada es del 80%.

1.4.2 Herramientas de mejora de la calidad

Las herramientas de mejora de la calidad son empleadas en las situaciones en las que se tiene escasa información sobre el problema en cuestión o en situaciones en las que los datos no se encuentran disponibles o están disponibles de manera parcial. Su enfoque es más proactivo que las herramientas de control de calidad y permiten a la empresa identificar problemas antes de que lleguen a ocurrir.

Estas herramientas presentan un nivel de complejidad más alto que las herramientas propuestas por Ishikawa, sirven como complemento para estas y suelen solo ser empleadas por las personas de la empresa que han sido entrenadas para su uso.

- Diagrama de afinidad: Esta metodología de trabajo se emplea en la fase inicial y permite agrupar un número de ideas relacionadas entre sí en categorías más amplias. Se emplea

cuando se tiene disponible una gran cantidad información sobre un tema, pero de forma poco organizada.

- Diagrama de relaciones: Esta metodología de trabajo se emplea en la fase inicial y permite identificar relaciones entre diferentes ideas o elementos, suele usarse justo después del diagrama de afinidad.
- Diagrama de árbol: Esta herramienta representa gráficamente todos los posibles resultados de un suceso. Su nombre hace referencia a la forma que adquiere el diagrama en el que cada posibilidad se representa con una rama y se emplea para identificar las relaciones entre un suceso y los elementos que influyen en su ocurrencia.
- Diagrama de matriz: Este diagrama posibilita el relacionar ideas de categorías distintas al colocar los datos de una idea en forma de fila y los datos de la otra idea en una columna para poder visualizar qué tan relacionadas se encuentran estas ideas.
- Matriz de priorización: Esta matriz permite ordenar y priorizar una serie de soluciones en base a determinados criterios. Se emplea después del análisis de problemas ya que necesita como input tener varias posibles soluciones y se emplea la matriz para elegir alguna en función a criterios como el costo, la comparación riesgo/beneficio, el tiempo de implementación, la sostenibilidad, entre otros.
- Diagrama de proceso de decisión: Este diagrama permite anticiparse a los problemas que podrían surgir al poner en práctica una solución y buscar contramedidas que permitan eliminar estas dificultades o atenuar sus consecuencias.
- Diagrama de flechas: Este diagrama permite visualizar la planificación entera del proyecto en donde se incluye el orden lógico en que se van a llevar a cabo las acciones y el tiempo necesario para ello. Con esta herramienta se puede identificar el conjunto de acciones críticos, cuyo retraso afectaría a todo el proyecto.

1.5 Certificaciones ISO en el Perú

De acuerdo con el Instituto Nacional de Calidad alrededor del 1% de las empresas peruanas formales presentan un sistema de gestión de calidad (ESAN, 2019). Sin embargo, durante los últimos años, más empresas peruanas han optado por conseguir la certificación ISO 9001. Como se puede ver en la Figura 4, existe un constante aumento en la cantidad de estas certificaciones en nuestro país.

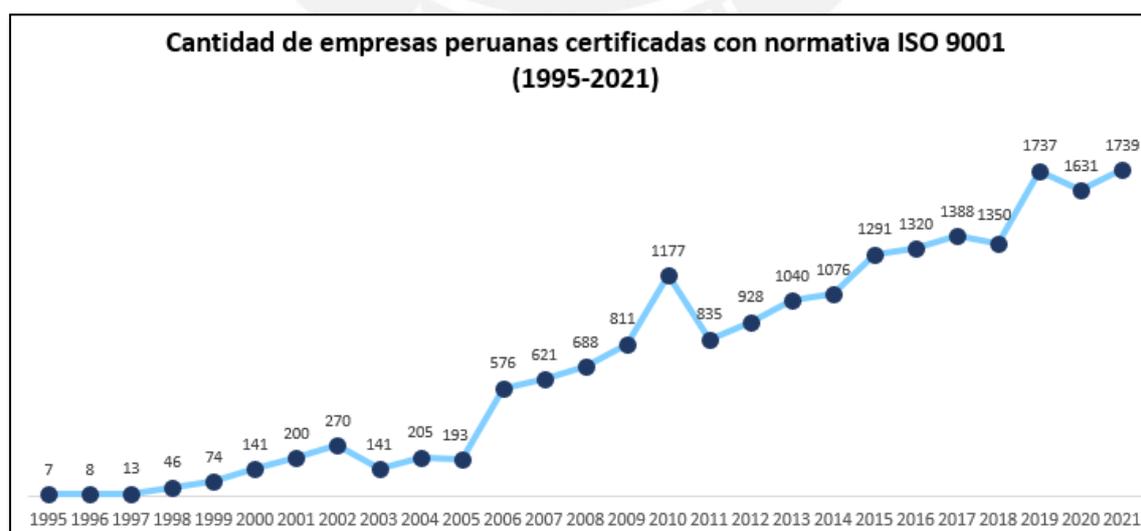


Figura 4. Empresas peruanas certificadas con normativa ISO 9001 (1995 a 2021)

Fuente: (International Organization for Standardization, 2022)

A pesar de este constante aumento y del interés de las empresas peruanas por conseguir esta certificación, el Perú aún no es un país líder en comparación con los países de la región; ya que, como se puede visualizar en la Figura 5, ocupa el quinto lugar en Sudamérica y sus cifras resultan paupérrimas en comparación con las 16268 empresas certificadas de Brasil o las 10263 empresas certificadas de Colombia. Es relevante mencionar que Chile tiene una importante cantidad de empresas certificadas por encima de Perú a pesar de contar con una población menor a los 20 millones de habitantes en comparación a los 33 millones de habitantes de nuestro país. En cambio, Perú se encuentra por delante de Uruguay, Ecuador, Paraguay y Bolivia quienes no sobrepasan las 1739 certificaciones.

Además, en contraste con el constante incremento de certificaciones ISO 9001 en nuestro país, los países de la región han disminuido considerablemente la cantidad de empresas certificadas en los últimos años o en su defecto no han podido aumentar la cantidad de sus certificaciones; siendo el caso más interesante el de Uruguay, país que hace unos pocos años se encontraba por delante de Perú pero que no pudo incrementar la cantidad de empresas certificadas.

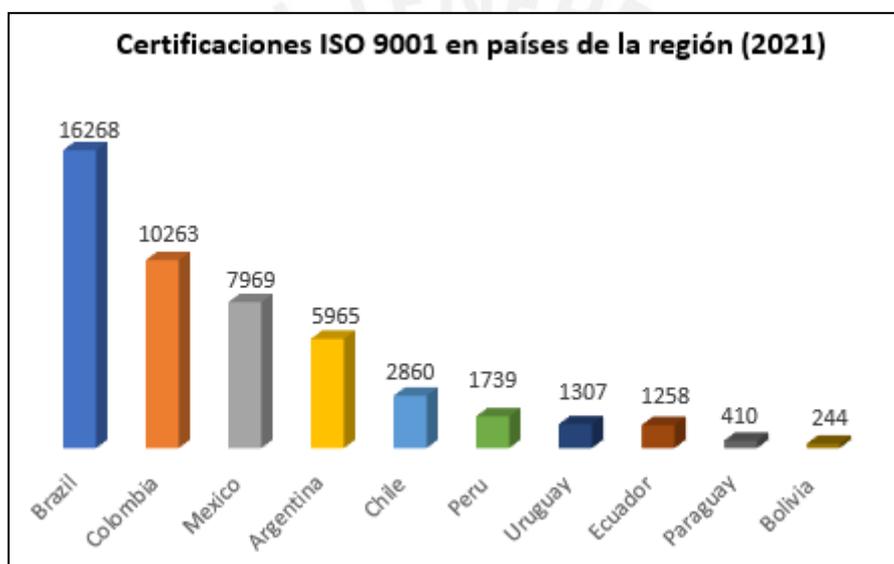


Figura 5. Certificaciones ISO 9001 en países de la región

Fuente: (International Organization for Standardization, 2022)

Según el reporte publicado por la ISO, de las 1739 empresas certificadas en la ISO 9001: 2015, 316 son empresas de construcción, 231 empresas son empresas retail o de motocicletas, 225 son empresas que brindan servicios de ingeniería y 221 son empresas de servicios logísticos como transporte, almacenamiento y comunicación. Estos rubros pueden ser visualizados en la Figura 6 y son los más representativos debido a que los demás sectores no cuentan con más de 81 certificaciones.

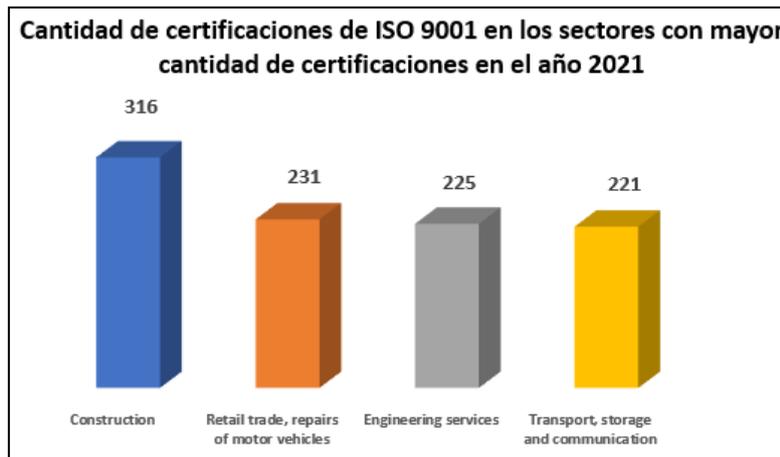


Figura 6. Cantidad de certificaciones de ISO 9001 en los sectores con mayor cantidad de certificaciones en el año 2021

Fuente: (International Organization for Standardization, 2022)

1.6 La industria de los colchones

Según el estudio conducido por Merino (2016, pág. 57), la cama es aquel lugar en donde pasamos alrededor de la tercera parte de nuestra vida, es por ello que elegir un colchón que favorezca el sueño y su calidad es de suma importancia. Alrededor del 7% de los problemas de sueño son producidos por colchones incómodos y algunas publicaciones afirman que un colchón de calidad afecta positivamente la calidad del sueño. En relación a esto, el Colegio de Fisioterapeutas Comunidad de Madrid (2018) afirma que el lugar en donde descansamos tiene un rol fundamental en qué tan bien dormimos, debido a que las características de este lugar presentan una relación directa con qué tan bien sueñan las personas. Como lo indican estos autores, la calidad del colchón mejora la calidad de vida de los consumidores al mejorar la calidad de su sueño y evitar dolores de espalda y lesiones causadas por estos. Esta cualidad puede ser valorada por los consumidores como más importante que el precio ya que, como afirma Olortegui (2018, pág. 18), antes las personas adquirían un colchón tomando en cuenta solamente el precio; sin embargo, actualmente ya no toman en cuenta solamente el precio, sino que también toman en consideración la calidad de descanso que estos productos pueden brindar. Además, se conoce que actualmente los clientes no solo buscan un buen producto, sino que, también se familiarizan con las marcas de los productos, por ello el énfasis en las relaciones con los clientes toman cada vez más relevancia.

Además de la importancia de la calidad y familiarización con la marca del producto, es relevante mencionar que la industria de los colchones puede ser separada en dos grupos según su composición: de resortes (muelles) y sin ellos. Dentro del grupo de colchones de muelle existen distintas clasificaciones: según el relleno empleado, la forma del colchón y de los resortes, la cantidad empleada de resortes, y las características de las capas de soporte de la parte superior del colchón. Dentro de los colchones sin resortes se tiene a los de espuma de poliuretano de baja densidad, espuma de látex y espuma viscoelástica (Viscoform, 2020). El 90% del mercado de colchones está compuesto por colchones con resortes, los cuales tienen una vida útil de alrededor de 10 años, pero este producto debe ir cambiándose ya que adquiere progresivamente la forma del consumidor y se ve deformado de manera permanente (Strobbe, 2020, pág. 200). Por otro lado, las ventas de colchones han incrementado en los últimos años y se vio impulsado por el contexto actual de pandemia. Esto se debe a que, durante el encierro, las personas no limitaban el uso del colchón para dormir, sino que también para pasar el día al realizar sus actividades diarias como trabajar, leer o ver televisión (Revista Empresarial, 2022).

1.6.1 El sector colchones en el Perú

De manera similar a como ocurre en el mercado internacional, en nuestro país crecieron las ventas del sector dormitorio en un 70% durante la primera mitad del año 2021; esto señala que las personas están comprando más artículos para los dormitorios y una de las posibles causas es que pasen más tiempo en sus casas debido a la pandemia (Peru Retail, 2021). Este crecimiento se ve reflejado en el Informe Técnico de Producción Nacional publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021, pág. 21), en donde se indica que crecieron las actividades de fabricación de muebles en 36,46% debido a una mayor fabricación de muebles de plástico y colchones para el mercado interno y externo (Chile y Bolivia).

Además del crecimiento reciente del sector colchones en nuestro país, es relevante mencionar a los competidores del sector colchonero en función a sus años de participación en el mercado y al énfasis en su servicio:

Tabla 2. Empresas líderes del sector colchones

Razon Social	Año en el mercado	Enfoque estratégico
Productos Paraíso del Perú S.A.C.	50 años	Múltiples certificados y acreditaciones de sistema de gestión en la que está incluida la ISO 9001:2015.
Rosen Peru S.A.	45 años	Enfoque en la calidad y excelencia, y participación en los mercados más importantes de Latinoamérica.
Industrias el Cisne S.A.C.	35 años	Enfoque en la investigación, desarrollo e innovación.
Cia Industrial Continental S.A.C. (Drimer)	50 años	Enfoque en la salud y la felicidad de las personas.
Compañía e Inversiones Forli S.A.C.	20 años	Seguridad en la compra y en los envíos. Garantía por defectos de fábrica.



Figura 7. Participación de mercado de empresas líderes

Fuente: (Strobbe Barbat, 2018, pág. 34)

Es relevante mencionar que a pesar de que, como se puede visualizar en la Tabla 2, existan múltiples empresas con una gran cantidad de años de participación en el mercado peruano, la empresa líder del sector es Productos Paraíso del Perú. Esto se puede visualizar en la Figura 7 y

podría ser explicado con el énfasis que pone esta empresa en la calidad de su producto y sus procesos, y con las exigentes pruebas que realiza sobre sus productos: durabilidad, densidad, fatiga dinámica, comodidad, dureza y flujo de aire. Estas pruebas han sido acreditadas por el Consejo Nacional de Acreditación ANAB, el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) y la Société Générale de Surveillance (SGS): Certificado y Alcance ANAB (AT-1478), Certificado y Alcance INACAL (LE-064), Certificado y Alcance SGS (ISO 9001: 2015), y Certificado y Alcance GSST (ISO 45001:2018). Es por ello que es del más alto interés, para la empresa que es objeto de estudio en esta tesis, el poner énfasis en la calidad del producto y de los procesos y el reconocer la importancia de una correcta implementación de un Sistema de gestión de Calidad que cumpla con los requisitos de la norma ISO 9001: 2015; ya que esto representaría un paso importante para competir con la empresa líder del mercado de colchones.

1.7 Leyes o normas vinculadas al proyecto

En el Perú, el sector de colchones est  regulado bajo la norma NTP 244.003:2010 que establece los requisitos para colchones de resortes y por la ley N  29571, la cual especifica los requerimientos que se deben cumplir para que un producto pueda ser considerado un producto de calidad; estos requerimientos mencionados tendrán que ser cumplidos desde la etapa de producción hasta la etapa de embalaje; además, se deberá detallar la información de una manera clara y precisa con el fin de que el cliente pueda conocer las ventajas y desventajas del producto y poder evaluar si es que este cumple con sus necesidades.

Además, es relevante mencionar que cada empresa aplica sus propias especificaciones y medidas de densidad, espesor, tamaño del colchón e insumos que emplean para producir sus colchones personalizados, por lo que las normas técnicas no necesariamente hacen énfasis en estos detalles sino que brindan una serie de pautas sobre el proceso de producción, el cómo tratar los insumos en los distintos procesos de producción, una serie de requisitos físicos y químicos de los productos y el etiquetado de estos productos; sin embargo, existen normas técnicas de colchones en general que resultan interesantes para revisar como guía para los materiales empleados durante los procesos de la empresa y para las evaluaciones de laboratorio que pudieran ser necesarias para los controles de calidad de los productos de la empresa: la norma técnica colombiana NTC 2019:2009 Materiales poliméricos celulares flexibles, espumas de poliuretano para aplicaciones en muebles, colchones y colchonetas y otras especificaciones; NTC 5586 Materiales poliméricos celulares flexibles, determinación de la dureza (técnica de indentación), NTC 5587 Materiales poliméricos flexibles, determinación de la deformación remanente, NTC 5589 Materiales poliméricos celulares flexibles y rígidos, ensayos de envejecimiento acelerado, NTC 5599 Materiales poliméricos celulares flexibles, determinación de la resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura, ISO 3582 Materiales poliméricos celulares flexibles, evaluación en el laboratorio de las características de comportamiento al fuego de probetas pequeñas sometidas a una llama pequeña, NTC 2094:2005 Artículos de uso doméstico: colchones y colchonetas y NTP 244.003.1985 Requisitos para colchones de resortes.

CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

En este capítulo se detallará la descripción de la empresa en estudio., sus definiciones estratégicas, los procesos principales, los productos principales y se analizarán los problemas actuales de la organización, el impacto económico de cada uno de estos, sus causas posibles y se presentarán posibles soluciones para ellos.

2.1 Descripción de la empresa

La empresa, que fue inicialmente fundada en el año 2007 en el Perú y a la cual se le denominará con el nombre de “Arrebol” a lo largo del presente trabajo por temas de confidencialidad y protección de su información, se dedica a la fabricación de una variedad de tipos de colchones y ha logrado alcanzar el mercado de distintas provincias del país, teniendo mayor presencia en la capital y en Cusco. La empresa cuenta con una fábrica de procesamiento en el distrito de Lurigancho – Chosica y una segunda fábrica de procesamiento en la provincia de Cusco, y mantiene una relación estrecha con una serie de stakeholders que brindan a la organización una serie de beneficios tangibles o intangibles o que los reciben por parte de la empresa. Estos stakeholders pueden ser visualizados en la Figura 8 y son detallados a continuación:

Proveedores: Inicialmente se adquirían todos los insumos, maquinarias y equipos en mercados locales de la ciudad. Sin embargo, desde hace más de 6 años, la empresa ha ido adoptando cada vez más proveedores del mercado chino para la adquisición de los insumos necesarios para la producción de los productos, especialmente para los químicos empleados en la producción de la espuma para los colchones.

Colaboradores: Actualmente la empresa cuenta con más de 40 trabajadores los cuales fueron inicialmente capacitados para su correcto desempeño en las áreas productivas de la empresa y que reciben capacitaciones sobre el uso de las maquinarias y equipos de la empresa, haciendo énfasis en la seguridad de actividades peligrosas como el cortado y el mezclado de insumos al momento de producir la espuma para los colchones.

Clientes: Los principales clientes de la empresa son distribuidores que venden en mercados y ferias y que contactan a la empresa para la compra de una cantidad determinada de ciertos productos. Además, la empresa emplea mediadores para poder participar en los concursos que realizan algunas empresas y estos mediadores se llevan un porcentaje de la venta.

Estado: La empresa está comprometida a cumplir con los requerimientos establecidos por los organismos supervisores como el Ministerio de Trabajo (MINTRA) y por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) las cuales velan por el correcto cumplimiento de los derechos de los colaboradores y por recaudar los tributos generados por las ventas de la empresa y supervisar los movimientos aduaneros del comercio de la empresa. Por otro lado, uno de los motivos por los que la empresa busca implementar un sistema de gestión de la calidad y luego obtener la certificación de este sistema, es el poder alcanzar un mejor puntaje en las licitaciones que brinda el estado peruano y poder aprovechar esta oportunidad de negocio para ser un proveedor recurrente y así abarcar un mayor porcentaje de participación del mercado.

Competencia: Existen empresas que llevan hasta 50 años de participación en el mercado peruano de colchones y que manejan un posicionamiento muy importante en la mente de los clientes, pero la empresa más representativa es Productos Paraíso del Perú S.A.C. ya que es la empresa líder tanto en participación en el mercado como en el aseguramiento de la calidad y en el establecimiento de un sistema integrado de gestión robusto y con una serie de certificaciones importantes para la empresa.

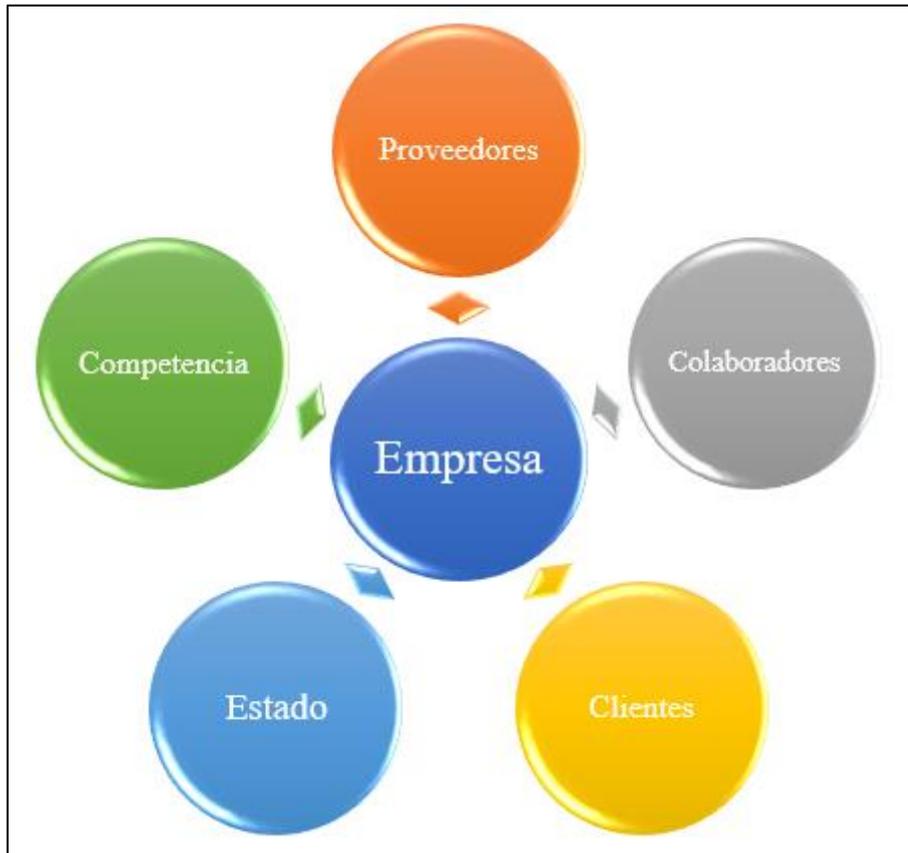


Figura 8. Mapa de relaciones de la empresa

2.2 Definiciones estratégicas: Misión, visión y valores

La empresa Arrebol. gestiona su direccionamiento estratégico y su comportamiento empresarial a través de su misión, visión y valores que están difundidos y siempre presentes en sus operaciones con el objetivo de poder seguir creciendo continuamente y lograr mejorar su posicionamiento en el mercado de colchones.

- Misión: Transformar los mercados de colchones a través de nuestros productos de alta calidad, generando experiencias únicas en nuestros clientes y mejorando su calidad de vida a través de su calidad de sueño. Buscamos brindar productos que generen valor y bienestar en la sociedad.
- Visión: Ser reconocida, en los próximos 8 años, como una de las empresas líderes en el mercado de colchones debido a la calidad de sus productos y a la satisfacción que genera en sus clientes. En el largo plazo, queremos posicionarnos como la empresa líder en el mercado de colchones peruano y poder ser reconocidos en el mercado latinoamericano como una empresa líder en ventas y rentabilidad respecto a otras empresas del sector.
- Valores: En la familia Arrebol guiamos nuestras acciones y tenemos presentes en cada decisión que tomamos a los siguientes cuatro valores:
 1. Realizamos todas las actividades con pasión, tenemos un espíritu ganador y nos motiva poder innovar con productos que generen valor a nuestros clientes.
 2. Somos un equipo flexible y ágil que está en la total capacidad de tomar riesgos y celebramos nuestros éxitos con humildad.
 3. Respetamos la cultura de las partes interesadas con las que nos relacionamos, somos íntegros y honestos, y acogemos los distintos puntos de vista de nuestra gente.

4. Confiamos en que nuestro ambiente de trabajo es idóneo para que las personas puedan expresar lo que piensan y que se sienten seguras al hacerlo, confiamos en nuestros colaboradores y en su talento.
- Pilares estratégicos: En la familia Arrebol nos preparamos para el futuro en el que los mercados son cada vez más exigentes, es por ello que confiamos plenamente y nos apoyamos en nuestros dos grandes pilares, los cuales se fundamentan y apoyan mutuamente:
 1. El primer pilar es el crecimiento de la empresa, nos hemos trazado ser los líderes del mercado de colchones por lo cual constantemente nos trazamos metas desafiantes pero alcanzables. Nuestro compromiso de seguir creciendo de manera sostenida, eficiente y basados en la mejora continua está basado en nuestro segundo pilar.
 2. El segundo pilar es el desarrollo del talento de las personas de la empresa, buscamos compartir conocimiento y experiencias e impulsar el crecimiento de nuestra gente al trazarse metas desafiantes, pero también brindándoles todos los recursos necesarios para que puedan alcanzarlas y que, a su vez, desarrollen y afinen sus habilidades y talentos.

2.3 Productos principales

La empresa produce dos tipos de colchones: colchones de espuma y colchones de resorte; y dentro de los colchones de espuma se pueden encontrar los colchones ribeteados y los acolchados. Además, se producen tres tipos de colchones en función a sus niveles de densidad: 12, 16 y 20 kilogramos por metro cúbico (kg/m³).

Arrebol produce y distribuye una serie de modelos de colchones de resorte que tienen medidas de una plaza y media y de dos plazas. Estos modelos, su descripción y el periodo de garantía brindado por la empresa pueden ser visualizados en la Tabla 3.

Tabla 3. Modelos de colchón resorte

Modelos de colchon resorte		Medidas		Garantía
Tuta Flex Clásico	Resorte Tela Tricot Acolchado en 16 MM + Notex	1 ½ Plaza	2 Plazas	3 años
Sumak Marco	Marco / Espuma D-16 Acolchado 14 MM+ Notex Tela Tricot	1 ½ Plaza	2 Plazas	3 años
Guru Buho Marco Jumbo	Marco / Espuma D-20 Acolchado 24 MM+ Notex Tela Tejido - Punto	1 ½ Plaza	2 Plazas	8 años
Phuska Jumbo	Marco / Espuma D-20 Acolchado 24 MM+ Notex Tela Tejido - Punto	1 ½ Plaza	2 Plazas	10 años
Phuska Pillow	Marco / Espuma D-20 Acolchado 24 MM+ Notex Tela Tejido - Punto	1 ½ Plaza	2 Plazas	10 años
Guru Pillow Tapizado Tejido - Punto	Tapizado / Espuma D-20 Acolchado 16 MM+ Notex Tela Tejido - Punto	1 ½ Plaza	2 Plazas	8 años

Arrebol produce y distribuye una serie de modelos de colchones de espuma, los cuales pueden ser clasificados como colchones ribeteados y colchones acolchados. Los detalles del espesor en centímetros y de las medidas de superficie disponibles de cada modelo de colchón de espuma pueden ser visualizados en la Tabla 4.

Tabla 4. Modelos de colchón

Modelos de colchón	Espesor			Medidas		
	4	5	5.5	1 Plaza	1 ½ Plaza	2 Plazas
Ribeteados - Polyseda	7	8	10	1 Plaza	1 ½ Plaza	2 Plazas
Bocacinta Tela Poliseda	4	5	5.5	1 Plaza	1 ½ Plaza	2 Plazas
Tela Tricot 16 MM+Notex D-20	7	8	10		1 ½ Plaza	2 Plazas
Acolchado Tela Poliseda 8MM+Notex D-12, D-16 y D-20	5.5	7	8	1 Plaza	1 ½ Plaza	2 Plazas
	10					
Tela Poliseda D-16 Acol. 8MM+Notex	5.5	7	8	1 Plaza	1 ½ Plaza	2 Plazas
	10					
Tela Tejido Punto 16MM+Notex D-16	7	8	10		1 ½ Plaza	2 Plazas
Tela Tejido Punto 16MM+Notex D-20	7	8	10		1 ½ Plaza	2 Plazas

Los colchones producidos por la empresa Arrebol pueden tener tres distintos tamaños: una plaza, una plaza y media, y dos plazas. Las medidas de estos tamaños son señaladas en la Figura 9.

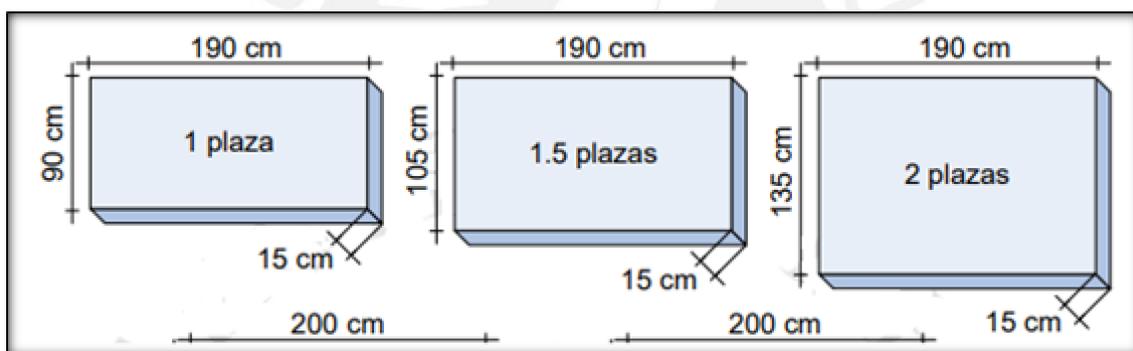


Figura 9. Medidas de los colchones

2.4 Maquinaria, infraestructura y equipos

Los activos no corrientes que posee la empresa pueden ser categorizados en 3 tipos: maquinaria, infraestructura y equipos. Estos componentes trabajan en conjunto para que los colaboradores de la empresa puedan realizar los procesos productivos de una manera eficiente y para que se mejore la calidad de los colchones producidos.

2.4.1 Maquinaria

La empresa cuenta con una serie de maquinarias que son vitales para el correcto desarrollo de las operaciones de la empresa y sirven de apoyo para los colaboradores en los procesos que requieren mucha precisión. sirven para ahorrarles esfuerzos y mejorar la eficiencia de la empresa. La maquinaria que emplea actualmente la empresa es la siguiente:

Reactor para mezcla homogénea: Este reactor es controlado mediante un tablero que se encuentra a una distancia de dos metros para evitar que el operario se vea expuesto a los gases emanados por la reacción de los insumos. Empleando este tablero, trasladan al contenedor de los insumos hacia los moldes para evitar el contacto directo con la mezcla. El reactor permite la mezcla homogénea de los insumos y tiene un agitador de 1400 rpm.

Moldes abiertos para la espuma de colchón: Estos moldes son empleados luego del proceso de mezclado y sirven para que espuma del colchón tome la forma del molde mientras se produce la reacción de los insumos. Actualmente la empresa tiene dos moldes de estructura metálica: el molde con forma de paralelepípedo mide 4 metros de largo y 2 metros de ancho, mientras que el molde cilíndrico mide 4 metros de largo y 2 metros de diámetro. Estos moldes se pueden trasladar fácilmente y pueden abrirse para poder retirar la espuma de colchón. Además, son limpiados exhaustivamente luego de cada uso.

Máquina de cortado de espuma vertical y horizontal eléctrica: Esta máquina es empleada en el proceso de corte de los bloques de espuma para poder alcanzar las especificaciones de medida que se requieren de los colchones en función a las órdenes de producción que se tienen en su momento.

Máquina empaquetadora: Esta máquina sirve para facilitar el empaquetado y sellado del producto final y se emplea en el proceso de empaquetado.

Máquina laminadora de espuma: Esta máquina sirve para realizar el laminado de la espuma para producir los colchones de espuma que requieran de esta característica. La empresa posee una máquina laminadora la cual es maniobrada por personal de la empresa que está capacitado para hacerlo y ha recibido capacitaciones.

Máquina ribeteadora: Esta máquina sirve para realizar el ribeteado en los colchones de espuma que requieren de esta característica. La empresa posee dos máquinas ribeteadoras que se encuentran ubicadas en el segundo nivel de la planta. Es relevante mencionar que los retazos o cortes de tela que son muy pequeños para ser empleados en el ribeteado son denominados como picadillo y suelen ser empleados como relleno para la producción de almohadas o cojines que son ofrecidos por la empresa dentro de promociones o temporadas, como regalos para clientes recurrentes y como compensaciones en caso de demoras en las entregas o en alguna especificación del producto.

Máquina de acolchado: Esta máquina sirve para realizar el acolchado de la tela para los colchones que requieren el uso de tela acolchada. Esta máquina permite aplicar distintos diseños al acolchado, pero requiere de personal capacitado para su uso.

2.4.2 Infraestructura

La empresa Arrebol cuenta con una planta en Lima en donde se desarrollan todos los procesos de producción, en donde se almacenan todos los insumos y los productos terminados, y en donde se encuentran las áreas administrativas de la empresa. Esta planta está ubicada en la avenida Circunvalación en el distrito de Lurigancho y cuenta con un área de 500 m². Además, la planta presenta una clara distribución por procesos, ya que cada área está enfocada en un proceso diferente y están ubicadas de manera continua en donde un proceso determinado está ubicado adyacente del proceso predecesor y del siguiente proceso. Las áreas administrativas cuentan con 3 pisos y el área de producción cuenta con dos pisos: en el segundo piso se encuentra el área de ribeteado y el área en donde se maneja el picadillo; el resto de áreas de operaciones se encuentran en el primer piso de la planta: el área de pesado, mezclado, corte de espuma, laminado, resortes y empaquetado.

2.4.3 Equipos

La empresa cuenta con una serie de equipos que sirven como almacenamiento, protección o garantía de las cantidades medidas en los procesos críticos. Estos equipos son:

Balanza electrónica: Esta balanza es empleada en el proceso de pesado de los insumos empleados para producir la espuma del colchón y tiene una capacidad de 450 gramos y una precisión de 0.01 gramos.

Equipos de protección personal: Estos equipos de protección personal son vitales para la protección de los colaboradores durante la etapa de espumado debido a que los químicos emanados durante la reacción de los insumos son altamente tóxicos para los operarios. La empresa brinda mascarillas, filtros de aire para poder garantizar la protección respiratoria, guantes, botas y ropa de protección.

Tanques de almacenamiento: Este equipo es empleado para almacenar los insumos necesarios para el proceso de espumado. A pesar de que las cantidades de insumos necesarios para cada proceso son pequeñas, la empresa suele comprar estos insumos en grandes cantidades debido a que las importan del mercado chino.

2.5 Procesos principales

Para la elaboración de la cantidad planificada de colchones, se sigue una serie de operaciones que incluyen desde el pesado y mezcla inicial de los insumos para generar la espuma para el colchón, hasta el empaquetado y etiquetado de los colchones en su presentación final. Este flujo de procesos de la empresa puede ser visualizado en la Figura 10. Además, es relevante mencionar que la etapa de espumado es la más importante debido a que es aquí en donde se suelen producir la mayor cantidad de variaciones en las especificaciones y en la calidad del producto.

Pesado: Es la primera operación de la etapa de producción de los colchones y consiste en pesar los distintos insumos necesarios para elaborar la espuma de los colchones en función a la densidad que se quiere obtener. Los insumos empleados en este proceso son el polioliol, copolímero, TDI, cloruro, octoato de cobalto, amina y silicona.

Mezclado: Se colocan los insumos en el reactor, estos reaccionan y emanan gases tóxicos luego de aproximadamente diez segundos de iniciado el proceso.

Llenado de molde: Se maniobra el contenedor del reactor mediante un control de mando y se traslada a los moldes, se vierte esta mezcla en el molde respectivo y se deja reposar durante una noche para evitar que la salud de los operarios se vea involucrada al interactuar con la espuma y los remanentes de las reacciones químicas que ocurrieron durante la etapa del mezclado.

Retiro de la espuma: La espuma es retirada de los moldes y es colocada en un espacio adyacente al área en donde se ubican los moldes y al área de cortado de la espuma.

Cortado: Los bloques de espuma son trasladados a la máquina eléctrica de cortado y se producen las espumas para los colchones en función de los tamaños que se requieren según las órdenes de producción.

A partir de este proceso se hacen las distinciones de los procesos según el modelo de colchón que se desea producir.

Laminado: Este proceso es propio de los colchones de espuma que requieren la característica de laminado. Para este proceso, se emplea la máquina laminadora de espuma y se producen capas de espuma que luego serán unidas y cerradas junto al resto del cuerpo del colchón para producir un producto de modelo de resortes.

Ribeteado: Este proceso es propio de los colchones de espuma que requieren un ribete en su acabado para tener una apariencia más presentable para el cliente. Este proceso consiste en cocer la tela mediante una costura que une el cajón y la tapa para poder cerrar el colchón mediante un forrado.

Acolchado: Para los colchones de tipo acolchado, se requiere el uso de la máquina de acolchado para realizar la modificación de la tela. En este proceso suele emplearse dos capas de 12

centímetros de espesor de esponja; sin embargo, se puede modificar este espesor en función de los requerimientos del cliente.

Armado de colchón de resortes: En este proceso se da el armado del colchón, empleando como base el panel de resortes que será rodeado por el marco de esponjas de alta densidad y luego forrado una capa inicial de notex para luego ser forrado por otra capa de espuma laminada. Este proceso de forrado se repite para la cara opuesta del colchón y, según la especificación del colchón, se puede añadir otra capa de notex. Luego del proceso de armado de colchón, se prensa el colchón para que se mantenga fijo para luego ser tapizado y añadirle los detalles finales.

Empaquetado: Este es el proceso final de la producción de los colchones, tiene el mismo procedimiento para todos los tipos de colchones y suele ser realizado por dos operadores en simultáneo que manipulan la máquina de empaquetado. Inicialmente se empaqueta el colchón con una envoltura de plástico y se añaden plásticos en las áreas laterales del colchón, para luego colocar stickers y codificación según el tipo de colchón. Adicionalmente, el personal de empaquetado suele realizar una inspección de los acabados de los colchones haciendo énfasis en que la densidad de los colchones sea la indicada en la codificación y stickers; sin embargo, al no tener metodologías ni parámetros claros para distinguir la densidad del producto, se suelen basar en la experiencia propia para realizarlo.

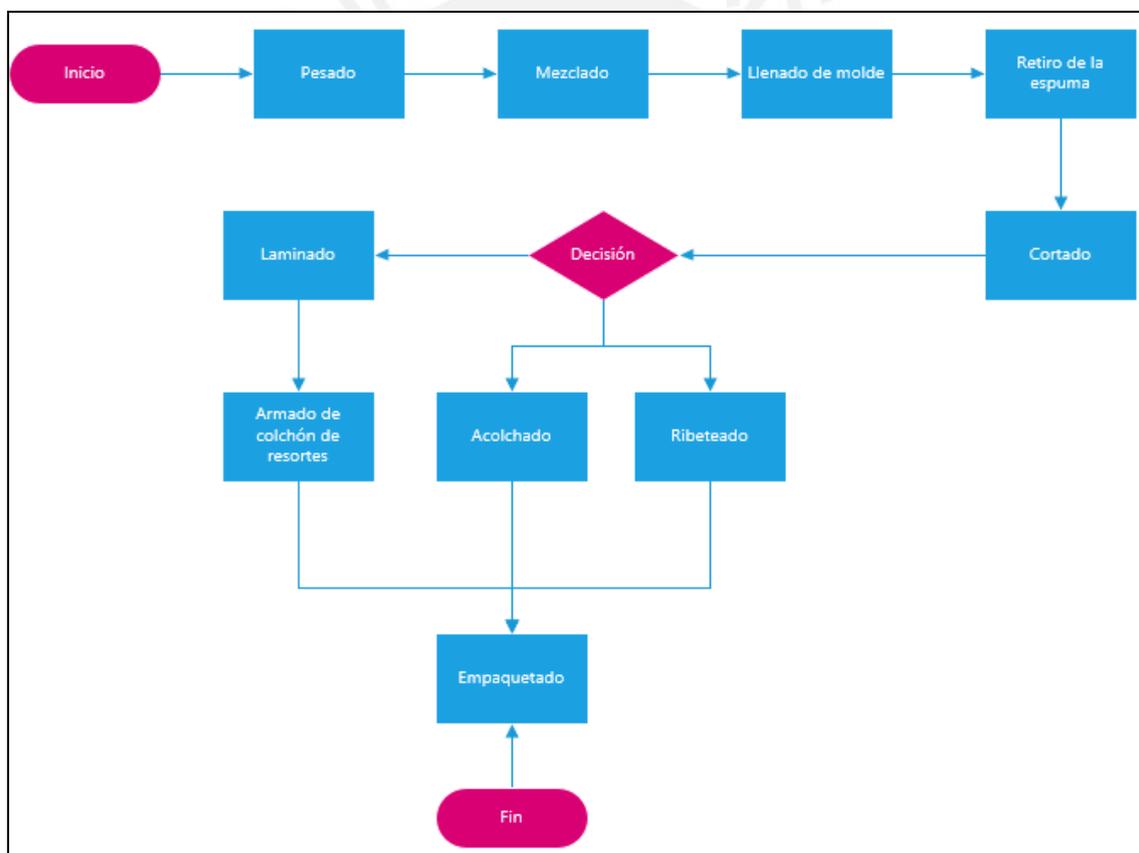


Figura 10. Flujo de procesos de la empresa

En la figura 10 se puede visualizar la secuencia que se sigue en el flujo de procesos de la empresa; se inicia con las etapas de pesado de insumos, mezclado de insumos en el reactor para que se genere el espumado; el llenado de los moldes metálicos y reposo de la espuma; retiro de la espuma y movilización al área de corte; y el cortado de la espuma en función de los tamaños de los colchones que se requieran. Luego de estos procesos, se continúa por distintas rutas en función del tipo de colchón que se quiera producir; si es que se requiere producir un colchón de resortes, se continúa con el laminado de la espuma y el armado del colchón de resortes. Si es que se quiere

producir un colchón de espuma, se continúa con el proceso de acolchado o de ribeteado dependiendo de qué tipo de colchón de espuma se requiera producir. Finalmente, se empaquetan los colchones producidos y se preparan para el despacho hacia los clientes.

2.6 Problemas de la organización

La empresa presenta una serie de problemas que perjudican la eficiencia de los procesos de producción y tienen efectos directos sobre las utilidades que percibe la organización. Los datos del impacto económico de esta serie de problemas fueron brindados por el gerente de logística de la empresa y están agrupadas en semestres ya que la política de la empresa es manejarlo de esta manera para poder simplificar su trazabilidad y poder contrastar el impacto en el primer semestre del año en donde se tiene un nivel normal de ventas, y el impacto en el segundo semestre en donde se suelen dar las temporadas de campaña de ventas. Es relevante mencionar que la empresa quiere dar prioridad a aquellos problemas que tengan un mayor impacto económico en sus finanzas y no necesariamente aquellos problemas o causas de problemas que sean más recurrentes. Los problemas identificados en la empresa y los datos del impacto económico de estos son los siguientes:

Problema de colchones entregados con una densidad distinta a la solicitada por los clientes

Tabla 5. Problemas en la densidad de los colchones

Semestre	Cantidad de colchones con densidad incorrecta	Costo monetario estimado (S/.)
2017-1	4420	93700
2017-2	4964	108800
2018-1	4270	90400
2018-2	4396	93420
2019-1	3892	82140
2019-2	3460	72900
2020-1	5610	128200
2020-2	5100	116200
2021-1	4205	95400
2021-2	4080	86300
	4439.7	96746

Como se puede visualizar en la Tabla 5, el entregar colchones con una densidad que no fue la acordada con el cliente genera un costo monetario importante para la empresa. El promedio semestral durante los últimos cinco años es de 4439.7 colchones entregados con una incorrecta densidad lo cual representa en promedio S/. 96 746 cada semestre. El gerente de producción afirma que la empresa es consciente de este problema y que se habían esforzado en remediarlo debido a las incomodidades que se generan con los clientes y a la potencial pérdida de clientes importantes para la empresa; sin embargo, en el año 2020 nuevamente se incrementó la cantidad de colchones defectuosos debido al contexto de pandemia y a la dificultad del trabajo en planta. El costo monetario vinculado a este problema fue calculado por la empresa tomando en cuenta factores como las horas hombre perdidas debido a este problema, la insatisfacción de los clientes, la pérdida potencial de clientes importantes para la empresa, la pérdida de la adquisición de potenciales clientes debido al daño que sufre la reputación de la empresa y sus productos, y las compensaciones y descuentos que reciben los clientes. Debido a que el proceso de espumado es muy delicado, es probable que el personal cometa errores humanos y existan variaciones en las cantidades de insumos que se pesan o no realizan un correcto batido de los insumos. Esto genera que la espuma generada no tenga la densidad que se necesita, esto genera una sensación de

insatisfacción en los clientes ya que, si la densidad es muy baja y varía en 3 o más unidades de densidad, es muy probable que se dé un efecto de hundimiento en el colchón el cual es conocido como que el colchón se ha “bajado”

Problemas de entregas realizadas fuera del plazo acordado con los clientes

Tabla 6. Entregas realizadas fuera del plazo acordado

Semestre	Cantidad de entregas fuera del plazo acordado	Costo monetario estimado (S/.)
2017-1	142	1720
2017-2	154	2060
2018-1	130	1300
2018-2	166	2160
2019-1	97	1270
2019-2	148	2180
2020-1	210	5100
2020-2	195	4150
2021-1	120	2500
2021-2	142	2120
	150.4	2456

Como se observa en la tabla 6, las entregas realizadas fuera del plazo acordado con los clientes representan para la empresa un costo monetario promedio semestral de S/. 2456. Esto es ocasionado principalmente por problemas logísticos de la empresa como la falta de una planificación de producción y una de entrega, desconocimiento del stock disponible o de la capacidad de producción y problemas de coordinación entre el personal logístico de la empresa y el personal de producción de la empresa, las empresas de transporte o los clientes. A pesar de que el costo monetario de las penalizaciones por demora es poco significativo, la mayor parte del costo monetario estimado proviene de la insatisfacción de los clientes que ven afectada la estabilidad de los tiempos de su cadena de suministro debido a que la empresa a veces no cumple con las fechas de entrega pactadas.

Problemas de calidad en los insumos adquiridos

En sus inicios, la empresa adquiría los insumos para el proceso de espumado únicamente de proveedores locales. Sin embargo, esto representaba un problema para la cadena de suministro de la empresa debido a que había poca cantidad de proveedores locales y esto les permitía tener ventajas al momento de establecer las condiciones de negociación como precio, cantidad de producto y fechas de entrega. Las ventajas de las que gozaban los proveedores locales afectaban la eficiencia y las utilidades de la empresa por lo que decidieron contactarse con proveedores de mercados extranjeros y empezaron a negociar con proveedores chinos a inicios del año 2016.

Tabla 7. Problemas de calidad en los insumos adquiridos

Semestre	Cantidad de insumos de baja calidad adquiridos (kg)	Cantidad de resortes de baja calidad adquiridos	Costo monetario estimado (S/.)
2017-1	350	300	21500
2017-2	300	280	19000
2018-1	300	200	17000
2018-2	200	140	11500
2019-1	150	160	10000
2019-2	150	115	8875
2020-1	150	300	13500
2020-2	50	200	7000
2021-1	50	80	4000
2021-2	50	80	4000
	175	185.5	11637.5

En la Tabla 7 se detalla la cantidad de insumos y paneles de resortes adquiridos cada semestre y su impacto monetario estimado. Conforme a lo que señala el gerente del área de logística, los costos relacionados a los errores en la compra de insumos se han ido reduciendo en cada periodo debido a que en los periodos iniciales no se tenía en claro cuáles de los proveedores eran confiables o no. Mediante un proceso constante de prueba y error se evaluó a los proveedores y actualmente se negocia solamente con aquellas empresas que han tenido ninguna o casi ninguna falla en la calidad y en la entrega de sus productos. Un escenario similar ocurre con la compra de paneles de resortes en el mercado local; sin embargo, es relevante mencionar que durante el contexto de la pandemia del año 2020 se tuvieron dificultades en comprobar la calidad de los paneles de resortes. A pesar de que se tiene en promedio un costo semestral estimado de S/. 11 637.5 por motivo de problemas de calidad en los insumos adquiridos, durante el 2021 se redujo significativamente el costo relacionado a esta problemática y se planea seguir adquiriendo insumos de los mismos proveedores.

Problemas de entrega incorrecta de productos

Tabla 8. Entrega incorrecta de productos

Semestre	Cantidad de entregas con lotes equivocados	Costo monetario estimado (S/.)
2017-1	60	1680
2017-2	84	2340
2018-1	49	1365
2018-2	78	2180
2019-1	29	805
2019-2	63	1785
2020-1	108	3150
2020-2	113	3265
2021-1	65	1885
2021-2	76	2195
	72.5	2065

En la tabla 8 se puede visualizar la cantidad de entregas con lotes equivocados durante cada semestre y su costo monetario estimado, cuyos promedios fueron 72.5 unidades y 2065 nuevos soles respectivamente. De manera similar a los criterios empleados para identificar el costo monetario de la demora en los despachos de los productos terminados, para la entrega incorrecta de productos se tiene en consideración el sobrecosto de las horas hombre adicionales, el pago extra a los camiones encargados de las entregas y, principalmente, la insatisfacción del cliente y la percepción de que la empresa no cumple con las especificaciones que se pactan durante las negociaciones. Este costo estimado tan bajo puede ser explicado con el impacto de las repercusiones de este problema, ya que se reemplaza el tipo de producto que no fue solicitado por el tipo de producto que es requerido por el cliente sin mayores complicaciones; y ya que no suele pasar tan seguido, no hay un impacto significativo sobre la percepción del cliente sobre la calidad de los productos.

Problemas de entrega de productos dañados

Tabla 9. Problemas de entrega de productos dañados

Semestre	Cantidad de entregas de productos dañados	Costo monetario estimado (S/.)
2017-1	186	7000
2017-2	206	7720
2018-1	152	5860
2018-2	194	7480
2019-1	138	5110
2019-2	176	6760
2020-1	260	9900
2020-2	273	10140
2021-1	178	6540
2021-2	137	5530
	190	7204

En la tabla 9 se señala la cantidad de entregas que contienen productos dañados en cada semestre y el costo monetario estimado vinculado a este problema, cuyos promedios fueron 190 entregas y 7204 nuevos soles respectivamente. Los criterios tomados en cuenta para estimar este costo son la pérdida monetaria ocasionada por el remate de productos dañados que no se pueden reprocesar, el reproceso de aquellos productos que pueden ser subsanados, el daño a la reputación de la empresa y a la de sus productos, el sobrecosto de las horas hombre, el pago extra a los camiones para entregar los productos que fueron solicitados y los descuentos, regalos o compensaciones que se les brinda a los clientes.

Se emplearán diagramas causa – efecto para poder evaluar las posibles causas de los problemas mencionados:

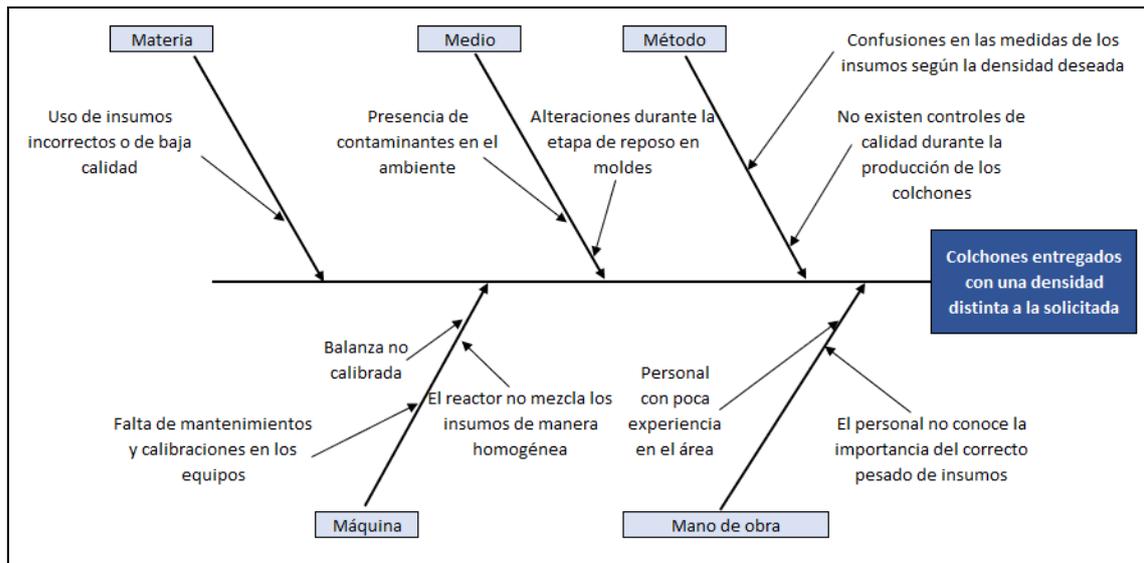


Figura 11. Diagrama de causa-efecto de la entrega de colchones con problemas de densidad

En la figura 11 se puede visualizar el diagrama de causa efecto de la problemática de la entrega de colchones que presentan una densidad distinta a la solicitada por el cliente. Este problema puede ser explicado por una serie de problemas más pequeños que están agrupados en cinco categorías: materia, medio, método, máquina y mano de obra. En la categoría de materia se tiene el problema del uso de insumos incorrectos o de baja calidad empleados en los procesos de la empresa, especialmente en el proceso de pesado y mezclado en donde los insumos empleados para generar la espuma de los productos pueden no ser los insumos necesarios para generar la densidad requerida por los clientes o puede que no se empleen las cantidades correctas. En la categoría de medio se tienen los problemas de presencia de contaminantes en el ambiente y las alteraciones que se dan durante la etapa de reposo en los moldes; estos problemas hacen alusión a las partículas de polvo y contaminantes que hay en el aire de las zonas cercanas de la empresa y puede ser explicado por las características del distrito de Lurigancho; que según el INEI es el distrito con mayor contaminación del aire en Lima Metropolitana con una cantidad de contaminación en el aire superior en 11,56 veces a lo recomendado por la OMS (INEI, 2022). La presencia de estos contaminantes en el ambiente de los procesos de mezclado y reposo en moldes genera que la mezcla y la espuma generada tengan variaciones y no tengan las cantidades exactas de insumos requeridos, sino que exista un factor extra que impacta negativamente en la calidad de los productos. En la categoría de método se tienen las problemáticas de confusiones en las medidas de los insumos según la densidad deseada y el que no existan controles de calidad durante la producción de los colchones; esto es provocado por la falta de formatos, controles y guías que sirvan de soporte documentado para los trabajadores de la empresa. En la categoría de máquina se tienen los problemas de falta de mantenimientos y calibraciones en los equipos; estas calibraciones son especialmente sensibles en equipos como la balanza cuya deficiencia puede provocar un impacto negativo en las mediciones de peso de los insumos necesarios para el espumado; además, las máquinas como el reactor o los moldes metálicos necesitan un mantenimiento constante para poder evitar que se produzcan modificaciones en el proceso de espumado debido a contaminantes producidos por las máquinas. Finalmente, en la categoría de mano de obra se tienen los problemas de personal con poca experiencia en el área y del personal que no conoce la importancia del correcto pesado de los insumos y el impacto que esto genera en la calidad de los productos de la empresa.

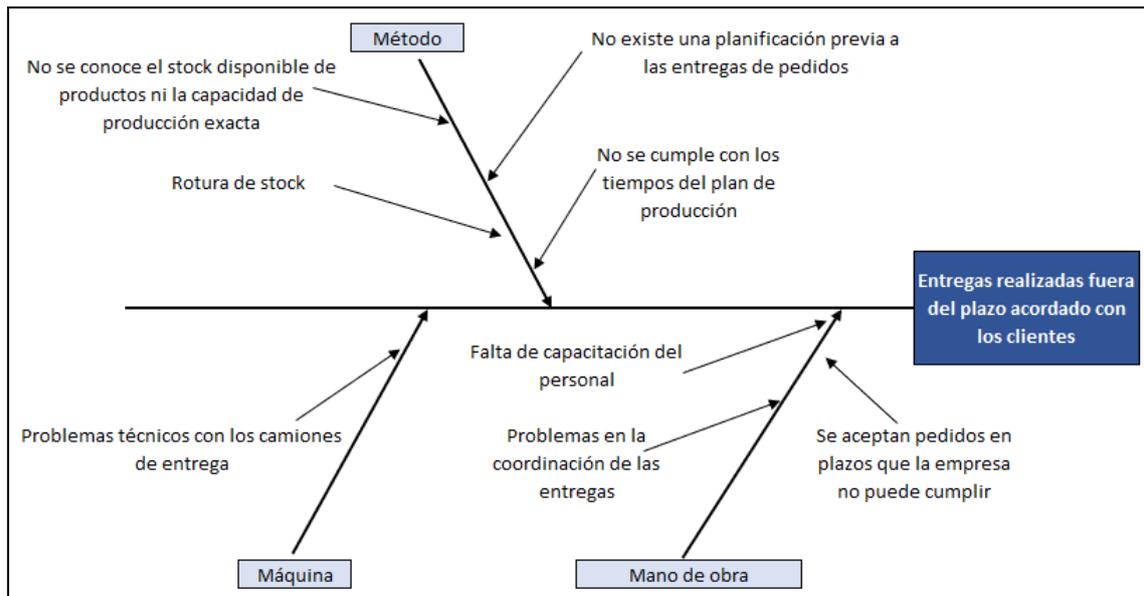


Figura 12. Diagrama de causa-efecto de las entregas realizadas fuera del plazo acordado

En la figura 12 se puede visualizar el diagrama de causa efecto de la problemática de las entregas realizadas fuera del plazo acordado con los clientes. Este problema puede ser explicado por una serie de problemas más pequeños que están agrupados en tres categorías: método, máquina y mano de obra. En la categoría de método se tienen los problemas de falta de conocimiento sobre el stock disponible de productos y de la capacidad de producción extra, la rotura del stock, la falta de una planificación previa a las entregas de los pedidos y el no cumplir con los tiempos del plan de producción. En la categoría de máquina se tienen los problemas relacionados a los camiones de entrega como el sobrecalentamiento del motor, problemas con los frenos y con los neumáticos. Finalmente, en la categoría de mano de obra se tienen los problemas de falta de capacitación del personal, problemas en la coordinación de las entregas y el aceptar pedidos en plazos que la empresa no puede cumplir. Estos problemas se ven explicados con los errores en la toma de datos de los pedidos de los clientes, en el peso que se le da a cumplir con los tiempos requeridos por la empresa y en las temporadas de campaña o en aquellas en las que existe una demanda de productos mayor a la habitual y que supera a la capacidad de producción de la empresa; frente a este escenario de alta demanda, el personal del área de logística suele tomar muchos pedidos grandes para no perder a potenciales clientes y poder aumentar significativamente los ingresos de la empresa, y con esto presionan al área de producción para que se cumpla con los pedidos. Esta situación suele generar presión extra en el área de producción que ocasiona que el personal tenga menos cuidados y preste menos atención a los detalles en las operaciones; esto ocasiona que se generen aún más problemas de calidad en los procesos productivos de la empresa.

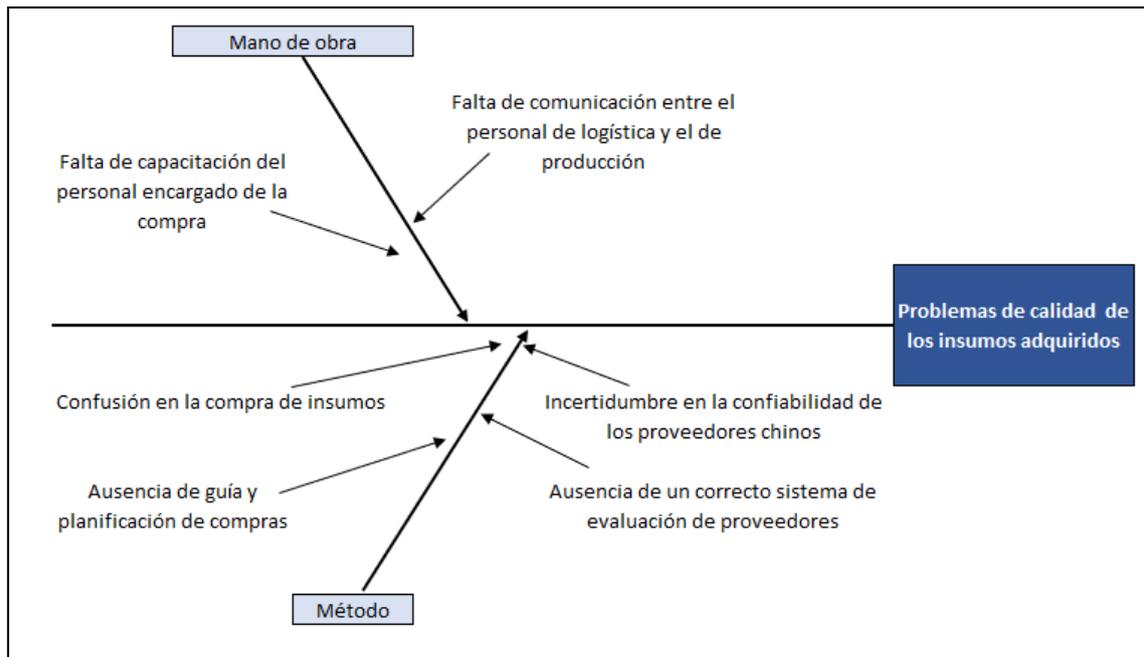


Figura 13. Diagrama de causa-efecto de problemas de calidad de los insumos

En la figura 13 se puede visualizar el diagrama de causa efecto de la problemática de los problemas de calidad de los insumos adquiridos. Este problema puede ser explicado por una serie de problemas más pequeños que están agrupados en dos categorías: método y mano de obra. En la categoría de método se tienen los problemas de confusiones en la compra de los insumos, la ausencia de planificación y guías de compras, la incertidumbre en la confiabilidad de los proveedores chinos y la ausencia de un correcto sistema de evaluación de proveedores. Las confusiones y los documentos necesarios para las compras de insumos tienen raíces en el área logística de la empresa y pueden ser solucionados al documentar los requerimientos que tiene el área de producción con respecto a los insumos. La incertidumbre respecto a los proveedores chinos hace referencia al desconocimiento que se tiene sobre el estado de estos proveedores y es ocasionado por la dificultad que se tiene en la comunicación con estas empresas; para disminuir el impacto negativo que podrían tener los proveedores extranjeros sobre la cadena de suministro de la empresa, es conveniente implementar un correcto sistema de evaluación de proveedores que emplee criterios para la supervisión del rendimiento, evaluación y reevaluación de los proveedores externos en función de la capacidad que tengan de brindar los insumos necesarios para la empresa. En la categoría de mano de obra se tienen los problemas de falta de capacitaciones del personal encargado de la compra respecto a cómo tratar a los proveedores externos y cómo gestionar las compras de la empresa; y los problemas de comunicación entre las áreas de logística y producción ocasionados por la falta de un plan de comunicación y de líneas de comunicación abiertas que permitan que estas áreas no solamente se concentren en cumplir las propias metas, y que permitan que el personal de producción pueda dar a conocer al personal logístico las especificaciones de los insumos que requieren.

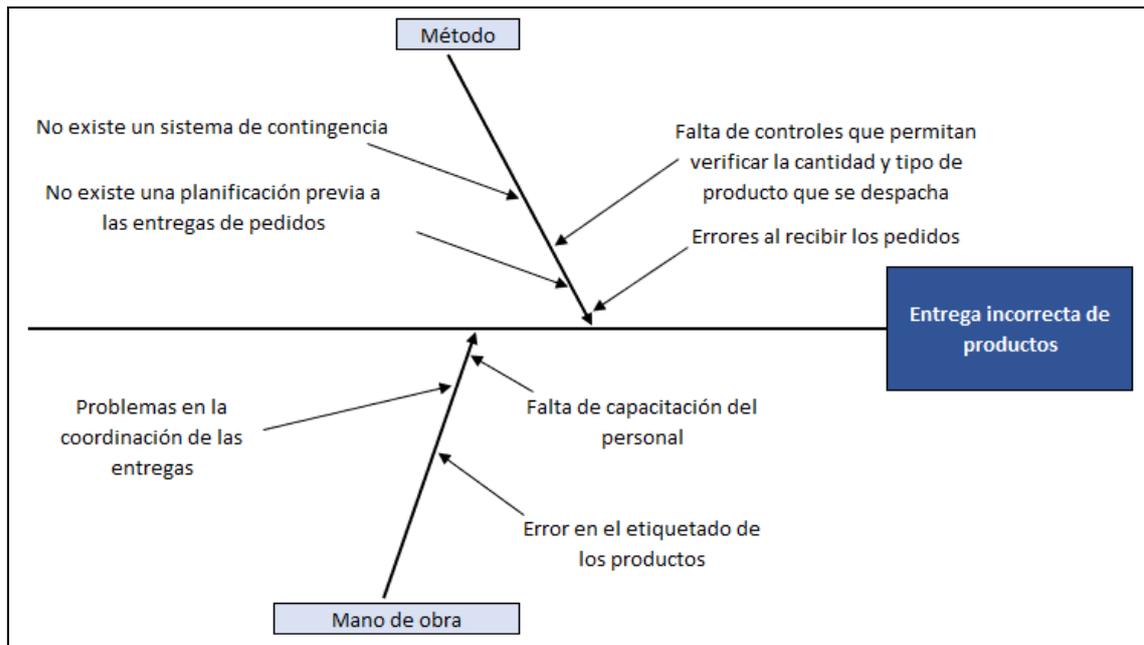


Figura 14. Diagrama de causa-efecto de entrega incorrecta de productos

En la figura 14 se puede visualizar el diagrama de causa efecto de la problemática de la entrega incorrecta de productos. Este problema puede ser explicado por una serie de problemas más pequeños que están agrupados en dos categorías: método y mano de obra. En la categoría de método se tienen los problemas de errores al recibir los pedidos, falta de controles que permitan verificar la cantidad y tipo de producto que se despacha, la falta de un sistema de contingencia y de una planificación previa a las entregas de los pedidos. Estos problemas son netamente logísticos y pueden ser explicados por una falta de controles y planificaciones en el sistema de despacho. En la categoría de mano de obra se tienen los problemas de coordinación de las entregas, falta de capacitación del personal y errores en el etiquetado de los productos. Estos problemas pueden ser solucionados con un cambio en la cultura de la empresa que permita hacer énfasis en los detalles de información que ocasionan que se entregue un producto por otro.

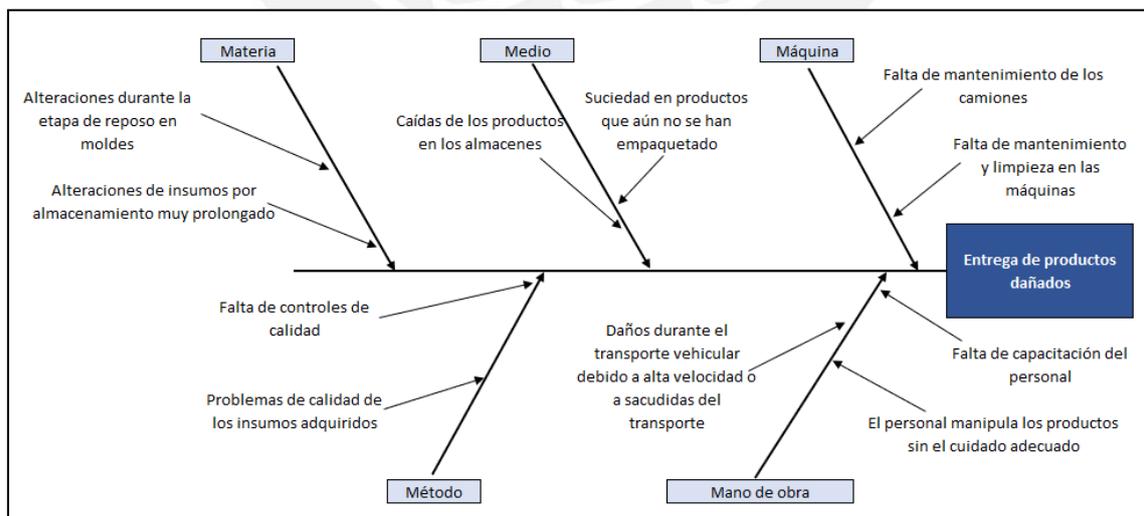


Figura 15. Diagrama de causa-efecto de entrega de productos dañados

En la figura 15 se puede visualizar el diagrama de causa efecto de la problemática de la entrega de productos dañados. Este problema puede ser explicado por una serie de problemas más pequeños que están agrupados en cinco categorías: materia, medio, método, máquina y mano de obra. A diferencia del escenario de la entrega incorrecta de productos en el que simplemente se retiraba el tipo de producto que no fue solicitado y se le reemplazaba con el tipo de producto que el cliente requería, cuando se entrega un producto dañado se le muestra al cliente que la empresa no puede garantizar que sus productos sean de alta calidad; y, a pesar de que se le trate de compensar al cliente con estrategias como descuentos o promociones adicionales a la entrega del producto correcto, el cliente va a considerar que la empresa no cumple con sus estándares de calidad y no puede satisfacer sus necesidades. En la categoría de materia se tienen los problemas de las alteraciones en la espuma durante la etapa de reposo en moldes y las alteraciones de los insumos causadas por un periodo de almacenamiento muy prolongado. En la categoría de medio se tienen los problemas de caídas de los productos en los almacenes de la empresa, ya que estos no representan un espacio ideal para el almacenamiento, sino que los productos suelen estar apilados uno encima de otro y en grandes cantidades; y la suciedad en productos que aún no se han empaquetado. Esta suciedad es propia de las partículas de polvo que hay en el aire del distrito. En la categoría de máquina se tienen los problemas de mantenimiento de los camiones y de las máquinas de la empresa; estos problemas pueden ser solucionados con un plan de mantenimiento preventivo y correctivo. En la categoría de método se tienen los problemas de falta de controles de calidad en las áreas críticas del proceso de producción, y los problemas de calidad de los insumos adquiridos por proveedores externos. Finalmente, en la categoría de mano de obra se tienen los problemas de falta de capacitación del personal, que el personal manipule los productos sin el debido cuidado y los daños que se dan durante el transporte debido a velocidades altas o sacudidas del vehículo ocasionadas por los desniveles que existen en las autopistas del distrito.

2.7 Propuestas de solución e identificación de problemas críticos

Para poder resolver los problemas más críticos de la empresa, es necesario que primero se realice un análisis que emplee las prioridades de la empresa para poder identificar los problemas que presentan mayor impacto. Luego de ello, se mencionarán dar propuestas de solución que buscan resolver, de manera directa o indirecta, los problemas más críticos que presentan los procesos de la empresa.

2.7.1 Identificación de problemas críticos

Los problemas mencionados impactan en mayor o menor medida en las finanzas de la empresa, es por ello que la empresa busca solucionar aquellos problemas que resulten en un aumento considerable en el flujo de caja de la empresa. Por esto, se realizó un gráfico de Pareto para asignar un orden de prioridades en función al impacto económico de cada problema. Es relevante hacer énfasis que en lugar de tomar en cuenta las causas más comunes de los problemas de la empresa, se está optando por seguir las indicaciones de la gerencia y solucionar aquellos problemas que generen un mayor impacto económico en la empresa y una mayor incomodidad en los clientes al dañar la percepción que se tiene de los productos y de su calidad.

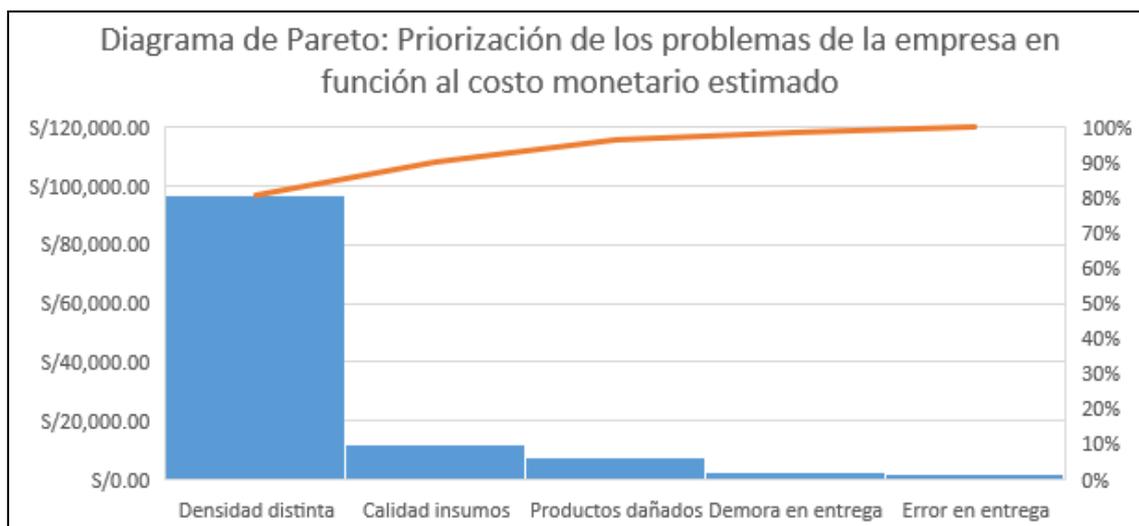


Figura 16. Diagrama de Pareto de los problemas de la empresa

En la figura 16 se puede visualizar el diagrama de Pareto, en este se señala que del monto total de S/. 120 108.5 semestrales ocasionados por las problemáticas señaladas, el problema de producir colchones con una densidad distinta a la solicitada por el cliente representa un 80.55% del total del impacto económico por lo que se hará énfasis en las medidas que busquen solucionar esta problemática. Es relevante mencionar que entregar un colchón de densidad distinta genera una incomodidad muy grande en los clientes debido a que es una de las principales características que los clientes buscan en los colchones junto al tamaño y los acabados, y que se ve intensificada si es que los colchones con una alta densidad son entregados con una densidad aún mayor y que se pueden sentir muy duros al momento de su uso o aquellos que tienen una baja densidad y que son entregados con una densidad aún menor.

Además, al haber alteraciones en la cantidad de insumos empleados para la producción de la espuma o al presentarse un porcentaje de contaminantes muy alto, se genera un efecto en los colchones que es conocido por los productores como un “colchón hundido” y se da cuando luego de un cierto número de usos, en función de qué tan bien o mal se dio el proceso de producción del colchón, una parte del colchón, que suele ser el centro de este, se hunde. El seguir empleando este colchón genera en los clientes dolores de espalda al despertar, problemas de postura y problemas para dormir; y ellos suelen relacionar rápidamente este suceso con la muy mala calidad del colchón, la poca fiabilidad que tienen los productos de la empresa, e inclusive llegan a pensar que se les ha estafado.

2.7.2 Propuestas de solución

Los problemas mencionados pueden ser solucionados completa o parcialmente con una serie de propuestas de mejora que buscan resolver las causas raíz de las problemáticas. Como se puede visualizar en la Figura 11, las causas raíz del diagrama de Ishikawa del problema de colchones entregados con una densidad distinta a la solicitada son:

- Personal con poca experiencia en el área
- El personal no conoce la importancia del correcto pesado de insumos
- El reactor no mezcla los insumos de manera homogénea
- La balanza no se encuentra calibrada
- Falta de mantenimiento y calibración en los equipos
- Confusiones en las medidas de los insumos según la densidad deseada
- No existen controles de calidad durante la producción de los colchones
- Alteraciones durante la etapa de reposo en moldes

- Presencia de contaminantes en el ambiente
- Uso de insumos incorrectos o de mala calidad

Las soluciones buscan resolver estas causas raíz y están alineadas con lo que sugiere la normativa ISO 9001: 2015 e implementarlas conllevaría a un mayor porcentaje de cumplimiento de la norma. Estas propuestas de solución son las siguientes:

Establecer controles de calidad: Implementar inspecciones de calidad en aquellos procesos que sean críticos para agregar valor a los colchones. Estos procesos podrían ser: la recepción de insumos, el pesado y mezclado de insumos en el proceso de espumado, el proceso de corte, los procesos de acabado para cada tipo de colchón y una evaluación final en el proceso de empaquetado.

Implementación de una evaluación continua de proveedores: Para poder solucionar los problemas de la calidad de insumos y aquellos que estén relacionados con los proveedores, la organización puede determinar criterios para poder continuamente evaluar, supervisar, controlar y reevaluar el rendimiento de los proveedores externos. Estas evaluaciones se deberían dar en función a la capacidad de los proveedores de brindar valor a los procesos y productos de la empresa según sus necesidades y cumpliendo con los requisitos que dicta la norma.

Establecer un plan de mantenimiento: Establecer un plan de mantenimiento preventivo y un plan de mantenimiento correctivo para la maquinaria y equipos de la empresa con una frecuencia de 6 a 12 meses en función a los objetivos y prioridades de la empresa, y del historial de fallos de estas maquinarias y equipos tendrá un impacto sustancial en aquellas problemáticas que dañan o quitan valor a los productos debido al malfuncionamiento de las máquinas. Con respecto a los camiones, debido a que estos no pertenecen a la empresa, sino que forman parte de un servicio externo a esta, es necesario evaluar y definir una serie de exigencias que aplicar a estos proveedores para que se pueda garantizar que el proceso de despacho no afecte negativamente a los productos de la empresa, a su calidad, a las problemáticas actuales de la empresa y a la percepción que tienen los clientes sobre sus productos .

Implementar formatos y guías: Es relevante implementar formatos de cumplimiento y guías para cada proceso de la empresa con el fin de poder estandarizarlos. Esto permitiría solucionar problemas de comunicación en el sistema para generar órdenes de producción, el desorden en los pedidos y la mala comunicación entre los procesos de recepción de pedido y producción. Además, podría facilitar la trazabilidad de los cambios generados en los procesos a lo largo del tiempo al tener documentados los modelos iniciales de las guías y formatos de los procesos, y los cambios e iteraciones de estos modelos.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA DE MEJORA

En este capítulo se detallarán las propuestas de mejora de los principales problemas en los procesos de la empresa al enfocarse en sus principales causas. Estas propuestas están divididas según los problemas de la organización desarrollados en el capítulo anterior y serán parte de la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

3.1 Mejora en el proceso de pesado y mezclado

Como se detalló en el capítulo anterior, la problemática que posee un mayor impacto es la entrega de colchones con una densidad distinta a la solicitada, que puede ser explicada por una serie de problemas más pequeños. El más importante de estos problemas es el no emplear las cantidades correctas de insumos para la mezcla en función a la densidad que se desea obtener. Además, se tienen otros pequeños problemas que influyen en la composición de la espuma de los colchones como la presencia de contaminantes en el ambiente y que los equipos empleados en este proceso no se encuentren limpios y calibrados. Frente a estas problemáticas, se presentan las siguientes mejoras:

- Debido a que no todos los trabajadores no tienen en claro cuáles son las cantidades exactas de insumos a emplear, ni el estándar del cómo se debe realizar el proceso, sino que cada uno lo hace a su manera; es importante el implementar una guía para los procesos de pesado y mezclado en donde se detallen las características específicas de cómo se deben desarrollar estos procesos y señalando claramente las cantidades y pesos de cada insumo a emplear, los tiempos de mezclado, los criterios para evaluar si es que las máquinas e insumos a emplear son aptos para empezar el proceso y todos los criterios relevantes que sean necesarios para garantizar que el proceso tenga como output la espuma con la densidad y características necesarias para cumplir con los requerimientos del cliente. Estos criterios deben ser continuamente revisados y actualizados como parte del proceso de mejora continua de la empresa.
- Para poder garantizar que se cumplan los estándares señalados en la guía de los procesos, es relevante establecer inspecciones y controles de calidad periódicos en donde se tenga un responsable de que se cumplan los estándares indicados por la empresa.
- Para poder preparar a los colaboradores de la empresa es necesario implementar un formato de seguimiento para las capacitaciones sobre el estándar de los procesos, sobre la importancia de que se obtengan las características que son requeridas por los clientes, su impacto en la satisfacción de estos y el cómo esto afecta a la empresa.

3.2 Mejora en el proceso de venta y despacho

La empresa presenta una serie de problemáticas relacionadas a la venta y entrega de productos tales como: errores en la toma de datos en el proceso de venta, entrega de productos dañados, entrega de productos incorrectos y entrega de productos fuera del plazo acordado con los clientes. Estos problemas tienen un gran impacto negativo en la percepción que el cliente tiene sobre la confiabilidad de la empresa y sobre la calidad de los productos que se ofrecen debido a que se ven afectados directamente por estos problemas. Frente a esta situación, se presentan las siguientes mejoras:

- En el proceso de toma de datos de los pedidos de los clientes, es necesario emplear un formato que facilite al trabajador de la empresa el poder solicitar toda la información de las

especificaciones requeridas por el cliente, que este formato sea documentado y que este documento sea enviado al cliente para que este lo evalúe y convalide la información de los requerimientos. Con esto se podrá evitar confusiones y reclamos por parte de los clientes sobre las características de los productos solicitados y se facilitará el trabajo al personal de ventas de la empresa.

- Para poder facilitar el proceso de mejora continua de los servicios de venta y de entrega que se les brinda a los clientes, es relevante establecer formatos de quejas, de no conformidades y de feedback que los clientes puedan percibir sobre el servicio brindado por la empresa y, en caso sean comentarios negativos o problemas comunes, tener preparada una respuesta que esté abarcado dentro de un plan de contingencia. Estos formatos podrían ser llenados justo al momento de la entrega de los productos cuando los clientes los revisen o podrían ser llenados después si es que se trata de una empresa cliente que tenga la revisión de sus productos programada durante otro momento. Con esto se podría identificar cuáles productos se encuentran dañados o si se están entregando productos incorrectos y trazar al área responsable de esto o, si el daño fue causado durante el transporte, identificar al vehículo responsable del maltrato del producto

3.3 Mejora en el proceso de compras

Como se puede visualizar en la Figura 11 en la categoría de materia, una de las causas principales de los problemas de calidad en los colchones producidos por la empresa son los insumos de baja calidad adquiridos o incorrectos. Esta problemática tenía un mayor impacto en los primeros años en los que se empezaron a adquirir insumos de mercados chinos y fue disminuyendo en base a la experiencia de prueba y error por parte del personal del área de compras de la empresa. Sin embargo, este proceso de mejora aún no ha sido estandarizada y no se tienen criterios claros ni documentados sobre cómo evaluar a los proveedores nacionales e internacionales. Frente a esta problemática, se presentan las siguientes mejoras:

- Para poder solucionar los problemas de la calidad de los insumos, las demoras de entrega de estos y aquellos que estén relacionados con los proveedores, la empresa puede implementar una evaluación continua de los proveedores en donde se empleen criterios que estén alineados con los objetivos de la empresa, que garanticen la calidad de los insumos entregados y que permitan evaluar y controlar continuamente el rendimiento de los proveedores externos en función a su capacidad de otorgar valor a los procesos y productos de la empresa.
- Para evitar la adquisición incorrecta de insumos y poder tener una trazabilidad de las compras realizadas, es relevante documentar las compras realizadas y las inspecciones a los productos adquiridos. Estas inspecciones deben ser estandarizadas en una guía que permitan descartar los productos que no cumplan con los requerimientos de la empresa y que esto se vea reflejado en las evaluaciones a los proveedores.
- Para evitar los retrasos en las entregas de los productos, es relevante implementar un plan de despachos en donde se tomen en cuenta la capacidad de producción de la planta, el stock de productos que se posee, la disponibilidad de los camiones de despacho y la flexibilidad que nos brinde el cliente respecto al plazo de entrega de los productos. Esto permitirá reducir costos relacionados a las compensaciones que se le brinda a los clientes cuando se les incumplen los plazos y al impacto negativo que recibe la imagen de la empresa; además, podría abrir ventanas de negociación con los clientes al tomar en cuenta el factor flexibilidad que podrían tener al momento de recibir los productos.

3.4 Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad

En función a los objetivos de la empresa, a las problemáticas identificadas en los procesos de la empresa, al enfoque que se tiene en la satisfacción del cliente y a los objetivos del presente trabajo, se propone que se implemente un Sistema de Gestión de la Calidad que esté basado en los requerimientos de la normativa ISO 9001: 2015. Con esto se brindará solución a los problemas mencionados en los capítulos anteriores, se podrá garantizar la calidad de los colchones producidos y que los procesos serán sometidos continuamente a una evaluación para poder mejorar los procesos con el fin de alcanzar una gestión eficiente de los recursos, la satisfacción de los clientes de la empresa y que estos perciban a la empresa y a sus productos como garantía de calidad.

Para poder modificar el sistema de gestión actual de la empresa, será necesaria la cooperación de todos los trabajadores de la empresa y, principalmente, de la alta dirección. Además, será necesario delegar a un responsable SGC que velará por la correcta implementación del sistema de gestión y, una vez implementado este sistema, por su correcto funcionamiento. Durante la implementación será necesario contar con un equipo de consultoría externo que permita a la empresa interpretar la normativa ISO 9001: 2015, poder gestionar la documentación necesaria y poder capacitar a los auditores internos de la empresa.

Es relevante mencionar que la cláusula 8.3 de la normativa “Diseño y desarrollo de los productos y servicios “ no aplica para esta empresa debido a los siguientes motivos:

- No se tiene un proceso de diseño ni desarrollo de nuevos productos
- No se tienen clientes únicos
- Se producen colchones estándar de manera repetitiva
- No se realizan productos personalizados en función a los distintos clientes que se tienen

CAPÍTULO 4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001: 2015

En este capítulo se desarrollará el diagnóstico del nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos por cada cláusula de la normativa ISO 9001:2015, se profundiza en la planificación del diagnóstico y la metodología a emplear, se explican los criterios de calificación y se resumirán los resultados del diagnóstico para facilitar su interpretación.

4.1 Planificación del diagnóstico y metodología

El diagnóstico del nivel de cumplimiento actual del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001: 2015 que presenta la empresa consistirá en cuatro etapas: Elaboración de estrategia y check List de cumplimiento según la norma, visita a la empresa y levantamiento de datos mediante entrevistas y revisiones, evaluación de la empresa en función a la información obtenida y análisis de los resultados obtenidos en las etapas anteriores. En el levantamiento de datos, la información se obtendrá al entrevistar a puestos clave de la empresa, al revisar la documentación que se ha manejado a lo largo de los años en la empresa y al inspeccionar las distintas áreas de la empresa. Además, es relevante mencionar que este proceso debe estar alineado con las indicaciones y sugerencias mencionados en la normativa ISO 19011: 2018, la cual proporciona orientación sobre las auditorías de los sistemas de gestión y fue detallada en el primer capítulo del presente trabajo. Los pasos de las cuatro etapas del diagnóstico son los siguientes:

A. Elaboración de estrategia y check List de cumplimiento

- Revisión de los debe que señala la norma ISO 9001: 2015
- Delimitar el alcance del diagnóstico
- Diseñar el check List en función a los puntos que se deben cumplir según lo indicado en la norma.
- Definir los criterios de calificación con los que se evaluará el cumplimiento de cada debe de la norma

B. Levantamiento de datos

- Análisis de la información que es necesaria obtener para poder evaluar todos los puntos señalados en el check List y entendimiento de las posibles observaciones que se pueden dar en el cumplimiento o no cumplimiento de estos puntos.
- Sensibilización y explicación de la norma a los puestos clave de la empresa, su interpretación, los beneficios y el impacto que tendría sobre la empresa el poder alinear su sistema de gestión con los requerimientos de la norma y el poder acreditarlo.
- Entrevista a los puestos clave para poder determinar el nivel de percepción de calidad en la empresa, la documentación que se maneja en esta y el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001: 2015. Estas entrevistas pueden ser presenciales o virtuales en función a la disponibilidad de los colaboradores de la empresa.
- Visitas programadas al local de la empresa para poder revisar los puestos y áreas de trabajo, entrevistar al personal administrativo y a los operarios, y observar la documentación que no se haya podido facilitar virtualmente.

C. Evaluación de la empresa

- Desarrollar el check List en función a la información recopilada, a los criterios de calificación determinados y a las observaciones del cumplimiento o no cumplimiento total o parcial de lo señalado en la norma.

D. Análisis de los resultados

- Analizar los resultados del diagnóstico de la empresa, el porcentaje de nivel de cumplimiento desde el capítulo cuatro hasta el capítulo diez, detallar por qué no se llega a un pleno cumplimiento de los requisitos y la necesidad o no necesidad de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa.

4.2 Criterios de calificación del diagnóstico

Los criterios de calificación empleados en el modelo del check List tienen un componente cuantitativo y uno cualitativo. Como se indica en la Tabla 10, el puntaje que se puede obtener en el criterio cuantitativo se encuentra en el rango del cero al cuatro y representa un nivel de cumplimiento del punto de la norma señalada del 0% hasta el 100% .

Tabla 10. Criterios de calificación del diagnóstico del nivel de cumplimiento de la norma

Criterios de Calificación	Cumplimiento		Observaciones
	Puntaje Alcanzado	Porcentaje	
No cumple con el requerimiento, no se ha identificado ni se tiene noción de lo que indica la norma	0	0%	
Cumple con el requerimiento en un mínimo, se ha identificado lo que exige la norma pero no está implementado o su implementación y documentación es obsoleta	1	25%	
Cumple parcialmente con el requerimiento, pero necesita que los procesos y/o la documentación sea alineada con lo indicado en la norma	2	50%	
Cumple parcialmente con el requerimiento, los procesos y la documentación se encuentran alineados con lo indicado por la norma; pero es necesario aplicar ajustes y establecer un proceso de mejora continua	3	75%	
Cumple con el requerimiento y la mejora continua en su totalidad, y no es necesario el modificar los procesos ni documentación de la empresa	4	100%	

Además del puntaje cuantitativo alcanzado, es necesario describir cualitativamente el porqué del no cumplimiento del requisito y del porcentaje de cumplimiento alcanzado en función a lo que describe cada requerimiento de la norma y del estado actual de los procesos y documentos de la empresa. En el caso en el que el criterio no sea aplicable para el caso de estudio, el punto exigido por la norma no tendrá un puntaje asignado y no será considerado para el nivel de cumplimiento de la norma. En la Tabla 11 se establecen los rangos y sus respectivas calificaciones para poder cotejar la puntuación obtenida en el diagnóstico inicial de la empresa y evaluar si se encuentra en un rango aceptable o no aceptable para el cumplimiento de las exigencias de la normativa ISO 9001: 2015.

Tabla 11. Tabla para cotejar la puntuación

TABLA PARA COTEJAR LA PUNTUACIÓN	
0 % a 25%	NO ACEPTABLE
25.1% a 50%	BAJO
50.1% a 75%	REGULAR
75.1% a 100%	ACEPTABLE

4.3 Diagnóstico de los requisitos de la Norma ISO 9001: 2015

El diagnóstico inicial es crucial para identificar y calificar el nivel de cumplimiento de los requerimientos de la normativa ISO 9001: 2015, las fortalezas de la organización y las oportunidades de mejora. Se emplearán los criterios indicados en la Tabla 10 para obtener el porcentaje de cumplimiento y este se cotejará con las puntuaciones indicadas en la Tabla 11.

4.3.1 Diagnóstico de la calidad en la empresa

Durante las entrevistas realizadas al gerente del área logística y a los trabajadores administrativos de la empresa, se evidenció que la empresa tiene objetivos netamente orientados a las metas productivas y el impacto que alcanzarlas podría generar en el flujo económico de la empresa. El enfoque que se tiene sobre la satisfacción de los clientes y el que no existan observaciones o no conformidades en la entrega de los productos se debe al impacto económico que recibiría la empresa si es que disminuye la demanda de sus productos debido a estas fallas. En esta medida, el concepto de calidad de la empresa es que sus colchones sean buenos, no presenten el efecto de hundimiento ocasionado por una densidad menor o poco uniforme y que no existan inconvenientes al momento de entregar sus productos a los clientes. Sin embargo, no se aplican controles, seguimientos ni cambios en los procesos para establecer un estándar de producción, que los procesos mejoren y se pueda garantizar la calidad de sus productos; sino que se busca mejorar la satisfacción de los clientes al brindarles compensaciones, descuentos o facilidades como respuesta a las no conformidades o molestias que pudieran presentar debido a las deficiencias producidas en el proceso de despacho y entrega. Además, no se conocía qué es un sistema de gestión de la calidad, sus implicancias ni beneficios potenciales; y solo se sabía que la ISO es una organización internacional, pero no se tenía un concepto general de qué es lo que regula esta organización, sobre la norma ISO 9001: 2015, ni sobre los requerimientos ni beneficios vinculados a tener un sistema de gestión de la calidad que cumpla con lo señalado en esta norma. Por otro lado, el personal de la empresa suele tomar sus decisiones y modificar los procesos tomando como principal criterio la experiencia de sucesos que recuerdan y el cómo se suelen hacer las cosas en lugar de establecer un estándar en función a información documentada que se encuentre regulada y controlada. Además, no presentan documentación básica para entender el funcionamiento y los cambios en la empresa tales como el mapa de procesos, un organigrama bien definido o la política de calidad, solamente se encontró un análisis FODA que estaba desactualizado y necesitaba volverse a trabajar tomando en cuenta la coyuntura económica, política y social actual.

4.3.2 Diagnóstico de la documentación en la empresa

Como resultado de las entrevistas al gerente del área logística y durante las visitas realizadas a la empresa, se evidenció que la documentación con la que esta cuenta no está debidamente organizada, controlada, ni se cuenta con registros de controles realizados a los procesos de la empresa, registros de pedidos realizados a los proveedores a lo largo de los años, despachos realizados a clientes, registros del feedback otorgado por los clientes ni registros de las compensaciones y descuentos entregados a los clientes como respuesta a problemas que se hayan presentado en el proceso de despacho. Además, la poca documentación y registros que existen están vinculados a exigencias legales que hacen referencia al pago de las obligaciones legales de la empresa, y a documentación necesaria para calcular la utilidad generada por el área de producción en cada periodo. No se tienen guías de producción, formatos de control, fichas técnicas con especificaciones de los colchones producidos o de la maquinaria empleada para ello, listas de chequeo, formatos de encuestas para recibir feedback de los clientes, documentos que describan las funciones específicas de cada puesto de trabajo, protocolos de respuesta frente a los potenciales problemas que puedan ocurrir con los proveedores o clientes, documentos que hagan referencia a los criterios de evaluación de proveedores o a la evaluación de proveedores en general ni documentos relacionados a la política de calidad ni a los objetivos de la calidad. Frente a la falta de un sistema integrado de documentación, el área de producción calcula el nivel de producción de colchones del periodo basándose en la experiencia y el criterio del jefe del área, y en la cantidad que estiman que van a solicitar los clientes de la empresa, mas no se revisa la documentación o registros de periodos pasados ni de la capacidad de producción de la empresa.

4.3.3 Diagnóstico del cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001: 2015

Para poder determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma mencionada, en el Check List se indican todos los requerimientos que la normativa señala que se deben cumplir y, según el nivel de cumplimiento que presente la empresa sobre cada requisito, se le asignará un puntaje entre el cero y el cuatro como se indica en la tabla de criterios de calificación del diagnóstico del nivel de cumplimiento de la norma. Además, es relevante mencionar que se le asigna igual peso a cada requisito para hallar el porcentaje de cumplimiento en cada capítulo; y que se le asigna el mismo peso a cada capítulo de la norma para poder determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos de esta. A continuación, se mencionarán las observaciones y evaluaciones cualitativas de los requerimientos que la norma indica que se deben cumplir desde el capítulo cuatro hasta el capítulo diez:

4.3.3.1 Capítulo 4: Contexto de la Organización

En el cumplimiento de los requerimientos señalados en el cuarto capítulo de la normativa se encontró que se cuenta con un documento del análisis Foda realizado por parte de la organización con enfoque a la producción; sin embargo, este se encuentra obsoleto y no contempla la coyuntura actual por lo que sería necesario actualizarlo y adecuarlo a los requerimientos mencionados por la normativa respecto del sistema de gestión de la calidad. Además, no se verifica que la organización haya identificado a sus partes interesadas por lo que será necesario trabajar en la identificación de estas y documentarlas como lo indica la normativa.

Respecto al alcance del sistema de gestión de la calidad, se ha determinado potenciales alcances de forma verbal para el presente trabajo, mas esto no se encuentra documentado ni se había profundizado anteriormente por lo que será necesario trabajar según lo indica la normativa y documentarlo. Por otro lado, no se cuenta con un mapa de proceso realizado por parte de la empresa y la información para elaborarlo no se encuentra actualizada ni se tiene documentada la interacción de procesos, donde se puedan entender las entradas, salidas, recursos, objetivos y necesita actualizarse según lo indica la normativa y en función de los procesos actuales de la

empresa y sus interacciones. Además, es necesario revisar la documentación de los procesos y, en caso de que no se encuentren documentados los procesos, trabajar en ello para poder garantizar que los procesos se realizan según lo planeado.

4.3.3.2 Capítulo 5: Liderazgo

En el cumplimiento de los requerimientos señalados en el quinto capítulo de la normativa se encontró que, respecto a la alta dirección, se evidencia alto compromiso con respecto a brindar información para la implementación de un sistema de gestión, lo que ayuda a que este sistema pueda caminar hacia el logro de sus objetivos. Asimismo, se evidencia que se cuenta con los recursos apropiados, se ha comunicado la importancia del sistema de gestión a la alta dirección y esta ha expresado su deseo por la mejora de la organización; sin embargo, aún se debe trabajar en la documentación de esto, en alinear el enfoque de sus procesos conforme a los requisitos del sistema de gestión y en comunicar la importancia de una gestión de la calidad eficaz a todos los colaboradores de la empresa. Además, se evidencia que la alta dirección tiene un marcado enfoque al cliente y toman en cuenta los riesgos y oportunidades que puedan afectar su capacidad de aumentar la satisfacción del cliente pero que aún esto no se encuentra documentado.

No se cuenta con una política de calidad ni se tenía un concepto claro sobre las implicancias, la importancia y los impactos de esta; a pesar de esto, la alta dirección promueve el enfoque al cliente y ha asignado a un responsable para brindar la información relevante para el presente trabajo y ha sido comunicado en toda la empresa. Sin embargo, es necesario asegurarse que los procesos están generando, están proporcionando las salidas previstas, se debe controlar el buen desempeño y la integridad del sistema de gestión de la calidad.

4.3.3.3 Capítulo 6: Planificación

En el cumplimiento de los requerimientos señalados en el sexto capítulo de la normativa se encontró que la organización tiene identificado algunos riesgos y oportunidades para la empresa; sin embargo, no se evidencia que dicho lineamiento se encuentre documentado ni implementado en la empresa con los riesgos y oportunidades pertinentes al sistema de gestión de la calidad. Además, no se han establecido objetivos, indicadores, metas, y no se cuenta con el enfoque en calidad que indica la normativa por lo que será necesario trabajar en este punto. No se ha identificado la gestión de cambios según lo indicado en la norma, mas sí para los proyectos por lo que será necesario trabajar en este punto en función del sistema de gestión de calidad.

4.3.3.4 Capítulo 7: Apoyo

En el cumplimiento de los requerimientos señalados en el séptimo capítulo de la normativa se encontró que la empresa no ha determinado todos los recursos necesarios, tanto en personas, infraestructura y ambiente de trabajo para la realización de las actividades y procesos del sistema de gestión; a pesar de ello, sí están dispuestos a brindar el apoyo y recursos necesarios para la correcta implementación del sistema de gestión de calidad. Esto ayuda a que se pueda cumplir con dichos requisitos; sin embargo, aún es necesario que se aterrice esta evidencia con la documentación que solicita la normativa. Además, la organización cuenta con equipos los cuales son empleados para hacer mediciones mas no se utilizan equipos que acrediten la medición: Se cuenta con una balanza y con elementos de medición; sin embargo, estos no se encuentran calibrados ni verificados. No se tiene documentación que evidencie el seguimiento que se le hace a los recursos ni la trazabilidad de las mediciones.

Se evidencia que los trabajadores de la empresa tienen conocimiento del Know how del cómo producir los colchones; sin embargo, esto no se encuentra documentado ni se pone a disposición a medida que sea necesario. No se cuenta con el Curriculum vitae documentado de todas las personas que trabajan en la organización ni se evidencia que la organización haya determinado un programa de capacitaciones por lo que será necesaria implementar esta documentación

siguiendo los lineamientos de la normativa. Además, se ha realizado la concientización en base a la toma de conciencia y más enfocada a producción; por lo que habría que trabajar esto bajo los lineamientos tanto de calidad.

No se ha establecido una matriz de comunicaciones por lo que es necesario trabajar en una matriz en donde se identifique cuándo, a quien, cómo y quién comunica la información pertinente al sistema de gestión de la calidad; y no se cuenta con información documentada relevante para la eficacia del sistema de gestión de la calidad y que cumpla con los criterios de descripción, formato, revisión y aprobación; ni se controla la información documentada. Actualmente la empresa solo cuenta con algunas de las boletas de las compras y ventas realizadas hasta la fecha.

4.3.3.5 Capítulo 8: Operaciones

En el cumplimiento de los requerimientos señalados en el octavo capítulo de la normativa se encontró que la empresa planifica la producción en función a la experiencia que han tenido en temporadas similares; sin embargo, no controlan los procesos para cumplir la producción planificada. Se identifica que se cuenta con ciertos criterios para el desarrollo de la producción; sin embargo, es necesario implementar lineamientos de forma completa para todos los procesos operacionales, con sus respectivos controles y de tal manera abordar a cabalidad el requisito solicitado por la norma. Además, es necesario trabajar en la documentación de la planificación de los procesos y sus cambios para poder facilitar la trazabilidad de estos.

Se evidencia que el envío de las propuestas se realiza a través de llamadas, correos electrónicos y que la organización ha determinado criterios para el seguimiento, control de los requerimientos del cliente y se proporciona información de los productos y servicios al cliente; además, se le brinda información a los clientes sobre la flexibilidad que se tiene en el precio en función a la cantidad de productos que se vendan. En caso que los clientes presenten quejas relacionadas a la calidad del producto, a errores en la entrega o a demoras en la entrega; usualmente se brinda compensaciones, facilidades o descuentos al cliente para tratar de disminuir la insatisfacción que tiene el cliente respecto al servicio. Sin embargo, esto no se encuentra documentado por lo que debería trabajarse en la lineación con lo que indica la normativa. Además, en temporada de campaña la empresa suele aceptar pedidos de clientes que sobrepasan su capacidad de producción lo cual influye negativamente en la calidad de los productos.

Como se menciona en la determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad, el requerimiento 8.3 de la normativa no está considerado dentro del alcance del sistema de gestión.

Con respecto al manejo de los proveedores, se tienen las siguientes observaciones:

- Se realizan controles visuales a los insumos recibidos por los proveedores; sin embargo, esto no se encuentra documentado ni existe un estándar de inspección.
- Se cuenta con un listado en Excel de los principales proveedores que inciden directamente en la calidad del servicio; sin embargo, no se evalúa el desempeño de estos proveedores empleando criterios definidos y documentados, sino que se les evalúa usando la memoria de los trabajadores de la empresa.
- La empresa informa a sus proveedores externos de la necesidad de que sus insumos sean de calidad y de que cumplan los tiempos de entrega pactados, pero esto no se encuentra documentado.
- Se cuida la propiedad de proveedores o clientes externos a la empresa; sin embargo, se realiza de forma intuitiva y no hay información documentada sobre esto ni estándares sobre cómo proceder.

Se evidencia que la organización ha determinado ciertas acciones para identificar las características del servicio y la disponibilidad de recursos; sin embargo, esto no se deja como

evidencia como información documentada para poder identificar la trazabilidad con respecto al estado del servicio y la producción, está basada en la experiencia y no se tiene un estándar claro.

No se emplea documentación para identificar las salidas ni identifica el estado de las salidas en función a los requisitos de calidad. Solo se tienen controles visuales antes de proceder con el despacho de los productos. No se preserva documentación sobre las salidas durante la producción en función a políticas de calidad, sino que se conservan para poder estimar los beneficios financieros de la empresa. Se consideran los criterios mencionados haciendo énfasis a los requisitos y retroalimentación del cliente; sin embargo, no existe información documentada sobre ello.

No se conserva información documentada sobre los resultados de los cambios en los procesos de la empresa. No se evidencia que existan registros correspondientes para obtener la trazabilidad respectiva conforme lo indica la normativa No se evidencia el registro de las salidas no conformes, metodología, forma y registro correspondiente por lo que es necesario trabajar en esta documentación y en los lineamientos que indica la normativa. A pesar de que existen compensaciones hacia los clientes que presentan no conformidades en las entregas realizadas, esto se da en función a la experiencia y no hay un estándar para estas acciones.

4.3.3.6 Capítulo 9: Evaluación del desempeño

En el cumplimiento de los requerimientos señalados en el noveno capítulo de la normativa se encontró que el seguimiento y medición se viene trabajando de la mano con los objetivos identificados; sin embargo, estos objetivos están propuestos en función a las metas operativas y no a los objetivos de calidad, habría que aterrizarlos considerando lo indicado en la norma. Además, se tiene noción de lo que se debe medir y a qué se debe dar seguimiento, pero esto no se encuentra documentado.

A la fecha no se han desarrollado auditorías internas al nivel de cumplimiento de lo requerido por la norma. Se debería estructurar un programa de auditoría, plan de auditoría, informe de auditoría y perfil del auditor, por lo que habría que trabajar los requisitos según lo solicitado en este punto. Además, no se tiene establecido un sistema de gestión de la calidad, por lo que no existe una revisión de ello. Se realizan revisiones de la operatividad y el cumplimiento de los objetivos operativos; sin embargo, esto no se encuentra documentado por lo que sería necesaria la revisión de estas áreas en función al sistema de gestión de calidad según lo que indica la normativa.

4.3.3.7 Capítulo 10: Mejora

En el cumplimiento de los requerimientos señalados en el décimo capítulo de la normativa se encontró que la organización ha identificado ciertas oportunidades de mejora para cumplir con los requisitos del cliente; por lo que habría que aterrizar dichos criterios para poder abordarlos según lo requerido por la norma.

La empresa reacciona frente a las no conformidades presentadas por los clientes a través de compensaciones o descuentos que suelen ser apropiadas a los efectos de las no conformidades presentadas. Sin embargo, la eficacia de estas acciones no es revisada, controlada ni documentada para que sirva como guía para errores similares. Además, se identifica la predisposición de la organización por la mejora continua en todos los procesos que están alineados a los requisitos que nos pide la norma; sin embargo, esto debe ser enfocado al sistema de gestión de calidad y no solo a la producción; y debe ser correctamente documentado para facilitar su trazabilidad.

4.4 Resultados del diagnóstico

Como resultado de las entrevistas realizadas al personal logístico de la empresa Arrebol, las breves entrevistas realizadas al personal del área de operaciones de la empresa y de las visitas e inspecciones visuales, se completó el llenado de los Check List del diagnóstico inicial del nivel de cumplimiento de la normativa ISO 9001: 2015, el cual se encuentra detallado a profundidad en el documento anexado **AR-SGC-001 Diagnóstico Inicial Arrebol**.

De este Check List se obtuvo un puntaje cuantitativo medio de cumplimiento de los requerimientos de la norma de un **19.88%**, el cual se encuentra en el rango de puntuación no aceptable e indica que será necesario una serie de modificaciones e implementaciones de herramientas, documentación, controles y procedimientos para poder llegar a un rango aceptable de puntuación del nivel de cumplimiento de los requerimientos de la normativa. Los porcentajes de nivel de cumplimiento por cada capítulo de la normativa que contiene un “debe” pueden ser visualizados en la Figura 17.

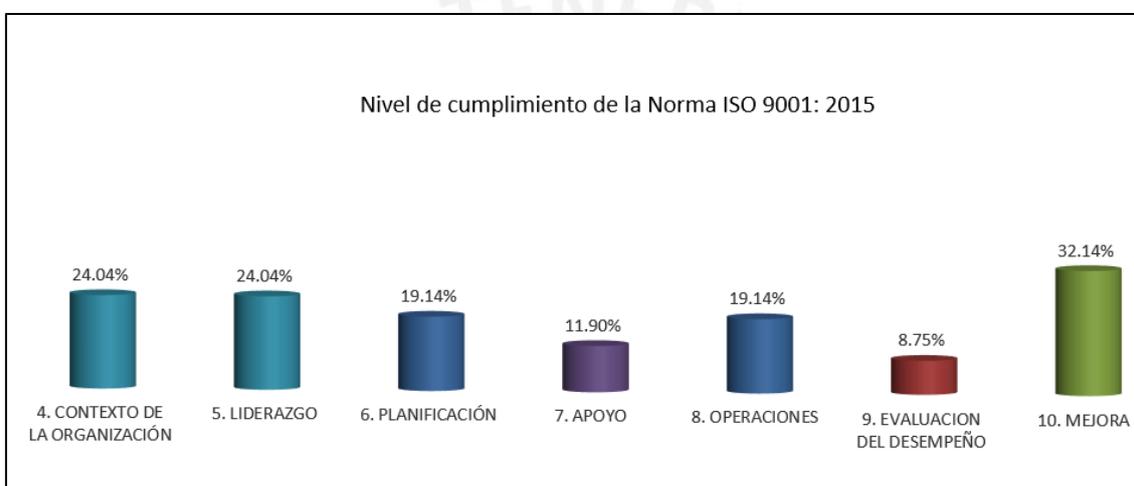


Figura 17. Nivel de cumplimiento de la Norma ISO 9001: 2015

CAPÍTULO 5. PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

En este capítulo se presentará el diseño de la propuesta del sistema de gestión de calidad frente al nivel de cumplimiento del diagnóstico inicial detallado en el capítulo anterior, el plan de implementación de la propuesta y el cronograma estimado de las actividades detalladas.

5.1 Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad

Para poder garantizar que la empresa cumpla con todas las exigencias de la normativa, las acciones y documentación señaladas en la presente propuesta del sistema de gestión de calidad tienen que incluir el cumplimiento de todos los “debe” mencionados en la norma desde el capítulo cuatro hasta el capítulo diez. Estas acciones y documentación se encuentran en función a las carencias presentes actualmente en los procesos de la empresa y que fueron evidenciados en el diagnóstico inicial de cumplimiento de la norma, y serán detalladas a continuación:

5.1.1 Objeto y campo de aplicación

Este requisito señala que, para que las indicaciones señaladas en la normativa apliquen para la empresa en estudio, se deben cumplir una serie de factores y que estos requisitos son genéricos y pretenden ser aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo, su tamaño o los productos y servicios que se suministren. Para poder acercarse al cumplimiento de este primer apartado, la empresa Arrebol tiene como objetivo de la implementación de un sistema de gestión de la calidad que cumpla con los requisitos de la normativa el poder satisfacer las necesidades de sus clientes al poder garantizar la calidad de los colchones producidos en la empresa, al minimizar las no conformidades en las entregas por temas de tiempo o de producto; y a enfocarse en aumentar la satisfacción de los clientes al cumplir con todos los requerimientos indicados en la normativa ISO 9001: 2015.

5.1.2 Referencias normativas

Este apartado señala que se tiene al documento ISO 9000: 2015 Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario como norma para consulta indispensable para la aplicación de los requerimientos de la normativa ISO 9001: 2015

5.1.3 Términos y condiciones

Este apartado indica que para fines de la aplicación de la norma ISO 9001: 2015, se aplicarán los términos y definiciones señalados en la norma ISO 9000: 2015.

5.1.4 Contexto de la organización

Es a partir de este capítulo que cumplir con las indicaciones de la normativa es requisito indispensable para poder garantizar que el sistema de gestión de calidad está alineado con los requerimientos.

5.1.4.1 Comprensión de la organización y de su contexto

Este requisito señala que la empresa debe determinar las cuestiones externas e internas pertinentes para su propósito y dirección estratégica, y que impacten en su capacidad para lograr los objetivos del sistema de gestión de la calidad. Una herramienta relevante es el análisis FODA, que permite dar seguimiento y revisar las cuestiones internas, externas, positivas y negativas de la empresa. Es importante mencionar que la empresa ya había realizado un análisis FODA; sin embargo, este se encuentra desactualizado y no incluye criterios y factores relacionados con la coyuntura actual,

lo cual lo vuelve obsoleto y resulta en la necesidad de realizar nuevamente el análisis y que este sea renovado con una frecuencia no menor a la frecuencia con la que el sistema de gestión de la calidad es auditado para su certificación bajo la norma ISO 9001: 2015.

El análisis mencionado de las fortalezas y debilidades de los procesos internos y de las oportunidades y amenazas de las partes interesadas se encuentran profundizados en el documento anexo **AR-SGC-002 Contexto de la Organización – FODA**.

5.1.4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Este punto de la norma indica que la empresa debe determinar cuáles son las partes interesadas relevantes al sistema de gestión de la calidad y cuáles son los requisitos pertinentes de cada parte interesada; y que la empresa debe realizar el seguimiento y revisión de esta información. Para poder cumplir con esta exigencia de la norma, es suficiente el realizar la matriz de las partes interesadas, la cual se encuentra anexada al presente trabajo en el documento **AR-SGC-003 Matriz de Partes Interesadas**.

5.1.4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad

Este requisito de la norma exige que la empresa determine los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad, y que se considere lo indicado en el análisis FODA, en la matriz de las partes interesadas, y los productos de la empresa. Además, debido a que el alcance debe indicar claramente los tipos de productos y servicios cubiertos y proporcionar la justificación para los requisitos que la empresa determine como no aplicables para el alcance del sistema de gestión de la calidad; es necesario indicar que debido a que la empresa no diseña nuevos productos, no posee un área ni proceso de diseño ni desarrollo, no elabora productos diseñados en función de las solicitudes de los clientes ni sigue las tendencias del mercado, sino que produce colchones genéricos en gran escala que poseen un mismo estilo; el requerimiento **8.3 “Diseño y desarrollo de los productos y servicios”** queda excluido del alcance.

Según lo mencionado, el alcance definido en el presente trabajo para el sistema de gestión de la calidad de la empresa Arrebol es el siguiente:

“Procesos operativos y administrativos en la producción de colchones de resortes y de espuma de 12, 16 y 20 kilogramos por metro cúbico (kg/m³)”

Además, la norma indica que el alcance del sistema de gestión de la calidad de la empresa debe estar disponible y mantenerse como información documentada, por lo que se recomienda a la empresa el mantener documentado el proceso mediante el cual se comparte esta información a todas las partes interesadas mencionadas en la matriz de partes interesadas.

5.1.4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

Este requisito señala que la empresa debe establecer y mejorar continuamente su sistema de gestión de la calidad, y que debe tomar en cuenta y determinar los procesos necesarios para que el sistema de gestión de la calidad funcione debidamente y pueda ser aplicado. Además, se deben considerar una serie de factores como determinar las entradas y salidas de los procesos, indicar la secuencia e interacción de estos. Para cumplir con los requerimientos señalados en la normativa, se plantea un mapa de procesos que se encuentra en el documento anexo **AR-SGC-004 Mapa de procesos Arrebol** en el que se pueden visualizar los procesos estratégicos, los procesos operativos y los procesos de apoyo; y sus interacciones, input y output en función con las partes

interesadas y el cómo interactúan entre sí. Este mapa de procesos, las entradas, salidas e interacciones de los procesos pueden visualizarse en la Figura 18.



Figura 18. Mapa de procesos de la empresa Arrebol

Respecto a las entradas y salidas de cada proceso señalado en el mapa de procesos, estas pueden ser detalladas en la Tabla 12. Los responsables de que el proceso transforme las entradas mencionadas en los productos o salidas detalladas son los jefes o supervisores de las áreas de los procesos correspondientes.

Además, la norma indica que se debe mantener y conservar la información documentada de los procesos del sistema de gestión de la calidad para poder apoyar la operación de estos y tener la confianza de que los procesos se desarrollan de acuerdo a lo planificado.

Tabla 12. Entradas y salidas de los procesos de la empresa Arrebol

ENTRADAS	PROCESO	SALIDAS
Pedidos por parte de los clientes, órdenes de compra, información de los clientes	Gestión Comercial	Despacho de los productos terminados a los clientes
Información de la capacidad de la planta y de la producción necesaria por el área de ventas	Planificación de la Producción	Producción del periodo planificada y ordenada tomando en cuenta la capacidad de la planta
Planificación de la producción e insumos para poder llevarla a cabo	Ejecución de la Producción	Colchones conformes con los requerimientos del cliente
Información sobre la correcta manera de desarrollar los procesos productivos	Supervisión de la Producción	Procesos productivos correctamente realizados
Toma de decisiones y retos para la empresa	Gerencia General	Mejoras para la empresa y control de las áreas

Recursos necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad	Sistema de Gestión de la Calidad	Información documentada de los requerimientos de la norma y de los procesos de la empresa y sus mejoras, y satisfacción de los clientes.
Necesidades de los trabajadores respecto a sus condiciones laborales	Recursos Humanos	Trabajadores satisfechos y conformes en la empresa
Información de las necesidades de la empresa en función a la demanda del mercado	Logística	Insumos de alta calidad para los procesos y entregados en la fecha necesaria para la producción.
Programa de mantenimiento y maquinaria que requiere del mantenimiento	Mantenimiento	Maquinaria con un correcto mantenimiento y registro del mantenimiento
Documentación de los registros de ventas de colchones, compras y gastos	Contabilidad	Balance General y Reporte de Estado Financiero
Dudas sobre las exigencias legales de la empresa	Asesoría Legal	Información pertinente de las exigencias legales de la empresa

5.1.5 Liderazgo

El quinto capítulo de la normativa señala una serie de requisitos que se deben cumplir y que se encuentran enfocados a las acciones que debe establecer la alta dirección para demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:

5.1.5.1 Liderazgo y compromiso

Este requerimiento tiene dos apartados: Generalidades y enfoque al cliente. El primero indica que la alta dirección debe demostrar compromiso y liderazgo al cumplir con una serie de indicaciones que hacen referencia al sistema de gestión de la calidad y que están indicadas en la norma. El segundo apartado indica que la alta dirección también debe demostrar este compromiso y liderazgo al enfocarse en las necesidades y requisitos de los clientes, los riesgos y oportunidades que los afecte y manteniendo el enfoque al aumento de la satisfacción del cliente.

Para poder abarcar los requerimientos del primer apartado, se trabajó el documento anexo **AR-SGC-005 Acta de Revisión por la Dirección**, el cual indica a los responsables del cumplimiento de una serie de consideraciones analizadas que influyen al sistema de gestión de la calidad y a su correcto funcionamiento.

Para el segundo apartado, se trabajó el documento anexo **AR-SGC-006 Encuesta Satisfacción del Cliente**, el cual permite obtener feedback por parte de los clientes a través de un puntaje cuantitativo y empleando los criterios de comprensión de sus necesidades, experiencia de servicio, entrega a tiempo, calidad del servicio y profesionalismo; además, el cliente puede brindar sugerencias o valoraciones cualitativas de los servicios brindados por la empresa Arrebol. Con los resultados cuantitativos de las encuestas de satisfacción de los clientes, se realizará el análisis de estos mediante el uso del documento anexo propuesto **AR-SGC-008 Análisis de encuesta de satisfacción** y se buscará explicar y entender el puntaje de satisfacción por cliente en función a las apreciaciones cualitativas brindadas por estos. Esta encuesta de satisfacción del cliente puede ser visualizada en la Figura 19.

	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Código	AR-SGC-006				
		Versión	00				
		Fecha	30/01/2023				
		Página	1				
Cliente:					Fecha:		
¿Qué opinión le merece el servicio brindado por Arrebol?:							
Marcar con una aspa (x) donde corresponda:							
	<i>Criterios</i>	<i>Muy Bueno</i>	<i>Bueno</i>	<i>Regular</i>	<i>Malo</i>		
	a.- Comprensión de las necesidades del cliente.	x					
	b.- Experiencia de servicio al cliente.	x					
	c.- Entrega a tiempo del servicio.	x					
	d.- Calidad del servicio.	x					
	e.- Profesionalismo.	x					
¿Tiene alguna sugerencia para mejorar nuestros servicios?							
						Resultado:	100

Figura 19. Encuesta de Satisfacción del cliente

5.1.5.2 Política

Este requerimiento exige que la alta dirección debe establecer una política de calidad alineada con la dirección estratégica de la organización, sirva de referencia para los objetivos de la calidad y que incluya un compromiso para cumplir los requisitos legales y la mejora continua del sistema de gestión de la calidad. Por ello, es necesario que la empresa Arrebol defina una política de la calidad alineada con estas indicaciones.

Se propone la política de la calidad en el documento anexo **AR-SGC-007 Política de Sistema de Gestión de Calidad**, en donde la empresa menciona su compromiso con sus valores de excelencia, ética profesional, responsabilidad social y la cultura de la calidad; además de hacer énfasis en la satisfacción de sus clientes, la mejora continua del sistema de gestión de la calidad, el eliminar los peligros y reducir los riesgos relacionados a la calidad.

Además, la normativa indica que esta política debe estar disponible como información documentada para las partes interesadas pertinentes, comunicarse y aplicarse dentro de la organización. Por ello, se recomienda que se documente el envío y recepción de la política de la calidad a todas las partes interesadas mencionadas en la matriz de partes interesadas, que la política sea mostrada en la página web de la empresa y que se documente la evidencia de que todos los colaboradores de la empresa entienden y aplican la política de la calidad.

5.1.5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

Este requerimiento señala que la alta dirección debe de comunicar las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes y que esto sea entendido en toda la empresa. Sin embargo, actualmente la empresa no tiene un manual que indique ello por lo que se ha elaborado y propuesto el documento anexo **AR-SGC-009 Manual de Organización y Funciones (MOF)**. En este manual se describen los perfiles de puestos, los objetivos del puesto, las funciones estratégicas del puesto, los requisitos y las competencias necesarias para este. Además, se asigna la responsabilidad de que el sistema de gestión de la calidad se encuentre conforme con los requerimientos de la norma ISO 9001: 2015, de que los procesos generen los outputs esperados y de que se promueva el enfoque al cliente en toda la organización. Como parte de la iniciativa, el Manual de Organización y funciones, en adelante MOF, tiene por finalidad identificar y establecer

políticas, puestos y sus funciones que deben desempeñar en la organización. Además, permite a sus integrantes, ejecutivos y trabajadores encausar sus iniciativas, fomentar el trabajo en equipo, de tal forma que exista una interacción y coordinación de los esfuerzos de todas las áreas de la empresa en una misma dirección, dentro de un marco de confianza, el cual resulta fundamental para cumplir con los objetivos que se trace la administración. Los sistemas organizativos modernos y el mejoramiento de los procesos internos son extremadamente importantes para que la empresa incremente sus niveles de productividad, eficiencia y eficacia en su gestión. Además, el organigrama de la empresa se encuentra en el documento anexo **AR-SGC-010 Organigrama Arrebol** y puede ser visualizado en la Figura 20.

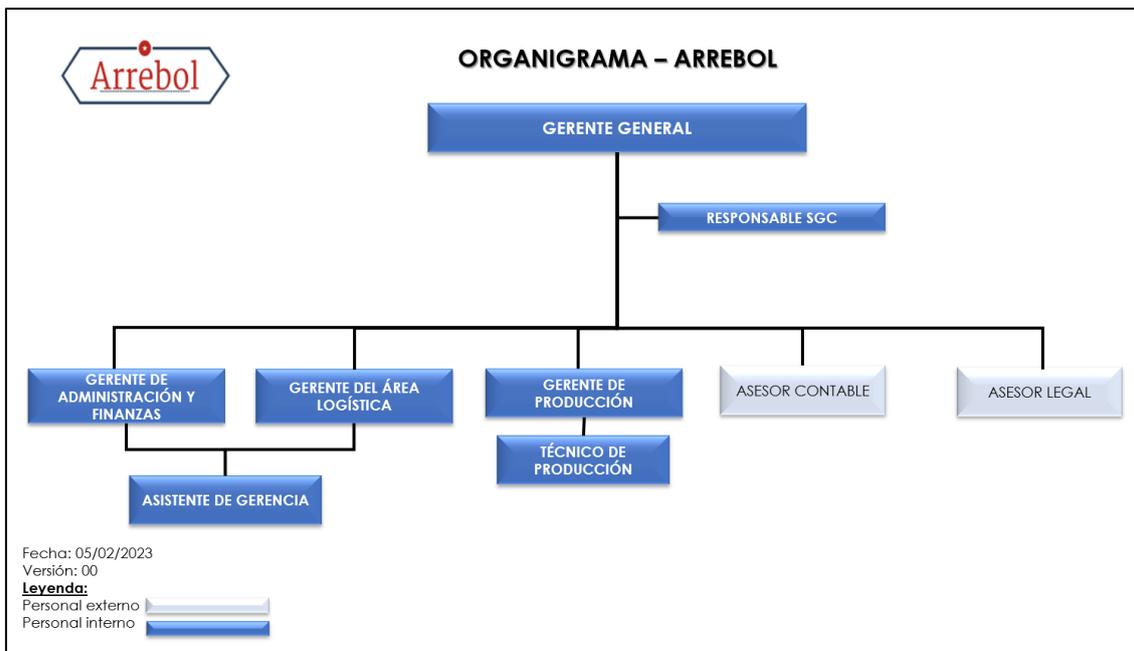


Figura 20. Organigrama de Arrebol

5.1.6 Planificación

El sexto capítulo de la normativa menciona una serie de requisitos que se deben cumplir y que se encuentran enfocados a la gestión de los riesgos y oportunidades, a los objetivos de la calidad y a la planificación de los cambios con respecto al sistema de gestión de la calidad:

5.1.6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Este requerimiento indica que la empresa debe determinar los riesgos y oportunidades considerando lo señalado en los documentos anexos **AR-SGC-002 Contexto de la Organización – FODA** y **AR-SGC-003 Matriz de Partes Interesadas**. Por ello, se ha planteado una matriz de gestión de riesgo la cual permite asegurar que el sistema de gestión de la calidad alcance los resultados esperados, se promuevan los efectos deseables y reduzcan los no deseables; y que se logre la mejora continua. Esta matriz se encuentra en el documento anexo **AR-SGC-011 Gestión de Riesgo** y cuenta con una serie de criterios que permiten planificar las acciones para abordar los riesgos y oportunidades identificados en función al impacto potencial que estos puedan tener en la conformidad de los productos generados. La matriz de gestión de riesgos del proceso de espumado, que comprende tres riesgos de esta área, la evaluación de estos riesgos y su plan de tratamiento, puede ser visualizada en la Figura 21. En la matriz se identificaron dos riesgos cuyo nivel es significativo para la imagen y los intereses de la empresa: El incorrecto pesado y el incorrecto mezclado de los insumos. Ambos riesgos presentan una probabilidad importante de producirse y tienen un muy alto impacto en la calidad de los colchones producidos y en la percepción que tienen los clientes de estos.

		GESTIÓN DE RIESGO										Código		AR-SGC-011						
												Versión		00						
										Fecha		5/02/2023								
										Página		1								
PROCESOS:					ESpumado					RESPONSABLE					OPERARIO DE ESPUMADO		FECHA		7/02/2023	
IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS DEL RIESGO Y OPORTUNIDADES										EVALUACIÓN DEL RIESGO					PLAN DE TRATAMIENTO					
N°	CÓDIGO DE RIESGO / OP	RIESGO NEGATIVO / POSITIVO	RESPONSABLE DEL AREA	CALIFICACIÓN		NIVEL DE RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	TIPO DE RIESGO	ESTRATEGIA PARA EL TRATAMIENTO	RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO	ACCIONES									
				PROB.	IMPACTO															
1	OPE001	Incorrecto pesado de los insumos	Operario de espumado	3	5	IMPORTANTE	15	Riesgos de Cumplimiento	Reducir	Operario de espumado	Implementación de guías y procedimientos y asegurarse de que los operarios las manejen									
2	OPE002	Presencia de contaminantes en la mezcla	Operario de espumado	4	2	TOLERADO	8	Riesgos de Cumplimiento	Aceptar	Operario de espumado	Aceptar el riesgo y sus posibles consecuencias									
3	OPE003	Incorrecto mezclado de los insumos	Operario de espumado	3	4	MODERADO	12	Riesgos de Cumplimiento	Reducir	Operario de espumado	Implementación de guías y procedimientos y asegurarse de que los operarios las manejen									

Figura 21. Gestión de Riesgo del Proceso de Espumado

La matriz de gestión de riesgos del proceso de compras puede ser visualizada en la Figura 22 y contiene la evaluación y plan de tratamiento de tres riesgos de esta área. Los niveles de estos riesgos son bajos al tener dos riesgos tolerados y uno no significativo, por lo que no representan una mayor amenaza para la empresa Arrebol.

		GESTIÓN DE RIESGO													
		CÓDIGO		VERSIÓN		FECHA		PÁGINA		RESPONSABLE		FECHA			
		AR-SGC-011		00		5/02/2023		1		GERENTE DEL ÁREA LOGÍSTICA		7/02/2023			
PROCESOS:				COMPRAS				RESPONSABLE				FECHA			
IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS DEL RIESGO Y OPORTUNIDADES												PLAN DE TRATAMIENTO			
N°	CÓDIGO DE RIESGO / OP	RIESGO NEGATIVO / POSITIVO	RESPONSABLE DEL ÁREA	CALIFICACIÓN		MIVEL DE RIESGO	EVALUACIÓN N DEL RIESGO	TIPO DE RIESGO	ESTRATEGIA PARA EL TRATAMIENTO	RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO	ACCIONES				
				PROB.	IMPACTO										
1	OPE001	Insumos adquiridos con baja calidad	Gerente de Logística	2	4	TOLERADO	8	Riesgos Operativos	Reducir	Gerente de Logística	Evaluar a los proveedores y su desempeño a lo largo del tiempo.				
2	OPE002	Insumos incorrectos	Gerente de Logística	1	5	TOLERADO	5	Riesgos Financieros	Aceptar	Gerente de Logística	Aceptar el riesgo y sus posibles consecuencias				
3	OPE003	Confusiones en las fechas de entrega de los insumos	Gerente de Logística	1	3	NO SIGNIFICATIVO	3	Riesgos de Cumplimiento	Aceptar	Gerente de Logística	Aceptar el riesgo y sus posibles consecuencias				

Figura 22. Gestión de Riesgo del Proceso de Compras

La matriz de gestión de riesgos del proceso de Ventas y Despacho puede ser visualizada en la Figura 23 y contiene dos riesgos de nivel bajo (uno tolerado y uno no significativo) y un riesgo moderado. El riesgo moderado es la entrega de productos fuera del plazo acordado y obtuvo este puntaje al tener una probabilidad importante y un impacto fuerte en la imagen de la empresa.

		GESTIÓN DE RIESGO				Código	AP-SGC-011				
						Versión	00				
						Fecha	5/02/2023				
						Página	1				
PROCESOS:		VENTAS Y DESPACHO		RESPONSABLE		GERENTE DEL ÁREA DE VENTAS					
						FECHA					
						7/02/2023					
IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS DEL RIESGO Y OPORTUNIDADES											
N°	CÓDIGO DE RIESGO / OP	RIESGO NEGATIVO / POSITIVO	RESPONSABLE DEL AREA	CALIFICACIÓN		MIVEL DE RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	TIPO DE RIESGO	ESTRATEGIA PARA EL TRATAMIENTO	RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO	ACCIONES
				PROB.	IMPACTO						
1	OPE001	Entrega de productos dañados	Operario de ventas y despacho	2	4	TOLERADO	8	Riesgos de Cumplimiento	Reducir	Operario de ventas y despacho	Implementar controles e inspecciones antes de que los oclchiones salgan de la empresa
2	OPE002	Entrega incorrecta de productos	Operario de ventas y despacho	1	2	NO SIGNIFICATIVO	2	Riesgos de Cumplimiento	Aceptar	Operario de ventas y despacho	Aceptar el riesgo y sus posibles consecuencias
3	OPE003	Entrega de productos fuera del plazo acordado	Operario de ventas y despacho	3	3	MODERADO	9	Riesgos de Cumplimiento	Reducir	Operario de ventas y despacho	Controles a la hora de tomar los pedidos para que solo se acepten aquellos que la empresa tiene capacidad de cumplir a tiempo

Figura 23. Gestión de Riesgo del Proceso de Ventas y Despacho

La matriz de riesgos propuesta representa una estructura para poder determinar los riesgos y oportunidades que representan un impacto en la habilidad de la empresa de poder prevenir o reducir efectos negativos en los productos; se debe realizar y revisar periódicamente; y presenta una serie de criterios para identificar el nivel de impacto de estos riesgos, el nivel de probabilidad de que estos sucedan, el nivel de los riesgos y las estrategias a implementar para su tratamiento. Estos criterios son tipos de riesgo, niveles de riesgo, nivel de impacto de los riesgos, nivel de probabilidad de los riesgos, estrategias para el tratamiento de los riesgos y mapa de calor de nivel del riesgo.

Tabla 13. Tipos de Riesgos

TIPOLOGIA DE RIESGOS	
TIPO	DESCRIPCION
Riesgo Estratégico	Se asocia con la forma en que se administra la empresa. Se enfoca a asuntos globales relacionados con la misión y el cumplimiento de los objetivos corporativos, la clara definición de políticas y conceptualización de la organización por parte de la alta gerencia.
Riesgos de Imagen	Están relacionados con la percepción y la confianza por parte de los clientes y partes interesadas en la organización
Riesgos Operativos	Comprenden riesgos provenientes del funcionamiento y operatividad de la organización, de los mecanismos de trabajo para generar el producto o servicio, de la articulación entre las diferentes
Riesgos Financieros	Se relacionan con el manejo de los recursos económicos. Ej: la ejecución presupuestal, la elaboración de los estados financieros, los pagos, manejos de excedentes de tesorería y el manejo sobre los bienes
Riesgos de Cumplimiento	Se asocian con la capacidad para cumplir con los requisitos legales, contractuales y en general con su compromiso ante la comunidad
Riesgos de Tecnología	Están relacionados con la capacidad tecnológica para satisfacer sus necesidades actuales y futuras y el cumplimiento de la misión.

Como se puede visualizar en la Tabla 13, los riesgos pueden ser clasificados en función a sus características en distintos tipos tales como: riesgos estratégicos, riesgos de imagen, riesgos operativos, riesgos financieros, riesgos de cumplimiento y riesgos de tecnología. Los riesgos que toman un papel más relevante respecto al cumplimiento de los requerimientos de la normativa son los riesgos estratégicos debido a que impactan directamente en los objetivos y las políticas del sistema de gestión de la calidad de la empresa. Sin embargo, todos los tipos de riesgos mencionados tienen un grado de impacto en la eficacia del sistema de gestión de la calidad, en el logro de la satisfacción de los clientes y en el poder alcanzar y mantener la mejora continua en los procesos de la empresa. Además, el poder identificar los tipos de riesgos y plasmarlo en la matriz de gestión de riesgos supone una mayor facilidad al momento de evaluar las estrategias para el tratamiento de estos riesgos y el poder destinar los recursos de la empresa a ciertas áreas de esta que representen una mayor cantidad de riesgos.

Tabla 14. Niveles de riesgo

NIVEL DE RIESGO			
Nivel	Criterio	Descripción (NEGATIVO)	Descripción (POSITIVO)
17 a 25	CRÍTICO	Genera un alto impacto (legal, imagen, económico, operativo) a la organización y es muy probable que ocurran. Afectación directa a la estrategia de la org., no se debe continuar con las actividades hasta que se realicen acciones que aporten a la mitigación del mismo.	Es aquel riesgo que al presentarse puede generar grandes beneficios para la organización para el cumplimiento de los objetivos corporativo.
13 a 16	IMPORTANTE	Genera un impacto (legal, imagen, económico, operativo) a la organización, y es más probable que ocurran. Afectación a los procesos de negocio, se debe realizar acciones correctivas a corto o mediano plazo a fin de mitigar el nivel de riesgo e iniciar acciones con el fin que el riesgo no se manifieste.	Es aquel riesgo que al presentarse potenciaría los procesos de negocio, se debe analizar el costo del aprovechamiento y el beneficio que daría a la org. aprovecharlo.
9 a 12	MODERADO	Genera un impacto (legal, imagen, económico, operativo) a la organización, y es probable que ocurran ocasionalmente. Aquel riesgo que al presentarse puede originar una afectación a los procesos de soporte, se debe tomar acciones a mediano o largo plazo a fin de que el riesgo no se manifieste.	Es aquel riesgo que al presentarse potenciaría los procesos de soporte, se debe analizar el costo del aprovechamiento y el beneficio que daría a la org. aprovecharlo.
4 a 8	TOLERADO	Genera bajo impacto a la organización y es poco probable que ocurran. Aquel riesgo que al presentarse no genera afectación en prestación de servicio de la organización. Se recomienda actividades de retención del riesgo.	Es aquel riesgo que al presentarse genera oportunidades en la prestación del servicio de la organización, las cuales no impacta sustancialmente en los requisitos de las partes interesadas.
1 a 3	NO SIGNIFICATIVO	No generan impacto a la organización y es improbable que ocurran. Aquel riesgo que al presentarse no afecta el funcionar de la organización. Se pueden continuar con las actividades sin llevar a cabo controles adicionales.	Es aquel riesgos que al presentarse, su aprovechamiento no afecta sustancialmente los objetivos institucionales.

El puntaje de nivel de riesgo es calculado al multiplicar el puntaje de probabilidad y el puntaje de impacto; donde ambos puntajes pueden tomar los valores desde el uno hasta el cinco. Como está indicado en la Tabla 14, se tomará un distinto criterio en función al puntaje alcanzado para abordar el riesgo evaluado: Riesgo no significativo, riesgo tolerado, riesgo moderado, riesgo importante y riesgo crítico. El poder determinar adecuadamente el nivel de riesgo que representa cada uno de los riesgos identificados, permite a su vez el establecer las estrategias y acciones adecuadas para abordarlos empleando los recursos necesarios y suficientes, logrando así que se logre el objetivo del sistema de gestión de la calidad de ser eficientes y eficaces respecto a la gestión de los riesgos que pueda afectar la calidad de los productos de la empresa.

Tabla 15. Nivel de Impacto de los Riesgos

NIVEL DE IMPACTO			
NIVEL	DESCRIPCIÓN	NEGATIVO	POSITIVO
5	Muy Alto	Si el evento llegara a presentarse, tendría un trágico impacto, comprometiendo los objetivos de la empresa o la continuidad de las operaciones por paralización de los principales procesos.	Si el evento llegara a presentarse, tendría un impacto positivo en el desempeño de los procesos principales de la organización, permitiendo el logro de los objetivos de la empresa.
4	Alto	Si el evento llegara a presentarse, tendría un alto impacto, comprometiendo los objetivos de la Empresa o la continuidad de las operaciones por paralización de los procesos de soporte.	Si el evento llegara a presentarse, tendría un impacto positivo en el desempeño de los procesos de soporte de la organización, permitiendo el logro de los objetivos de la empresa.
3	Medio	Si el evento llegara a presentarse, tendría un moderado impacto o efecto sobre los objetivos de la Empresa, comprometiendo varias actividades.	Si el evento llegara a presentarse, tendría un impacto positivo de menor prioridad ya que el efecto de la oportunidad es sobre actividades críticas de la empresa
2	Bajo	Si el evento llegara a presentarse, tendría un bajo impacto o efecto sobre algunas actividades de la Empresa.	Si el evento llegara a presentarse, tendría un impacto positivo de menor prioridad ya que el efecto de la oportunidad es sobre algunas actividades de la empresa
1	Muy Bajo	Si el evento llegara a presentarse, no representa un impacto importante para la Empresa.	Si el evento llegara a presentarse, no representa un impacto positivo para la empresa

En función del potencial impacto negativo o positivo que podría tener el riesgo en caso suceda, se le otorga un puntaje de nivel de impacto el cual es empleado para calcular el nivel del riesgo evaluado. De manera similar, en función de la frecuencia con la que ocurren los riesgos, se le otorga una puntuación de nivel de probabilidad la cual es empleada para calcular el nivel del riesgo evaluado. Tanto el nivel de impacto como el nivel de probabilidad pueden tomar valores del uno al cinco y los criterios para otorgar estos puntajes pueden ser visualizados en la Tabla 15 y la Tabla 16. Además, estos criterios se profundizan en el documento anexo **AR-SGC-011 Gestión de Riesgo**.

Tabla 16. Nivel de Probabilidad de los Riesgos

NIVEL DE PROBABILIDAD			
NIVEL	DESCRIPCIÓN	CONCEPTO	FRECUENCIA
5	Casi cierto	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	Más de una vez al año
4	Muy Frecuente	Puede ocurrir en la mayoría de circunstancias	Al menos de 1 vez en el año
3	Frecuente	Probablemente ocurriría en la mayoría de circunstancias	Sucede dentro de 1 a 3 años
2	Ocasional	Puede ocurrir en algún momento	Ha sucedido en los últimos 5 años
1	Rara vez	Puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales	No ha sucedido en los últimos 5 años

En función al nivel de riesgo resultante y al tipo de riesgo identificado, se pueden implementar distintas estrategias de tratamiento tales como: reducir el riesgo negativo al emplear selección de controles, aceptar el riesgo negativo sin tomar alguna otra acción, evitar la actividad relacionada con el riesgo negativo o transferir el riesgo con alguna parte que pueda manejarlo de manera más eficaz. Además, se pueden implementar estrategias para los riesgos positivos como: explotarlos al eliminar la incertidumbre de que no ocurra y potenciarlo una vez lo haga, compartirlo para potenciar la capacidad de que ocurra, mejorarlo al aumentar la posibilidad de que suceda o aceptarlo sin tomar acciones adicionales. Estas estrategias que se pueden tomar en función a si el riesgo es negativo o positivo pueden ser visualizadas en la Tabla 17.

Tabla 17. Estrategias para el Tratamiento de los Riesgos

ESTRATEGIAS PARA EL TRATAMIENTO		
RIESGO	Estrategia	Descripción
NEGATIVOS	Reducir	El nivel del riesgo se debería reducir mediante la selección de controles, de manera tal que el riesgo residual se pueda reevaluar como aceptable.
	Aceptar	La decisión sobre aceptar el riesgo sin acción posterior se debería tomar dependiendo de la expectativa de riesgo de la organización.
	Evitar	Se debería evitar la actividad o la acción que da origen al riesgo particular.
	Transferir o Compartir	El riesgo se debería transferir o compartir a otra de las partes que pueda manejar de manera más eficaz el riesgo particular dependiendo de la evaluación del riesgo.
POSITIVOS	Explotar	Eliminar la incertidumbre que no suceda y potenciarlo para que suceda
	Compartir	Compartir un riesgo positivo con terceros aumenta la capacidad que salga adelante
	Mejorar	Aumenta la posibilidad de la oportunidad, potenciándola u optimizando las acciones.
	Aceptar	Aceptar que viene una oportunidad, cuando se presente veremos como abordarla

Además, en la Tabla 18 se puede visualizar el mapa de calor de nivel de riesgo que muestra gráficamente los niveles de riesgo de las amenazas y oportunidades que podrían afectar a la empresa. Con esta herramienta se puede visualizar fácilmente los riesgos críticos de color rojo y los importantes de color naranja para poder planificar acciones para poder abordarlos o para reducir la probabilidad de que sucedan y el impacto que pudieran tener.

Tabla 18. Mapa de Calor de Nivel de Riesgo

Nivel de Riesgo = Probabilidad x Impacto										
IMPACTO	AMENAZAS					OPORTUNIDADES				
	5-Muy Alto	4-Alto	3-Medio	2-Bajo	1-Muy Bajo	5-Casi cierto	4-Muy Frecuente	3-Frecuente	2-Ocasional	1-Rara vez
5-Muy Alto	MODERADO	CRÍTICO	CRÍTICO	CRÍTICO	CRÍTICO	CRÍTICO	CRÍTICO	MODERADO	MODERADO	MODERADO
4-Alto	TOLERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	CRÍTICO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	TOLERADO
3-Medio	NO SIGNIFICATIVO	TOLERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	NO SIGNIFICATIVO
2-Bajo	NO SIGNIFICATIVO	TOLERADO	TOLERADO	TOLERADO	MODERADO	MODERADO	TOLERADO	TOLERADO	TOLERADO	NO SIGNIFICATIVO
1-Muy Bajo	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO	TOLERADO	TOLERADO	TOLERADO	TOLERADO	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
						5-Casi cierto	4-Muy Frecuente	3-Frecuente	2-Ocasional	1-Rara vez
						PROBABILIDAD				

5.1.6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

Este requerimiento señala que la empresa debe establecer objetivos de la calidad para aquellas funciones, niveles y procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad. Por ello, se propone el documento anexo **AR-SGC-012 Matriz de Planificación de Objetivos y Metas**, el cual menciona cinco objetivos de la calidad que son coherentes con la política de la calidad, son medibles y son objetos de seguimiento. Por otro lado, estos objetivos de la calidad deben ser objeto de seguimiento por parte de la empresa, comunicarse a las partes pertinentes y actualizarse según se indica en el documento anexo.

El documento anexo detalla, para cada uno de los cinco objetivos de la calidad, el objetivo de estos, el área involucrada, la meta que se quiere alcanzar y el indicador a emplear para poder determinar si es que se ha llegado o no a esta meta. Además, indica al responsable de que se cumplan estos objetivos, a la frecuencia de la medición y a los resultados de cada trimestre; sin embargo, no se han determinado los recursos que se requerirán para que se puedan alcanzar los objetivos de la calidad señalados. Estos recursos deberán ser estimados por la alta dirección de la empresa, evaluados y reevaluados para poder garantizar que se puedan lograr los objetivos y, a su vez, manejar los recursos de la empresa de una manera eficiente. Además, esta matriz de planificación de objetivos y metas puede ser visualizado en la Figura 24.

La sugerencia que se brinda a la empresa es que el responsable del Sistema de Gestión de la Calidad destine la totalidad de sus horas laborales a poder alcanzar los objetivos de certificación del sistema de gestión de la calidad bajo la normativa ISO 9001: 2015 antes del año 2024, aumentar en al menos 5% la eficiencia de los procesos respecto al trimestre anterior, a que se logren los demás objetivos de la calidad y a que se garantice la integridad y el correcto funcionamiento del sistema de gestión de la calidad.

Además, se sugiere que la gerencia general no destine menos de cinco horas laborales a poder alcanzar los objetivos de lograr y mantener un nivel de satisfacción del personal que labora en la empresa de al menos 80%, y de poder alcanzar un nivel de satisfacción de los clientes de la empresa de al menos 90% al reducir las entregas fuera del plazo acordado, los errores de despacho de productos, y los problemas de acabado y de densidad de los productos. Por último, se hace énfasis en que el gerente de producción tenga como uno de sus objetivos más importantes el lograr que menos del 3% de los colchones producidos presenten problemas de densidad en cada periodo, y que no solamente se enfoque en cumplir con el volumen de producción requerido para cumplir con el nivel de ventas que maneja la empresa.

		PLANIFICACIÓN DE OBJETIVOS Y METAS						RESULTADO 2023				
DOCUMENTO ACTUALIZADO AL: 07/02/2023		RESPONSABLE DE ACTUALIZACIÓN: RESPONSABLE SGC						1ER TRIM	2DO TRIM	3ER TRIM	4TO TRIM	OBSERVACIONES
Nº	ÁREA INVOLUCRADA	OBJETIVO	META	INDICADOR	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	1ER TRIM	2DO TRIM	3ER TRIM	4TO TRIM	OBSERVACIONES	
1	Área de calidad	Certificar el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa bajo la normativa ISO 9001: 2015	<2024	Adquirir la certificación antes del año 2024	Responsable SGC	Anual	En proceso	-	-	-		
2	Área de calidad	Poder garantizar la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad para poder mejorar los procesos productivos de la empresa	>5%	Aumento de eficiencia respecto al periodo anterior	Responsable SGC	Trimestral	En proceso	-	-	-		
3	Área de recursos humanos	Lograr la satisfacción del personal que labora en la empresa	>80%	Nivel de satisfacción del personal	Gerente General	Semestral	En proceso	-	-	-		
4	Área de producción	Reducir la cantidad de colchones producidos con problemas de densidad	<3%	Porcentaje de colchones con problemas de densidad	Gerente de Producción	Quincenal	En proceso	-	-	-		
5	Todas las áreas de la empresa	Asegurar la satisfacción de los clientes y todas aquellas partes interesadas que adquirieran los colchones producidos en la empresa.	>90%	Nivel de satisfacción de los clientes	Gerente General	Mensual	En proceso	-	-	-		

LEYENDA:	LOGRÓ / SUPERÓ LA META	ELABORADO POR	APROBADO POR
	REQUIERE ATENCIÓN		
	EN PROCESO / NO EVALUADO (Ver Justificación)	RESPONSABLE SGC	Gerente General

Figura 24. Planificación de Objetivos y Metas

5.1.6.3 Planificación de los cambios

Este requerimiento indica que la empresa debe precisar la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, los cuales deben realizarse con una debida planificación. Por ello, se ha propuesto el documento anexo **AR-SGC-013 Gestión del cambio**, el cual considera el propósito de los cambios y sus posibles consecuencias, la disponibilidad de los recursos a emplear en esta gestión, los responsables de los cambios y la integridad del sistema de gestión de la calidad.

5.1.7 Apoyo

5.1.7.1 Recursos

En el apartado de generalidades, la normativa indica que la empresa debe determinar y proporcionar los recursos suficientes para establecer, implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y su mejora continua. Para ello, se debe tomar en cuenta las capacidades y limitantes de los recursos actuales de la empresa y de aquello que se necesite de los proveedores externos.

En el apartado de personas, la norma señala que la empresa debe suministrar a las personas necesarias para que los procesos de la empresa funcionen debidamente y que se implemente el sistema de gestión de la calidad. Por esto, se ha comprobado que la empresa Arrebol cuenta con personal suficiente para satisfacer la demanda de colchones en temporadas normales de demanda; sin embargo, para temporadas de demanda alta, es necesario que se evalúe la contratación de colaboradores que laboren en el área de operaciones de la empresa. En la Tabla 19 se detalla la cantidad de colaboradores de la empresa según el área a la que pertenecen.

Tabla 19. Personal de la empresa Arrebol

Área de la empresa	Proceso	Cantidad de colaboradores
Operaciones	Pesado	3
	Mezclado	
	Llenado de molde	2
	Retiro de espuma	
	Cortado	2
	Laminado	3
	Armado de colchón de resortes	2
	Acolchado	2
	Ribeteado	2
	Empaquetado	3
Logística	Compras	2
	Almacén	1
Ventas	Ventas	4
	Despacho	3
Finanzas	Finanzas	1
Alta Dirección	Gerencia	1
Total		31

Además, en el documento anexo **AR-SGC-009 Manual de Organización y Funciones (MOF)** se describen los perfiles de puestos, los objetivos del puesto, las funciones estratégicas del puesto, los requisitos y las competencias necesarias para ocuparlos.

En el apartado de infraestructura, la normativa expresa que la empresa debe mantener la infraestructura necesaria para que se puedan realizar los procesos debidamente y que se pueda garantizar la calidad de los productos generados. Esto se pudo confirmar en las visitas a la empresa en donde se evidenció que se cuenta con una planta en Lima en donde se desarrollan todos los procesos de producción, se encuentran las áreas administrativas de la empresa y se almacenan los insumos y productos terminados. La planta se encuentra ubicada en la avenida Circunvalación en el distrito de Lurigancho y cuenta con un área de 500 m². Además, la planta presenta una clara distribución por procesos, ya que cada área está enfocada en un proceso diferente y están ubicadas de manera continua en donde un proceso determinado está ubicado adyacente del proceso predecesor y del siguiente proceso. Las áreas administrativas cuentan con 3 pisos y el área de producción cuenta con dos pisos: en el segundo piso se encuentra el área de ribeteado y el área en donde se maneja el picadillo; el resto de áreas de operaciones se encuentran en el primer piso de la planta: el área de pesado, mezclado, corte de espuma, laminado, resortes y empaquetado. Además, en la Tabla 20 se muestra las máquinas con las que la empresa cuenta para el correcto funcionamiento de los procesos de producción.

Tabla 20. Máquinas de la empresa Arrebol

Proceso	Máquina	Cantidad
Mezclado	Reactor para mezcla homogénea	1
Reposo de espuma	Moldes abiertos para la espuma de colchón	2
Cortado	Máquina de cortado de espuma vertical y horizontal eléctrica	1
Empaquetado	Máquina empaquetadora	2
Laminado	Máquina laminadora de espuma	1
Ribeteado	Máquina ribeteadora	1
Acolchado	Máquina de acolchado	1

El gerente de producción de la empresa, durante una de las entrevistas, indicó que en temporadas de demanda estable y cuando no se tiene ningún imprevisto con el personal de la empresa indicado en la Tabla 18 y no se tienen problemas con las máquinas indicadas en la Tabla 19, semanalmente se producen 400 colchones de resorte y 600 colchones de espuma. Esta cantidad puede elevarse hasta en un 60% en temporadas de muy alta demanda en las que se presiona al personal de operaciones y se trabajan muchas horas extra para poder cumplir con los pedidos que fueron aceptados por parte del área de ventas.

En el apartado de ambientes para la operación de los procesos, la normativa indica que la empresa debe brindar un ambiente óptimo para que los procesos de la empresa se desarrollen de manera eficiente y que se pueda mantener el funcionamiento del sistema de gestión de la calidad. Por ello, se ha propuesto que la empresa Arrebol presente un ambiente laboral basado en los siguientes factores humanos y físicos:

- a. Sociales: La empresa Arrebol promueve que sus colaboradores mejoren profesionalmente al colocarles retos apropiados a sus habilidades y al brindarles todos los recursos necesarios para que los resuelvan. Además, busca constantemente que el ambiente laboral se encuentre libre de conflictos entre colaboradores y que, en su lugar, busquen atacar los

problemas que aquejan a la empresa. También se promueve que las estaciones de trabajo sean un lugar ameno en el que los colaboradores se sientan cómodos y se hace hincapié, además, en que no se tolere ningún tipo de discriminación; ya sea por raza, sexo, color ni embarazo.

- b. Psicológicos: Los gerentes de la empresa hacen énfasis en que los trabajadores no entren en estado de Burnout; por lo que, en las temporadas de demanda continua, suelen organizar eventos y dar licencias en caso de que los trabajadores necesiten el día por algún evento familiar o para pasar tiempo con sus hijos. Esta flexibilidad en los meses en los que la demanda lo permite sirve como desfogue para los meses de muy alta demanda en los que los trabajadores suelen laborar durante extensos periodos al día.
- c. Físicos: Debido a la ubicación de la planta, esta se encuentra predispuesta a mantenerse a altas temperaturas. Por ello, la distribución de la planta facilita la circulación del aire para que los colaboradores de la empresa no sientan molestias por el calor. Además, a pesar de que por temas sociales y psicológicos se permita el uso de radios y parlantes pequeños para amenizar el ambiente, siempre se hace hincapié en que no se eleve demasiado el volumen de estos para no incomodar a los demás trabajadores.

En el apartado de recursos de seguimiento, la normativa señala que la empresa debe brindar los recursos necesarios para garantizar que los resultados obtenidos al verificar la conformidad de los productos sean fiables. Debido a esto, se propone un plan de mantenimiento de las maquinarias empleadas en los procesos de producción que garantice que los recursos brindados son apropiados para la medición y que se mantienen en buen estado continuamente y sirven para su propósito. Este plan de mantenimiento puede ser visualizado en la Tabla 21.

Tabla 21. Plan de mantenimiento

Máquina	Frecuencia de Mantenimiento	Responsable del Mantenimiento
Reactor para mezcla homogénea	Cada 4 meses	Gerente de Producción
Moldes abiertos para la espuma de colchón	Cada 2 meses	Gerente de Producción
Máquina de cortado de espuma vertical y horizontal eléctrica	Cada 6 meses	Gerente de Producción
Máquina empaquetadora	Cada 12 meses	Gerente de Producción
Máquina laminadora de espuma	Cada 6 meses	Gerente de Producción
Máquina ribeteadora	Cada 6 meses	Gerente de Producción
Máquina de acolchado	Cada 6 meses	Gerente de Producción

Además, se recomienda que se mantenga esta tabla como información documentada para poder evidenciar que los recursos de seguimiento y medición son ideales para los procesos en los que se les emplea. Por otro lado, en el apartado de conocimientos de la organización, la normativa indica que la empresa debe determinar los conocimientos requeridos en cada puesto para poder elaborar sus productos, estos deben mantenerse y, en caso las necesidades de los procesos cambien, se debe determinar cómo adquirir los nuevos conocimientos necesarios y acceder a ellos. Esta información se ve detallada en el documento anexo **AR-SGC-009 Manual de Organización y Funciones (MOF)**, en el que se detalla el grado de instrucción que deben tener los trabajadores de cada puesto y las habilidades requeridas para poder ejercer su labor de una manera óptima.

5.1.7.2 Competencia

Este requerimiento señala que la empresa debe indicar la competencia necesaria para aquellos trabajadores cuya labor afecte el desempeño del sistema de gestión de la calidad. Es por ello que en el documento anexo propuesto **AR-SGC-009 Manual de Organización y Funciones (MOF)** se indica la información necesaria para determinar si es que estas personas son competentes para cumplir con su labor en la empresa, en base a la educación, formación, experiencia laboral y habilidades que posean.

Además, es recomendable que se conserve la información de los cambios de este manual y de las acciones tomadas para adquirir nuevas competencias y evaluar la eficacia de las acciones tomadas.

5.1.7.3 Toma de conciencia

La normativa indica que la empresa debe garantizar que los trabajadores que desempeñen sus labores bajo el control de la empresa deben tomar conciencia de la política de la calidad, la cual fue trabajada en el documento anexo **AR-SGC-007 Política de Sistema de Gestión de Calidad**; de los objetivos de la calidad, los cuales fueron profundizados en el documento anexo **AR-SGC-012 Matriz de Planificación de Objetivos y Metas**, la contribución que cada trabajador tiene sobre la eficacia del sistema de gestión de la calidad y las implicancias de que no se cumplan con los requisitos del sistema de gestión de la calidad. Para poder cumplir con este requerimiento, se propone brindar capacitaciones al personal en donde el personal responsable del sistema de gestión de la calidad brinde charlas de sensibilización que abarquen lo indicado por la normativa. Por ello, se propone emplear un registro de las capacitaciones brindadas por el personal responsable del sistema de gestión de la calidad el cual puede ser visualizado en el documento anexo **AR-SGC-014 Registro de capacitaciones** y en la Figura 25.

	REGISTRO DE CAPACITACIONES		Código	AR-SGC-014
			Versión	00
			Fecha	5/02/2023
			Página	1
Área:		Hora:		
Lugar:		Tema:		
Fecha:		Duración:		
Responsable de la capacitación:				
N°	Nombres y Apellidos	Cargo en la empresa	Firma	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Figura 25. Registro de Capacitaciones

5.1.7.4 Comunicación

Este requerimiento señala que la empresa debe indicar las comunicaciones internas y externas que impacten en el rendimiento del sistema de gestión de la calidad. Es por ello que se ha propuesto el documento anexo **AR-SGC-015 Matriz de comunicación**.

La matriz de comunicación también puede ser visualizada en la Figura 26 e indica las características de la comunicación de la información que se debe realizar en temas indicados por la normativa:

- Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad
- Metas de la empresa
- Acciones correctivas y preventivas
- Política de la calidad
- Objetivos de la calidad
- Gestión de quejas y reclamos
- Programa de auditorías internas

Además, en la Figura 27 se indica la leyenda de la evidencia para los “cómo” indicados en la matriz de comunicación

	Matriz de Comunicación	Código:	AR-SGC-015
		Versión:	00
		Fecha:	5/02/2023
		Página:	1 de 1

Fecha de actualización:	12/02/2023
-------------------------	------------

¿Qué se Comunica?	¿Cómo se comunica?	¿En qué idioma se comunica?	¿Quién lo comunica?	¿Cuándo se comunica?	A quien se comunica?
Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad	Email y reuniones formales	Español	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Cada que se actualice la documentación	Alta dirección
Metas de la empresa	Reuniones de difusión y capacitaciones	Español	Alta dirección	Cada que se cambien las metas y en la inducción de los nuevos trabajadores	Todos los trabajadores de la empresa
Acciones correctivas y preventivas	Reuniones de difusión, reuniones formales, email e inducción	Español	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Un día después de realizada la auditoría	Todos los trabajadores de la empresa
Política de la Calidad	Página web, publicaciones en las instalaciones y correos.	Español	Alta dirección y Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Luego de cada cambio y cada vez que lo soliciten	Todas las partes interesadas
Objetivos de la calidad	Página web, publicaciones en las instalaciones y correos.	Español	Alta dirección y Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Luego de cada cambio y cada vez que lo soliciten	Todas las partes interesadas
Gestión de quejas y reclamos	Reuniones de difusión, reuniones formales, email e inducción	Español	Alta dirección	Cada mes	Todos los trabajadores de la empresa
Programa de auditorías internas	Reuniones de difusión, reuniones formales, email e inducción	Español	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Luego de desarrollar el programa y cada que se modifique	A los trabajadores que se vean incluidos en el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad

Figura 26. Matriz de comunicación

LEYENDA DE EVIDENCIA:	
¿Cómo se comunica?	Evidencia
Email	Correo electrónico
Reuniones de difusión	Registro de asistencia
Reuniones formales	Acta de reunión
Inducción	Registro de inducción
Publicaciones en las instalaciones	Afiches informativos

Figura 27. Leyenda de evidencia de las comunicaciones

5.1.7.5 Información documentada

Este requerimiento indica que la empresa debe controlar toda la documentación requerida por el sistema de gestión de la calidad; que esté disponible y sea idónea para su uso; que esté debidamente protegida; que se aborden su distribución, acceso, recuperación y uso; que se tome en cuenta el almacenamiento y preservación de la documentación, que se gestione el control de los cambios y que se aborde su conservación y disposición. Es por ello que se propone el documento anexo **AR-SGC-016 Lista Maestra de Información Documentada**, en donde se indican el código del documento, el nombre del documento, su estado y versión vigente, el responsable de su conservación y el tipo de conservación del registro.

5.1.8 Operación

5.1.8.1 Planificación y control operacional

Este requerimiento indica que la empresa debe planificar, implementar y controlar aquellos procesos que sean requeridos para poder cumplir con la producción de los colchones y con las acciones señaladas en el capítulo seis. Es por ello que se ha propuesto el documento anexo **AR-SGC-017 Manual de estandarización de producción de colchones** en el que se determinan los requisitos de los productos, los criterios para los procesos y la adecuada salida de la planificación.

Además, la norma indica que se deben controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de estos cambios y tomar acciones para mitigar los efectos adversos que se puedan dar. El acercamiento para poder cumplir con este requerimiento se puede visualizar en el documento anexo **AR-SGC-013 Gestión del cambio**.

Por otro lado, la norma indica que se debe demostrar que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado y que los productos son conformes con sus requisitos; es por ello que se ha propuesto el documento anexo **AR-SGC-022 Manual de Mantenimiento de los Productos** en el que se controla el mantenimiento y la conservación adecuada de los insumos y productos empleados en la fabricación de los colchones.

5.1.8.2 Requisitos para los productos y servicios

Este requerimiento tiene una serie de enfoques que deben ser cumplidos; respecto a la comunicación con el cliente, la normativa indica que se deben incluir la información relativa de los productos a brindar; las consultas, contratos, los pedidos y sus cambios; la retroalimentación de los clientes; el cómo se manipula la propiedad del cliente; y los requisitos específicos para las

	FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN	Código	AR-SGC-019
		Versión	00
		Fecha	20/02/2023
		Página	1

# Orden de Producción:		Fecha de recepción:	
Fecha de inicio:		Fecha de fin:	
Cliente		# Orden de Pedido Asociado:	

TIPO, CANTIDAD Y TAMAÑO DE COLCHÓN											
Tipo de Colchón	Cantidad	Medidas				Densidad					
Tuta Flex Clásico		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Sumak Marco		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Guru Buho Marco Jumbo		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Phuska Jumbo		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Phuska Pillow		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Guru Pillow Tapizado		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Materiales	Cantidad	Unidades	Precio	Operaciones	Detalles	Observaciones					
Insumos espuma				Pesado							
Hilos de lana				Mezclado							
Stickers				Llenado de molde							
Bolsa				Cortado							
Resortes (Muelles)				Laminado							
Tapas de colchón				Armado de colchón							
Cubridor de colchón				Acolchado							
Cuero				Ribeteado							
Tela de lana				Empaquetado							
OTRAS ESPECIFICACIONES											

Figura 29. Formato de Orden de Producción

Respecto a la revisión de los requisitos para los productos y servicios, se han propuesto los documentos anexos **AR-SGC-020 Formato de Recepción de Quejas, Reclamos o Sugerencias** y **AR-SGC-021 Formato de Verificación de las Especificaciones de los Colchones** para poder lograr el cumplimiento de las indicaciones de la normativa respecto al asegurarse de que se tiene la capacidad para cumplir los requisitos de los colchones ofrecidos. Estos documentos anexos pueden ser visualizados en la Figura 30 y la Figura 31, respectivamente. El documento de verificación de las especificaciones de los colchones abarca los requisitos especificados por el cliente, los requisitos no establecidos por el cliente, los requisitos especificados por la empresa, los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los colchones y las diferencias existentes entre los requisitos del contrato y los ya mencionados. Por otro lado, es de suma importancia que la documentación de cada cliente elaborada en este capítulo se mantenga herméticamente protegida para poder salvaguardar los intereses de los clientes de la empresa.

	RECEPCIÓN DE QUEJAS, RECLAMOS O SUGERENCIAS			Código	AR-SGC-020
				Versión	00
				Fecha	5/02/2023
				Página	1
Queja	<input type="checkbox"/>	Reclamo	<input type="checkbox"/>	Sugerencia	<input type="checkbox"/>
Cliente Interno	<input type="checkbox"/>	Cliente Externo	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
Nombres y Apellidos					
Dirección					
Fecha:		Duración:			
Teléfono:		Correo:			
Motivo de la Queja, Reclamo o Sugerencia					
Calidad del producto	<input type="checkbox"/>	Instalaciones	<input type="checkbox"/>	Demoras en la entrega	<input type="checkbox"/>
Temas administrativos	<input type="checkbox"/>	Atención del personal	<input type="checkbox"/>	Soporte técnico	<input type="checkbox"/>
Otros (especificar):					
Solicitud de Actualizaciones o Cambios Frente a la Problemática					
Sustentación de la Problemática					

Figura 30. Formato de recepción de Quejas, Reclamos o Sugerencias

Respecto a los cambios en los requisitos para los productos, la normativa indica que la empresa debe asegurarse de que cada vez que se cambien los requisitos para los productos, la información documentada que se trabaja sea modificada y archivada, y que los puestos y personas relevantes a estos documentos tengan conocimiento de las modificaciones.

	FORMATO DE VERIFICACIÓN DE ESPECIFICACIONES			Código	AR-SGC-021
				Versión	00
				Fecha	20/02/2023
				Página	1
# Orden de Producción		Hora:			
Fecha:		Cliente:			
Nº	Especificación	Conforme	No Conforme	Observación	
1	Longitud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Ancho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	Altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	Densidad de la espuma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	Capas de espuma en el colchón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	Acabado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	Tipo de colchón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	Tipo de envolsado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

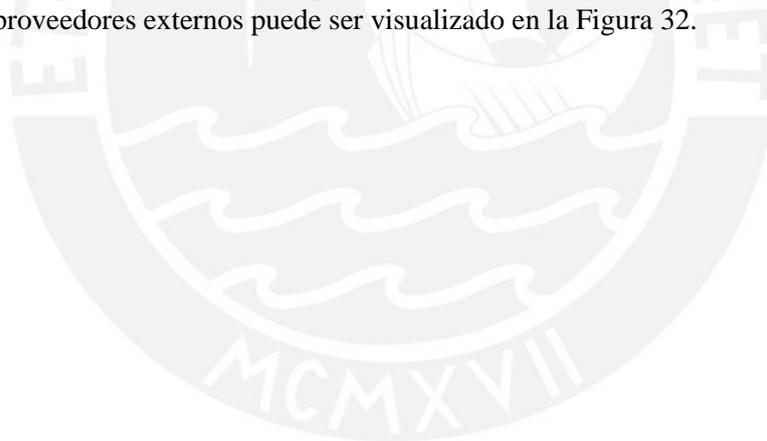
Figura 31. Formato de Verificación de Especificaciones

5.1.8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios

Este requisito no se encuentra considerado en el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa Arrebol. Los argumentos de esta decisión fueron explicados en el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto explicación fue detallada en el Alcance de la presente tesis.

5.1.8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

Este requerimiento tiene una serie de apartados; el primer apartado de generalidades indica que la empresa debe garantizar que los procesos y productos suministrados externamente son conformes a los requisitos al aplicar controles a los procesos y productos suministrados externamente. Es por ello que se propone el documento anexo **AR-SGC-023 Formato de Evaluación de Proveedores Externos** para poder evaluar a cada uno de los proveedores que emplea la empresa al emplear cinco distintos criterios: Cumplimiento de las especificaciones técnicas de los insumos brindados a la empresa, competitividad en el precio respecto al mercado, soporte técnico brindado sobre los productos y procesos brindados a la empresa, calidad de servicio del personal de ventas de la empresa externa y flexibilidad de las tasas de crédito y de los pagos que exige la empresa externa a la empresa Arrebol. Estos criterios pueden ser puntuados en una escala del 1 al 5 en donde 5 es el puntaje que indica una calificación excelente del proveedor y 1 es el puntaje que indica que la empresa proveedora no cumple con el criterio o tiene una calificación muy mala. Además, según lo indica la norma, estos criterios se basan en la capacidad objetiva de los proveedores de brindar los procesos o productos de acuerdo a las necesidades de la empresa Arrebol y este formato facilita la conservación de la información documentada para poder evaluar a los proveedores a lo largo del tiempo. Este formato de evaluación de proveedores externos puede ser visualizado en la Figura 32.



	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES EXTERNOS	Código	AR-SGC-023
		Versión	00
		Fecha	20/02/2023
		Página	1

Razón Social del Proveedor			
Dirección:			
Teléfono:		Correo Electrónico:	
Fecha:		RUC:	
Productos que brinda a la empresa:			

CRITERIO	EVALUACIÓN				
	1	2	3	4	5
Cumplimiento de especificaciones técnicas	<input type="checkbox"/>				
Competitividad en el precio	<input type="checkbox"/>				
Soporte técnico	<input type="checkbox"/>				
Puntualidad en las entregas	<input type="checkbox"/>				
Calidad de servicio del personal de ventas	<input type="checkbox"/>				
Flexibilidad y tasas de crédito	<input type="checkbox"/>				
TOTAL:					
PROMEDIO:					
OBSERVACIONES					

Figura 32. Formato de Evaluación de Proveedores Externos

En el apartado de tipo y alcance del control, la normativa indica que los procesos y productos suministrados externamente no deben afectar negativamente a la capacidad de la empresa para brindar los productos conforme a lo requerimientos de los clientes. Por ello, es de vital importancia que en la evaluación de proveedores se tome en cuenta el impacto que estos proveedores pueden tener sobre la capacidad de la empresa de cumplir con los requerimientos de los clientes y, en caso no esté considerado en los seis criterios mencionados, la problemática sea detallada en la casilla de observaciones. En el apartado de información para los proveedores externos, la normativa indica que la empresa debe asegurarse de que los requisitos para los proveedores externos sean adecuados antes de que estos sean informados a las empresas proveedoras. Es por ello que se aconseja a la empresa el evaluar, actualizar y aplicar las modificaciones pertinentes al formato propuesto cada semestre para poder garantizar que los requisitos que se les exige a los proveedores externos sean pertinentes y relevantes. Además, se recomienda que la empresa mantenga una estrecha comunicación con sus proveedores más importantes para facilitarles la aportación de valor a los procesos de la empresa Arrebol y que tengan muy claro los requisitos de procesos y productos; de aprobación de procesos, métodos, equipos y liberación de productos; de la competencia de sus trabajadores; de las interacciones del proveedor externo con la empresa Arrebol; del control y seguimiento del desempeño del proveedor por parte de la empresa Arrebol; y de las actividades de validación que la empresa Arrebol pretenda llevar a cabo en las instalaciones de la empresa proveedora.

5.1.8.5 Producción y provisión del servicio

Este requerimiento de la normativa presenta una serie de apartados; el primer apartado de control de la producción y de la provisión del servicio indica que la empresa debe implementar la producción bajo condiciones controladas. En el apartado de identificación y trazabilidad la normativa indica que la empresa debe utilizar medios apropiados para identificar salidas, su estado respecto a los requisitos de seguimiento y de conservar la información documentada para su trazabilidad. Por ello es que se propone el documento anexo **AR-SGC-017 Manual de estandarización de producción de colchones**, en el que se señala el cómo se debe realizar cada proceso productivo de la empresa.

En el apartado de propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos, la normativa indica que la empresa debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes y a los proveedores externos mientras que estén bajo el control de la empresa o estén siendo utilizadas por esta. En el apartado de preservación, la normativa indica que la empresa debe identificar, manipular, controlar, embalar y almacenar las salidas durante el proceso de producción. Esto también se ve reflejado en el documento anexo **AR-SGC-017 Manual de estandarización de producción de colchones**.

En el apartado de actividades posteriores a la entrega, la normativa indica que la organización debe cumplir los requerimientos de las actividades posteriores a la entrega y que estén relacionadas con los productos brindados. En la Tabla 22 se pueden visualizar las actividades posteriores a la entrega, el responsable de estas, el proceso al que pertenece y el objetivo de estas actividades.

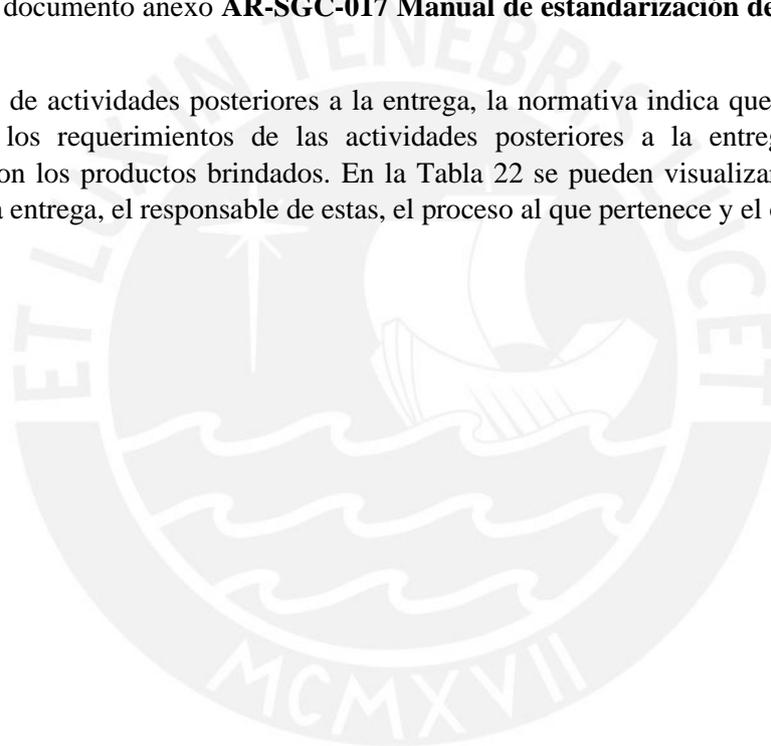


Tabla 22. Actividades posteriores a la entrega

RESPONSABLE	PROCESO	OBJETIVO	ACTIVIDADES
Gerencia General, Gerente de Producción y Gerente del Área Logística	Asesorías que brinden valor agregado a los colchones	Mejorar la fidelización de los clientes	Brindar asesorías respecto a las ventajas competitivas de la empresa Brindar asesorías sobre las características de los colchones Brindar asesorías sobre los cambios del mercado
Gerente de Producción y Gerente del Área Logística	Levantamiento de información sobre nuevos requerimientos	Identificar aquellos requerimientos que sean importantes para lograr la satisfacción plena de los clientes	Realizar entrevistas y consultas al personal de producción y de logística de las empresas clientes para evaluar la existencia de aquellas necesidades que existan pero que no han sido comunicadas a la empresa Arrebol.
Gerente del Área Logística y Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Evaluar el nivel de satisfacción de los clientes	Conocer el nivel de satisfacción de cada empresa cliente para poder mejorarlo	Realizar llamadas y enviar correos a las empresas cliente para que llenen los formatos de evaluación de satisfacción que posee la empresa Arrebol.
Gerencia General, Gerente de Producción y Gerente del Área Logística	Brindar seguimiento a los clientes	Mejorar las relaciones con los clientes y reducir las quejas relacionadas a la calidad de servicio al cliente	Invitar a los clientes más importantes a las actividades de la empresa Realizar llamadas al personal logístico de las empresas cliente para poder verificar el cómo es que esas empresas califican a la empresa Arrebol y el cómo se podría mejorar esta calificación
Gerente de Producción y Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Controlar el estado de los colchones producidos	Garantizar que los colchones producidos cumplan con los requerimientos de los clientes	Realizar inspecciones de los colchones a entregar y verificar que estos cumplan con los requerimientos de los clientes.

En el apartado de control de los cambios, la normativa indica que la empresa debe revisar y controlar los cambios realizados en la producción de los colchones y que debe asegurarse de la continuidad en la conformidad de los requerimientos de clientes. Esto se ve abarcado en el documento anexo **AR-SGC-013 Gestión del cambio**. Además, según como lo indica la normativa, se sugiere a la empresa Arrebol que se conserve la información documentada que describa los resultados de la gestión de los cambios, de aquellos trabajadores que autoricen los cambios y de cualquier acción que sea resultado de la revisión.

5.1.8.6 Liberación de los productos y servicios

Este requerimiento señala que la empresa debe implementar las disposiciones planificadas en los capítulos anteriores del presente trabajo, que se den en las etapas adecuadas y que la liberación de los productos no debe llevarse a cabo hasta que se completen debidamente las disposiciones planificadas. Además, se recomienda que la empresa conserve la información documentada de la

liberación de los productos y que se incluya la evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación y la trazabilidad de las personas que lo autoricen.

5.1.8.7 Control de salidas no conformes

Este requerimiento indica que la empresa debe garantizar que las salidas que no sean conformes con los requerimientos se identifican y se controlan para prevenir su entrega no intencionada o su uso. Es por ello que se ha propuesto el documento anexo **AR-SGC-024 Formato de Registro de No Conformidades** en el que el usuario que identifica la no conformidad puede describirla detalladamente, proporcionar la evidencia de esta no conformidad, brindar un análisis de la causa raíz y documentar las acciones correctivas que son necesarias que se implementen para resolver la no conformidad y evitar su recurrencia. Además, se delega un encargado de la aplicación de estas acciones correctivas y la fecha en la que se aplican; se pueden brindar comentarios y observaciones cualitativas adicionales de la no conformidad; y se recomienda que se mantenga la información documentada del registro de todas las no conformidades encontradas en los procesos productivos de la empresa. Este formato de registro de no conformidades puede ser visualizado en la Figura 33.

	REGISTRO DE NO CONFORMIDADES		Código	AR-SGC-024
			Versión	00
			Fecha	20/02/2023
			Página	1
Fecha:		Hora:		
Persona que identifica:				
Descripción de la No Conformidad Observada en Proceso:				
Descripción de la Evidencia Objetiva de la No Conformidad :				
Análisis de la Causa Raíz (¿Qué ha fallado en los procesos del sistema para que ocurriese esta No Conformidad?)				
Corrección y Acción Correctiva (¿Qué se hizo para resolver esta No Conformidad y evitar su recurrencia?)				
Verificación de las Acciones Correctivas	Fecha de Aplicación:			
	Encargado de la Aplicación:			
Comentarios y Observaciones				

Figura 33. Formato de Registro de No Conformidades

5.1.9 Evaluación del desempeño

5.1.9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Este requerimiento indica que la empresa debe determinar aquello que necesite seguimiento y medición, los métodos de seguimiento a emplear, la frecuencia de los seguimientos y mediciones, y la frecuencia de los análisis y evaluaciones de los resultados del seguimiento y medición. Además, la empresa debe evaluar el desempeño y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, y conservar la información documentada de lo mencionado. Además, la normativa hace énfasis en realizar el seguimiento del nivel de satisfacción de los clientes y de cómo es que la empresa Arrebol cumple con las expectativas y necesidades de estos clientes. Esto se ve reflejado en la aplicación de los documentos anexos propuestos **AR-SGC-006 Encuesta Satisfacción del Cliente**, **AR-SGC-008 Análisis de encuesta de satisfacción** y **AR-SGC-020 Formato de Recepción de Quejas, Reclamos o Sugerencias**. Sin embargo, aún es necesario el revisar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad tomando en cuenta la evaluación de los clientes internos pertenecientes a la empresa Arrebol. Es por ello que se ha propuesto el documento anexo **AR-SGC-025 Formato de Desempeño del Cliente Interno** que puede ser visualizado en la Figura 34.

	DESEMPEÑO DEL CLIENTE INTERNO			Código	AR-SGC-025
				Versión	00
				Fecha	25/02/2023
				Página	1

Fecha:		Hora:	
Nombres y Apellidos:			

Nº	DESCRIPCIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIONES
1	Genera desperdicios y mermas			
2	Propone ideas para la mejora de los procesos productivos			
3	Es puntual			
4	Mantiene el orden en su estación de trabajo			
5	Demuestra pasión en su trabajo diariamente			
6	Cumple con las indicaciones del Sistema de Gestión de la Calidad			
7	Respeto los plazos establecidos			
8	Cuida la propiedad de la empresa, la de los proveedores y la de los clientes			
9	Obedece los protocolos establecidos en el Sistema de Gestión de la Calidad			
10	Conoce los procedimientos de la empresa			

Figura 34. Desempeño del Cliente Interno

5.1.9.2 Auditoría Interna

La normativa indica que la empresa debe llevar a cabo las auditorías internas en intervalos planificados para poder brindar información sobre la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad respecto a los requisitos establecidos por la empresa misma y respecto a los requisitos establecidos por la normativa. Además, la normativa indica que la empresa debe cumplir con una serie de requerimientos respecto a las auditorías internas:

- Planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditorías que indiquen la frecuencia, los objetivos, los responsables, el alcance y los criterios empleados en ellos.
- Asegurarse de que los resultados de las auditorías sean informados a la dirección
- Realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada
- Conservar la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditorías y de sus resultados

Por ello, se han propuesto los documentos anexos **AR-SGC-026 Informe de Auditoría** y **AR-SGC-027 Programa de Auditoría** los cuales facilitarían a la empresa Arrebol el cumplir los requerimientos mencionados respecto a las auditorías internas. Este programa de auditoría puede ser visualizado en la Figura 35.

	PROGRAMA DE AUDITORÍA										Código	AR-SGC-027
											Versión	00
											Fecha	24/02/2023
											Página	1
Documento actualizado al												
Responsable de actualización												
OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE AUDITORIAS						RESPONSABLES DE LA AUDITORIA						
ALCANCE DE LA AUDITORIA						CRITERIOS DE LA AUDITORIA						
	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	
Proceso 1												
Proceso 2												
Proceso 3												
Proceso 4												
Proceso 5												
Proceso 6												
Proceso 7												
Programado	X											
Realizado	(X)											
Nota: Al final de la auditoria se entregará los informes de auditoria												

Figura 35. Programa de Auditoría

5.1.9.3 Revisión por la dirección

Este requerimiento indica que la alta dirección debe revisar el Sistema de Gestión de la Calidad en intervalos planificados, debe considerar el estado de las acciones de las revisiones previos y los cambios en las cuestiones pertinentes al Sistema de Gestión de la Calidad. Además, la empresa debe incluir en sus salidas de las revisiones por la dirección las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora, las necesidades de cambio del Sistema de Gestión de la Calidad y las necesidades de los recursos; y mantener la información documentada para que sirva como evidencia de los resultados de las revisiones realizadas por la dirección. Es por ello que se proponen los documentos anexos **AR-SGC-028 Acta de Revisión por la Dirección** y **AR-SGC-029 Revisión por la Dirección**.

5.1.10 Mejora

5.1.10.1 Generalidades

Este requerimiento señala que la empresa debe determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para cumplir con los requerimientos del cliente y poder aumentar la satisfacción que estos tienen respecto a los servicios y productos brindados por la

empresa Arrebol. Estos requerimientos se ven abarcados en los documentos **AR-SGC-006 Encuesta Satisfacción del Cliente** y **AR-SGC-025 Formato de Desempeño del Cliente Interno**.

5.1.10.2 No conformidad y acción correctiva

Este requerimiento señala que cuando ocurra una no conformidad, la empresa debe reaccionar ante esta al tomar acciones para controlarla y corregirla, y debe hacer frente a las consecuencias; debe evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad; debe implementar cualquier acción necesaria; y revisar la eficacia de estas acciones. Esto se ve abarcado en el documento anexo **AR-SGC-024 Formato de Registro de No Conformidades**, en el que se deben indicar las acciones realizadas para controlar las no conformidades detectadas.

Además, se deben actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación, por lo que se tendría que revisar, controlar y actualizar el documento anexo **AR-SGC-011 Gestión de Riesgo**.

5.1.10.3 Mejora continua

La normativa indica que la empresa debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y que debe considerar los resultados del análisis, evaluación y las salidas de la revisión por la dirección, para poder determinar si es que existen necesidades que deben considerarse como parte de la mejora continua. Por ello, se recomienda a la empresa Arrebol el mantener una correcta gestión y control sobre los documentos propuestos en este capítulo.

5.2 Proceso de certificación de la norma ISO 9001: 2015

Luego de que la empresa Arrebol implemente su Sistema de Gestión de la Calidad contemplando los requisitos señalados en la normativa ISO 9001: 2015 y realice las auditorías internas sobre su Sistema de Gestión de la Calidad; esta podrá iniciar su proceso de certificación, la cual le brindaría una serie de ventajas frente a las otras empresas del mercado: (Tuv, 2023)

- Estructura uniforme de alto nivel que facilita la certificación adicional de otras normas
- Mayor compromiso por parte de los ejecutivos en el apoyo a la gestión
- Mejor armonización con los objetivos estratégicos de la empresa
- Simplificación de la implementación en las organizaciones correspondientes
- Fuerte orientación al cliente y a las partes interesadas
- Comunicaciones eficaces impulsadas por una estrategia de comunicación
- Mejor comprensión de la terminología de la normativa

Para poder iniciar el proceso de certificación, es necesario primero identificar a los Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión reconocidos a nivel nacional por la Dirección de Acreditación del INACAL. La información completa de estos Organismos de Certificación puede ser revisada en el documento anexo **AR-SGC-030 Directorio de Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión** y son:

- ASOCIACIÓN CIVIL BASC PERÚ
- BUREAU VERITAS DEL PERU S.A
- CERTIFICACIONES DEL PERU S.A. – CERPER
- GRUPO DE INSPECCIONES, LABORATORIO Y CERTIFICACIONES DEL PERU S.A.C
- INTERNATIONAL CERTIFICATION ORGANIZATION SAC

- IQC PERU SAC
- LOT INTERNACIONAL S.A.C
- SGS DEL PERU S.A.C

Según el Organismo de Certificación de Sistemas de Gestión LOT INTERNACIONAL S.A.C. (LOT INTERNACIONAL S.A.C., 2023), el proceso de certificación consta de diez pasos:

- 1°. Solicitud de presupuesto: Se brindará un cuestionario de cotización a la empresa con datos importantes referentes a esta.
- 2°. Aceptación de la oferta: La casa certificadora presentará una oferta a la empresa y, en caso la empresa esté conforme con el monto, se debe llenar la orden de servicio y firmar la propuesta técnica. Es relevante mencionar que a partir de este punto es cuando inicia formalmente el proceso de certificación.
- 3°. Asignación del equipo auditor y planificación de auditoría: El área de coordinación de operaciones de la casa certificadora se contactará con la empresa para la planificación de la auditoría.
- 4°. Auditoría: Cuando llegue la fecha acordada, el equipo auditor visitará las oficinas de la empresa y evaluará las observaciones o no conformidades en el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa. El último día de la auditoría, el equipo auditor elaborará un informe de auditoría, el cual será leído ante la organización en una reunión final.
- 5°. Plan de acciones correctivas: En función de las desviaciones de cumplimiento detectadas durante la auditoría y que fueron reflejadas en el informe realizado, la empresa tiene un plazo de 30 días para presentar el plan de acciones correctivas, a través de la plataforma de auditorías.
- 6°. Decisión y certificación: En caso el equipo auditor considere que las acciones correctivas presentadas por la empresa fueron adecuadas, se emitirá una carta de decisión del certificado. Caso contrario, se le pedirá a la empresa una revisión del plan de acciones correctivas. El auditor líder emitirá un informe de recomendación al comité de certificación, quien tiene la decisión final.
Una vez aprobada la decisión de certificado, se emite y se envía a la organización junto con el procedimiento de uso de la marca de LOT, pudiéndose ya utilizar la marca de certificación en la página web de la empresa o en otras plataformas relevantes. De la misma manera, se le entregará a la empresa un código de acceso a la aplicación de la casa certificadora por la cual tendrá acceso a la información de certificación como facturas, informes y certificados.
- 7°. Auditoría closeout: En caso sea relevante la decisión de no concesión de certificado, se realizará previamente una auditoría extraordinaria y solo en casos necesarios.
- 8°. Auditoría extraordinaria: En ciertos casos y durante el tiempo de certificación, la empresa tiene la opción de solicitar una ampliación de alcance; para esto se debe verificar si el diseño del sistema de gestión es adecuado para las actividades que quieren incluir o excluir del alcance; el equipo auditor elaborará el informe de auditoría extraordinaria, el auditor líder deberá emitir un informe de recomendación al comité de certificación que posee la decisión final y que, de esta manera, se le otorgue el certificado con la ampliación del alcance.
- 9°. Seguimiento anual: La empresa auditada deberá llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para poder informar acerca del Sistema de Gestión de la Calidad, de su mantenimiento y de las oportunidades de mejora detectadas. Los expertos de la casa certificadora realizarán anualmente una auditoría de seguimiento para contrastar la adecuación del sistema implementado conforme a la norma y ayudar a la empresa a detectar las posibles desviaciones del cumplimiento.

10°. Renovación: Antes de los tres años de vigencia del certificado emitido, la organización debe llevar a cabo una revisión completa de su Sistema de Gestión de la Calidad con la finalidad de garantizar que puede extender su certificación por un nuevo ciclo.

5.3 Plan de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad

La planificación de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad tiene como objetivo el establecer la metodología para poder lograr esta implementación en la empresa Arrebol y detallar su estructura, la cual consistirá en una serie de actividades que tienen como finalidad el desarrollar el Sistema de Gestión de la Calidad en su totalidad y a través de una serie de etapas que se detallan en la Tabla 23 con sus respectivas fechas de inicio, fecha fin y duración. Además, en la Figura 36 y en la Figura 37 se puede visualizar el diagrama de Gantt del cronograma de actividades planificadas.

Tabla 23. Lista de Actividades del Plan de Implementación del SGC

ETAPA	ACTIVIDADES	FECHA INICIO	FECHA FIN	DURACIÓN (días útiles)
Inicio del Proyecto	La alta dirección de la empresa Arrebol toma la decisión de dar inicio al proceso de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad	13 / 04	17 / 04	3
Planeación	Se determina el plan de acción que va a emplear la empresa Arrebol para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa	18 / 04	21 / 04	4
Diagnóstico Inicial	Se realiza un diagnóstico inicial del nivel de cumplimiento que tiene la empresa de los requerimientos indicados en la normativa y se le asigna un puntaje cuantitativo	24 / 04	27 / 04	4
Contexto de la Organización	Se realizan los cambios necesarios y la documentación pertinente para abarcar los apartados de comprensión de la organización y su contexto, comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas, la determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad y los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad	28 / 04	26 / 05	21
Liderazgo y participación de los trabajadores	Se realizan los cambios necesarios y la documentación pertinente para abarcar los apartados de liderazgo y compromiso, la política del Sistema de Gestión de la Calidad, y roles, responsabilidades y autoridades en la organización	29 / 05	12 / 06	11

Planificación	Se realizan los cambios necesarios y la documentación pertinente para abarcar los apartados de acciones para abordar riesgos y oportunidades, objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad y planificación para lograrlos, y planificación de los cambios. En esta etapa se escoge una casa certificadora para poder realizar el proceso de certificación y se coordinan las auditorías externas para que coincidan con la etapa de evaluación del desempeño.	13 / 06	21 / 08	50
Apoyo	Se realizan los cambios necesarios y la documentación pertinente para abarcar los apartados de recursos, competencia, toma de conciencia, comunicación e información documentada	22 / 08	03 / 10	31
Operación	Se realizan los cambios necesarios y la documentación pertinente para abarcar los apartados de planificación y control operacional, requisitos para los productos y servicios, diseño y desarrollo de los productos y servicios, control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, producción y provisión de los servicios, liberación de los productos y servicios, y control de las salidas no conformes.	04 / 10	28 / 11	40
Evaluación del desempeño	Se realizan los cambios necesarios y la documentación pertinente para abarcar los apartados de seguimiento, medición análisis y evaluación del desempeño; las auditorías internas realizadas por el personal de la empresa Arrebol; y la revisión por la dirección. Además, en esta etapa se realizarán las auditorías externas ya planificadas con la casa certificadora externa que fue elegida en su momento.	29 / 11	02 / 01	25
Mejora	Se realizan los cambios necesarios y la documentación pertinente para abarcar los apartados de generalidades, no conformidades y acciones correctivas, y mejora continua.	03 / 01	31 / 01	21
Capacitaciones	Se brindarán las capacitaciones de sensibilización de la norma ISO 9001, gestión de riesgos del Sistema de Gestión de la calidad y gestión de las no conformidades al personal de la empresa Arrebol	24 / 04	23 / 06	45

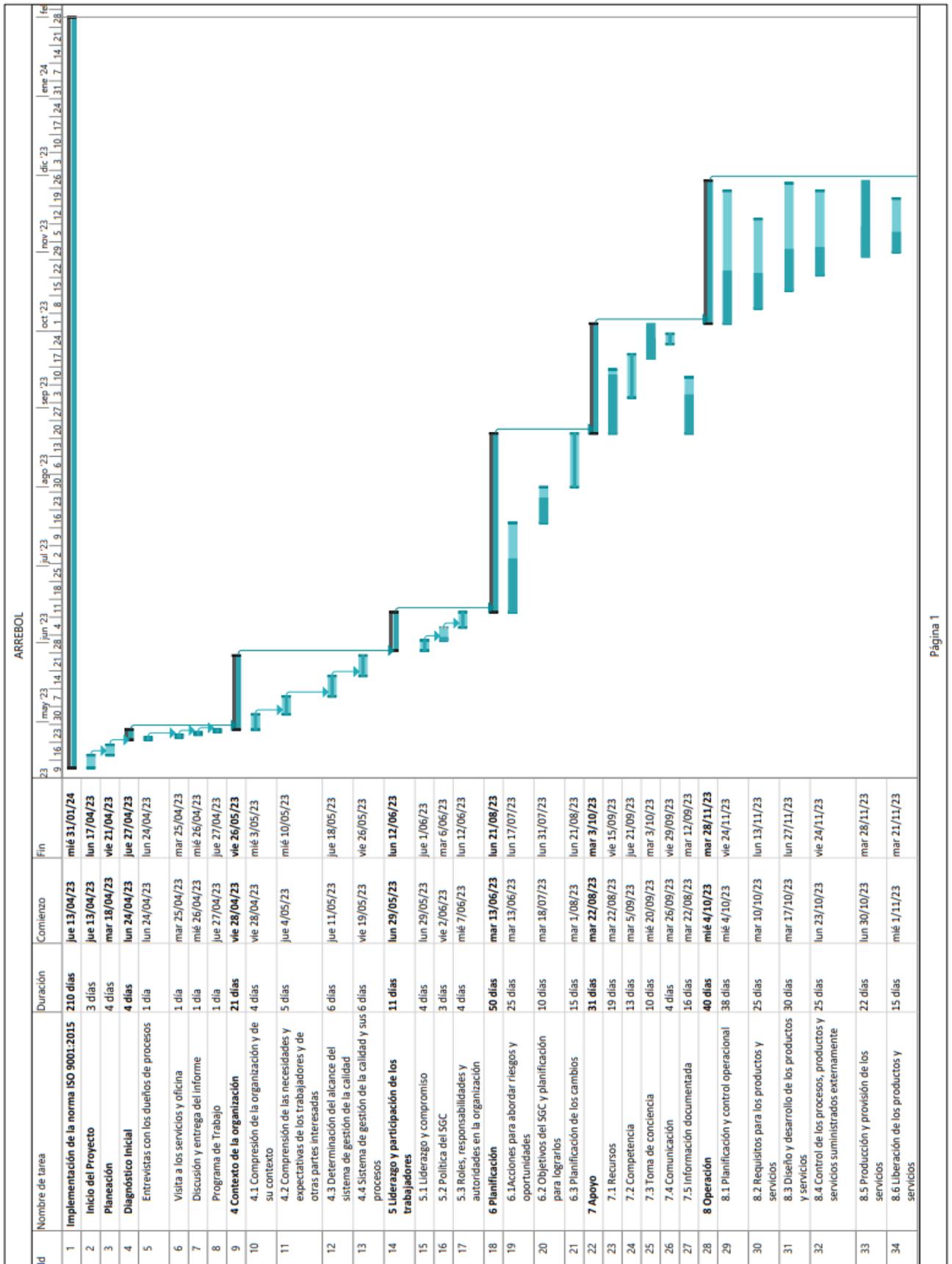


Figura 36. Diagrama de Gantt del Cronograma de Actividades 1

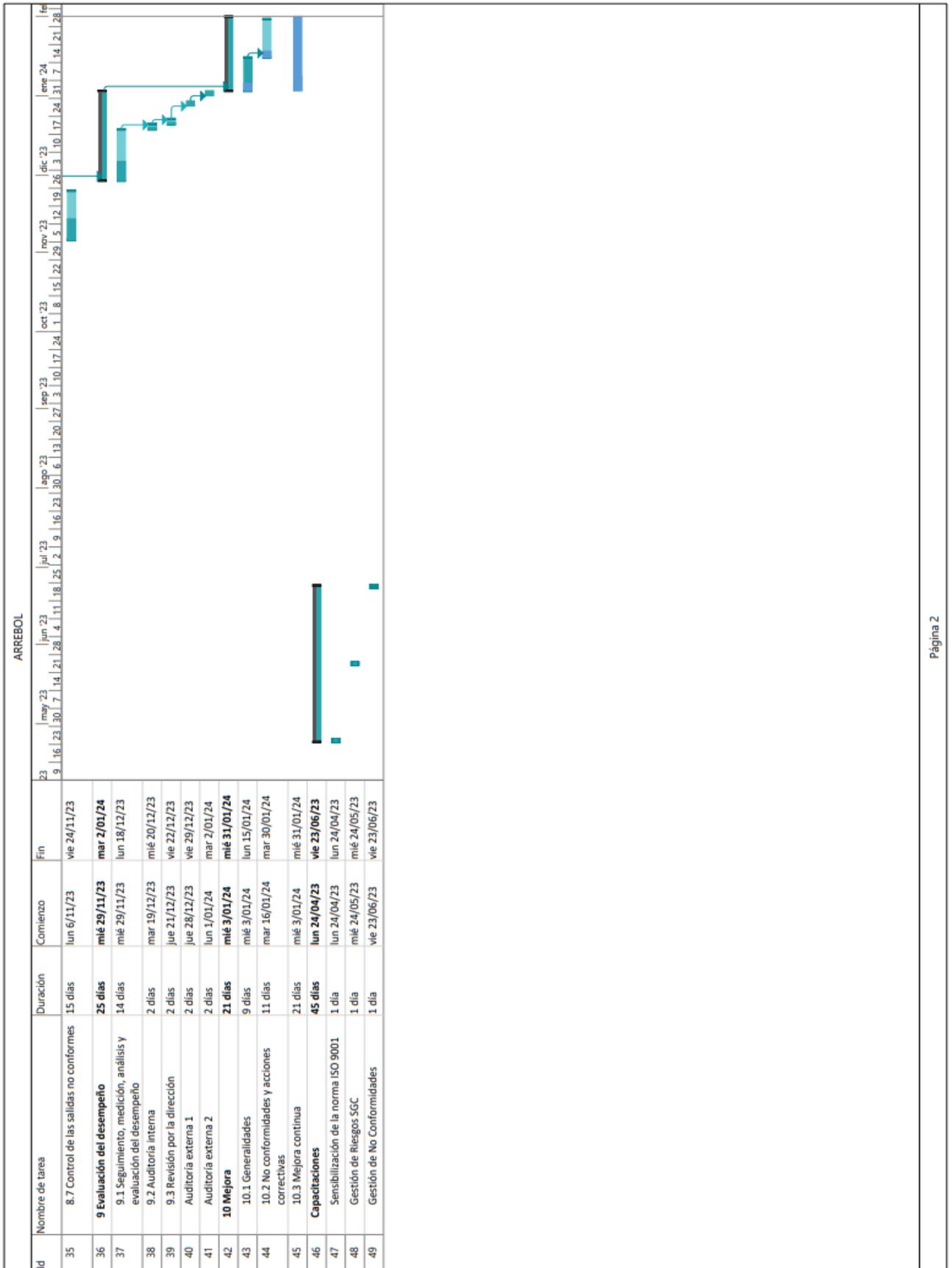


Figura 37. Diagrama de Gantt del Cronograma de Actividades 2

CAPÍTULO 6. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

En este capítulo se realizará una evaluación técnica y una evaluación económica de la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa Arrebol y de sus potenciales impactos en los procesos productivos de la empresa.

6.1 Evaluación técnica de los impactos de la implementación

La evaluación técnica busca determinar si el proyecto ha cumplido con todos los requerimientos de la normativa indicados. El detalle de esta evaluación se puede visualizar en la Tabla 24.

Tabla 24. Evaluación técnica de los impactos de la implementación

# apartado	Requerimiento	Herramienta empleada	Cargo del Responsable	Estado
Capítulo 4: Contexto de la Organización				
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	Análisis FODA	Gerencia General	Implementado
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Matriz de partes interesadas	Gerencia General	Implementado
			Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad	Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad	Gerencia General	Implementado
			Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
4.4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	Mapa de procesos	Gerencia General	Implementado
		Entradas y salidas de los procesos	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
Capítulo 5: Liderazgo				
5.1	Liderazgo y compromiso	Acta de revisión por la dirección	Gerencia General	Implementado
		Encuesta de satisfacción del cliente	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
		Análisis de las encuestas de satisfacción del cliente		
5.2	Política de la calidad	Política del Sistema de Gestión de la Calidad	Gerencia General	Implementado
			Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
5.3	Roles responsabilidades y autoridades en la organización	Manual de Organización y Funciones (MOF)	Gerencia General	Implementado

		Organigrama de la empresa		
Capítulo 6: Planificación				
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Gestión de Riesgo	Gerencia General	Implementado
			Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
6.2	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	Matriz de Planificación de Objetivos y Metas	Gerencia General	Implementado
			Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
6.3	Planificación de los cambios	Gestión del Cambio	Gerencia General	Implementado
			Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
Capítulo 7: Apoyo				
7.1	Recursos	Manual de Organización y Funciones (MOF)	Gerencia General	Implementado
			Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
7.2	Competencia	Manual de Organización y Funciones (MOF)	Gerencia General	Implementado
7.3	Toma de conciencia	Política del Sistema de Gestión de la Calidad	Gerencia General	Implementado
		Matriz de Planificación de Objetivos y Metas	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
		Registro de capacitaciones		
7.4	Comunicación	Matriz de comunicación	Gerencia General	Implementado
			Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
7.5	Información documentada	Lista maestra de información documentada	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Implementado
Capítulo 8: Operación				
		Manual de estandarización de producción de colchones	Gerente de Producción	
		Gestión del cambio	Gerencia General	

8.1	Planificación y control operacional	Manual de mantenimiento de los productos	Gerente de Logística	Implementado
			Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
8.2	Requisitos para los productos y servicios	Formato de orden de pedido	Gerencia General	Implementado
		Formato de orden de producción	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	No Aplica	No Aplica	No Aplica
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	Formato de evaluación de proveedores externos	Gerencia General	Implementado
			Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
8.5	Producción y provisión del servicio	Manual de estandarización de producción de colchones	Gerencia General	Implementado
		Gestión del cambio	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
8.6	Liberación de los productos y servicios	Manual de estandarización de producción de colchones	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Implementado
8.7	Control de las salidas no conformes	Formato de registro de no conformidades	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Implementado
Capítulo 9: Evaluación del Desempeño				
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Encuesta satisfacción del cliente	Gerencia General	Implementado
		Análisis de encuesta de satisfacción		
		Formato de recepción de quejas, reclamos o sugerencias	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	
		Formato de desempeño del cliente interno		
9.2	Auditoría interna	Informe de Auditoría	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Implementado
		Programa de Auditoría	Gerencia General	

9.3	Revisión por la dirección	Acta de revisión por la dirección	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Implementado
		Revisión por la dirección	Gerencia General	
Capítulo 10: Mejora				
10.1	Generalidades	Encuesta de satisfacción del cliente	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Implementado
		Formato de desempeño del cliente interno	Gerencia General	
10.2	No conformidad y acción correctiva	Formato de registro de no conformidades	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Implementado
		Gestión de riesgo	Gerencia General	

6.2 Evaluación económica del proyecto

Además de la evaluación técnica de los impactos de la implementación y del uso idóneo de distintas herramientas de calidad para poder alcanzar el cumplimiento de los diversos requisitos indicados en la normativa, se realizará una evaluación económica que determinará si el proyecto es viable financieramente y si es que se alinea con los objetivos operativos y financieros de la empresa.

6.2.1 Costos de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad

La inversión inicial necesaria para cubrir los costos de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad se detalla en la Tabla 25.

Tabla 25. Inversión Inicial para la Implementación del SGC

Etapa de la Implementación	Monto Total (S/)
Inicio del Proyecto	3000.00
Planeación	21000.00
Diagnóstico Inicial	9500.00
Contexto de la Organización	8800.00
Liderazgo y participación de los trabajadores	8500.00
Planificación	10000.00
Apoyo	10000.00
Operación	12000.00
Evaluación del desempeño	48000.00
Mejora	6800.00
Consultor SGC	3500.00
Capacitaciones	6000.00
Monto Total de la Implementación del SGC	S/. 147,100.00

Por otro lado, se emplearán costos del mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad que hacen referencia a egresos relacionados con el pago al equipo responsable del SGC, de marketing de difusión, de capacitaciones, del mantenimiento de los equipos y maquinarias, de control y seguimiento de los documentos y acciones correctivas y preventivas. Respecto a la consideración de las asesorías brindadas por un consultor acreditado en Sistemas de Gestión de la Calidad externo, se tomará en cuenta el costo de S/. 3500.00 por un servicio de bolsa de asesoría para SGC de 20 horas.

6.2.2 Costos actuales de la empresa Arrebol

Los costos aproximados para poder obtener los ingresos o ahorros relacionados a la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y a las mejoras que serían generadas como impacto por esta implementación son los sobrecostos generados por las problemáticas de calidad descritas en el capítulo dos del presente trabajo. Además, se empleará una estimación del 8% de aumento de las ventas ocasionadas por el impacto positivo que generaría la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad sobre el nivel de satisfacción de los clientes, sobre el nivel de fidelización de los clientes actuales de la empresa y sobre los potenciales nuevos clientes que verían en la empresa Arrebol una garantía de calidad tanto de los productos ofrecidos como del servicio de venta que facilitaría la aportación de valor a su cadena de valor.

6.2.3 Ingresos o ahorros generados por la correcta implementación del Sistema de Gestión de la Calidad

Los ingresos adicionales y los ahorros generados por ausencia de reprocesos o de productos dañados durante los primeros cinco años de la correcta implementación del Sistema de Gestión de la Calidad están detallados en la Tabla 26.

Tabla 26. Ingresos o ahorros generados por la implementación

Problemas en la densidad de los colchones	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro relacionado a la reducción de colchones defectuosos	9674.6	9674.6	9674.6	9674.6	9674.6
Ahorro de los reprocesos	16930.55	16930.55	16930.55	16930.55	16930.55
Ahorro relacionado a la fidelización de los clientes que tienen sus necesidades satisfechas	21767.85	21767.85	21767.85	21767.85	21767.85
Total	48373	48373	48373	48373	48373
Entregas realizadas fuera del plazo acordado	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro relacionado a la fidelización de los clientes que tienen sus necesidades satisfechas	1080.64	1080.64	1080.64	1080.64	1080.64
Ahorro relacionado a las compensaciones entregadas a los clientes	884.16	884.16	884.16	884.16	884.16
Total	1964.8	1964.8	1964.8	1964.8	1964.8
Problemas de calidad en los insumos adquiridos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro relacionado a la fidelización de los clientes que tienen sus necesidades satisfechas	3200.31	3200.31	3200.31	3200.31	3200.31
Ahorro relacionado a las compensaciones entregadas a los clientes	2618.44	2618.44	2618.44	2618.44	2618.44

Total	5818.75	5818.75	5818.75	5818.75	5818.75
Entrega incorrecta de productos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro relacionado a la fidelización de los clientes que tienen sus necesidades satisfechas	330.4	330.4	330.4	330.4	330.4
Ahorro relacionado a la devolución de los productos	578.2	578.2	578.2	578.2	578.2
Ahorro relacionado a las compensaciones entregadas a los clientes	743.4	743.4	743.4	743.4	743.4
Total	1652	1652	1652	1652	1652
Entrega de productos dañados	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro relacionado a la fidelización de los clientes que tienen sus necesidades satisfechas	1152.64	1152.64	1152.64	1152.64	1152.64
Ahorro relacionado a la devolución de los productos	2017.12	2017.12	2017.12	2017.12	2017.12
Ahorro relacionado a las compensaciones entregadas a los clientes	2593.44	2593.44	2593.44	2593.44	2593.44
Total	5763.2	5763.2	5763.2	5763.2	5763.2
Impacto del Sistema de Gestión de la Calidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incremento en las ventas de todos los tipos de colchones (8%)	48000	48000	48000	48000	48000
Total	48000	48000	48000	48000	48000

6.2.4 Flujo de caja económico

En la tabla 27 se puede visualizar el flujo de caja económico, que es la etapa de la evaluación económica del proyecto que busca medir los flujos de dinero generados por el proyecto y, a partir de ello, determinar con los indicadores económicos TIR y VAN la viabilidad económica del proyecto y en qué medida favorecería a la empresa la implementación del proyecto.

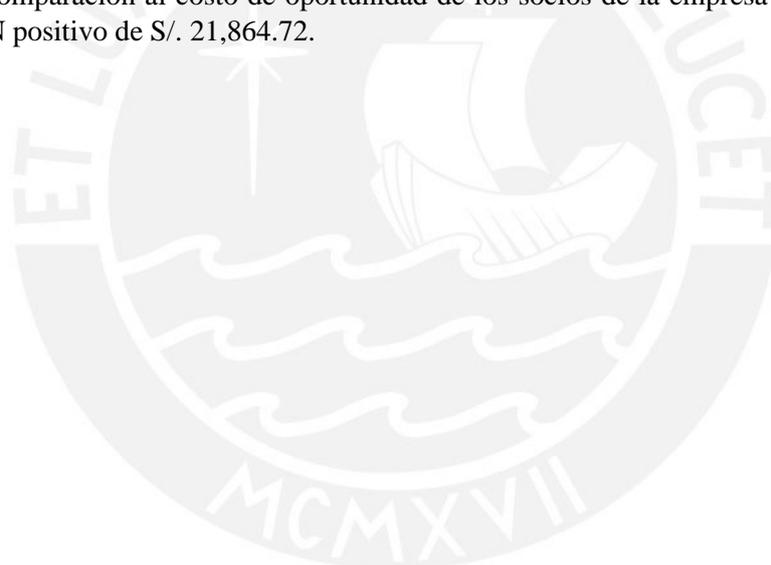
Tabla 27. Flujo de caja económico

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	147,100.00					
Mantenimiento del SGC		74,000.00	61,000.00	74,000.00	61,000.00	74,000.00
Costo Total	147,100.00	74,000.00	61,000.00	74,000.00	61,000.00	74,000.00
Problemas en la densidad de los colchones		48373	48373	48373	48373	48373
Entregas realizadas fuera del plazo acordado		1964.8	1964.8	1964.8	1964.8	1964.8
Problemas de calidad en los insumos adquiridos		5818.75	5818.75	5818.75	5818.75	5818.75
Entrega incorrecta de productos		1652	1652	1652	1652	1652
Entrega de productos dañados		5763.2	5763.2	5763.2	5763.2	5763.2

Impacto del Sistema de Gestión de la Calidad		48000	48000	48000	48000	48000
Ahorro o ingreso total		111571.75	111571.75	111571.75	111571.75	111571.75
Flujo neto	- 147,100.00	37,571.75	50,571.75	37,571.75	50,571.75	37,571.75
TIR	13.8838%	COK	8%	VAN	21,864.72	

6.2.5 Análisis de los resultados

Luego de las propuestas descritas y de la evaluación técnica del proyecto, se comprueba que la propuesta de Sistema de Gestión de la Calidad cubre el 100% de los requisitos que demanda la Norma ISO 9001:2015. Asimismo, se verifica que las soluciones planteadas para los procesos basadas en la implementación del SGC mejoran el rendimiento de la empresa y resuelven las causas de dichos inconvenientes. Con la evaluación económica del proyecto, se garantiza que la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto es viable para la empresa en términos financieros y que esto se alinea con los objetivos de la empresa Arrebol. Esto se evidencia en el flujo de caja económico del proyecto que brinda un TIR del 13.8838% que es muy favorable en comparación al costo de oportunidad de los socios de la empresa del 8% que nos indica un VAN positivo de S/. 21,864.72.



CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este último capítulo de la tesis se describen las conclusiones y recomendaciones finales del trabajo presentado respecto al análisis de la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en base a la normativa ISO 9001: 2015 en la empresa Arrebol.

7.1 Conclusiones

Se profundizaron los conceptos y términos clave para entender plenamente el Sistema de Gestión de la Calidad basado en los requerimientos señalados en la normativa ISO 9001: 2015 y el contexto actual de las certificaciones ISO en nuestro país y del sector colchones; y se explicaron las indicaciones de la normativa ISO 19011: 2018 que sirve como guía para poder planificar, manejar y realizar un programa de auditoría a un sistema de gestión.

Se realizó una reseña histórica de la empresa Arrebol, la descripción de la empresa en estudio, sus definiciones estratégicas, los procesos productivos y los productos fabricados. Los procesos principales de la empresa son la gestión comercial, la gerencia general y la gestión operativa. Se analizaron los problemas actuales de Arrebol, el impacto económico de cada uno de estos, sus causas posibles y se presentaron posibles soluciones para ellos. Estos problemas actuales son las entregas de colchones con una densidad distinta a la solicitada por los clientes, las entregas realizadas fuera del plazo acordado con los clientes, los problemas de calidad en los insumos adquiridos, entregas incorrectas de productos y entregas de productos dañados.

Debido a la alta competitividad del mercado nacional e internacional, es vital para la empresa el mejorar su calidad de servicio, la calidad de sus productos y el nivel de satisfacción de sus clientes. Sin embargo, tras realizar el diagnóstico inicial en sus instalaciones, la empresa Arrebol solamente tiene un 19.88% de cumplimiento de los requerimientos de la normativa ISO 9001: 2015. Por ello, es necesaria la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad que permita a la empresa Arrebol el mejorar continuamente sus procesos, aumentar el nivel de satisfacción de sus clientes y poder garantizar que los colchones que se producen poseen un alto nivel de calidad.

Se presentó el diseño de la propuesta del Sistema de Gestión de la Calidad frente al nivel de cumplimiento del diagnóstico inicial detallado en el capítulo anterior que propone una serie de herramientas y documentos que permitirían a la empresa Arrebol el cumplir con todos los requerimientos de la normativa ISO 9001: 2015, el plan de implementación de la propuesta y el cronograma estimado de las actividades detalladas.

Luego de las propuestas descritas y de la evaluación técnica del proyecto, se comprueba que la propuesta de Sistema de Gestión de la Calidad cubre el 100% de los requisitos que demanda la Norma ISO 9001:2015. Asimismo, se verifica que las soluciones planteadas para los procesos basadas en la implementación del SGC mejoran el rendimiento de la empresa y resuelven las causas de dichos inconvenientes. Con la evaluación económica del proyecto, se garantiza que la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto es viable para la empresa en términos financieros y que esto se alinea con los objetivos de la empresa Arrebol. Esto se evidencia en el flujo de caja económico del proyecto que brinda un TIR del 13.8838% que es muy favorable en comparación al costo de oportunidad de los socios de la empresa del 8% y un VAN positivo de S/. 21,864.72.

7.2 Recomendaciones

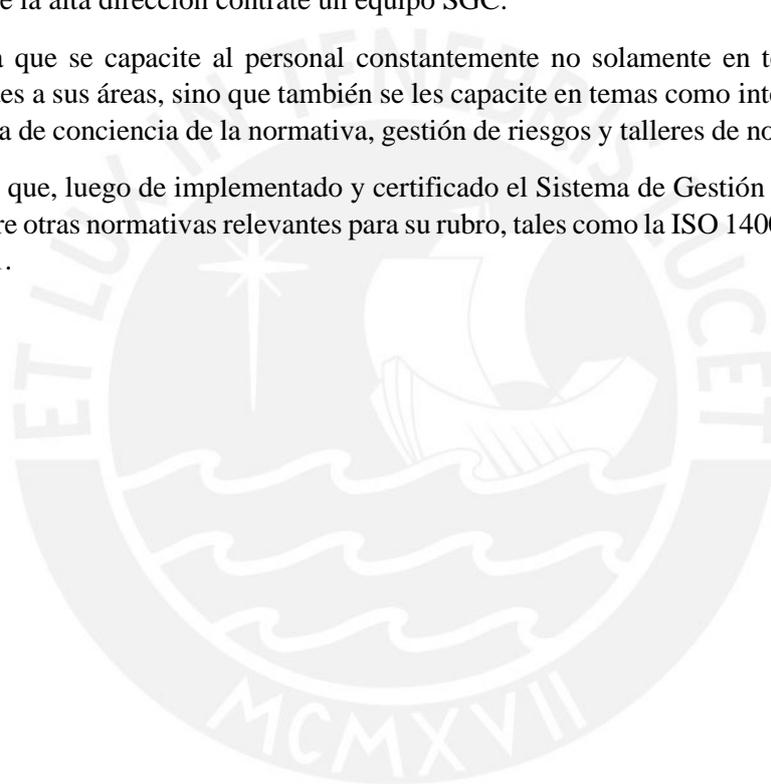
Se recomienda que la alta dirección de la empresa Arrebol siga las indicaciones señaladas en el presente trabajo para poder implementar las herramientas, documentación y cambios en los procesos que les permita cumplir con los requerimientos señalados en la normativa ISO 9001: 2015. Sin embargo, pueden variar algunos de los formatos brindados si es que resultan más eficientes, siempre y cuando la nueva documentación cumpla con los requisitos indicados en la normativa.

Se recomienda que la alta dirección de Arrebol designe los recursos necesarios para la planificación, implementación, control y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa.

Durante las visitas y las entrevistas realizadas al personal de la empresa Arrebol, se evidenció que la empresa no tiene un área de calidad ni profesionales expertos en este tema. Por ello se recomienda que la alta dirección contrate un equipo SGC.

Se recomienda que se capacite al personal constantemente no solamente en temas operativos correspondientes a sus áreas, sino que también se les capacite en temas como interpretación de la ISO 9001, toma de conciencia de la normativa, gestión de riesgos y talleres de no conformidades.

Se recomienda que, luego de implementado y certificado el Sistema de Gestión de la Calidad, la empresa explore otras normativas relevantes para su rubro, tales como la ISO 14001, la ISO 45001 o la ISO 37001.



Bibliografía

- Alvarado Echeandia, E. N. (2022). *Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad Basado en la Norma ISO 9001:2015 en los Procesos de Ventas en una Empresa Comercializadora de Pinturas en Lima Metropolitana*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Asaka, T. (1992). *Manual de herramientas de calidad: el enfoque japonés*. Madrid: Tecnología de Gerencia y Producción.
- Besterfield, D. H. (2009). *Control de calidad*. Ciudad de México: Prentice Hall.
- Cisne, I. e. (02 de Octubre de 2022). *Nosotros*. Obtenido de <https://cisne.pe/nosotros/>
- Colegio de Fisioterapeutas Comunidad de Madrid. (2018). *Guía del sueño saludable*. Madrid: Pikolin.
- De Saeger, A., & Feys, B. (2016). *El Diagrama de Ishikawa: Solucionar Los problemas Desde Su Raíz*. Lemaitre Publishing.
- Drimer. (02 de Octubre de 2022). *Conócenos*. Obtenido de <https://www.drimer.pe/conocenos>
- ESAN. (15 de Julio de 2019). *¿Qué certificaciones de calidad son más requeridas en el Perú?* Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/que-certificaciones-de-calidad-son-mas-requeridas-en-el-peru>
- Fontalvo, T. (2011). Evaluación del impacto de los sistemas de gestión de calidad en la liquidez y rentabilidad de las empresas de la zona industrial de Mamonal. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 314-334.
- Forli. (02 de Octubre de 2022). *Nosotros*. Obtenido de <https://www.forli.com.pe/nosotros>
- Griful Ponsati, E., & Canela Campos, M. A. (2002). *Gestión de la calidad*. Lima: EDICIONS UPC.
- INACAL. (26 de 02 de 2023). *ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN*. Obtenido de [https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/4/jer/acreditados/files/OCSG%2F00%20Directorio%20de%20Org%20%20Certificaci%C3%B3n%20de%20sistemas%2020\(2022-11-18\).pdf](https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/4/jer/acreditados/files/OCSG%2F00%20Directorio%20de%20Org%20%20Certificaci%C3%B3n%20de%20sistemas%2020(2022-11-18).pdf)
- INEI. (2021). *Informe Técnico de Producción Nacional 2021*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-produccion-nacional-ene-2021.pdf>
- INEI. (20 de 11 de 2022). *Se incrementan los niveles de contaminación del aire*. Obtenido de <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/se-incrementan-los-niveles-de-contaminacion-del-aire-7525/#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20informaci%C3%B3n%20proporcionada%20por,menos%20contaminado%20fue%20Chorrillos%20que>
- International Organization for Standardization. (2022). *ISO Survey 2021*. Obtenido de <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de Marketing*. Ciudad de México: Pearson Educación de México S.A. .

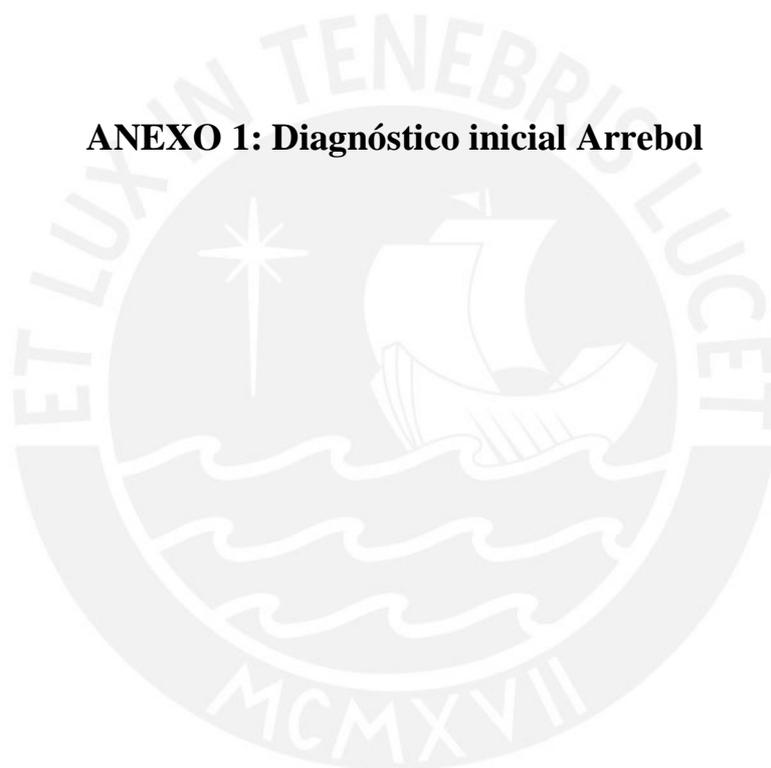
- Lizarzaburu Bolaños, E. R. (2016). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Revista Universidad y Empresa*, 33-54.
- López Lemos, P. (2015). *Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015*. Madrid: FC EDITORIAL.
- López Lemos, P. (2016). *Herramientas para la mejora de la calidad*. Madrid: Fundación Confemetal.
- LOT INTERNACIONAL S.A.C. (26 de 02 de 2023). *Proceso de Certificación LOT INTERNACIONAL*. Obtenido de <https://www.lotinternacional.com/certificacion-proceso>
- Merino et. al. (2016). Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. *Revista de Neurología*, 56-57.
- Ogalla Segura, F. (2010). *Sistema de gestión: Una guía práctica*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Olortegui de la Torre, M. C., Poma Limas, A., Roman Lorenzo, J. R., Contreras Santillan, V. d., & Parraga Orellana, C. A. (2018). *Fabricación de Colchones Inflables para Vehículos*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- OPAZO INOSTROZA, I. A. (2021). *DISEÑO Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SGC ISO9001:2015 PARA UNA*. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/181820/Dise%c3%b1o-y-plan-de-implementacion-de-un-SGC-ISO-9001-2015-para-una-peque%c3%b1a-mediana-empresa-de-construccion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización Internacional de Normalización. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos*. Ginebra: Secretaría Central de ISO.
- Organización Internacional de Normalización. (2018). *Norma Internacional ISO 19011 - Directrices para la auditoría de Sistemas de Gestión*. Ginebra: Secretaría Central de ISO.
- Peru Retail. (27 de Setiembre de 2021). *Perú: Ventas de la categoría dormitorio crecieron un 70%*. Obtenido de <https://www.peru-retail.com/peru-ventas-de-la-categoria-dormitorio-crecieron-un-70-segun-mercado-libre/>
- Perú, P. (02 de Octubre de 2022). *¿Por qué somos diferentes?* Obtenido de <https://www.paraíso-peru.com/somos-diferentes>
- Real Academia Española. (25 de 08 de 2022). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/calidad?m=form>
- Revista Empresarial. (2022). *Crecimiento de la Industria del Colchón*. Obtenido de <https://revistaempresarial.com/industria/crecimiento-de-la-industria-del-colchon/>
- Rivera Rodríguez, H. A., & Malaver Rojas, M. N. (2011). *La organización: los stakeholders y la responsabilidad social*. Bogotá D.C.: Editorial Universidad del Rosario.
- Rosen. (02 de Octubre de 2022). *Nuestra empresa*. Obtenido de <https://www.rosen.com.pe/nuestra-empresa>
- Salazar, J., Mora, N., Romero, W., & Ollague, J. (2020). Diagnóstico de la aplicación del ciclo PHVA según la ISO 9001:2015 en la empresa INCARPALM. *Digital Publisher*, 459-472.

- Soler Gallach, F., Gisbert Soler, V., Pérez Molina, A. I., & Perez - Bernabeu, E. (2020). *Cuadernos de Investigación Aplicada 2020*. Alcoy: Editorial Área de Innovación y Desarrollo,S.L.
- Strobbe Barbat, C. M. (2018). *Estudio de Prefactibilidad para la Instalación de una Planta Procesadora de Colchones para Cama de Espuma Visco Elástica*. Lima: Universidad de Lima.
- Strobbe, C. (2020). *Proceso de producción de colchones de espuma viscoelástica en el Perú*. Lima: Universidad de Lima.
- Tuv. (26 de 02 de 2023). *Certificación ISO 9001*. Obtenido de <https://www.tuv.com/peru/es/sistema-de-gesti%C3%B3n-de-calidad-bajo-la-norma-iso-9001.html>
- Viscoform. (2020). *Cómo elegir colchón: viscoelástico, latex, muelles*. Obtenido de <https://viscoform.es/como-elegir-colchon-viscoelastico-latex-muelle-espumacion/>
- Yáñez, J., & Yáñez, R. (2012). Auditorías, Mejora Continua y Normas ISO: factores clave para la evolución de las organizaciones. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 85-86.





ANEXO 1: Diagnóstico inicial Arrebol





DIAGNÓSTICO INICIAL

Código	AR-SGC-001
Versión	01
Fecha	20/01/2023
Página	1 de 1

DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA ARREBOL EN BASE A LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001: 2015

Lineamientos		Cumplimiento		Observaciones	
		Puntaje Alcanzado	Porcentaje		
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
4.1	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.	2	50%	Se cuenta con un Foda realizado por parte de la organización con enfoque a la producción; sin embargo, este se encuentra obsoleto y no contempla la coyuntura actual por lo que sería necesario actualizarlo y adecuarlo al sistema de gestión de la calidad.
		La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.	1	25%	
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Debido a su efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización debe determinar: a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad;	1	25%	No se verifica que la organización haya identificado a sus partes interesadas por lo que será necesario trabajar en la identificación de estas y documentarlas como lo indica la normativa.
		b) los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad. La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.	0	0%	
4.3	Determinación del alcance del SGC.	La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance. Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar: a) las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;	1	25%	Se ha determinado potenciales alcances de forma verbal para el presente trabajo, mas esto no se encuentra documentado ni se había profundizado anteriormente por lo que será necesario trabajar según lo indica la normativa.
		b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;	0	0%	
		c) los productos y servicios de la organización.	1	25%	
		La organización debe aplicar todos los requisitos de esta Norma Internacional si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad. El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar disponible y mantenerse como información documentada. El alcance debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su sistema de gestión de la calidad.	0	0%	
4.4	SGC	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.	1	25%	No se cuenta con un mapa de proceso realizado por parte de la empresa; sin embargo, la información para elaborarlo no se encuentra actualizada ni se tiene documentada la interacción de procesos, donde se puedan entender las entradas, salidas, recursos, objetivos y necesita actualizarse según lo indica la normativa y en función de los procesos actuales de la empresa y sus interacciones. Además es necesario revisar la documentación de los procesos y, en caso de que no se encuentren documentados los procesos, trabajar en ello para poder garantizar que los procesos se realizan según lo planeado.
		La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe: a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;	0	0%	
		b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;	1	25%	
		c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;	1	25%	
		d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;	1	25%	
		e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;	1	25%	
		f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;	0	0%	
		g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;	0	0%	
		h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.	0	0%	
		En la medida en que sea necesario, la organización debe: a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;	1	25%	
b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.	0	0%			
PUNTAJE ALCANZADO			14.29%		

5. LIDERAZGO					
5.1	Liderazgo y compromiso	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad: a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;	3	75%	Con respecto a la alta dirección, se evidencia alto compromiso con respecto a brindar información para la implementación de un sistema de gestión, lo que ayuda a que este sistema pueda caminar hacia el logro de sus objetivos. Asimismo, se evidencia que se cuenta con los recursos apropiados, se ha comunicado la importancia del sistema de gestión a la alta dirección y esta ha expresado su deseo por la mejora de la organización; sin embargo, aún se debe trabajar en la documentación de esto, en alinear el enfoque de sus procesos conforme a los requisitos del sistema de gestión y en comunicar la importancia de una gestión de la calidad eficaz a todos los colaboradores de la empresa.
		b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;	1	25%	
		c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;	1	25%	
		d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos;	1	25%	
		e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles;	3	75%	
		f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;	1	25%	
		g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;	1	25%	
		h) comprometiéndose, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;	1	25%	
		i) promoviendo la mejora;	1	25%	
		j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.	2	50%	

5.2	Política	Enfoque al cliente. La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que: a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;	1	25%	Se evidencia que la alta dirección tiene un marcado enfoque al cliente y toman en cuenta los riesgos y oportunidades que puedan afectar su capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.
		b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;	1	25%	
		c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.	2	50%	
		Establecimiento de la política. La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que: a) sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica;	0	0%	No se cuenta con una política de calidad ni se tenía un concepto claro sobre las implicancias, la importancia y los impactos de esta.
		b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad;	0	0%	
		c) incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables;	0	0%	
		d) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.	0	0%	
		Comunicación de la política. La política de la calidad debe: a) estar disponible y mantenerse como información documentada;	0	0%	
		b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;	0	0%	
		c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.	0	0%	La alta dirección promueve el enfoque al cliente y ha asignado a un responsable para brindar la información relevante para el presente trabajo y ha sido comunicado en toda la empresa. Sin embargo, es necesario asegurarse que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas, se debe controlar el buen desempeño y la integridad del sistema de gestión de la calidad.
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	2	50%			
La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para: a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;	1	25%			
b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;	1	25%			
c) informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora;	0	0%			
d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;	2	50%			
e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.	0	0%			

PUNTAJE ALCANZADO

24.04%

6. PLANIFICACIÓN

6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de: a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos;	1	25%	Se evidencia que la organización tiene identificado algunos riesgos y oportunidades para la empresa; sin embargo, no se evidencia que dicho lineamiento se encuentre documentado ni implementado en la empresa con los riesgos y oportunidades pertinentes al sistema de gestión de la calidad.
		b) aumentar los efectos deseables;	1	25%	
		c) prevenir o reducir efectos no deseados;	1	25%	
		d) lograr la mejora.	1	25%	
		La organización debe planificar: a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;	1	25%	
		b) la manera de: 1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad y 2) evaluar la eficacia de estas acciones.	0	0%	
Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios.	0	0%	No se han establecido objetivos, indicadores ni metas; además, no se cuenta con el enfoque en calidad que indica la normativa por lo que será necesario trabajar en este punto.		
6.2	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.		1	25%
		Los objetivos de la calidad deben: a) ser coherentes con la política de la calidad;		0	0%
		b) ser medibles;		0	0%
		c) tener en cuenta los requisitos aplicables;		0	0%
		d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;		0	0%
		e) ser objeto de seguimiento;		0	0%
		f) comunicarse;		0	0%
		g) actualizarse, según corresponda.		0	0%
		La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.		0	0%
		Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar: a) qué se va a hacer;		0	0%
		b) qué recursos se requerirán;		0	0%
		c) quién será responsable;		0	0%
		d) cuándo se finalizará;		0	0%
		e) cómo se evaluarán los resultados.	0	0%	
6.3	Planificación de los cambios	Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada	1	25%	No se ha identificado la gestión de cambios según lo indicado en la norma, mas sí para los proyectos por lo que será necesario trabajar en este punto en función del sistema de gestión de calidad.
		La organización debe considerar: a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;	1	25%	
		b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;	0	0%	
		c) la disponibilidad de recursos;	1	25%	
d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.	1	25%			

PUNTAJE ALCANZADO

9.62%

7. APOYO					
	Recursos	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.	2	50%	Se evidencia que aunque la empresa no ha determinado todos los recursos necesarios, tanto en personas, infraestructura y ambiente de trabajo para la realización de las actividades y procesos del sistema de gestión; si están dispuestos a brindar el apoyo y recursos necesarios para la correcta implementación del sistema de gestión de calidad. Esto ayuda a que se pueda cumplir con dichos requisitos; sin embargo, aún es necesario que se atienda esta evidencia con la documentación que solicita la normativa.
		La organización debe considerar: a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;	2	50%	
		b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.	1	25%	
		Personas. La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.	1	25%	
		Infraestructura. La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios. La infraestructura puede incluir: a) edificios y servicios asociados; b) equipos, incluyendo hardware y software; c) recursos de transporte; d) tecnologías de la información y la comunicación.	2	50%	
		Ambiente para la operación de los procesos. La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios. Un ambiente adecuado puede ser una combinación de factores humanos y físicos, tales como: a) sociales (por ejemplo, no discriminatorio, ambiente tranquilo, libre de conflictos); b) psicológicos (por ejemplo, reducción del estrés, prevención del síndrome de agotamiento, cuidado de las emociones); c) físicos (por ejemplo, temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido). Estos factores pueden diferir sustancialmente dependiendo de los productos y servicios suministrados.	1	25%	
7.1	Recursos de seguimiento y medición	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.	1	25%	La organización cuenta con equipos los cuales son empleados para hacer mediciones mas no se utilizan equipos que acrediten la medición; Se cuenta con una balanza y con elementos de medición; sin embargo, estos no se encuentran calibrados ni verificados. No se tiene documentación que evidencie el seguimiento que se le hace a los recursos ni la trazabilidad de las mediciones.
		La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados: a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;	2	50%	
		b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.	1	25%	
		La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.	0	0%	
		Trazabilidad de las mediciones. Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe: a) calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;	0	0%	
		b) identificarse para determinar su estado;	0	0%	
		c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.	0	0%	
		La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.	0	0%	
7.2	Competencia	Conocimientos de la organización. La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.	2	50%	Se evidencia que los trabajadores de la empresa tienen conocimiento del Know how sobre cómo producir los colchones; sin embargo, esto no se encuentra documentado ni se pone a disposición a medida que sea necesario.
		Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario.	1	25%	
		Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.	0	0%	
		La organización debe: a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad; b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas; c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas; d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.	1	25%	
7.3	Toma de conciencia	La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de: a) la política de la calidad;	1	25%	No se cuenta con el cv documentado de todas las personas que trabajan en la organización ni se evidencia que la organización haya determinado un programa de capacitaciones por lo que será necesaria implementar esta documentación siguiendo los lineamientos de la normativa.
		b) los objetivos de la calidad pertinentes;	0	0%	
		c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;	0	0%	
		d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.	0	0%	
7.4	Comunicación	La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan: a) qué comunicar;	1	25%	En base a la toma de conciencia se ha realizado la concientización más enfocada a producción; sin embargo, habría que trabajar esto bajo los lineamientos tanto de calidad.
		b) cuándo comunicar;	0	0%	
		c) a quién comunicar;	0	0%	
		d) cómo comunicar;	0	0%	
		e) quién comunica.	0	0%	
7.5	Información documentada	La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan: a) qué comunicar;	1	25%	No se ha establecido una matriz de comunicaciones por lo que es necesario trabajar en una matriz en donde se identifique cuándo, a quien, cómo y quién comunica la información pertinente al sistema de gestión de la calidad.
		b) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;	0	0%	
		Creación y actualización: Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado: a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);	0	0%	
		b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);	0	0%	
		c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.	0	0%	
		Control de la información documentada. La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que: a) esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;	0	0%	
		b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).	0	0%	
		Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda: a) distribución, acceso, recuperación y uso;	0	0%	
b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;	0	0%			

	c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);	0	0%	No se ha establecido documentación sobre el control de cambios ni información documentada de origen externo.
	d) conservación y disposición.	0	0%	
	La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar la información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.	0	0%	
PUNTAJE ALCANZADO			11.90%	

8. OPERACIONES

8.1	Planificación y control operacional	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:	1	25%	La empresa planifica la producción en función a la experiencia que han tenido en temporadas similares; sin embargo, no controlan los procesos para cumplir la producción planificada. Se identifica que se cuenta con ciertos criterios para el desarrollo de la producción; sin embargo, es necesario implementar lineamientos de forma completa para todos los procesos operacionales, con sus respectivos controles y de tal manera abordar a cabalidad el requisito solicitado por la norma. Además, es necesario trabajar en la documentación de la planificación de los procesos y sus cambios para poder facilitar la trazabilidad de estos.
		a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;			
		b) el establecimiento de criterios para:	1	25%	
		1) los procesos;			
		2) la aceptación de los productos y servicios;			
		c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;	1	25%	
		d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;	0	0%	
		e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:	0	0%	
1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;					
2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.					
	La salida de esta planificación debe ser adecuada para las operaciones de la organización.	0	0%		
	La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.	1	25%		
	La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados.	0	0%		
8.2	Requisitos para los productos y servicios SGC	Comunicación con el cliente. La comunicación con los clientes debe incluir:	3	75%	Se evidencia que el envío de las propuestas se realizan a través de llamadas, correos electrónicos y que la organización ha determinado criterios para el seguimiento, control de los requerimientos del cliente y se proporciona información de los productos y servicios al cliente; además, se le brinda información a los clientes sobre la flexibilidad que se tiene en el precio en función a la cantidad de productos que se vendan. En caso que los clientes presenten quejas relacionadas a la calidad del producto, a errores en la entrega o a demoras en la entrega; usualmente se brinda compensaciones, facilidades o descuentos al cliente para tratar de disminuir la insatisfacción que tiene el cliente respecto al servicio. Sin embargo, esto no se encuentra documentado por lo que debería trabajarse en la línea con lo que indica la normativa. Además, en temporada de campaña la empresa suele aceptar pedidos de clientes que sobrepasan su capacidad de producción lo cual influye negativamente en la calidad de los productos.
		a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;			
		b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;	2	50%	
		c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;	2	50%	
		d) manipular o controlar la propiedad del cliente;	1	25%	
		e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.	1	25%	
		Determinación de los requisitos para los productos y servicios. Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:	2	50%	
		a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo: 1) cualquier requisito legal y regulatorio aplicable; 2) aquellos considerados necesarios por la organización;			
		b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.	2	50%	
		Revisión de los requisitos para los productos y servicios La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:	1	25%	
		a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega			
		b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;	1	25%	
		c) los requisitos especificados por la organización;	1	25%	
		d) los requisitos legales y regulatorios aplicables a los productos y servicios;	1	25%	
		e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	1	25%	
		La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	1	25%	
La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.	1	25%			
La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:	0	0%			
a) sobre los resultados de la revisión;					
b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.	0	0%			
Cambios en los requisitos para los productos y servicios La organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.	0	0%			
	La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.	-	NA	No aplica diseño y desarrollo.	
Planificación del diseño y desarrollo Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:					
a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;	-	NA			
b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;	-	NA			
c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;	-	NA			
d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;	-	NA			
e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;	-	NA			
f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo;	-	NA			
g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;	-	NA			
h) los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios;	-	NA			
i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;	-	NA			
j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.	-	NA			
Entradas para el diseño y desarrollo La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar.	-	NA			
La organización debe considerar:					
a) los requisitos funcionales y de desempeño;	-	NA			
b) la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares;	-	NA			
c) los requisitos legales y regulatorios;	-	NA			
d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;	-	NA			

8.3	Diseño y desarrollo SGC	e) las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.	-	NA	No aplica diseño y desarrollo.
		Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades.	-	NA	
		Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse.	-	NA	
		La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.	-	NA	
		Controles del diseño y desarrollo La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que: a) se definen los resultados a lograr;	-	NA	
		b) se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos;	-	NA	
		c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas;	-	NA	
		d) se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;	-	NA	
		e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;	-	NA	
		f) se conserva la información documentada de estas actividades.	-	NA	
		Salidas del diseño y desarrollo. La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo: a) cumplen los requisitos de las entradas;	-	NA	
		b) son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;	-	NA	
		c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación;	-	NA	
		d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.	-	NA	
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.	1	25%	Se realizan controles visuales a los insumos recibidos por los proveedores; sin embargo, esto no se encuentra documentado ni existe un estándar de inspección. Se cuenta con un listado en excel de los principales proveedores que inciden directamente en la calidad del servicio; sin embargo, no se evalúa el desempeño de estos proveedores empleando criterios definidos y documentados, sino que se les evalúa usando la memoria de los trabajadores de la empresa. La empresa informa a sus proveedores externos de la necesidad de que sus insumos sean de calidad y de que cumplan los tiempos de entrega pactados pero esto no se encuentra documentado.
		La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando: a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;	1	25%	
		b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;	1	25%	
		c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.	1	25%	
		La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos. La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.	1	25%	
		Tipo y alcance del control La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.	1	25%	
		La organización debe: a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su SGC.	0	0%	
		b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;	0	0%	
		c) tener en consideración: 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables; 2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;	0	0%	
		d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.	0	0%	
Información para los proveedores externos La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.	1	25%			
La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para: a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;	1	25%			
b) la aprobación de: 1) productos y servicios; 2) métodos, procesos y equipos; 3) la liberación de productos y servicios;	1	25%			
c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;	0	0%			
d) las interacciones del proveedor externo con la organización;	1	25%			
e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;	1	25%			
f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.	0	0%			

8.5	Producción y provisión del servicio	Control de la producción y de la provisión del servicio La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.	1	25%	Se evidencia que la organización ha determinado ciertas acciones para identificar las características del servicio y la disponibilidad de recursos; sin embargo, esto no se deja como evidencia como información documentada para poder identificar la trazabilidad con respecto al estado del servicio y la producción, está basada en la experiencia y no se tiene un estándar claro.
		Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable: a) la disponibilidad de información documentada que defina: 1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar; 2) los resultados a alcanzar;	1	25%	
		b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;	1	25%	
		c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;	1	25%	
		d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;	2	50%	
		e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;	1	25%	
		f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;	0	0%	
		g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;	0	0%	
		h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	0	0%	
		Identificación y trazabilidad La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.	1	25%	
	La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.	0	0%		
	La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.	0	0%		
	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.	1	25%	Se cuida la propiedad de proveedores o clientes externos a la empresa; sin embargo, se realiza de forma intuitiva y no hay información documentada sobre esto ni estándares sobre cómo proceder.	
	La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.	1	25%		
	Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido. NOTA La propiedad de un cliente o de un proveedor externo puede incluir materiales, componentes, herramientas y equipos, instalaciones, propiedad intelectual y datos personales.	2	50%		
	Preservación La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.	1	25%	No se preserva documentación sobre las salidas durante la producción en función a políticas de calidad sino que se conservan para poder estimar los beneficios financieros de la empresa. Se consideran los criterios mencionados haciendo énfasis a los requisitos y retroalimentación del cliente; sin embargo, no existe información documentada sobre ello.	
	Actividades posteriores a la entrega La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.	1	25%		
	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar: a)	1	25%		
	b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;	1	25%		
	c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;	1	25%		
d) los requisitos del cliente;	2	50%			
e) la retroalimentación del cliente.	2	50%			
Control de los cambios La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.	0	0%	No se conserva información documentada sobre los resultados de los cambios en los procesos de la empresa		
La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.	0	0%			
8.6	Liberación de los productos y servicios	La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.	1	25%	No se evidencia que existan registros correspondientes para obtener la trazabilidad respectiva conforme lo indica la normativa
		La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.	0	0%	
		La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir: a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;	0	0%	
		b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	0	0%	
8.7	Control de las salidas no conformes	La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifiquen y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.	1	25%	No se evidencia el registro de las salidas no conformes, metodología, forma y registro correspondiente por lo que es necesario trabajar en esta documentación y en los lineamientos que indica la normativa. A pesar de que existen compensaciones hacia los clientes que presentan no conformidades en las entregas realizadas, esto se da en función a la experiencia y no hay un estándar para estas acciones.
		La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.	2	50%	
		La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras: a) corrección;	2	50%	
		b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;	0	0%	
		c) información al cliente;	0	0%	
		d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.	0	0%	
		Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	0	0%	
		La organización debe conservar la información documentada que: a) describa la no conformidad;	0	0%	
		b) describa las acciones tomadas;	0	0%	
		c) describa todas las concesiones obtenidas;	0	0%	
d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad	0	0%			
PUNTAJE ALCANZADO				19.14%	

9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO

9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	La organización debe determinar: a) qué necesita seguimiento y medición;	1	25%	El seguimiento y medición se viene trabajando de la mano con los objetivos identificados; sin embargo, estos objetivos están propuestos en función a las metas operativas y no a los objetivos de calidad, habría que aterrizarlos considerando lo indicado en la norma. Además, se tiene noción de lo que se debe medir y a qué se debe dar seguimiento, pero esto no se encuentra documentado.
		b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;	1	25%	
		c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;	1	25%	
		d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.	1	25%	
		La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del SGC.	0	0%	
		La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.	0	0%	
		Satisfacción del cliente La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.	2	50%	
		Análisis y evaluación La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.	1	25%	
		Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:	1	25%	
		a) la conformidad de los productos y servicios;	2	50%	
		b) el grado de satisfacción del cliente;	0	0%	
		c) el desempeño y la eficacia del SGC;	0	0%	
		d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;	0	0%	
		e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;	0	0%	
f) el desempeño de los proveedores externos;	1	25%			
g) la necesidad de mejoras en el SGC.	0	0%			
9.2	Auditoría interna	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el SGC: a) es conforme con: 1) los requisitos propios de la organización para su SGC y; 2) los requisitos de esta Norma Internacional;	0	0%	A la fecha no se han desarrollado auditorías internas al nivel de cumplimiento de lo requerido por la norma. Se debería estructurar un programa de auditoría, plan de auditoría, informe de auditoría y perfil del auditor, por que habría que trabajar los requisitos según lo solicitado en este punto.
		b) se implementa y mantiene eficazmente.	0	0%	
		La organización debe: a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;	0	0%	
		b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	0	0%	
		c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;	0	0%	
		d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;	0	0%	
		e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;	0	0%	
f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	0	0%			
9.3	Revisión por la dirección	La alta dirección debe revisar el SGC de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.	0	0%	No se tiene establecido un sistema de gestión de la calidad por lo que no existe una revisión de ello. Se realizan revisiones de la operatividad y el cumplimiento de los objetivos operativos; sin embargo, esto no se encuentra documentado por lo que sería necesaria la revisión de estas áreas en función al sistema de gestión de calidad según lo que indica la normativa.
		Entradas de la revisión por la dirección La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre: a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	0	0%	
		b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.	0	0%	
		c) la información sobre el desempeño y la eficacia del SGC, incluidas las tendencias relativas a: 1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;	0	0%	
		2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad/ambiental;	0	0%	
		3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;	0	0%	
		4) las no conformidades y acciones correctivas;	0	0%	
		5) los resultados de seguimiento y medición;	1	25%	
		6) los resultados de las auditorías;	1	25%	
		7) el desempeño de los proveedores externos;	0	0%	
		d) la adecuación de los recursos;	1	25%	
		e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.	0	0%	
		f) las oportunidades de mejora.	0	0%	
		Salidas de la revisión por la dirección Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con: a) las oportunidades de mejora;	0	0%	
b) cualquier necesidad de cambio en el SGC;	0	0%			
c) las necesidades de recursos.	0	0%			
La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.	0	0%			
PUNTAJE ALCANZADO				8.75%	

10. MEJORA					
10.1	Generalidades	La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente y los resultados previstos del SGC. Éstas deben incluir: a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras;	1	25%	Se identifica que la organización ha identificado ciertas oportunidades de mejora para cumplir con los requisitos del cliente; por lo que habría que aterrizar dichos criterios para poder abordarlos según lo requerido por la norma.
		b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;	1	25%	
		c) mejorar el desempeño y la eficacia del SGC	0	0%	
10.2	No conformidad y acción correctiva	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe: a)	3	75%	La empresa reacciona frente a las no conformidades presentadas por los clientes a través de compensaciones o descuentos que suelen ser apropiadas a los efectos de las no conformidades presentadas. Sin embargo, la eficacia de estas acciones no es revisada, controlada ni documentada para que sirva como guía para errores similares.
		b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante: 1) la revisión y el análisis de la no conformidad; 2) la determinación de las causas de la no conformidad; 3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;	1	25%	
		c) implementar cualquier acción necesaria;	3	75%	
		d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	2	50%	
		e) si fuera necesario, actualizar los riesgos u oportunidades determinados durante la planificación; y	1	25%	
		f) si fuera necesario, hacer cambios al SGC.	0	0%	
		Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	3	75%	
		La organización debe conservar información documentada como evidencia de: a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;	1	25%	
		b) los resultados de cualquier acción correctiva.	1	25%	
10.3	Mejora continua	La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.	0	0%	Se identifica la predisposición de la organización por la mejora continua en todos los procesos que están alineados a los requisitos que nos pide la norma; sin embargo, esto debe ser enfocado al sistema de gestión de calidad y no solo a la producción; y debe ser correctamente documentado para facilitar su trazabilidad.
		La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.	1	25%	
PUNTAJE ALCANZADO				32.14%	
PUNTAJE ALCANZADO TOTAL				19.88%	

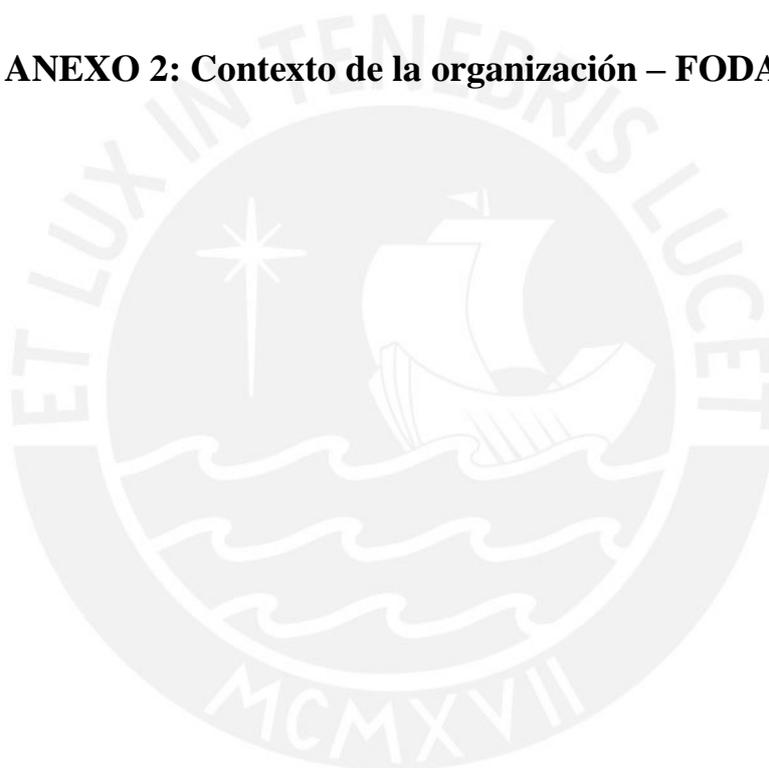
RESULTADOS	
DESCRIPCIÓN	Puntaje
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	24.04%
5. LIDERAZGO	24.04%
6. PLANIFICACIÓN	19.14%
7. APOYO	11.90%
8. OPERACIONES	19.14%
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO	8.75%
10. MEJORA	32.14%
NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	19.88%

Leyenda:

Puntaje	Criterios
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

TABLA PARA COTEJAR LA PuntuACIÓN	
0% a 25%	NO ACEPTABLE
25.1% a 50%	BAJO
50.1% a 75%	REGULAR
75.1% a 100%	ACEPTABLE

ANEXO 2: Contexto de la organización – FODA





CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

Código	AR-SGC-002
Versión	00
Fecha	22/01/2023
Página	1 de 1

Fecha de actualización: 22/01/2023

		ANÁLISIS FODA	
		PROCESOS:	DEBILIDADES
CUESTIONES INTERNAS	Alta Dirección	<p>Compromiso de la Alta Gerencia en la implementación de un sistema de gestión de la calidad que cumpla con los requerimientos de la norma ISO 9001.</p> <p>Posibilidad de acceso a créditos financieros.</p> <p>Se cuenta con los recursos necesarios para la implementación del SGC.</p> <p>Personal concientizado con las actividades referentes al COVID-19.</p> <p>Cumplimiento de las obligaciones legales, laborales y comerciales por parte de la organización.</p>	<p>Poca supervisión y control de la información documentada y registros pertinentes a la mejora continua.</p> <p>Falta de establecimiento previo de un área de calidad.</p>
	Recursos Humanos	<p>Buen clima laboral.</p> <p>Se cuenta con personal calificado y con experiencia para realizar sus labores.</p> <p>Se cumplen con las obligaciones contractuales y de seguro hacia los trabajadores.</p> <p>La empresa cuenta con buena comunicación con sus colaboradores y otras partes interesadas pertinentes.</p> <p>Capacitación constante a los trabajadores enfocada al área de producción.</p>	<p>Falta de seguimiento y control de documentación.</p> <p>No se cuenta con un organigrama, procedimientos, formas de trabajo, perfiles de puesto, CV documentados, registros ni formatos.</p>
	Gestión Comercial	<p>Se cuenta con conocimiento del mercado y sector donde se aplica.</p> <p>Se le da importancia a la satisfacción del cliente y se les otorga compensaciones en caso exista una problemática en el despacho de los colchones.</p>	<p>Falta de seguimiento de documentación.</p> <p>No se cuenta con un procedimientos, registros ni formatos.</p> <p>Es necesario mejorar la gestión de contrataciones para poder trabajar con el estado.</p> <p>No se cuenta con una medición de la satisfacción del cliente.</p>
	Asesoría Legal	<p>Conocimiento sobre los requisitos legales aplicables a la organización.</p> <p>Área legal tercerizada especializada en leyes de contrataciones.</p>	<p>Demora en implementación de requisitos legales debido a no contar con una matriz que permita tener la actualización de las mismas.</p> <p>Falta de personal especializado en requisitos legales aplicables en las normas del SGC a implementar.</p> <p>No se investigan todas las leyes que podrían aplicar y regulen la producción de colchones.</p>
	Mantenimiento	<p>Se cuenta con un inventario de listado de equipos y herramientas presentes en la organización.</p>	<p>No contar con personal perenne para los mantenimientos correctivos.</p> <p>Falta de actualización y mantenimiento de los softwares.</p> <p>No se tiene un programa de mantenimiento en la organización sino que se arreglan las máquinas y herramientas cuando estas se malogran.</p> <p>Falta de documentación o historial de mantenimiento.</p>
	Logística	<p>Pago a tiempo a proveedores.</p> <p>Se cuenta con cartera de proveedores seleccionados para la realización de compras.</p> <p>Se consideran proveedores del mercado nacional y del mercado chino.</p>	<p>No se cuenta con canales de comunicación con los proveedores</p> <p>No se cuenta con criterios establecidos para la selección y evaluación de proveedores.</p> <p>No se cuentan con procesos estandarizados mediante procedimientos, formatos, registros.</p> <p>No hay información documentada debidamente controlada sobre las compras realizadas a los proveedores y sobre el desempeño de estos.</p>
	PARTES INTERESADAS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
CUESTIONES EXTERNAS	Comunidad	<p>La comunidad local respalda a la empresa y tienen vínculos sanos con esta.</p> <p>Facilidad de obtener personal operativo para mano de obra directa de las zonas cercanas a la empresa.</p>	<p>Huelgas, paralizaciones y manifestaciones ocasionadas por la coyuntura política.</p> <p>Creciente cultura de soborno en la población.</p> <p>Pandemia COVID-19 que afecta a la organización.</p>
	Proveedores	<p>Facilidades de pago.</p> <p>Se pueden explorar múltiples mercados (nacionales e internacionales).</p>	<p>Proveedores de la zona que no cuentan con los lineamientos mínimos de calidad.</p> <p>Proveedores que no cumplen con plazos establecidos de entrega y las especificaciones técnicas de los productos.</p>
	Estado	<p>Requisitos legales favorables, como el otorgamiento de 02 puntos adicionales a aquellas empresas que cuenten con el certificado de las normas ISO.</p>	<p>Las entidades del estado no cuentan con personal competitivo</p> <p>Sistema burocrático</p> <p>Procesos de licitación manchados por temas de corrupción.</p> <p>Actualización de leyes, normas, reglamentos por parte del Estado.</p> <p>Los servidores públicos suelen solicitar coimas.</p> <p>Mala gestión y dirección de las normas relacionadas al COVID-19 lo cual hace procesos burocráticos y engorrosos.</p> <p>Coyuntura política complicada que afecta a la organización.</p>

Competencia	La mayoría de las empresas de la competencia no cuenta con un SGC implementado, ni certificado.	Competencia desleal (practica soborno). Competencia cuenta con mejor infraestructura. Algunas empresas de la competencia tienen un SGC ya implementado. Mejores salarios. La Competencia cuenta con personal proactivo designado para el área de calidad.
Entidades Financieras	Préstamos financieros	Sanciones o suspensiones temporales o definitivas por no cumplir con la correcta aplicación de las normas de contrataciones Cambios en la Ley de Contrataciones con el Estado
MINSA	Posibilidad de apertura de nuevas convocatorias o servicios con ellos.	Procesos burocráticos Solicitud de soborno por parte de malos funcionarios de la entidad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Responsable SGC	Gerente General	Gerente General



ANEXO 3: Matriz de partes interesadas





PARTES INTERESADAS

Código	AR-SGC-003
Versión	01
Fecha	22/01/2023
Página	1 de 1

Fecha de actualización: 22/01/2023

PARTES INTERESADAS	NECESIDAD	REQUISITOS LEGALES	EXPECTATIVAS	CUMPLIMIENTO
Alta Dirección (Gerencia General)	Cumplimiento del marco normativo legal vigente	SI	<p>Acceso a información actualizada y confiable</p> <p>Procesos definidos</p> <p>Buen clima laboral</p> <p>Infraestructura, mobiliario y equipamiento de calidad</p> <p>Respuesta de forma adecuada y puntual a las solicitudes e inquietudes que se generen</p> <p>Capacitaciones en sistema de gestión de calidad</p> <p>Ambiente saludable de trabajo</p> <p>Información confidencial, íntegra y disponible</p> <p>Ratios económicos positivos</p> <p>Disminuir los costos y aumentar la rentabilidad.</p> <p>Proyectos económicamente atractivos.</p> <p>Optimización de los recursos.</p>	<p>Revisiones al cumplimiento legal y normativo que aplica para el Sistema de Gestión de Calidad (Matriz de requisitos legales).</p> <p>Brindar los recursos necesarios para implementar lo indicado en la norma ISO 9001:2015</p> <p>Informes de revisión por la dirección.</p> <p>Cumplimiento a los objetivos y metas (Matriz de objetivos y metas).</p>
	Contar con personal calificado con el perfil de la organización.	SI		
	Asegurar la productividad.	NO		
	Pagos de impuestos correspondientes.	SI		
	Cumplimiento de los objetivos y metas establecidas.	NO		
	Cumplimiento de las directivas internas y externas.	NO		
	No recibir multas o ser penalizados por un incumplimiento en el SIG	SI		
	Exigencia por parte de la alta dirección que los trabajadores cumplan con los lineamientos del SIG en todas las actividades desarrolladas en la empresa.	NO		
Trabajadores	Goce de haber no menor al sueldo básico (\$/1025)	SI	<p>Pagos a tiempo</p> <p>Salarios por encima del promedio del mercado</p> <p>Línea de carrera</p> <p>Capacitaciones constantes en temas laborales</p> <p>Buen clima laboral</p> <p>Estabilidad laboral</p> <p>Infraestructura, mobiliario y equipamiento de calidad</p> <p>Condiciones ergonómicas de trabajo</p> <p>Respuesta oportuna a solicitudes o inquietudes</p> <p>Procesos transparentes, simples y accesibles.</p> <p>Crecimiento profesional.</p> <p>Mayor organización y coordinación.</p> <p>Compromiso de crecimiento de la empresa</p>	<p>Boleta de pagos.</p> <p>Organigrama organizacional.</p> <p>EPP necesario para desarrollo de actividades.</p> <p>Programa de capacitaciones al personal.</p> <p>Programa de mantenimiento preventivo.</p> <p>Monitoreos ocupacionales.</p> <p>Canales de denuncia.</p> <p>Realizar inducciones al personal</p> <p>No trabajar bajo riesgos que atenten contra su bienestar físico, mental y/o emocional, se cuenta con una negación al trabajo.</p> <p>Cumplir con los programas ambientales en la organización</p>
	CTS, utilidades, asignación familiar según aplicación	SI		
	Treinta días calendario de descanso vacacional por cada año de completo de servicios	SI		
	Condiciones seguras de trabajo	SI		
	Participar y consultar sobre las decisiones dentro del SGC, cuando sea pertinente según la Matriz de Comunicaciones	SI		
	Cumplimiento de los acuerdos contractuales.	SI		
	Pagos puntuales	NO		
	Seguro social	SI		
	Participar sobre las decisiones del Sistema de Gestión de Calidad, cuando sea pertinente según la Matriz de Comunicaciones	NO		
Concientización en Política SGC, código de ética	NO			
Clientes	Cumplimiento con los términos de referencias	SI	<p>Disponibilidad del servicio</p> <p>Servicio de calidad</p> <p>Atención oportuna a sus quejas y reclamos</p> <p>Trato amable</p> <p>Información íntegra, actualizada y disponible</p> <p>Procedimientos transparentes y disponibles</p> <p>Instalaciones cómodas</p> <p>Cumplimiento de las funciones y responsabilidades de la empresa con ética, transparencia e imparcialidad.</p>	<p>Implementación de la norma ISO 9001:2015</p> <p>Encuesta de satisfacción al cliente.</p> <p>Procedimiento de control organizaciones, debida diligencia y controles.</p> <p>Programa de mantenimiento preventivo.</p>
	Cumplimiento con la normativa legal vigente aplicable	SI		
	Respuesta ante sus quejas y reclamos.	SI		
	Cumplimientos en los acuerdos establecidos en las órdenes de compra, de servicio y en los contratos con la empresa.	NO		
	Atención por parte de los encargados.	NO		
	Cumplir con las normativas de COVID-19	SI		
Responsable SGC	Cumplir los requisitos normativos y legales.	SI	<p>Eficacia de los procesos.</p> <p>Contar con un orden al momento de implementar los requisitos</p>	<p>Análisis de indicadores</p> <p>Resultados de objetivos y metas</p> <p>Verificación de la matriz de requisitos legales</p> <p>Programa de Auditorías</p>
	Cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001	SI		
	Los procesos y áreas cumplan con los requisitos del SGC	NO		
	Mejorar los procesos de la organización	NO		
	Cumplir con los lineamientos de COVID-19.	SI		
Proveedores	Cumplimiento a la normativa legal aplicable en procesos de compra	SI	<p>Términos de referencia claros y precisos</p> <p>Pagos por adelantado</p> <p>Mayor cantidad de contrataciones</p> <p>Igualdad de condiciones</p> <p>Infraestructura, mobiliario y equipamiento en buen estado</p> <p>Información confidencial, íntegra y disponible.</p>	<p>Selección y evaluación de proveedores</p> <p>Programa de mantenimiento preventivo</p> <p>Órdenes de compra y servicios.</p>
	Cumplimiento de los lineamientos COVID-19 en la empresa.	SI		
	Proceso justo y transparente al seleccionar un proveedor.	SI		
	Cumplir con el pago de acuerdo a la orden de compra	NO		
Estado	Cumplimiento del marco normativo legal vigente	SI	<p>Servicios accesibles y precios justos</p> <p>Ausencia de conflictos sociales</p> <p>Información confidencial, íntegra y disponible.</p> <p>Procedimientos transparentes y disponibles.</p>	<p>Implementación de las normas ISO 9001:2015</p> <p>Canales de denuncia.</p> <p>Encuesta de satisfacción al cliente.</p>

OSCE	Cumplimiento de la normativa de contrataciones del Estado Peruano	SI	Transparencia y claridad en los procesos de contrataciones. Respuesta oportuna a solicitudes o inquietudes	Selección y evaluación de proveedores Implementación de canales de denuncia.
	Cumplimiento de las bases publicadas por la OSCE para los proyectos.	SI		
ENTIDADES FINANCIERAS	Cumplimiento de cronograma de pagos	SI	Adquisición de productos financieros Cuotas adelantadas	Historial financiero Estados financieros
COMUNIDAD/VECINOS	Respeto a la propiedad.	SI	Uso responsable y eficiente de los recursos públicos. Oportunidades laborales. Que no se altere la calidad de vida de los colaboradores.	Matriz de Comunicaciones Uso de EPP. Contratación de personal de la comunidad. Optimización en el uso de recursos, según los objetivos planteados
	No contaminación de la zona.	SI		
	Cumplir con los requisitos y demandas de la empresa que se ha encargado de verificar el punto de la comunidad.	SI		
	Cumplimiento de los programas de sostenibilidad generados en la comunidad	SI		
	Que se cumpla con los lineamientos COVID-19.	SI		
MINSA	Cumplir con la normativa regulatoria aplicable.	SI	Que se exceda el cumplimiento de los requisitos de la ley 29783 y su reglamento RM 005-2012-TR y RM 972-2020-MINSA Que no se reporten casos Covid 19	Auditoría Interna del SGC. Actas de revisión por la dirección. Personal dispuesto a atender a entidades regulatorias en obra. Asistencia a la comparecencia pactada. Comunicaciones pertinentes a las entidades
	Ser atendidos por la empresa cuando realicen inspecciones.	SI		
	Atender las observaciones realizadas por las entidades y asistir a los requerimientos de comparecencia	SI		
	Realizar las comunicaciones pertinentes	SI		
	Cumplimiento de la RM 972-2020-MINSA.	SI		
Comunicar los casos nuevos de contagio Covid-19.	SI			

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Responsable SGC	Gerente General	Gerente General

ANEXO 4: Mapa de procesos Arrebol

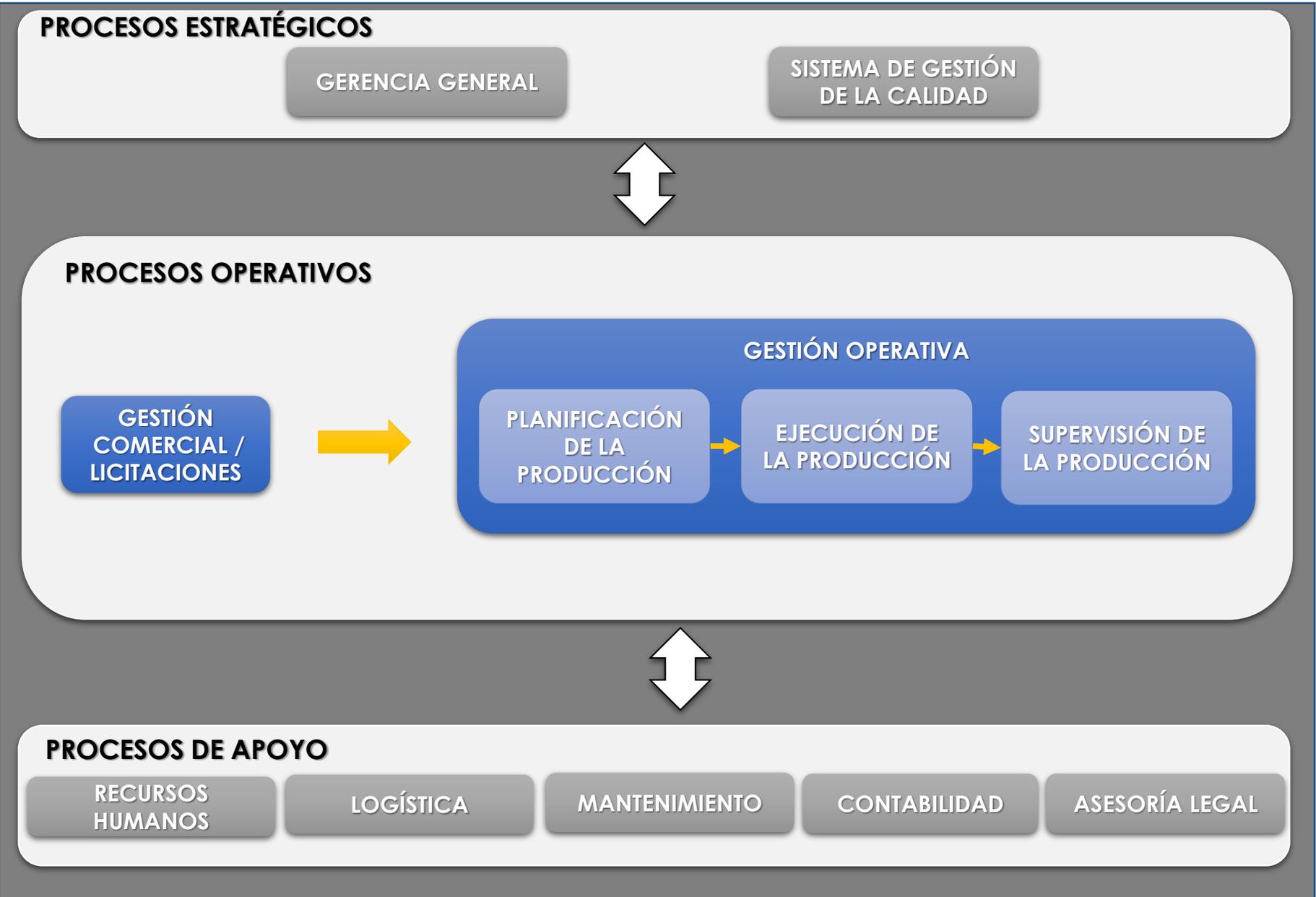


P
A
R
T
E
S

I
N
T
E
R
E
S
A
D
A
S

P
A
R
T
E
S

I
N
T
E
R
E
S
A
D
A
S



ORGANIZACIÓN Y CONTEXTO

SATISFACCIÓN

REQUISITOS

PRODUCTOS

NECESIDADES Y EXPECTATIVAS

RESULTADOS DE SGC

Procesos fuera del alcance

Procesos tercerizados

ANEXO 5: Acta de revisión por la dirección





ACTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Código:	AR-SGC-005
Versión:	00
Fecha:	30/01/2023
Página:	1 de 2

Fecha / /

La Alta Dirección de la entidad, con el fin de evaluar la continua adecuación y eficacia del Sistema Integrado de Gestión, ha convocado al Supervisor de SST al proceso de Revisión por la Dirección, tomando como información de entrada cada uno de los ítems a que hace referencia el procedimiento "Revisión por la Dirección".

La revisión ha tenido lugar, en las instalaciones de las instalaciones, el día ___ de ___ del ___.

Consideraciones analizadas (entradas)		Responsable (s) del cumplimiento
1. Estado de las acciones de revisiones por la dirección previas		
2. Los cambios:	A. Las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC (Políticas, lineamientos, etc.)	
	B. Las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos.	
	C. Aspectos ambientales significativos	
	D. Riesgos y peligros al trabajador	
	E. Los riesgos y oportunidades	
3. El grado en el que se han logrado los objetivos		
4. Desempeño de la organización	A. No conformidades y acciones correctivas	
	B. Estado de las investigaciones de incidentes	
	C. Resultados de seguimiento y mediciones	
	D. Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos	
	E. Resultados de auditoria	
	F. Desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios	
	G. Desempeño de los proveedores externos	
5. Adecuación de los recursos		
6. Resultado de la participación y consulta		



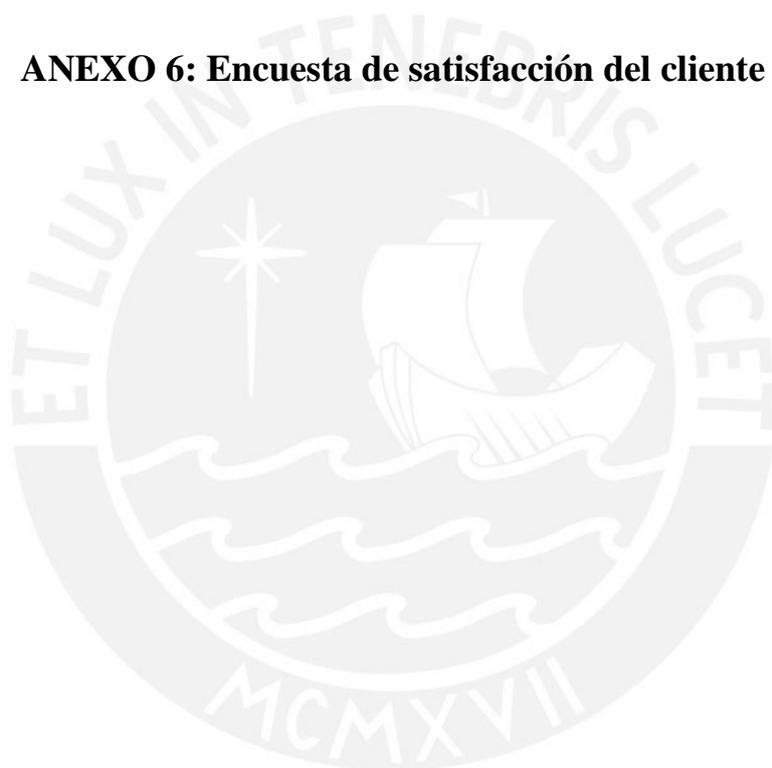
ACTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Código:	AR-SGC-005
Versión:	00
Fecha:	30/01/2023
Página:	2 de 2

Consideraciones analizadas (entradas)	Responsable (s) del cumplimiento
7. Comunicaciones pertinentes de las partes interesadas (satisfacción de los clientes, quejas y reclamos)	
8. Oportunidades de mejora	

Conclusiones		Responsable (s) del cumplimiento	Fecha límite del Cumplimiento	Fecha de cierre del cumplimiento
Temas	Análisis o Acuerdo			
1. Conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia continua del SGC				
2. Decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua				
3. Decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambios del SGC				
4. Necesidad de recursos				
5. Las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos				
6. Oportunidades de mejorar la integración del SGC a otros procesos de negocio				
7. Implicaciones para la dirección estratégica de la organización				

ANEXO 6: Encuesta de satisfacción del cliente



	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Código	AR-SGC-006
		Versión	00
		Fecha	30/01/2023
		Página	1

Cliente:		Fecha:		
¿Qué opinión le merece el servicio brindado por Arrebol?:				
Marcar con una aspa (x) donde corresponda:				
<i>Criterios</i>	<i>Muy Bueno</i>	<i>Bueno</i>	<i>Regular</i>	<i>Malo</i>
a.- Comprensión de las necesidades del cliente.	x			
b.- Experiencia de servicio al cliente.	x			
c.- Entrega a tiempo del servicio.	x			
d.- Calidad del servicio.	x			
e.- Profesionalismo.	x			
¿Tiene alguna sugerencia para mejorar nuestros servicios?				
			Resultado:	100

"Prohibida la alteración del fondo del documento"

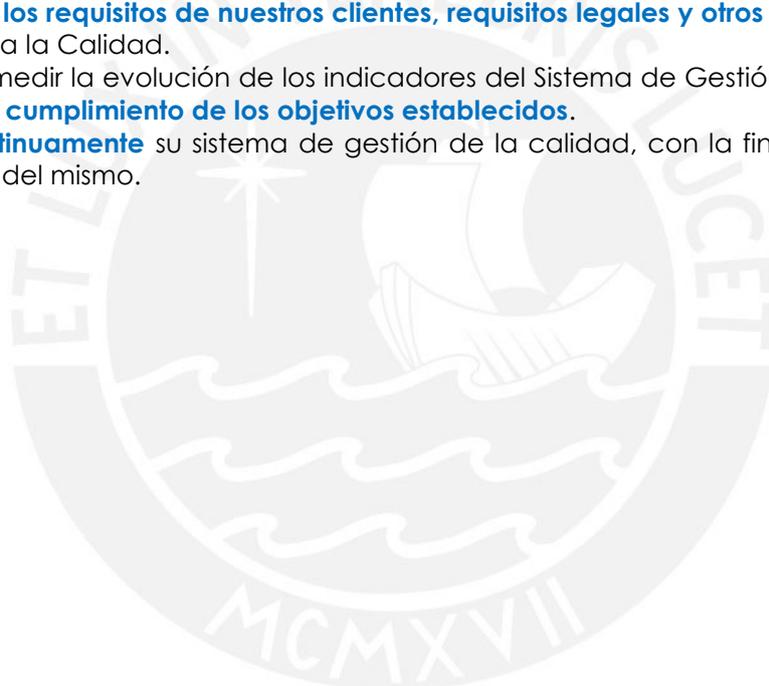
ANEXO 7: Política del Sistema de Gestión de la Calidad



	POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código:	AR-SGC-007
		Versión:	00
		Fecha:	30/01/2023
		Página:	1 de 1

Arrebol, organización especialista en producción de colchones de resortes y de espuma; es fiel a sus valores de excelencia, ética profesional y responsabilidad social; fomenta y difunde la cultura de la calidad y define esta política de su Sistema de Gestión de la Calidad, asumiendo los siguientes compromisos:

1. Comprometernos con la **satisfacción de nuestros clientes y la búsqueda de la mejora continua** en la ejecución de nuestros procesos y en la gestión de la calidad.
2. **Garantizar la participación y consulta** activa de los trabajadores y sus representantes dentro del sistema de gestión integrado.
3. **Eliminar los peligros y reducir los riesgos** pertinentes y aplicables a la Calidad.
4. **Promover y garantizar la formación y la toma de conciencia** de nuestros colaboradores con el fin de potenciar sus competencias para la mejora del desempeño de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad.
5. **Cumplir con los requisitos de nuestros clientes, requisitos legales y otros requisitos** pertinentes y aplicables a la Calidad.
6. Controlar y medir la evolución de los indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad para **garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos**.
7. **Mejorar continuamente** su sistema de gestión de la calidad, con la finalidad de mejorar el desempeño del mismo.



ANEXO 8: Análisis de encuesta de satisfacción



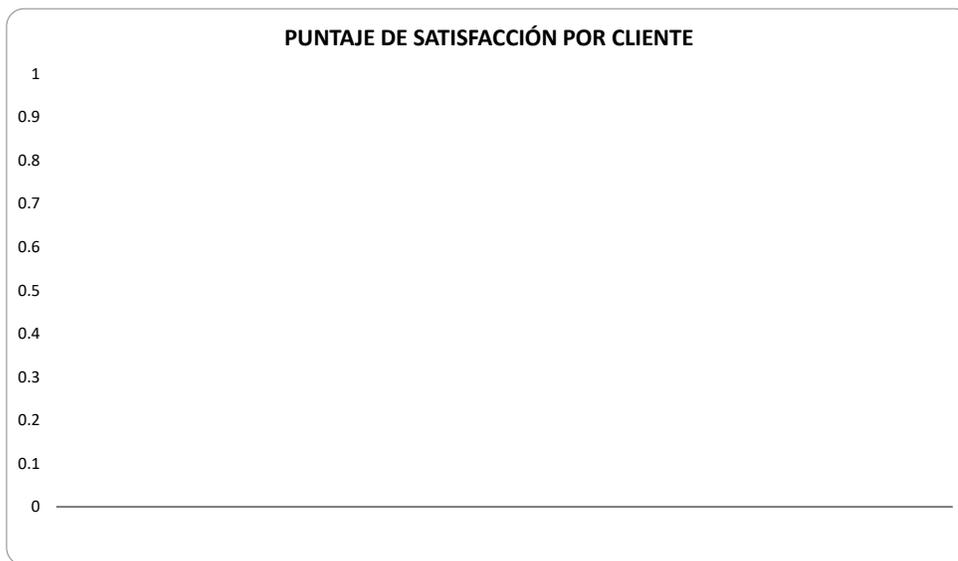


ANÁLISIS DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Código	AR-SGC-008
Versión	00
Fecha	30/01/2023
Página	1

N°	Nombres y apellidos del cliente	Fecha	Resultado Obtenido (puntos)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

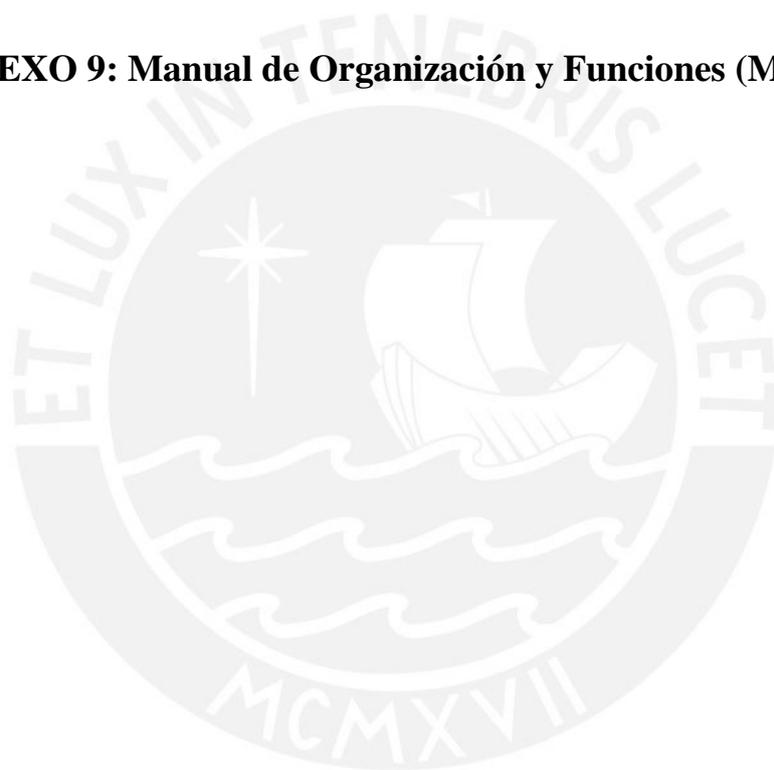
RESULTADO PROMEDIO	#¡DIV/0!
	#¡DIV/0!



Resultados de la encuesta de satisfacción

Nota: Para la evaluación del análisis de la encuesta de satisfacción se utilizará el método de la media.

ANEXO 9: Manual de Organización y Funciones (MOF)





MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES (MOF)

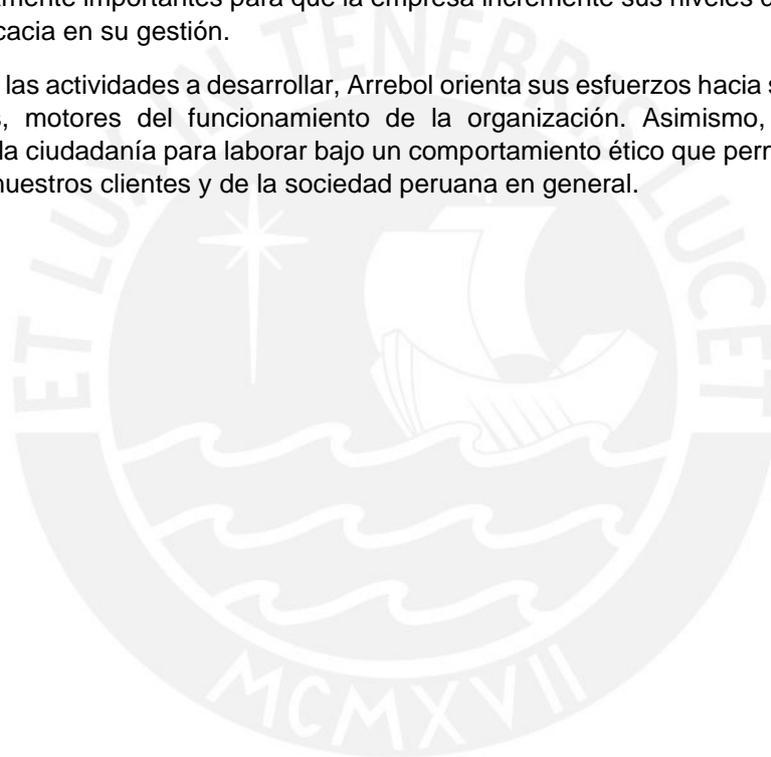
Contenido

INTRODUCCIÓN	3
I. PRESENTACIÓN	4
1. Finalidad:	4
2. Alcance:	4
3. Aprobación y Actualización:.....	4
II. ESTRUCTURA ORGÁNICA	5
III. ORGANIGRAMA	6
IV. NIVEL DE ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES	7
V. AUTORIDAD	7
VI. RESPONSABILIDAD	7
VII. COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN	7
VIII. PERFILES DE PUESTOS	8
1) GERENTE GENERAL.....	8
2) GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.....	10
3) GERENTE DEL ÁREA LOGÍSTICA	13
4) GERENTE DE PRODUCCIÓN	15
5) ASISTENTE DE GERENCIA.....	17
6) TÉCNICO DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN	18
7) Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	¡Error! Marcador no definido.

INTRODUCCIÓN

Como parte de la iniciativa, el Manual de Organización y funciones, en adelante MOF, tiene por finalidad identificar y establecer políticas, puestos y sus funciones que deben desempeñar en la organización. Además, permite a sus integrantes, ejecutivos y trabajadores encausar sus iniciativas, fomentar el trabajo en equipo, de tal forma que exista una interacción y coordinación de los esfuerzos de todas las áreas de la empresa en una misma dirección, dentro de un marco de confianza, el cual resulta fundamental para cumplir con los objetivos que se trace la administración. Los sistemas organizativos modernos y el mejoramiento de los procesos internos son extremadamente importantes para que la empresa incremente sus niveles de productividad, eficiencia y eficacia en su gestión.

Como parte de las actividades a desarrollar, Arrebol orienta sus esfuerzos hacia sus trabajadores y sus clientes, motores del funcionamiento de la organización. Asimismo, el compromiso constante con la ciudadanía para laborar bajo un comportamiento ético que permita el desarrollo sostenible de nuestros clientes y de la sociedad peruana en general.





MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código: AR-SGC-009

Versión: 00

Fecha: 02/02/2023

Página: 4 de 22

I. PRESENTACIÓN

1. Finalidad:

El presente manual tiene los siguientes fines:

- Determinar en forma clara los cargos orgánicos de cada unidad operativa y las interrelaciones jerárquicas y funcionales internas de Arrebol.
- Precisar su estructura orgánica, líneas de autoridad, responsabilidad, coordinación, funciones de cada una de las unidades; e instruir a los trabajadores respecto a los deberes y responsabilidades del cargo que se le ha asignado.
- Describir las funciones principales de los órganos estructurados de la organización, delimitando la amplitud, naturaleza y campo de acción, el mismo que se presenta en forma clara y definida, la estructura orgánica y las funciones de los cargos de cada dependencia estructurada, con la finalidad de llevar a cabo un proceso de selección transparente y libre de actos discriminatorios hacia los postulantes.
- Facilitar la contribución, evaluación y control de actividades de los órganos estructurados.
- Permite que el personal conozca con claridad los deberes y responsabilidades del cargo que se le asigna, así como la autoridad de quien depende y ante quien responde.

2. Alcance:

- El presente Manual de Organización y Funciones (MOF), tiene alcance y cumplimiento obligatorio por todos los trabajadores y directivos que laboran en Arrebol.
- La aplicación y cumplimiento del Manual de Organización y Funciones (MOF) de Arrebol, alcanza a todos los integrantes y órganos de jerarquía. Entrando en vigencia desde su aprobación y publicación.
- En el Manual de Organización y Funciones, que es un instrumento normativo de la gestión administrativa, se precisan en total concordancia con la estructura orgánica y funciones, la descripción de los cargos que la integran, las líneas de autoridad, responsabilidad y coordinación.
- Mediante este Manual de Organización y Funciones cada colaborador de Arrebol, deberá conocer sus funciones y su ubicación dentro de la estructura general de la organización, con el fin de participar, de manera integral, en el logro de los principales objetivos de la Empresa.

3. Aprobación y Actualización:

- El Manual de Organización y Funciones de Arrebol será aprobado por decisión unánime, a través de votación de los directivos, y debe ser actualizado cada vez que se modifique la estructura orgánica, y/o se dicten normas y dispositivos que obliguen a realizar ajustes o modificaciones.



MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código:	AR-SGC-009
Versión:	00
Fecha:	02/02/2023
Página:	5 de 22

II. ESTRUCTURA ORGÁNICA

De acuerdo al Manual de Organización y Funciones, Arrebol cuenta con la siguiente Estructura Orgánica:

2.1. ÓRGANO DE ALTA DIRECCIÓN

Directorio

2.2. ÓRGANO DE APOYO

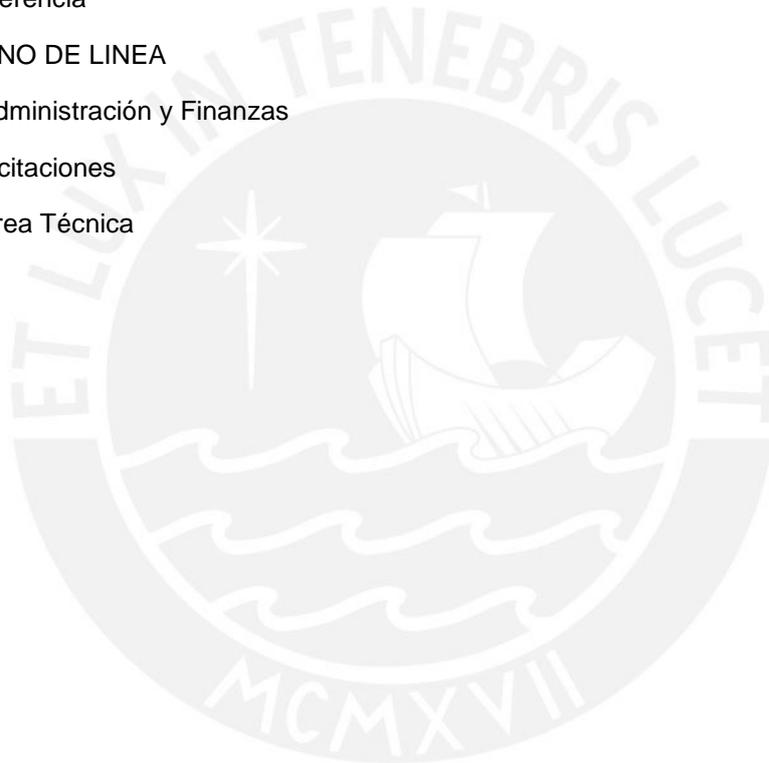
Asistente de Gerencia

2.3. ÓRGANO DE LINEA

Gerencia de Administración y Finanzas

Gerencia de Licitaciones

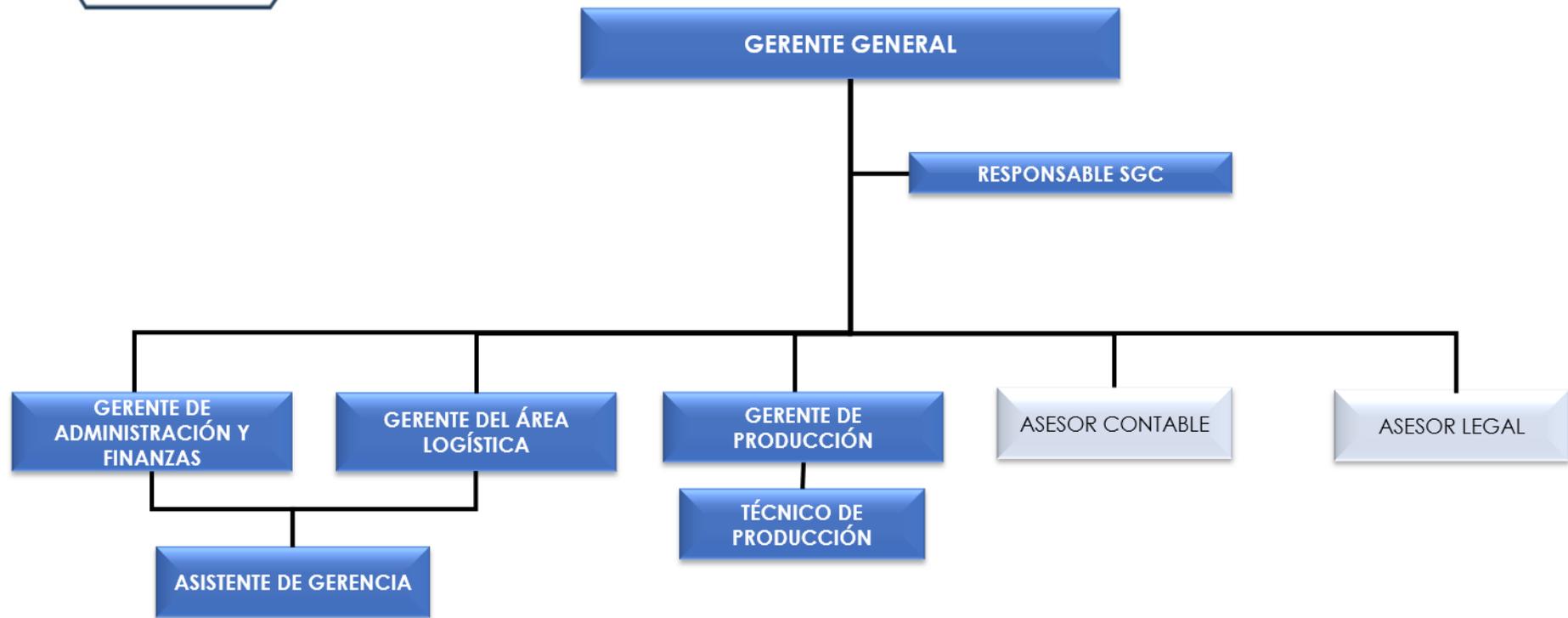
Gerencia de Área Técnica



III. ORGANIGRAMA



ORGANIGRAMA – ARREBOL

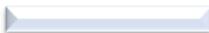


Fecha: 05/02/2023

Versión: 00

Legenda:

Personal externo



Personal interno



IV. NIVEL DE ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

- 4.1. **Nivel Directivo:** Determina objetivos, políticas y planes de la empresa. El nivel es ocupado por el **Gerente General**
- 4.2. **Nivel Ejecutivo:** Realiza labores de apoyo en soporte y actualización documentaria y administrativa para mantener la buena imagen corporativa. El nivel es ocupado por el **Gerente de Administración y Finanzas**.
- 4.3. **Nivel Operativo:** Realizan labores de orientación, seguimiento, control y ejecución de actividades específicas relacionadas al giro del negocio, así como labores que impliquen la interacción con los clientes. El nivel es ocupado por el **Gerente de Operaciones y Gerente de Producción**.
- 4.4. **Nivel Técnico:** Responsables de la ejecución de las actividades rutinarias que permitan cumplir con el giro del negocio. El nivel es ocupado por el **Asistente de Gerencia**.

V. AUTORIDAD

De acuerdo a la Estructura Orgánica de la Empresa la autoridad fluye de arriba hacia abajo. Cada gerente tiene autoridad sobre sus unidades y se rige bajo el principio de unidad de mando, que establece que cada trabajador es responsable de sus funciones ante una sola autoridad. Asimismo, la autoridad puede delegarse mediante documento expreso, de manera que se establece el grado de autoridad delegada.

VI. RESPONSABILIDAD

La responsabilidad es indelegable, la asignación de la responsabilidad se encuentra relacionada con la delegación de autoridad suficiente, así como de los recursos necesarios para desempeñarla. De esta manera, el mando del equipo se convierte en línea de responsabilidad hacia el jefe inmediato superior, ante el hecho implícito de que cada trabajador deba responder por el logro y funciones asignadas.

VII. COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN

Con la finalidad de alcanzar el objetivo común y facilitar el trabajo de equipo, cada área es considerada como una unidad integradora y dinámica que debe velar y armonizar los objetivos y funciones de los trabajadores. Ello se realiza, respetando los principios administrativos y principio de control de todos los niveles. Es necesario enfatizar en que la coordinación es un elemento clave para asegurar la correcta interacción entre la fuerza laboral y sus funciones, con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos, con un mínimo de errores y, por ende, conseguir una efectividad elevada para la consecución de los resultados.

En Arrebol se poseen dos tipos de Coordinación:

- a) **COORDINACIÓN VERTICAL:** la cual se realiza entre los diferentes niveles de la organización.
- b) **COORDINACIÓN HORIZONTAL:** Trato entre unidades o áreas de otras unidades. De igual manera, el trato entre responsables de las áreas y los trabajadores se basa en la cordialidad, pero sin recurrir a excesivos formalismos, siempre y cuando haya un acuerdo previo y no involucre a clientes o agentes externos de la organización.



MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código:	AR-SGC-009
Versión:	00
Fecha:	02/02/2023
Página:	8 de 22

VIII. PERFILES DE PUESTOS

1) GERENTE GENERAL

a) IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

NOMBRE DEL PUESTO	GERENTE GENERAL
UNIDAD A LA QUE PERTENECE	NIVEL DIRECTIVO
PUESTO QUE SUPERVISA	ASISTENTE DE GERENCIA GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS GERENTE DE LOGÍSTICA GERENTE DE PRODUCCIÓN RESPONSABLE SGC

b) OBJETIVOS DEL CARGO

El Gerente General es el responsable de dirigir y administrar el funcionamiento de la organización Arrebol de acuerdo a sus fines y políticas establecidos, y ejercer la representación legal, comercial y administrativa.

c) FUNCIONES ESTRATÉGICAS DEL PUESTO

PUESTO:	Gerente General (Country Manager)	N° REGISTRO	
AREA	Gerencia General		

FUNCIONES	
Dirigir y liderar la acción comercial para alcanzar los objetivos presupuestarios dentro de su ámbito de actuación	
Gestionar los equipos humanos asociados a su ámbito territorial encargados tanto de dirigir los contratos como de producirlos	
Conseguir los objetivos presupuestarios fijados de producción, margen neto, contratación y cash flow del Área	
Gestionar de forma eficiente los costes indirectos del área en su ámbito de competencia	
Coordinar con las áreas funcionales en la gestión comercial de los proyectos especiales y en caso de ganarlos, dar el apoyo necesario a los mismos para su correcta ejecución	
N° de puestos a cargo: 4	
REQUISITOS GENERALES	
<u>EXPERIENCIA</u>	<u>EDUCACION</u>



MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código: AR-SGC-009

Versión: 00

Fecha: 02/02/2023

Página: 9 de 22

Puestos similares	<ul style="list-style-type: none">• Jefe de proyecto• Country Manager• Gerente General	Secundaria completa		
En:	<ul style="list-style-type: none">• Ingeniería que trabaje con empresas públicas y privadas	Técnico o Egresado universitario		
Años de experiencia	5 años	Bachiller		
Otras ocupaciones	-	Titulado (Licenciado, Maestría Doctorado)	X	
Profesión		Ingeniero Colegiado		
FORMACIÓN (ESPECIFICA O ESPECIALIZADA)				
CONOCIMIENTOS:				
<ul style="list-style-type: none">- Experiencia en la implementación de proyectos relacionados a la Ingeniería- Conocimientos de Ingeniería Civil- Conocimiento o noción técnica de Ingeniería Sanitaria- Conocimientos Gestión de personal y equipo- Conocimiento de administración estratégica- Conocimiento de la Normativa de Contrataciones con el Estado peruano				
COMPETENCIAS GENERALES				
<ul style="list-style-type: none">• Compromiso• Justicia• Orientación al cliente• Dinamismo – Sinergia• Trabajo en equipo				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS				
<ul style="list-style-type: none">• Empowerment• Liderazgo• Conocimiento de la industria y del mercado• Capacidad de planificación y organización• Iniciativa• Manejo de relaciones de negocio• Habilidades mediáticas• Modalidad de contacto – comunicación• Alta adaptabilidad - flexibilidad				
IDIOMAS:	SI	X	NO	Ingles Intermedio - Avanzado
OFIMATICA :	SI	X	NO	Office Intermedio - Avanzado



MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código:	AR-SGC-009
Versión:	00
Fecha:	02/02/2023
Página:	10 de 22

2) GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

a) IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

NOMBRE DEL PUESTO	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
UNIDAD A LA QUE PERTENECE	NIVEL EJECUTIVO
PUESTO AL QUE REPORTA	GERENTE GENERAL
PUESTO QUE SUPERVISA	ASISTENTE DE GERENCIA

b) OBJETIVOS DEL CARGO

Planear y dar seguimiento a la gestión financiera de la empresa; además de poder gestionar oportunamente la información válida y confiable sobre el rendimiento de las operaciones que permita la toma de decisiones, a fin de cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa.

c) FUNCIONES ESTRATÉGICAS DEL PUESTO

PUESTO:	Gerente de Administración y finanzas	N° REGISTRO	
AREA	Administración y finanzas		
JEFE INMEDIATO:	Gerente General		

FUNCIONES

Participar en la Planificación General de la Sucursal y disponer acciones de desarrollo, en concordancia con las metas y objetivos de la Alta Dirección

Realizar conjuntamente con el Country Manager la elaboración preliminar del presupuesto de la Sucursal, analizando las partidas que serán autorizadas para su control y presupuestación

Realizar en forma coordinada con la Gerencia, el análisis de flujo del efectivo, coordinando la toma de decisiones directamente con la Dirección General

Desarrollar y aplicar indicadores de control de gestión administrativo-financieros de la Sucursal, buscando un mayor ahorro y control del gasto

Conducir, coordinar y supervisar la administración de los recursos materiales y de servicios, necesarios para la adecuada marcha administrativa y operativa de la Sucursal, de conformidad y con sujeción a los reglamentos y disposiciones legales vigentes

Conducir, coordinar y supervisar la administración de los recursos humanos en los procesos de reclutamiento, prestaciones sociales, administración de sueldos y salarios, capacitación del personal, así como, propiciar y mantener un clima laboral adecuado.

N° de puestos a cargo: 1

REQUISITOS GENERALES



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y
FUNCIONES (MOF)**

Código: AR-SGC-009

Versión: 00

Fecha: 02/02/2023

Página: 11 de 22

<u>EXPERIENCIA</u>		<u>EDUCACION</u>	
Puestos similares	<ul style="list-style-type: none">• Jefe de Administración• Especialista en economía, tesorería, finanzas• Analista de economía, tesorería, finanzas.	Secundaria completa	
En:	<ul style="list-style-type: none">• Sector Bancario,• Empresas de Ingeniería o construcción	Técnico o Egresado universitario	
Años de experiencia	3	Bachiller	X
Otras ocupaciones		Titulado (Licenciado, Maestría Doctorado)	X
Profesión		Administrador, Ingeniero Industrial, Economista	
FORMACIÓN (ESPECIFICA O ESPECIALIZADA) R			
CONOCIMIENTOS:			
Planificación financiera Manejo de tesorería conocimientos de contabilidad Conocimientos bancarios Conocimientos de legislación laboral Conocimientos tributarios Conocimiento financiero			
COMPETENCIAS Y HABILIDADES:			
COMPETENCIAS GENERALES			
<ul style="list-style-type: none">• Compromiso• Justicia• Orientación al cliente• Dinamismo – Sinergia• Trabajo en equipo			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
<ul style="list-style-type: none">• Empowerment• Liderazgo• Conocimiento de la industria y del mercado• Capacidad de planificación y organización• Iniciativa• Manejo de relaciones de negocio			



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y
FUNCIONES (MOF)**

Código: AR-SGC-009

Versión: 00

Fecha: 02/02/2023

Página: 12 de 22

- Habilidades mediáticas
- Modalidad de contacto – comunicación

Alta adaptabilidad - flexibilidad

IDIOMAS:	SI	X	NO	Ingles	Intermedio		
OFIMATICA:	SI	X	NO	Office	Intermedio	Sistemas ERP	Intermedio





MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código:	AR-SGC-009
Versión:	00
Fecha:	02/02/2023
Página:	13 de 22

3) GERENTE DEL ÁREA LOGÍSTICA

a) IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

NOMBRE DEL PUESTO	GERENTE DEL ÁREA LOGÍSTICA
UNIDAD A LA QUE PERTENECE	NIVEL OPERATIVO
PUESTO AL QUE REPORTA	GERENTE GENERAL
PUESTO QUE SUPERVISA	ASISTENTE DE GERENCIA

b) OBJETIVOS DEL CARGO

Administrar, coordinar y ejecutar los procesos de licitación de las obras públicas-privadas, los servicios relacionados con las mismas, las adquisiciones, los arrendamientos y la prestación de servicios de cualquier naturaleza que le sean solicitados a la Dirección General, respetando siempre la normatividad correspondiente.

c) FUNCIONES ESTRATÉGICAS DEL PUESTO

PUESTO:	Gerente de Licitaciones	N° REGISTRO	
AREA	Área de Licitaciones		
JEFE INMEDIATO:	Gerente General		

FUNCIONES

Elaboración de ofertas para el sector público y privado

Revisión y seguimiento de páginas del OSCE y otros organismos de licitaciones y concursos públicos, a fin de realizar las postulaciones a proyectos para su participación

Búsqueda de los profesionales expertos para cada proceso de licitación, para cubrir los servicios que se van a requerir brindar en el proyecto

N° de puestos a cargo: 0

REQUISITOS GENERALES

EXPERIENCIA		EDUCACION	
Puestos similares	<ul style="list-style-type: none">• Especialista de licitaciones• Jefe de Proyecto	Secundaria completa	
En:	<ul style="list-style-type: none">• Empresas de Ingeniería o construcción	Técnico o Egresado universitario	



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y
FUNCIONES (MOF)**

Código:	AR-SGC-009
Versión:	00
Fecha:	02/02/2023
Página:	14 de 22

Años de experiencia	3	Bachiller	X				
Otras ocupaciones		Titulado (Licenciado, Maestría Doctorado)	X				
Profesión	Ingeniero Industrial, Ingeniero Civil						
FORMACIÓN (ESPECIFICA O ESPECIALIZADA)							
CONOCIMIENTOS:							
Conocimiento del Sistema y Procesos OSCE, ProInversion, OPS y otros Conocimiento de Gestión de Proyectos Experiencia en licitaciones con organismos internacionales							
COMPETENCIAS Y HABILIDADES:							
COMPETENCIAS GENERALES							
<ul style="list-style-type: none">• Compromiso• Justicia• Orientación al cliente• Dinamismo – Sinergia• Trabajo en equipo							
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS							
<ul style="list-style-type: none">• Empowerment• Liderazgo• Conocimiento de la industria y del mercado• Capacidad de planificación y organización• Iniciativa• Manejo de relaciones de negocio• Habilidades mediáticas• Modalidad de contacto – comunicación							
Alta adaptabilidad – flexibilidad							
IDIOMAS:	SI	X	NO	Ingles	Intermedio		
OFIMATICA:	SI	X	NO	Office	Intermedio	Sistemas ERP	Intermedio



MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código:	AR-SGC-009
Versión:	00
Fecha:	02/02/2023
Página:	15 de 22

4) GERENTE DE PRODUCCIÓN

a) IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

NOMBRE DEL PUESTO	GERENTE DE PRODUCCIÓN
UNIDAD A LA QUE PERTENECE	NIVEL OPERATIVO
PUESTO AL QUE REPORTA	GERENTE GENERAL
PUESTO QUE SUPERVISA	TÉCNICO DE PRODUCCIÓN

b) OBJETIVOS DEL CARGO

Cumplir con los tiempos de entrega de los productos desarrollados para cada cliente, ajustándose a los requerimientos definidos por las bases establecidas por el proyecto

c) FUNCIONES ESTRATÉGICAS DEL PUESTO

PUESTO:	Gerente de Producción	N° REGISTRO	
AREA	Área de Operaciones		
JEFE INMEDIATO:	Gerente General		

FUNCIONES

Gestionar y planificar la ejecución de las obras y proyectos de Estudio

Controlar la programación de obras y cronograma de Proyectos a través del Gantt de proyectos

Planificar, organizar, dirigir y controlar la Gestión Presupuestal y de Proyectos, tanto Constructivos como de Ingeniería; además de velar por el cumplimiento de las políticas de Calidad, Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, desarrollando estrategias que permitan el alcance de las metas establecidas por la Alta Dirección.

Revisar y analizar las condiciones de solicitud de la oferta y requisitos del cliente expresados en las Bases del Concurso; además de verificar la disponibilidad de recursos necesarios para la correcta ejecución de los mismos

Dirigir y supervisar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos para el desarrollo de las actividades de Presupuestos y Operaciones dentro del marco de las políticas y procedimientos establecidos para la gestión

Responsable directo de los resultados técnicos y avances de las obras en curso.

N° de puestos a cargo: 0

REQUISITOS GENERALES

<u>EXPERIENCIA</u>		<u>EDUCACION</u>	
Puestos similares	<ul style="list-style-type: none">Jefe de ProyectoGerente de operaciones	Secundaria completa	



MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código: AR-SGC-009

Versión: 00

Fecha: 02/02/2023

Página: 16 de 22

En:	• Empresas de Ingeniería o construcción	Técnico o Egresado universitario					
Años de experiencia	5	Bachiller	X				
Otras ocupaciones		Titulado (Licenciado, Maestría Doctorado)	X				
Profesión		Ingeniero Industrial, Ingeniero Civil					
FORMACIÓN (ESPECIFICA O ESPECIALIZADA)							
CONOCIMIENTOS:							
Conocimientos técnicos de ingeniería Conocimiento presupuestal y de proyectos Conocimiento en el Sistema de contrataciones peruano Experiencia en manejo de equipos de trabajo Experiencia en negociaciones de contratos							
COMPETENCIAS Y HABILIDADES:							
COMPETENCIAS GENERALES							
<ul style="list-style-type: none">• Compromiso• Justicia• Orientación al cliente• Dinamismo – Sinergia• Trabajo en equipo							
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS							
<ul style="list-style-type: none">• Empowerment• Liderazgo• Conocimiento de la industria y del mercado• Capacidad de planificación y organización• Iniciativa• Manejo de relaciones de negocio• Habilidades mediáticas• Modalidad de contacto – comunicación							
Alta adaptabilidad – flexibilidad							
IDIOMAS:	SI	X	NO	Inglés	Intermedio		
OFIMÁTICA:	SI	X	NO	Office	Intermedio	Sistemas ERP	Intermedio



MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código: AR-SGC-009

Versión: 00

Fecha: 02/02/2023

Página: 17 de 22

5) ASISTENTE DE GERENCIA

a) IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

NOMBRE DEL PUESTO	ASISTENTE DE GERENCIA
UNIDAD A LA QUE PERTENECE	NIVEL EJECUTIVO
PUESTO AL QUE REPORTA	GERENTE DE PRODUCCIÓN, GERENTE LOGÍSTICO, GERENTE GENERAL

b) OBJETIVOS DEL CARGO

Apoyar en todos los procesos administrativos y operacionales que garanticen eficientemente el desarrollo de la operación de las Gerencias.

c) FUNCIONES ESTRATÉGICAS DEL PUESTO

PUESTO:	Asistente de gerencia	N° REGISTRO	
AREA	Gerencia General		
JEFE INMEDIATO:	Gerente General		

FUNCIONES

Monitorear, responder y reenviar correos entrantes de manera constante.

Apoyar en el soporte al Área de licitaciones con elaboración de ofertas para los proyectos

Redactar, archivar y revisar documentos, tales como recibos, reportes, memos, hojas de cálculos y otros documentos administrativos

Coordinar y agendar reuniones de negocios, entrevistas, citas, eventos corporativos y otras actividades afines

Cumplir con las funciones de seguimiento y apoyo en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo

N° de puestos a cargo: 0

REQUISITOS GENERALES

<u>EXPERIENCIA</u>		<u>EDUCACION</u>	
Puestos similares	<ul style="list-style-type: none">Asistente de Gerencia	Secundaria completa	
En:	<ul style="list-style-type: none">Administración,Gerencia General,Recursos Humanos	Técnico o Egresado universitario	X
Años de experiencia	3	Bachiller	



MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código:	AR-SGC-009
Versión:	00
Fecha:	02/02/2023
Página:	18 de 22

Otras ocupaciones		Titulado (Licenciado, Maestría Doctorado)		
Profesión		Secretariado		
FORMACIÓN (ESPECIFICA O ESPECIALIZADA)				
CONOCIMIENTOS:				
Conocimiento de contrataciones con el estado Conocimiento en temas de Seguridad y Salud en el trabajo Conocimientos de emisión de facturas y boletas				
COMPETENCIAS Y HABILIDADES:				
COMPETENCIAS GENERALES				
<ul style="list-style-type: none">• Compromiso• Justicia• Orientación al cliente• Dinamismo – Sinergia• Trabajo en equipo				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS				
<ul style="list-style-type: none">• Empowerment• Liderazgo• Conocimiento de la industria y del mercado• Capacidad de planificación y organización• Iniciativa• Manejo de relaciones de negocio• Habilidades mediáticas• Modalidad de contacto – comunicación• Alta adaptabilidad - flexibilidad				
IDIOMAS:	SI	X	NO	Ingles Básico
OFIMATICA:	SI	X	NO	Office Intermedio

6) TÉCNICO DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

a) IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

NOMBRE DEL PUESTO	TÉCNICO DE PRODUCCIÓN
UNIDAD A LA QUE PERTENECE	NIVEL TÉCNICO
PUESTO AL QUE REPORTA	GERENTE DE OPERACIONES



MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código:	AR-SGC-009
Versión:	00
Fecha:	02/02/2023
Página:	19 de 22

b) OBJETIVOS DEL CARGO

Apoyar en todos los procesos administrativos y operacionales que garanticen eficientemente el desarrollo de la operación de las Gerencias.

c) FUNCIONES ESTRATÉGICAS DEL PUESTO

PUESTO:	Asistente de gerencia	N° REGISTRO	
AREA	Gerencia General		
JEFE INMEDIATO:	Gerente General		

FUNCIONES

Monitorear, responder y reenviar correos entrantes de manera constante.

Apoyar en el soporte al Área de licitaciones con elaboración de ofertas para los proyectos

Redactar, archivar y revisar documentos, tales como recibos, reportes, memos, hojas de cálculos y otros documentos administrativos

Coordinar y agendar reuniones de negocios, entrevistas, citas, eventos corporativos y otras actividades afines

Cumplir con las funciones de seguimiento y apoyo en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo

N° de puestos a cargo: 0

REQUISITOS GENERALES

<u>EXPERIENCIA</u>		<u>EDUCACION</u>	
Puestos similares	<ul style="list-style-type: none">Técnico de áreas de producción	Secundaria completa	X
Años de experiencia	1	Bachiller	
Otras ocupaciones		Titulado (Licenciado, Maestría Doctorado)	
Profesión		Técnico	

FORMACIÓN (ESPECIFICA O ESPECIALIZADA)

CONOCIMIENTOS:

Conocimientos técnicos

COMPETENCIAS Y HABILIDADES:



MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Código:	AR-SGC-009
Versión:	00
Fecha:	02/02/2023
Página:	20 de 22

COMPETENCIAS GENERALES

- Compromiso
- Justicia
- Orientación al cliente
- Dinamismo – Sinergia
- Trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Conocimiento de la industria y del mercado
- Capacidad de planificación y organización
- Iniciativa
- Modalidad de contacto – comunicación
- Alta adaptabilidad - flexibilidad

IDIOMAS:	SI		NO	X	Ingles	-
OFIMATICA:	SI		NO	X	Office	-

7) RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

a) IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

NOMBRE DEL PUESTO	RESPONSABLE DEL SGC
UNIDAD A LA QUE PERTENECE	NIVEL OPERATIVO
PUESTO AL QUE REPORTA	GERENTE GENERAL
PUESTO QUE SUPERVISA	Todas las áreas de la empresa

b) OBJETIVOS DEL CARGO

Apoyar en todos los procesos administrativos y operacionales que garanticen eficientemente el desarrollo de la operación de las Gerencias.

c) FUNCIONES ESTRATÉGICAS DEL PUESTO

PUESTO:	Responsable del SGC	N° REGISTRO	
AREA	Calidad		
JEFE INMEDIATO:	Gerente General		

FUNCIONES

Monitorear, responder y reenviar correos entrantes de manera constante.

Apoyar en el soporte al Área de licitaciones con elaboración de ofertas para los proyectos



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y
FUNCIONES (MOF)**

Código: AR-SGC-009

Versión: 00

Fecha: 02/02/2023

Página: 21 de 22

Redactar, archivar y revisar documentos, tales como recibos, reportes, memos, hojas de cálculos y otros documentos administrativos

Coordinar y agendar reuniones de negocios, entrevistas, citas, eventos corporativos y otras actividades afines

Cumplir con las funciones de seguimiento y apoyo en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo

N° de puestos a cargo: 0

REQUISITOS GENERALES

<u>EXPERIENCIA</u>		<u>EDUCACION</u>	
Puestos similares	<ul style="list-style-type: none">Asistente de Gerencia	Secundaria completa	
En:	<ul style="list-style-type: none">Administración,Gerencia General,Recursos Humanos	Técnico o Egresado universitario	
Años de experiencia	3	Bachiller	X
Otras ocupaciones		Titulado (Licenciado, Maestría Doctorado)	
Profesión		Secretariado	

FORMACIÓN (ESPECIFICA O ESPECIALIZADA)

CONOCIMIENTOS:

Conocimiento de contrataciones con el estado
Conocimiento en temas de Seguridad y Salud en el trabajo
Conocimientos de emisión de facturas y boletas

COMPETENCIAS Y HABILIDADES:

COMPETENCIAS GENERALES

- Compromiso
- Justicia
- Orientación al cliente
- Dinamismo – Sinergia
- Trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Conocimientos sobre las normativas ISO, sus requerimientos
- Conocimientos de cómo implementar y mantener un SGC
- Empowerment
- Liderazgo
- Conocimiento de la industria y del mercado



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y
FUNCIONES (MOF)**

Código: AR-SGC-009

Versión: 00

Fecha: 02/02/2023

Página: 22 de 22

- Capacidad de planificación y organización
- Iniciativa
- Manejo de relaciones de negocio
- Habilidades mediáticas
- Modalidad de contacto – comunicación
- Alta adaptabilidad - flexibilidad

IDIOMAS:	SI	X	NO	Ingles	Básico
OFIMATICA:	SI	X	NO	Office	Intermedio

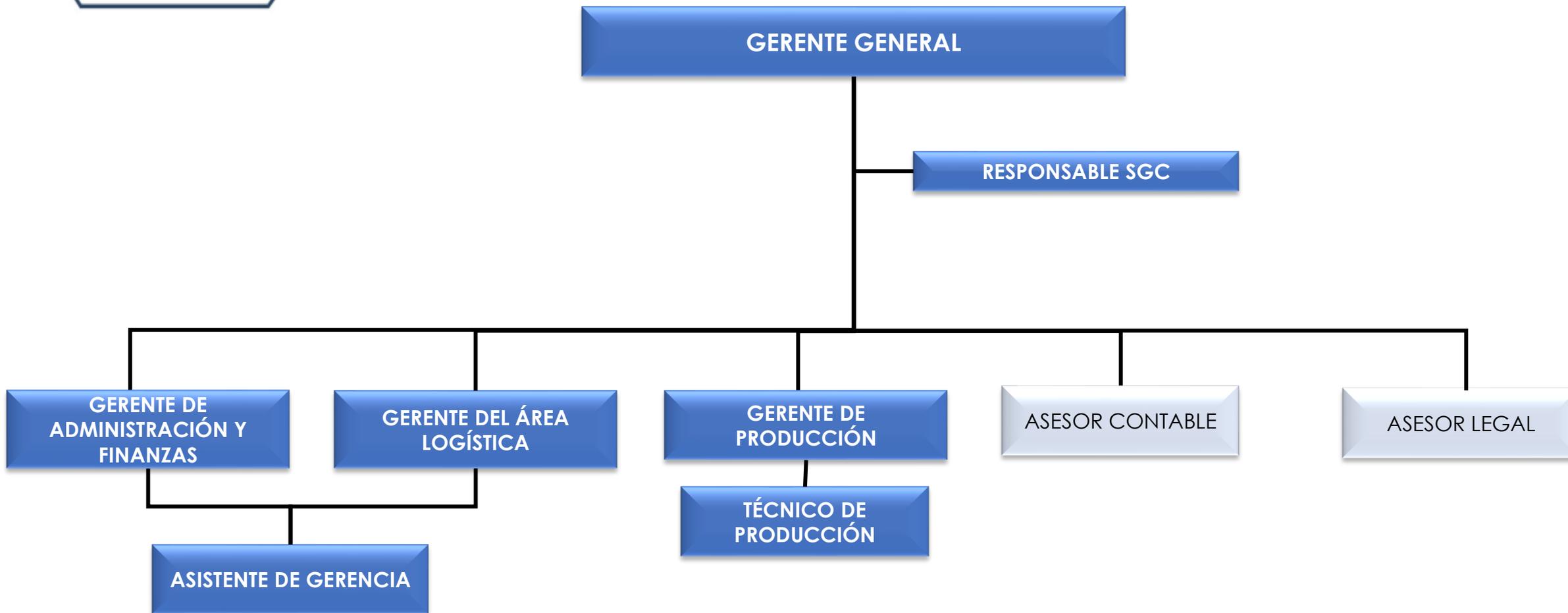


ANEXO 10: Organigrama





ORGANIGRAMA – ARREBOL



Fecha: 05/02/2023

Versión: 00

Legenda:

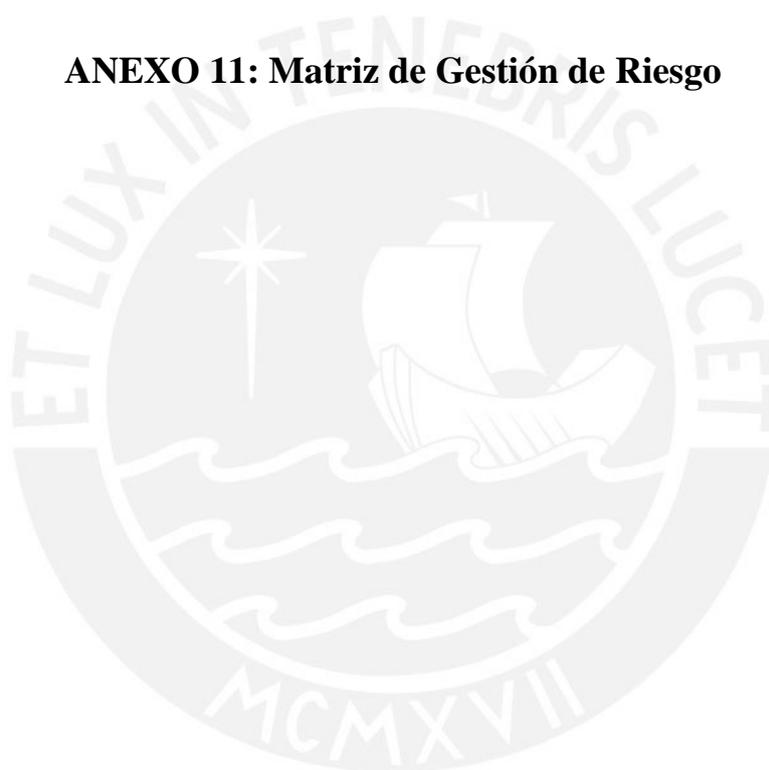
Personal externo



Personal interno



ANEXO 11: Matriz de Gestión de Riesgo





GESTIÓN DE RIESGO

Código	AR-SGC-011
Versión	00
Fecha	5/02/2023
Página	1

PROCESOS:	ESPUMADO	RESPONSABLE	OPERARIO DE ESPUMADO	FECHA	7/02/2023
-----------	----------	-------------	----------------------	-------	-----------

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS DEL RIESGO Y OPORTUNIDADES						EVALUACIÓN DEL RIESGO			PLAN DE TRATAMIENTO		
N°	CÓDIGO DE RIESGO /OP	RIESGO NEGATIVO / POSITIVO	RESPONSABLE DEL AREA	CALIFICACIÓN		NIVEL DE RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	TIPO DE RIESGO	ESTRATEGIA PARA EL TRATAMIENTO	RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO	ACCIONES
				PROB.	IMPACTO						
1	OPE001	Incorrecto pesado de los insumos	Operario de espumado	3	5	IMPORTANTE	15	Riesgos de Cumplimiento	Reducir	Operario de espumado	Implementación de guías y procedimientos y asegurarse de que los operarios las manejen
2	OPE002	Presencia de contaminantes en la mezcla	Operario de espumado	4	2	TOLERADO	8	Riesgos de Cumplimiento	Aceptar	Operario de espumado	Aceptar el riesgo y sus posibles consecuencias
3	OPE003	Incorrecto mezclado de los insumos	Operario de espumado	3	4	MODERADO	12	Riesgos de Cumplimiento	Reducir	Operario de espumado	Implementación de guías y procedimientos y asegurarse de que los operarios las manejen





GESTIÓN DE RIESGO

Código	AR-SGC-011
Versión	00
Fecha	5/02/2023
Página	1

PROCESOS:	VENTAS Y DESPACHO	RESPONSABLE	GERENTE DEL ÁREA DE VENTAS	FECHA	7/02/2023
-----------	-------------------	-------------	----------------------------	-------	-----------

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS DEL RIESGO Y OPORTUNIDADES						EVALUACIÓN DEL RIESGO			PLAN DE TRATAMIENTO		
N°	CÓDIGO DE RIESGO /OP	RIESGO NEGATIVO / POSITIVO	RESPONSABLE DEL AREA	CALIFICACIÓN		NIVEL DE RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	TIPO DE RIESGO	ESTRATEGIA PARA EL TRATAMIENTO	RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO	ACCIONES
				PROB.	IMPACTO						
1	OPE001	Entrega de productos dañados	Operario de ventas y despacho	2	4	TOLERADO	8	Riesgos de Cumplimiento	Reducir	Operario de ventas y despacho	Implementar controles e inspecciones antes de que los colchones salgan de la empresa
2	OPE002	Entrega incorrecta de productos	Operario de ventas y despacho	1	2	NO SIGNIFICATIVO	2	Riesgos de Cumplimiento	Aceptar	Operario de ventas y despacho	Aceptar el riesgo y sus posibles consecuencias
3	OPE003	Entrega de productos fuera del plazo acordado	Operario de ventas y despacho	3	3	MODERADO	9	Riesgos de Cumplimiento	Reducir	Operario de ventas y despacho	Controles a la hora de tomar los pedidos para que solo se acepten aquellos que la empresa tiene capacidad de cumplir a tiempo





GESTIÓN DE RIESGO

Código	AR-SGC-011
Versión	00
Fecha	5/02/2023
Página	1

PROCESOS:	COMPRAS	RESPONSABLE	GERENTE DEL ÁREA LOGÍSTICA	FECHA	7/02/2023
-----------	---------	-------------	----------------------------	-------	-----------

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS DEL RIESGO Y OPORTUNIDADES					EVALUACIÓN DEL RIESGO			PLAN DE TRATAMIENTO			
N°	CÓDIGO DE RIESGO /OP	RIESGO NEGATIVO / POSITIVO	RESPONSABLE DEL AREA	CALIFICACIÓN		NIVEL DE RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	TIPO DE RIESGO	ESTRATEGIA PARA EL TRATAMIENTO	RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO	ACCIONES
				PROB.	IMPACTO						
1	OPE001	Insumos adquiridos con baja calidad	Gerente de Logística	2	4	TOLERADO	8	Riesgos Operativos	Reducir	Gerente de Logística	Evaluar a los proveedores y su desempeño a lo largo del tiempo.
2	OPE002	Insumos incorrectos	Gerente de Logística	1	5	TOLERADO	5	Riesgos Financieros	Aceptar	Gerente de Logística	Aceptar el riesgo y sus posibles consecuencias
3	OPE003	Confusiones en las fechas de entrega de los insumos	Gerente de Logística	1	3	NO SIGNIFICATIVO	3	Riesgos de Cumplimiento	Aceptar	Gerente de Logística	Aceptar el riesgo y sus posibles consecuencias



TIPOLOGIA DE RIESGOS	
TIPO	DESCRIPCION
Riesgo Estratégico	Se asocia con la forma en que se administra la empresa. Se enfoca a asuntos globales relacionados con la misión y el cumplimiento de los objetivos corporativos, la clara definición de políticas y conceptualización de la organización por parte de la alta gerencia.
Riesgos de Imagen	Están relacionados con la percepción y la confianza por parte de los clientes y partes interesadas en la organización
Riesgos Operativos	Comprenden riesgos provenientes del funcionamiento y operatividad de la organización, de los mecanismos de trabajo para generar el producto o servicio, de la articulación entre las diferentes
Riesgos Financieros	Se relacionan con el manejo de los recursos económicos. Ej: la ejecución presupuestal, la elaboración de los estados financieros, los pagos, manejos de excedentes de tesorería y el manejo sobre los bienes
Riesgos de Cumplimiento	Se asocian con la capacidad para cumplir con los requisitos legales, contractuales y en general con su compromiso ante la comunidad
Riesgos de Tecnología	Están relacionados con la capacidad tecnológica para satisfacer sus necesidades actuales y futuras y el cumplimiento de la misión.



NIVEL DE RIESGO			
Nivel	Criterio	Descripción (NEGATIVO)	Descripción (POSITIVO)
17 a 25	CRÍTICO	Genera un alto impacto (legal, imagen, económico, operativo) a la organización y es muy probable que ocurran. Afectación directa a la estrategia de la org., no se debe continuar con las actividades hasta que se realicen acciones que aporten a la mitigación del mismo.	Es aquel riesgo que al presentarse puede generar grandes beneficios para la organización para el cumplimiento de los objetivos corporativo.
13 a 16	IMPORTANTE	Genera un impacto (legal, imagen, económico, operativo) a la organización, y es más probable que ocurran. Afectación a los procesos de negocio, se debe realizar acciones correctivas a corto o mediano plazo a fin de mitigar el nivel de riesgo e iniciar acciones con el fin que el riesgo no se manifieste.	Es aquel riesgo que al presentarse potenciaría los procesos de negocio, se debe analizar el costo del aprovechamiento y el beneficio que daría a la org. aprovecharlo.
9 a 12	MODERADO	Genera un impacto (legal, imagen, económico, operativo) a la organización, y es probable que ocurran ocasionalmente. Aquel riesgo que al presentarse puede originar una afectación a los procesos de soporte, se debe tomar acciones a mediano o largo plazo a fin de que el riesgo no se manifieste.	Es aquel riesgo que al presentarse potenciaría los procesos de soporte, se debe analizar el costo del aprovechamiento y el beneficio que daría a la org. aprovecharlo.
4 a 8	TOLERADO	Genera bajo impacto a la organización y es poco probable que ocurran. Aquel riesgo que al presentarse no genera afectación en prestación de servicio de la organización. Se recomienda actividades de retención del riesgo.	Es aquel riesgo que al presentarse genera oportunidades en la prestación del servicio de la organización, las cuales no impacta sustancialmente en los requisitos de las partes interesadas.
1 a 3	NO SIGNIFICATIVO	No generan impacto a la organización y es improbable que ocurran. Aquel riesgo que al presentarse no afecta el funcionar de la organización. Se pueden continuar con las actividades sin llevar a cabo controles adicionales.	Es aquel riesgos que al presentarse, su aprovechamiento no afecta sustancialmente los objetivos institucionales.



NIVEL DE PROBABILIDAD			
NIVEL	DESCRIPCIÓN	CONCEPTO	FRECUENCIA
5	Casi cierto	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	Más de una vez al año
4	Muy Frecuente	Puede ocurrir en la mayoría de circunstancias	Al menos de 1 vez en el año
3	Frecuente	Probablemente ocurriría en la mayoría de circunstancias	Sucede dentro de 1 a 3 años
2	Ocasional	Puede ocurrir en algún momento	Ha sucedido en los últimos 5 años
1	Rara vez	Puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales	No ha sucedido en los últimos 5 años



NIVEL DE IMPACTO			
NIVEL	DESCRIPCIÓN	NEGATIVO	POSITIVO
5	Muy Alto	Si el evento llegara a presentarse, tendría un trágico impacto, comprometiendo los objetivos de la empresa o la continuidad de las operaciones por paralización de los principales procesos.	Si el evento llegara a presentarse, tendría un impacto positivo en el desempeño de los procesos principales de la organización, permitiendo el logro de los objetivos de la empresa.
4	Alto	Si el evento llegara a presentarse, tendría un alto impacto, comprometiendo los objetivos de la Empresa o la continuidad de las operaciones por paralización de los procesos de soporte.	Si el evento llegara a presentarse, tendría un impacto positivo en el desempeño de los procesos de soporte de la organización, permitiendo el logro de los objetivos de la empresa.
3	Medio	Si el evento llegara a presentarse, tendría un moderado impacto o efecto sobre los objetivos de la Empresa, comprometiendo varias actividades.	Si el evento llegara a presentarse, tendría un impacto positivo de menor prioridad ya que el efecto de la oportunidad es sobre actividades críticas de la empresa
2	Bajo	Si el evento llegara a presentarse, tendría un bajo impacto o efecto sobre algunas actividades de la Empresa.	Si el evento llegara a presentarse, tendría un impacto positivo de menor prioridad ya que el efecto de la oportunidad es sobre algunas actividades de la empresa
1	Muy Bajo	Si el evento llegara a presentarse, no representa un impacto importante para la Empresa.	Si el evento llegara a presentarse, no representa un impacto positivo para la empresa



Nivel de Riesgo = Probabilidad x Impacto

		AMENAZAS					OPORTUNIDADES				
IMPACTO	5-Muy Alto	MODERADO	MODERADO	IMPORTANTE	CRÍTICO	CRÍTICO	CRÍTICO	CRÍTICO	IMPORTANTE	MODERADO	MODERADO
	4-Alto	TOLERADO	TOLERADO	MODERADO	IMPORTANTE	CRÍTICO	CRÍTICO	IMPORTANTE	MODERADO	TOLERADO	TOLERADO
	3-Medio	NO SIGNIFICATIVO	TOLERADO	MODERADO	MODERADO	IMPORTANTE	IMPORTANTE	MODERADO	MODERADO	TOLERADO	NO SIGNIFICATIVO
	2-Bajo	NO SIGNIFICATIVO	TOLERADO	TOLERADO	TOLERADO	MODERADO	MODERADO	TOLERADO	TOLERADO	TOLERADO	NO SIGNIFICATIVO
	1-Muy Bajo	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO	TOLERADO	TOLERADO	TOLERADO	TOLERADO	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
		1-Rara vez	2-Ocasional	3-Frecuente	4-Muy Frecuente	5-Casi cierto	5-Casi cierto	4-Muy Frecuente	3-Frecuente	2-Ocasional	1-Rara vez
		PROBABILIDAD					PROBABILIDAD				



ESTRATEGIAS PARA EL TRATAMIENTO		
RIESGO	Estrategia	Descripción
NEGATIVOS	Reducir	El nivel del riesgo se debería reducir mediante la selección de controles, de manera tal que el riesgo residual se pueda reevaluar como aceptable.
	Aceptar	La decisión sobre aceptar el riesgo sin acción posterior se debería tomar dependiendo de la expectativa de riesgo de la organización.
	Evitar	Se debería evitar la actividad o la acción que da origen al riesgo particular.
	Transferir o Compartir	El riesgo se debería transferir o compartir a otra de las partes que pueda manejar de manera más eficaz el riesgo particular dependiendo de la evaluación del riesgo.
POSITIVOS	Explotar	Eliminar la incertidumbre que no suceda y potenciarlo para que suceda
	Compartir	Compartir un riesgo positivo con terceros aumenta la capacidad que salga adelante
	Mejorar	Aumenta la posibilidad de la oportunidad, potenciándola u optimizando las acciones.
	Aceptar	Aceptar que viene una oportunidad, cuando se presente veremos como abordarla

ANEXO 12: Matriz de Planificación de Objetivos y Metas





PLANIFICACIÓN DE OBJETIVOS Y METAS

Código	AR-SGC-012
Versión	00
Fecha	5/02/2023
Página	1

DOCUMENTO ACTUALIZADO AL: 07/02/2023

RESPONSABLE DE ACTUALIZACIÓN:
RESPONSABLE SGC

RESULTADO 2023

Nº	ÁREA INVOLUCRADA	OBJETIVO	META	INDICADOR	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	1ER TRIM	2DO TRIM	3ER TRIM	4TO TRIM	OBSERVACIONES
1	Área de calidad	Certificar el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa bajo la normativa ISO 9001: 2015	<2024	Adquirir la certificación antes del año 2024	Responsable SGC	Anual	En proceso	-	-	-	
2	Área de calidad	Poder garantizar la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad para poder mejorar los procesos productivos de la empresa	>5%	Aumento de eficiencia respecto al periodo anterior	Responsable SGC	Trimestral	En proceso	-	-	-	
3	Área de recursos humanos	Lograr la satisfacción del personal que labora en la empresa	>80%	Nivel de satisfacción del personal	Gerente General	Semestral	En proceso	-	-	-	
4	Área de producción	Reducir la cantidad de colchones producidos con problemas de densidad	<3%	Porcentaje de colchones con problemas de densidad	Gerente de Producción	Quincenal	En proceso	-	-	-	
5	Todas las áreas de la empresa	Asegurar la satisfacción de los clientes y todas aquellas partes interesadas que adquieran los colchones producidos en la empresa.	>90%	Nivel de satisfacción de los clientes	Gerente General	Mensual	En proceso	-	-	-	

LEYENDA:	LOGRÓ / SUPERÓ LA META
	REQUIERE ATENCIÓN
	EN PROCESO / NO EVALUADO (Ver justificación)

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Responsable SGC	Gerente General	Gerente General

"Prohibida la alteración del fondo del documento"

ANEXO 13: Gestión del Cambio





Gestión del Cambio

Código: AR-SGC-013

Versión: 00

Fecha: 08/02/2023

Página: 1 de 5

GESTIÓN DEL CAMBIO



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Responsable SGC	Gerente General	Gerente General



Gestión del Cambio

Código: AR-SGC-013

Versión: 00

Fecha: 08/02/2023

Página: 2 de 5

Nº	ÍNDICE	PÁG.
1.	CONTROL DE CAMBIOS	3
2.	OBJETIVO	3
3.	ALCANCE	3
4.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
5.	DEFINICIONES BÁSICAS	3
6.	RESPONSABILIDADES	3
7.	DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO	4
8.	ANEXOS	6





Gestión del Cambio

Código: AR-SGC-013

Versión: 00

Fecha: 08/02/2023

Página: 3 de 5

1. Control de Cambios

Nº VERSIÓN	DETALLE DE LA MODIFICACIÓN	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA
00	Documento original			08/02/2023

2. Objetivo

Asegurar que todos los cambios o modificaciones en los servicios, equipos, instalaciones o en los procesos sean implementados; administrados y registrados adecuadamente de tal forma que los Riesgos y aspectos Legales originados por los cambios sean identificados, evaluados, mitigados o eliminados.

3. Alcance

Aplicable a los cambios con potencial de afectar a las personas, ambiente o impactar la continuidad de los procesos, instalaciones y equipos de la entidad.

4. Documentos de Referencia

- ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.

5. Definiciones básicas

- **Cambio:** Adición, supresión, modificación o reemplazo de una tarea o condición física de equipos, áreas e instalaciones o cualquier aspecto que no sea un "reemplazo por un similar". Por ejemplo: incorporación de nuevos equipos, otras metodologías para realizar una tarea, la incorporación de nuevas sustancias peligrosas, etc.
- **Riesgo:** Evento que de acuerdo a la naturaleza de su ocurrencia y a sus respectivas consecuencias puede estar presente en el día a día y estar relacionado a aspectos del sistema de gestión.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas. Pueden tener un formato definido o carecer del mismo.

6. Responsabilidades

Será responsabilidad de todos los colaboradores, con apoyo y seguimiento del responsable del SGC, la aplicación y cumplimiento del presente procedimiento.

	Gestión del Cambio	Código:	AR-SGC-013
		Versión:	00
		Fecha:	08/02/2023
		Página:	4 de 5

7. Descripción del documento

7.1. Presentación y contenido de los documentos

Todo nuevo trabajo o servicio tiene como primeras herramientas de Gestión del cambio; en caso de detectarse cualquier posible cambio a especificaciones, diseños, materiales o procedimientos, métodos o permisos de trabajo ya aprobados, debe ser documentado, evaluado y aprobado antes de adoptar dicho cambio, para lo cual deberá seguir los pasos descritos a continuación:

7.1.1. Pasos para desarrollar la gestión del cambio:

- El área generadora del cambio, deberá llenar el formato de Gestión del cambio y contar con la aprobación del Gerente, para iniciar el proceso de evaluación de riesgos asociados al cambio propuesto.
- El área generadora del cambio, deberá asegurarse de contar con la Evaluación Técnica Legal del cambio propuesto.
- Para la aprobación final se deberá adjuntar, en el caso que sea requerido, el formulario de solicitud de Información
- Después de aprobado el cambio, deberá haber un seguimiento y monitoreo continuo del mismo.
- La Gerencia aprobará el cambio, si este es prudente y seguro, luego de hacer los estudios y análisis respectivos, los que deben considerar como mínimo:
 - ✓ Integridad del Sistema.
 - ✓ Disponibilidad de Recursos
 - ✓ Asignación de responsabilidades / autoridades.
 - ✓ Propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales.
 - ✓ Nivel de exposición al riesgo (Aumento – Disminución).
 - ✓ Alcance del Trabajo.
 - ✓ Impacto en los requerimientos del Sistema de Gestión
 - ✓ Programación de los trabajos.
 - ✓ Costos.
- La solicitud inicial para cambiar métodos constructivos o procedimientos de trabajo se hará de la misma forma, pero será aprobada y documentada previamente por el Gerente General.
- En los estudios y aprobaciones respectivas, deberá participar la Gerencia.
- Los cambios aprobados deberán ser comunicados formalmente a todos los interesados por la Gerencia respectiva, antes de proceder a efectuar los mismos.
- Si producto de una Gestión del Cambio, se requiere de la contratación de nuevos trabajos o servicios; estos deberán seguir con el procedimiento de Compras.

7.2. De los Registros:

- La aprobación del Cambio debe quedar documentada.
- Todo Formato de Gestión de Cambio aprobado deberá ser almacenado.



Gestión del Cambio

Código: AR-SGC-013

Versión: 00

Fecha: 08/02/2023

Página: 5 de 5

7.3. Restricciones

- Está absolutamente prohibido realizar cambios en especificaciones, diseños, materiales, métodos o procedimientos de trabajo, sin que hayan sido aprobados por el Gerente.

8. Anexos

- No aplica



ANEXO 14: Registro de Capacitaciones





REGISTRO DE CAPACITACIONES

Código	AR-SGC-014
Versión	00
Fecha	5/02/2023
Página	1

Área:		Hora:	
Lugar:		Tema:	
Fecha:		Duración:	
Responsable de la capacitación:			

N°	Nombres y Apellidos	Cargo en la empresa	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

ANEXO 15: Matriz de Comunicación





Matriz de Comunicación

Código: AR-SGC-015

Versión: 00

Fecha: 5/02/2023

Página: 1 de 1

Fecha de actualización:

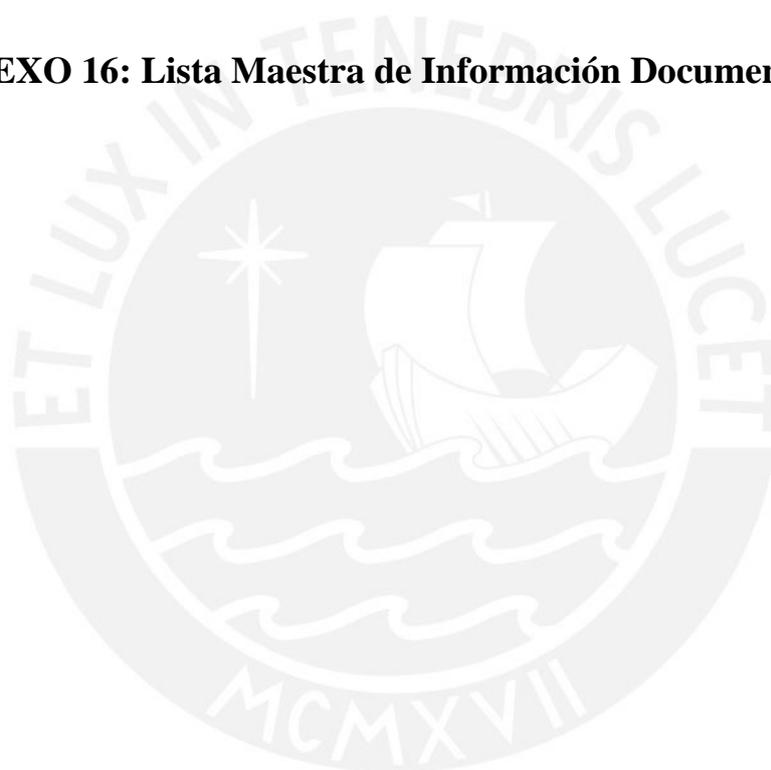
12/02/2023

¿Qué se Comunica?	¿Cómo se comunica?	¿En qué idioma se comunica?	¿Quién lo comunica?	¿Cuándo se comunica?	A quien se comunica?
Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad	Email y reuniones formales	Español	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Cada que se actualice la documentación	Alta dirección
Metas de la empresa	Reuniones de difusión y capacitaciones	Español	Alta dirección	Cada que se cambien las metas y en la inducción de los nuevos trabajadores	Todos los trabajadores de la empresa
Acciones correctivas y preventivas	Reuniones de difusión, reuniones formales, email e inducción	Español	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Un día después de realizada la auditoría	Todos los trabajadores de la empresa
Política de la Calidad	Página web, publicaciones en las instalaciones y correos.	Español	Alta dirección y Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Luego de cada cambio y cada vez que lo soliciten	Todas las partes interesadas
Objetivos de la calidad	Página web, publicaciones en las instalaciones y correos.	Español	Alta dirección y Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Luego de cada cambio y cada vez que lo soliciten	Todas las partes interesadas
Gestión de quejas y reclamos	Reuniones de difusión, reuniones formales, email e inducción	Español	Alta dirección	Cada mes	Todos los trabajadores de la empresa
Programa de auditorías internas	Reuniones de difusión, reuniones formales, email e inducción	Español	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Luego de desarrollar el programa y cada que se modifique	A los trabajadores que se vean incluidos en el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad

LEYENDA DE EVIDENCIA:

¿Cómo se comunica?	Evidencia
Email	Correo electrónico
Reuniones de difusión	Registro de asistencia
Reuniones formales	Acta de reunión
Inducción	Registro de inducción
Publicaciones en las instalaciones	Afiches informativos

ANEXO 16: Lista Maestra de Información Documentada





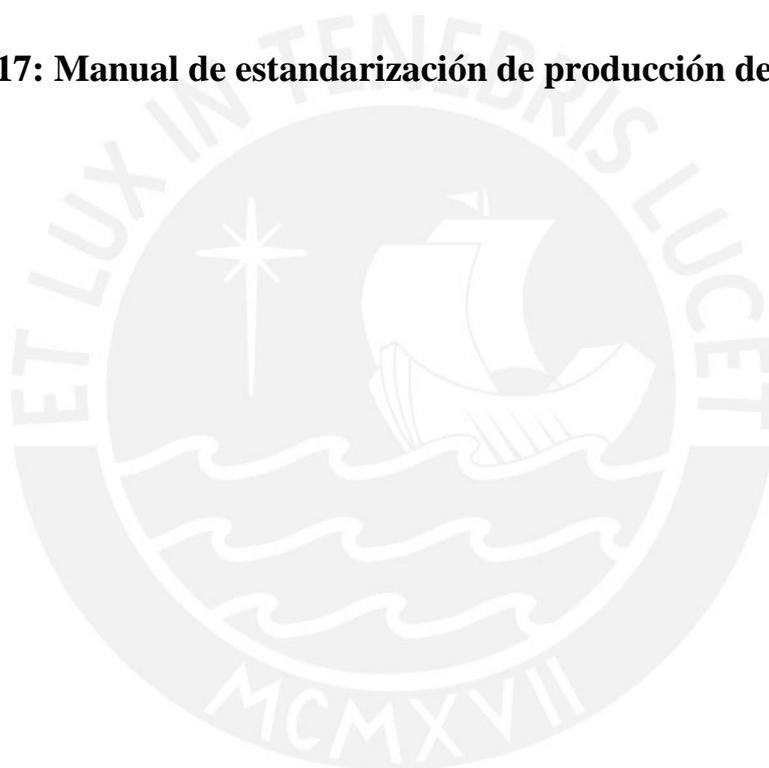
LISTA MAESTRA DE INFORMACION DOCUMENTADA

Código	AR-SGC-015
Versión	00
Fecha	11/02/2023
Página	1

ULTIMA FECHA DE REGISTRO:	13/02/2023
---------------------------	------------

ITEM	SG	CÓDIGO	DOCUMENTO	Estado	Versión vigente	Usuario(s)	Responsable de conservación del registro	Tipo de conservación del registro
DOCUMENTACIÓN INTERNA								
1	SGC	AR-SGC-001	Diagnóstico Inicial Arrebol	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
2	SGC	AR-SGC-002	Contexto de la Organización - FODA	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
3	SGC	AR-SGC-003	Matriz de Partes Interesadas	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
4	SGC	AR-SGC-004	Mapa de procesos Arrebol	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
5	SGC	AR-SGC-005	Acta de Revisión por la Dirección	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
6	SGC	AR-SGC-006	Encuesta Satisfacción del Cliente	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
7	SGC	AR-SGC-007	Política de Sistema de Gestión de Calidad	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
8	SGC	AR-SGC-008	Análisis de encuesta de satisfacción	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
9	SGC	AR-SGC-009	Manual de Organización y Funciones (MOF)	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
10	SGC	AR-SGC-010	Organigrama Arrebol	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
11	SGC	AR-SGC-011	Gestión de Riesgo	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
12	SGC	AR-SGC-012	Matriz de Planificación de Objetivos y Metas	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
13	SGC	AR-SGC-013	Gestión del cambio	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
14	SGC	AR-SGC-014	Registro de capacitaciones	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
15	SGC	AR-SGC-015	Matriz de comunicación	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
16	SGC	AR-SGC-016	Lista Maestra de Información Documentada	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
17	SGC	AR-SGC-017	Manual de estandarización de producción de colchones	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
18	SGC	AR-SGC-018	Formato de Orden de Pedido	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
19	SGC	AR-SGC-019	Formato de Orden de Producción	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
20	SGC	AR-SGC-020	Formato de Recepción de Quejas, Reclamos o Sugerencias	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
21	SGC	AR-SGC-021	Formato de Verificación de las Especificaciones de los Colchones	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
22	SGC	AR-SGC-022	Manual de Mantenimiento de los Productos	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
23	SGC	AR-SGC-023	Formato de Evaluación de Proveedores Externos	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
24	SGC	AR-SGC-024	Formato de Registro de No Conformidades	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
25	SGC	AR-SGC-025	Formato de Desempeño del Cliente Interno	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
26	SGC	AR-SGC-026	Informe de Auditoría	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
27	SGC	AR-SGC-027	Programa de Auditoría	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
28	SGC	AR-SGC-028	Acta de Revisión por la Dirección	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
29	SGC	AR-SGC-029	Revisión por la Dirección	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
30	SGC	AR-SGC-030	Directorio de Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
31	SGC	AR-SGC-031	Programa de Trabajo Gantt ISO 9001 - ARREBOL 2023	Vigente	00	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual
DOCUMENTACIÓN EXTERNA								
1	SGC	ISO 9001	Normativa ISO 9001: 2015	Vigente	01	Responsable SGC, Gerencia General	Responsable SGC	Virtual

ANEXO 17: Manual de estandarización de producción de colchones





**Manual de Estandarización de
Producción de Colchones**

Código: AR-SGC-017

Versión: 00

Fecha: 20/02/2023

Página: 1 de 6

MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE COLCHONES



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Responsable SGC	Gerente General	Gerente General



**Manual de Estandarización de
Producción de Colchones**

Código: AR-SGC-017

Versión: 00

Fecha: 20/02/2023

Página: 2 de 6

Nº	ÍNDICE	PÁG.
1.	CONTROL DE CAMBIOS	3
2.	OBJETIVO	3
3.	ALCANCE	3
4.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
5.	RESPONSABILIDADES	3
6.	PROCEDIMIENTOS PARA LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN	4





Manual de Estandarización de Producción de Colchones

Código: AR-SGC-017

Versión: 00

Fecha: 20/02/2023

Página: 3 de 6

1. CONTROL DE CAMBIOS

Nº VERSIÓN	DETALLE DE LA MODIFICACIÓN	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA
00	Documento original			20/02/2023

2. Objetivo

Determinar los requisitos para los productos y servicios, establecer los criterios para los procesos y para la aceptación de los productos, determinar los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y la conservación de la información documentada de los cambios en estos requisitos y criterios.

3. Alcance

Comprende todos los procesos y subprocesos del proceso operativo.

4. Documentos de Referencia

➤ ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.

5. Responsabilidades

Será responsabilidad de todos los colaboradores, con apoyo y seguimiento del responsable del SGC, la aplicación y cumplimiento del presente procedimiento.

6. Procedimiento para los procesos de producción

6.1 Pesado

- Se debe revisar la orden de producción para verificar que se están empleando la cantidad de insumos para producir la espuma con densidad necesaria para los colchones que se desean producir.
- Verificar que la balanza del área de espumado se encuentre funcionando correctamente y que no se encuentre dañada.
- Verificar que los insumos a emplear estén en correctas condiciones antes de su uso.
- Colocar uno a uno los insumos en la balanza del área de espumado, evitando que estos insumos entren en contacto entre ellos.
- Confirmar en el formato correspondiente que se está empleando las cantidades debidas para la densidad de espuma deseada para su fácil



Manual de Estandarización de Producción de Colchones

Código: AR-SGC-017

Versión: 00

Fecha: 20/02/2023

Página: 4 de 6

documentación.

6.2 Mezclado

- Verificar que el reactor se encuentre limpio y en condiciones ideales para su utilización.
- Verificar que el molde a emplear durante el llenado del molde se encuentre limpio y sin objetos o partículas grandes que puedan contaminar la mezcla.
- Verificar que se están empleando todos los equipos de protección personal pertinentes y que estos se encuentran en condiciones ideales para su uso.
- Encender el reactor en velocidad media mediante el uso del tablero que se encuentra en la pared.
- Emplear el brazo mecánico del reactor para verter los insumos dentro de este y así evitar el contacto directo con los insumos.
- Mantener el reactor funcionando por dos minutos y luego detenerlo empleando el tablero.

6.3 Llenado de molde

- Acto seguido a detener el reactor y sin acercarse a este, maniobrar el brazo mecánico al emplear el tablero de la pared y acercar el contenedor del reactor al molde a emplear.
- Verter la mezcla del reactor dentro del molde a emplear.
- Dejar reposar la mezcla hasta el día siguiente.
- Despejar el área de espumado para evitar que los trabajadores de la empresa tengan impactos negativos sobre su salud y bienestar.

6.4 Retiro de la espuma

- Dejar reposar la mezcla hasta el día siguiente.
- Abrir los compartimentos del molde.
- Realizar una inspección de la espuma, de su densidad, de su forma y de su tamaño.
- Empleando como mínimo a dos trabajadores, movilizar el bloque de espuma a la máquina de cortado.

6.5 Cortado

- Revisar la orden de producción.
- Determinar los parámetros de regulación de la máquina de cortado (velocidad de cortado, profundidad, tamaño, etc.).
- Medir las proporciones del bloque de espuma.



Manual de Estandarización de Producción de Colchones

Código: AR-SGC-017

Versión: 00

Fecha: 20/02/2023

Página: 5 de 6

- Planificar el siguiente corte necesario para poder alcanzar las medidas deseadas según la orden de producción.
- Encender la máquina de cortado y realizar el corte planificado.
- Repetir este proceso hasta poder obtener espumas del tamaño que se desea según la orden de producción.

6.6 Laminado

- Verificar que la máquina de laminado y los insumos necesarios para el proceso se encuentren limpios y en condiciones ideales para su utilización.
- Revisar la orden de producción.
- Determinar los parámetros de regulación de la máquina de laminado en función a las especificaciones de los colchones de la orden de producción.
- Encender la máquina y producir las capas de espuma de colchones necesarias para cumplir con la orden de producción.

6.7 Armado de colchón de resortes

- Revisar la orden de producción para saber si es necesario realizar este proceso.
- Verificar que la estación de armado de colchones de resortes y los insumos necesarios para el proceso (especialmente los muelles) se encuentren limpios y en condiciones ideales para su utilización.
- Colocar el muelle de resortes en la estación de armado.
- Colocar la capa de espuma sobre los resortes.
- Colocar la tapa de tela acolchada sobre la capa de espumas y unir las mediante el grapado.
- Colocar la capa lateral de los colchones y realizar la costura.
- Realizar una inspección de acabado.

6.8 Acolchado

- Revisar la orden de producción para saber si es necesario realizar este proceso.
- Verificar que la máquina de acolchado y los insumos necesarios para el proceso se encuentren limpios y en condiciones ideales para su utilización.
- Determinar los parámetros de regulación de la máquina de acolchado en función a las especificaciones de los colchones de la orden de producción.
- Encender la máquina y producir las tapas acolchadas de colchones necesarias para cumplir con la orden de producción.

6.9 Ribeteado



Manual de Estandarización de Producción de Colchones

Código: AR-SGC-017

Versión: 00

Fecha: 20/02/2023

Página: 6 de 6

- Revisar la orden de producción para saber si es necesario realizar este proceso.
- Verificar que la máquina ribeteadora se encuentre en un buen estado para evitar accidentes propios a su uso.
- Este proceso se da en los colchones de resortes y tiene como finalidad la unión de las distintas partes de los colchones mediante el uso de la máquina de ribeteado.
- Se debe verificar que las distintas partes del colchón se encuentran correctamente unidas tras cada uso de la máquina ribeteadora.

6.10 Empaquetado

- Verificar que se tengan las bolsas y los stickers necesarios para la cantidad y tipo de colchones producidos previamente.
- Verificar que los colchones a embolsar tengan las características de los colchones que se describen en la orden de producción.
- Embolsar los colchones evitando que estos se ensucien al maniobrarlos debidamente.
- Sellar la bolsa en la que se encuentran los colchones con la máquina de sellado.
- Colocar los stickers pertinentes para poder identificar los colchones.
- Movilizar los colchones empaquetados al área de almacén.

ANEXO 18: Formato de Orden de Pedido



ANEXO 19: Formato de Orden de Producción



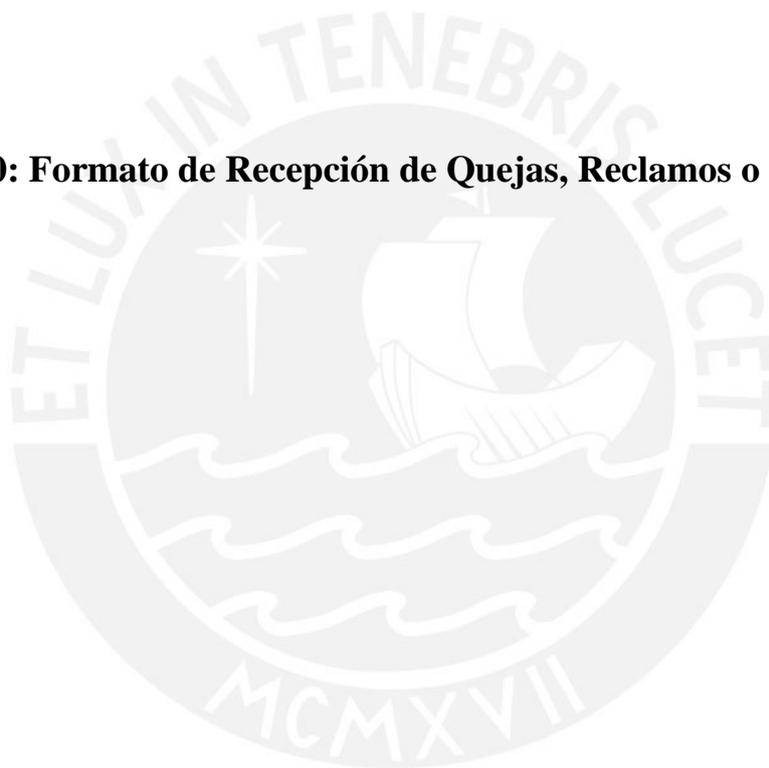
	FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN	Código	AR-SGC-019
		Versión	00
		Fecha	20/02/2023
		Página	1

# Orden de Producción:		Fecha de recepción:	
Fecha de inicio:		Fecha de fin:	
Cliente		# Orden de Pedido Asociado:	

TIPO, CANTIDAD Y TAMAÑO DE COLCHÓN											
Tipo de Colchón	Cantidad	Medidas				Densidad					
Tuta Flex Clásico		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Sumak Marco		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Guru Buho Marco Jumbo		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Phuska Jumbo		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Phuska Pillow		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Guru Pillow Tapizado		1 ½ plazas	<input type="checkbox"/>	2 plazas	<input type="checkbox"/>	D - 16	<input type="checkbox"/>	D - 18	<input type="checkbox"/>	D - 20	<input type="checkbox"/>
Materiales	Cantidad	Unidades	Precio	Operaciones		Detalles		Observaciones			
Insumos espuma				Pesado							
Hilos de lana				Mezclado							
Stickers				Llenado de molde							
Bolsa				Cortado							
Resortes (Muelles)				Laminado							
Tapas de colchón				Armado de colchón							
Cubridor de colchón				Acolchado							
Cuero				Ribeteado							
Tela de lana				Empaquetado							
OTRAS ESPECIFICACIONES											



ANEXO 20: Formato de Recepción de Quejas, Reclamos o Sugerencias



	RECEPCIÓN DE QUEJAS, RECLAMOS O SUGERENCIAS		Código	AR-SGC-020
			Versión	00
			Fecha	5/02/2023
			Página	1

Queja	<input type="checkbox"/>	Reclamo	<input type="checkbox"/>	Sugerencia	<input type="checkbox"/>
Cliente Interno	<input type="checkbox"/>	Cliente Externo	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
Nombres y Apellidos					
Dirección					
Fecha:			Duración:		
Teléfono:			Correo:		

Motivo de la Queja, Reclamo o Sugerencia					
Calidad del producto	<input type="checkbox"/>	Instalaciones	<input type="checkbox"/>	Demoras en la entrega	<input type="checkbox"/>
Temas administrativos	<input type="checkbox"/>	Atención del personal	<input type="checkbox"/>	Soporte técnico	<input type="checkbox"/>
Otros (especificar):					

Solicitud de Actualizaciones o Cambios Frente a la Problemática

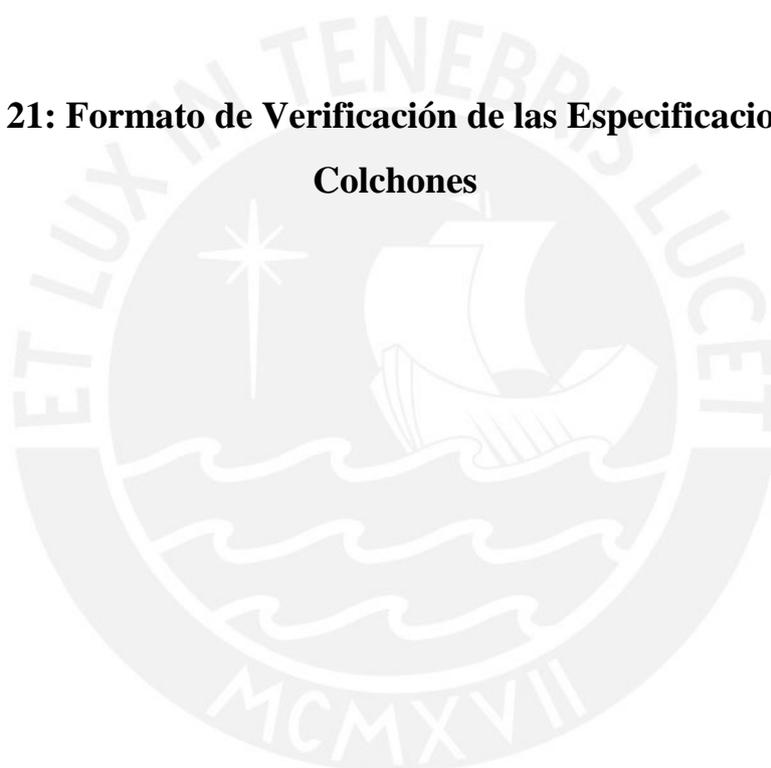
--

Sustentación de la Problemática

--



**ANEXO 21: Formato de Verificación de las Especificaciones de los
Colchones**





FORMATO DE VERIFICACIÓN DE ESPECIFICACIONES

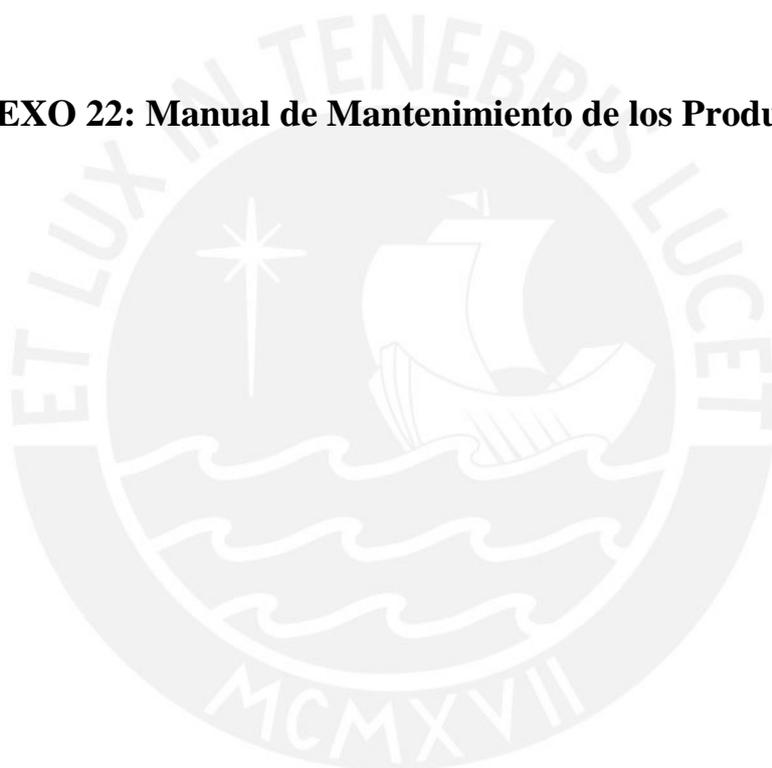
Código	AR-SGC-021
Versión	00
Fecha	20/02/2023
Página	1

# Orden de Producción		Hora:	
Fecha:		Cliente:	

N°	Especificación	Conforme	No Conforme	Observación
1	Longitud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Ancho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Densidad de la espuma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Capas de espuma en el colchón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Acabado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Tipo de colchón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Tipo de envolsado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



ANEXO 22: Manual de Mantenimiento de los Productos





**Manual de Mantenimiento de los
Productos**

Código: AR-SGC-022

Versión: 00

Fecha: 20/02/2023

Página: 1 de 5

MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Responsable SGC	Gerente General	Gerente General



**Manual de Mantenimiento de los
Productos**

Código: AR-SGC-022

Versión: 00

Fecha: 20/02/2023

Página: 2 de 5

Nº	ÍNDICE	PÁG.
1.	CONTROL DE CAMBIOS	3
2.	OBJETIVO	3
3.	ALCANCE	3
4.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
5.	RESPONSABILIDADES	3
6.	MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS	4





Manual de Mantenimiento de los Productos

Código: AR-SGC-022

Versión: 00

Fecha: 20/02/2023

Página: 3 de 5

1. CONTROL DE CAMBIOS

Nº VERSIÓN	DETALLE DE LA MODIFICACIÓN	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA
00	Documento original			20/02/2023

2. Objetivo

Determinar los lineamientos para el mantenimiento de los materiales e insumos que se emplearán en los procesos productivos.

3. Alcance

Comprende el mantenimiento de los inventarios de insumos hasta el producto terminado.

4. Documentos de Referencia

- ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.

5. Responsabilidades

Será responsabilidad de todos los colaboradores, con apoyo y seguimiento del responsable del SGC, la aplicación y cumplimiento del presente procedimiento.

6. Mantenimiento de los Productos

6.1 Recomendaciones Iniciales

La primera consideración importante para un almacenamiento adecuado son las condiciones óptimas de seguridad. Esto incluye evitar robos, incendios, algún tipo de infestación de plagas, por lo que se debe considerar que su ubicación debe estar alejada del tráfico pesado.

Las labores que se deben monitorear son:

- Verificar las cantidades que se movilizan.
- Verificar la calidad de los insumos.
- Registro de los movimientos de materiales.
- Realizar Inventarios periódicos.
- Mantenimiento de las condiciones de almacenamiento y limpieza. Las operaciones de almacén requieren que se priorice el trabajo de registro sobre todo el movimiento de material realizado. Además, se tienen en cuenta la entrada de material, la salida



Manual de Mantenimiento de los Productos

Código: AR-SGC-022

Versión: 00

Fecha: 20/02/2023

Página: 4 de 5

de material y el informe de balance registrado después de la transferencia. Los registros de inventario se pueden realizar con cuadernos de control o cuadernos de control de inventario, una hoja por cada material procesado, este control sobre una caja se llama Kardex. Los materiales utilizados en el proceso de fabricación del calzado tienen varias características, entre ellas la inflamabilidad y la alta evaporación, por lo que el ambiente requiere alejarse de las habitaciones con calefacción y las habitaciones ventiladas.

6.2 Contenido Mínimo de los Inventarios

La empresa produce por lotes, es decir, planifica la producción para que su abastecimiento se base en los volúmenes de producción. En tales casos, cabe señalar que durante el control de inventario se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) El control de los ingresos de materiales.
- b) Controlar lo despachado y comparar lo empleado para abastecer las necesidades de producción.
- c) Verificar los saldos restantes de materiales, así como clasificar los desperdicios encontrados:
 - c.1. Por calidad del material.
 - c.2. Por problemas debidos a mal procesamiento.
 - c.3. Por la compra de materiales de rápida degradación, en unidades de venta demasiado grandes respecto del requerimiento del lote, por la oferta del mercado. Por tanto, el control del inventario es el empleo de la información debidamente registrada para aplicar medidas correctivas de manera inmediata.

6.3 Almacén de Materia Prima e Insumos

Después de una organización adecuada, se recomienda considerar el proceso de producción de procesamiento de materias primas. Esto dependerá de la entrega oportuna para evitar cuellos de botella causados por desabastecimientos, es decir, materiales que no llegan a tiempo.

Almacenamiento de Materia Prima, Insumos y Espuma

- a) Mantener el modelo del paquete normalmente comercializado.
- b) Evitar la cercanía a fuentes de humedad o calor.
- c) Sitio ventilado.
- d) Que no le llegue la luz solar de manera directa.
- e) Apilar verticalmente a lo sumo colocando un paquete sobre otro.



Manual de Mantenimiento de los Productos

Código: AR-SGC-022

Versión: 00

Fecha: 20/02/2023

Página: 5 de 5

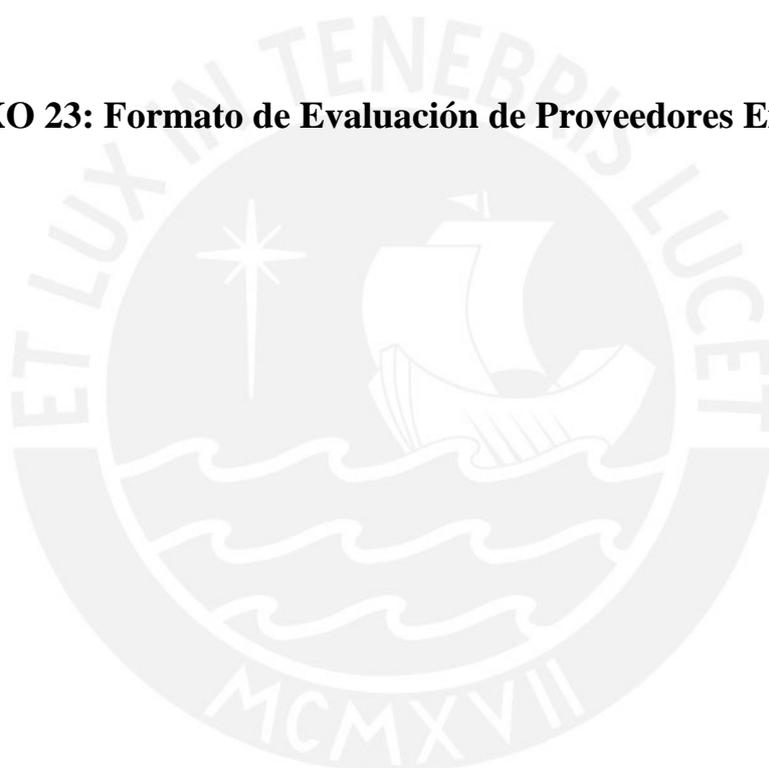
6.4 Almacén de Productos Terminados

Para el almacenamiento de productos terminados, en primer lugar, se recomienda que no haya demasiados productos terminados. Si bien el almacenamiento nos ayuda cuando necesitamos productos, no agrega valor al proceso e incluso puede conducir a la destrucción, degradación o incluso pérdida de zapatos. Por esta razón, se debe evitar con mucho cuidado la sobreproducción más allá de las ventas corrientes normales, ya que esto significaría desviar el capital de trabajo hacia un inventario innecesario.

En el almacén, se debe tener en consideración algunos puntos muy importantes:

- a) Un almacenamiento mejor organizado, es decir teniendo a la mano aquello que se requiere con mayor frecuencia, diferenciado por familias, modelos y por tallas.
- b) Fácil ubicación y acceso a todas las cajas dispuestas en el almacén.
- c) No depositar las cajas directamente sobre el piso, se deterioran absorbiendo humedad y suciedad (Usar tarimas).
- d) Ganar espacio vertical utilizando estantería de niveles (ángulos ranurados).

ANEXO 23: Formato de Evaluación de Proveedores Externos





EVALUACIÓN DE PROVEEDORES EXTERNOS

Código	AR-SGC-023
Versión	00
Fecha	20/02/2023
Página	1

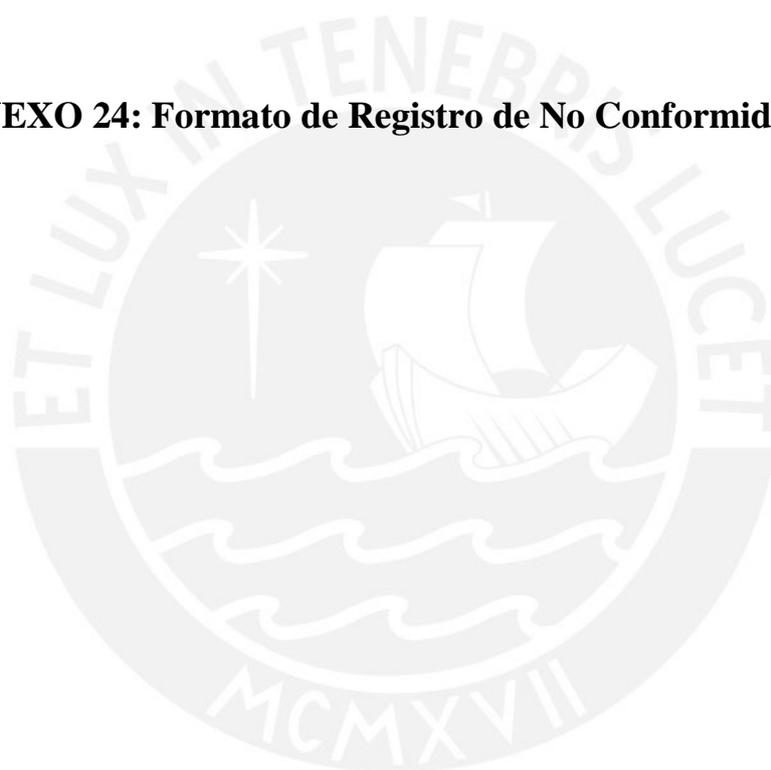
Razón Social del Proveedor:			
Dirección:			
Teléfono:		Correo Electrónico:	
Fecha:		RUC:	
Productos que brinda a la empresa:			

CRITERIO	EVALUACIÓN				
	1	2	3	4	5
Cumplimiento de especificaciones técnicas	<input type="checkbox"/>				
Competitividad en el precio	<input type="checkbox"/>				
Soporte técnico	<input type="checkbox"/>				
Puntualidad en las entregas	<input type="checkbox"/>				
Calidad de servicio del personal de ventas	<input type="checkbox"/>				
Flexibilidad y tasas de crédito	<input type="checkbox"/>				
TOTAL:					
PROMEDIO:					

OBSERVACIONES



ANEXO 24: Formato de Registro de No Conformidades





REGISTRO DE NO CONFORMIDADES

Código	AR-SGC-024
Versión	00
Fecha	20/02/2023
Página	1

Fecha:		Hora:	
Persona que identifica:			

Descripción de la No Conformidad Observada en Proceso:

--

Descripción de la Evidencia Objetiva de la No Conformidad :

--

Análisis de la Causa Raíz (¿Qué ha fallado en los procesos del sistema para que ocurriese esta No Conformidad?)

--

Corrección y Acción Correctiva (¿Qué se hizo para resolver esta No Conformidad y evitar su recurrencia?)

--

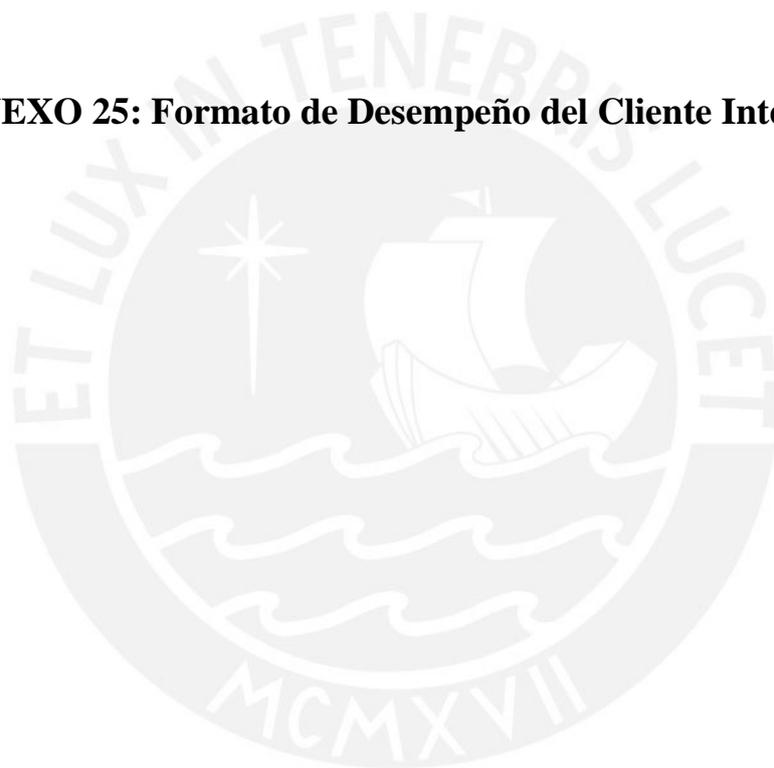
Verificación de las Acciones Correctivas	Fecha de Aplicación:	
	Encargado de la Aplicación:	

Comentarios y Observaciones

--



ANEXO 25: Formato de Desempeño del Cliente Interno





DESEMPEÑO DEL CLIENTE INTERNO

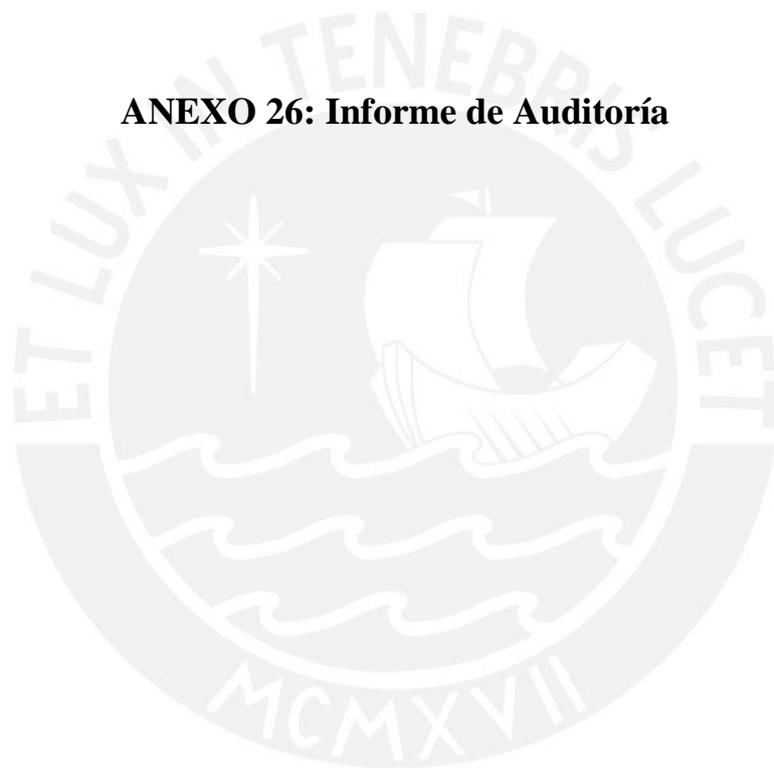
Código	AR-SGC-025
Versión	00
Fecha	25/02/2023
Página	1

Fecha:		Hora:	
Nombres y Apellidos:			

N°	DESCRIPCIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIONES
1	Genera desperdicios y mermas			
2	Propone ideas para la mejora de los procesos productivos			
3	Es puntual			
4	Mantiene el orden en su estación de trabajo			
5	Demuestra pasión en su trabajo diariamente			
6	Cumple con las indicaciones del Sistema de Gestión de la Calidad			
7	Respetar los plazos establecidos			
8	Cuida la propiedad de la empresa, la de los proveedores y la de los clientes			
9	Obedece los protocolos establecidos en el Sistema de Gestión de la Calidad			
10	Conoce los procedimientos de la empresa			



ANEXO 26: Informe de Auditoría





Informe de Auditoría Interna

Código: AR-SGC-026

Versión: 00

Fecha: 24/02/2023

Página: 1 de 3

I.- DATOS GENERALES

1.- Lugar de Auditoría	
2.- Fechas de Auditoría	
3.- Equipo Auditor	
Auditor Líder	
Auditores	
Auditor Especialista	
Especialista	
Auditor en Formación	

II.- DATOS ESPECÍFICOS

1.- Objetivo de la Auditoría:	
2.- Alcance de la Auditoría:	
3.- Criterios de Auditoría:	
4.- Metodología de la Auditoría:	
5.- Reunión de apertura:	
	Fecha:
	Hora:
	Lugar:
6.- Reunión de cierre:	
	Fecha:
	Hora:
	Lugar:
7.- Personal entrevistado:	



Informe de Auditoría Interna

Código: AR-SGC-026

Versión: 00

Fecha: 24/02/2023

Página: 3 de 3

NOMBRE DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO

Oportunidades de mejora

IV.- CONCLUSIONES

V.- RESUMEN DE LA AUDITORÍA

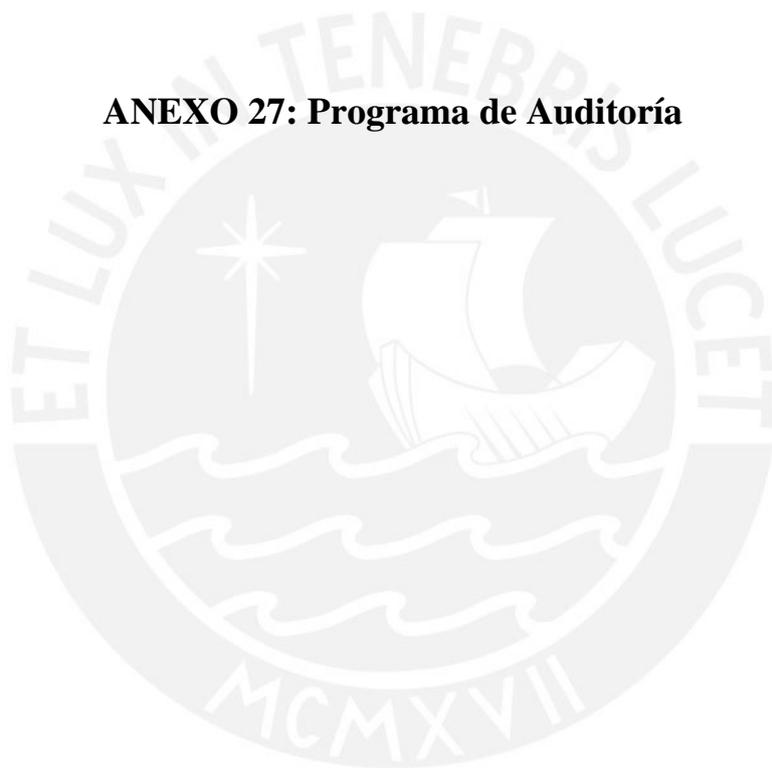
VI.- DISTRIBUCIÓN DEL INFORME

Auditoría Interna N°

Auditor:

Fecha:

ANEXO 27: Programa de Auditoría





PROGRAMA DE AUDITORÍA

Código	AR-SGC-027
Versión	00
Fecha	24/02/2023
Página	1

Documento actualizado al	
Responsable de actualización	

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE AUDITORÍAS	RESPONSABLES DE LA AUDITORÍA
ALCANCE DE LA AUDITORÍA	CRITERIOS DE LA AUDITORÍA

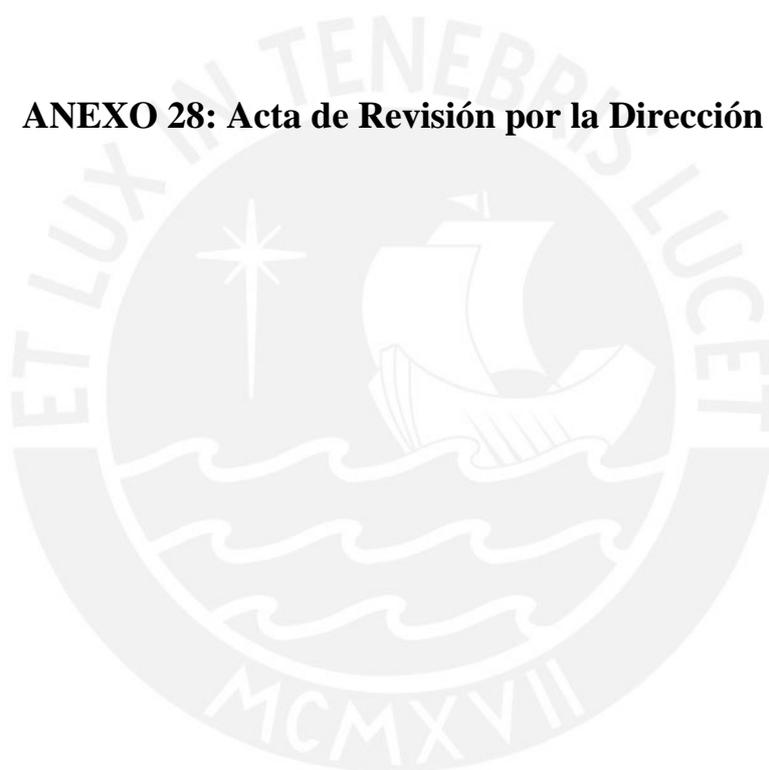
	DD/MM/AAAA											
Proceso 1												
Proceso 2												
Proceso 3												
Proceso 4												
Proceso 5												
Proceso 6												
Proceso 7												

Programado	X
Realizado	(X)

Nota: Al final de la auditoría se entregará los informes de auditoría

"Prohibida la alteración del fondo del documento"

ANEXO 28: Acta de Revisión por la Dirección





ACTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Código:	AR-SGC-028
Versión:	00
Fecha:	15/10/2021
Página:	1 de 2

Fecha / /

La Alta Dirección de la entidad, con el fin de evaluar la continua adecuación y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, ha convocado al Responsable SGC al proceso de Revisión por la Dirección, tomando como información de entrada cada uno de los ítems a que hace referencia el procedimiento "Revisión por la Dirección".

La revisión ha tenido lugar, en las instalaciones de las instalaciones, el día ___ de ___ del ___.

Consideraciones analizadas (entradas)		Responsable (s) del cumplimiento
1. Estado de las acciones de revisiones por la dirección previas		
2. Los cambios:	A. Las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC (Políticas, lineamientos, etc.)	
	B. Las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos.	
	C. Riesgos y peligros al trabajador	
3. El grado en el que se han logrado los objetivos		
4. Desempeño de la organización	A. No conformidades y acciones correctivas	
	B. Estado de las investigaciones de incidentes	
	C. Resultados de seguimiento y mediciones	
	D. Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos	
	E. Resultados de auditoría	
	F. Desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios	
	G. Desempeño de los proveedores externos	
5. Adecuación de los recursos		
6. Resultado de la participación y consulta		
7. Comunicaciones pertinentes de las partes interesadas (satisfacción de los clientes, quejas y reclamos)		



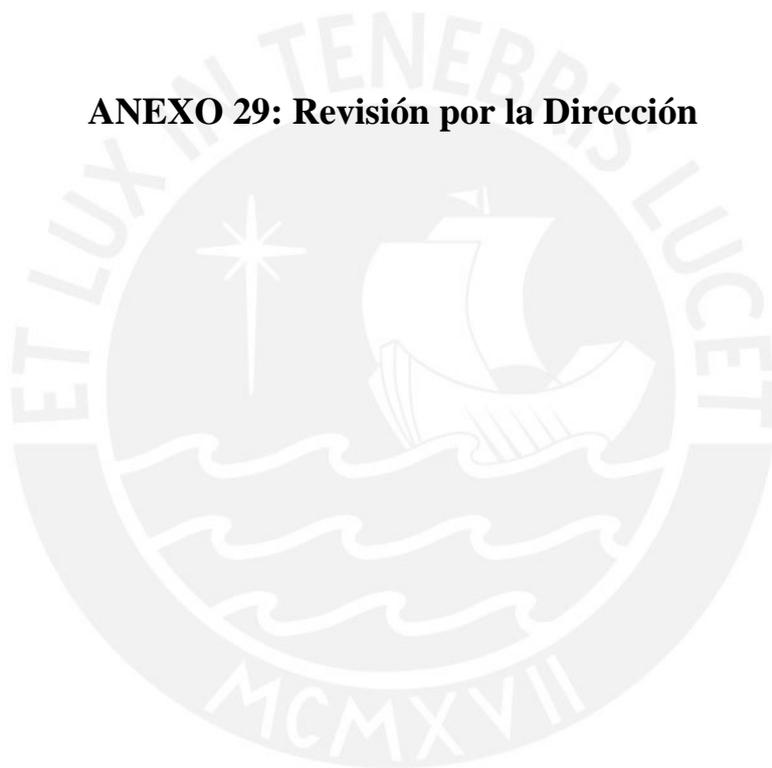
ACTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Código:	AR-SGC-028
Versión:	00
Fecha:	15/10/2021
Página:	2 de 2

Consideraciones analizadas (entradas)	Responsable (s) del cumplimiento
8. Oportunidades de mejora	

Conclusiones		Responsable (s) del cumplimiento	Fecha límite del Cumplimiento	Fecha de cierre del cumplimiento
Temas	Análisis o Acuerdo			
1. Conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia continua del SGC				
2. Decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua				
3. Decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambios del SGC				
4. Necesidad de recursos				
5. Las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos				
6. Oportunidades de mejorar la integración del SGC a otros procesos de negocio				
7. Implicaciones para la dirección estratégica de la organización				

ANEXO 29: Revisión por la Dirección



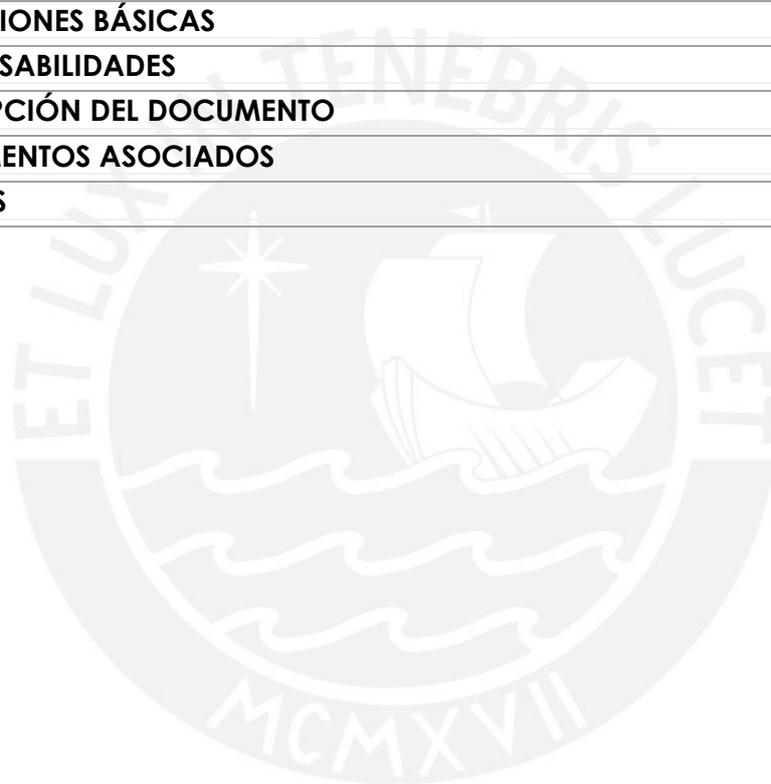
	Revisión por la Dirección	Código:	AR-SGC-027
		Versión:	00
		Fecha:	24/02/2023
		Página:	1 de 7

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Responsable SGC	Gerente General	Gerente General

Nº	ÍNDICE	PÁG.
1.	CONTROL DE CAMBIOS	3
2.	OBJETIVO	3
3.	ALCANCE	3
4.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
5.	DEFINICIONES BÁSICAS	3
6.	RESPONSABILIDADES	3
7.	DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO	4
8.	DOCUMENTOS ASOCIADOS	6
9.	ANEXOS	6



	Revisión por la Dirección	Código:	AR-SGC-027
		Versión:	00
		Fecha:	24/02/2023
		Página:	3 de 7

1. Control de Cambios

Nº VERSIÓN	DETALLE DE LA MODIFICACIÓN	REVISADO POR:	APROBADO POR:	FECHA
00	Documento Original	Gerente General	Gerente General	

2. Objetivo

Evaluar la continua adecuación y eficacia del Sistema Integrado de Gestión implementado por la entidad y definir los lineamientos para el proceso de mejora y cambios en el sistema.

3. Alcance:

Se aplica a todo el SGC implementado por la entidad.

4. Documentos de Referencia

- ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.

5. Definiciones básicas

- **SGC:** Sistema de Gestión de la Calidad
- **Revisión:** Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC, para alcanzar unos objetivos establecidos.
- **Alta Dirección:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.

6. Responsabilidades

➤ Gerente General

Brindar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente procedimiento.

- **Responsable SGC (Representante de la Dirección):** Es responsable de evaluar cualitativamente y cuantitativamente el SGC, coordinar la reunión de revisión por la dirección.

- **Responsables / Gerentes / Jefes de Áreas:** Comunicar a la Alta Dirección los avances o desviaciones de sus procesos. Mantener actualizado la documentación del SGC.

7. Descripción del documento

7.1. Gerencia General

La alta dirección asegura su liderazgo y compromiso con respecto al SGC:

	Revisión por la Dirección	Código:	AR-SGC-027
		Versión:	00
		Fecha:	24/02/2023
		Página:	4 de 7

- a) Asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del SGC.
- b) Asegurándose de que se establezcan las políticas y los objetivos para el SGC, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización.
- c) Asegurándose de la integración de los requisitos del SGC en los procesos de negocio de la organización.
- d) Asegurándose de que los recursos necesarios para el SGC estén disponibles.
- e) Comunicando la importancia de una SGC eficaz y conforme con los requisitos establecidos.
- f) Asegurándose de que el SGC logre los resultados previstos.
- g) Dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del SGC;
- h) Promoviendo la mejora continua.
- i) Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.
- j) Desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del SGC
- k) Protegiendo a los trabajadores de represalias al informar incidentes, peligros, riesgos y oportunidades,
- l) Asegurandose de que ningún miembro sufra represalias ni discriminación por informar hechos de buena fe sobre la creencia razonable de violación de la política, o por negarse a participar en el soborno.
- m) Asegurándose de que el sistema de gestión ambiental logre los resultados previstos
- n) Asegurandose de que la organización establezca e implemente procesos para la consulta y participación de los trabajadores
- o) Apoyando el establecimiento y funcionamiento de comités del SGC

La Alta Dirección asigna las responsabilidades y autoridades a través del registro "Perfil del Puesto" para:

- Asegurarse de que el SGC es conforme con los requisitos de las normas.
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del SGC.
- Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

Para el nombramiento del Representante se deberá comunicar a la persona designada a través del registro "Nombramiento del Representante de la Dirección",

	Revisión por la Dirección	Código:	AR-SGC-027
		Versión:	00
		Fecha:	24/02/2023
		Página:	5 de 7

el cual es archivado por el Área de SGC.

Para el nombramiento del Oficial de Cumplimiento se deberá comunicar a la persona designada a través del registro de "Designación de Oficial de Cumplimiento" el cual es archivado por el Área de SGC.

7.2. Frecuencia y convocatoria

El SGC implementado se revisa por lo menos una vez al año. El Responsable SGC o Responsable de Dirección, convoca a la Alta Dirección para este proceso; asimismo, puede invitar además a Jefes o empleados que estime conveniente.

Adicionalmente, con la finalidad de tomar conocimiento y/o monitorear los avances de los acuerdos, se podrá realizar revisiones parciales para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia continua del SGC.

7.3. Consideraciones a incluir (Entradas)

La información que se utilizará como entrada para la revisión, son presentaciones elaboradas por el Responsable SGC relacionados al SGC, las mismas que deben contener:

- Estado de las acciones de revisiones por la dirección previas.
- Los cambios:
 1. Las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.
 2. Las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos.
 3. Los requisitos legales y otros requisitos.
 4. Sus aspectos ambientales significativos.
 5. Los riesgos y oportunidades.
- El grado en el que se han cumplido la política y se han logrado los objetivos.
- Información sobre el desempeño de la organización, incluidas las tendencias relativas a:
 1. La satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes
 2. Los incidentes, no conformidades y acciones correctivas y mejora continua
 3. Estado de las investigaciones de incidentes
 4. Resultados de seguimiento y mediciones (indicadores)
 5. Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos

	Revisión por la Dirección	Código:	AR-SGC-027
		Versión:	00
		Fecha:	24/02/2023
		Página:	6 de 7

6. Resultados de auditoría
7. Consulta y participación de los trabajadores
8. Desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios
9. Desempeño de los proveedores externos
10. Riesgos y Oportunidades
11. Reporte de sobornos
12. Investigaciones

- Adecuación de los recursos
- Eficacia de las medidas adoptadas para hacer frente a los riesgos de soborno
- Resultado de la participación y consulta
- Comunicaciones pertinentes de las partes interesadas (satisfacción de los clientes, quejas y reclamos).
- Oportunidades de mejora continua.

7.4. Salidas

Durante la revisión por la dirección se debe establecer las siguientes salidas:

- Conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia continua del SGC.
- Conveniencia, adecuación y eficiencia continuas del SGC en alcanzar los resultados previstos.
- Decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua.
- Decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambios del SGC.
- Necesidad de recursos.
- Las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos.
- Oportunidades de mejorar la integración del SGC a otros procesos de negocio.
- Implicaciones para la dirección estratégica de la organización.

La alta dirección debe comunicar los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores.

La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.

	Revisión por la Dirección	Código:	AR-SGC-027
		Versión:	00
		Fecha:	24/02/2023
		Página:	7 de 7

7.5. Revisión y seguimiento

La revisión por la dirección del SGC debe ser capaz de determinar si durante el período evaluado:

- Se ha cumplido con las políticas y los objetivos establecidos.
- Si el SGC ha sido eficiente y útil para la empresa.

El Responsable SGC, elaborará el registro "Acta de Revisión por la Dirección", como evidencia de los resultados de la revisión por la dirección. Además, se deberá completar el formulario "Registro de Asistencia" con el detalle del personal que asistió a la reunión.

El Responsable SGC en coordinación con la Alta Dirección, distribuirá el registro "Acta de Revisión por la Dirección" para que los responsables de área, puedan consultar los acuerdos establecidos y procedan a realizar las implementaciones correspondientes.

En caso de observarse anomalías, desviaciones o se observe una tendencia a la desmejora se deberán tomar las acciones necesarias de acuerdo al procedimiento "No Conformidades, Acciones Correctivas".

8. Informe de Oficial de cumplimiento

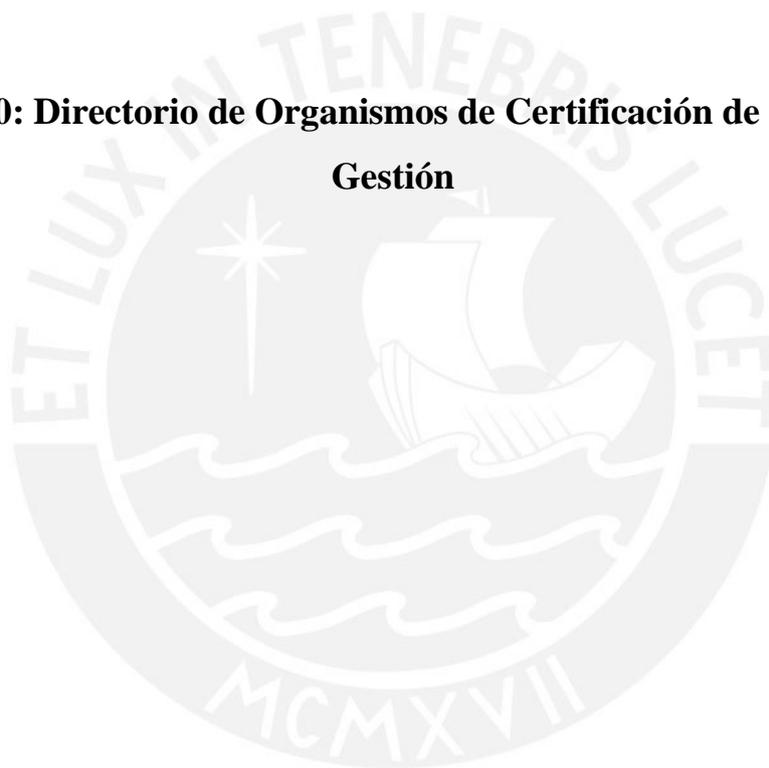
La periodicidad de elaboración del informe por el oficial de cumplimiento deberá ser por lo menos una vez al año o cuando haya cambios significativos dentro sistema de gestión.

Se debe de realizar de acuerdo para evaluar si el Sistema de Gestión Anti Soborno es adecuado para gestionar de manera eficaz a los riesgos de soborno a los que enfrente la organización y si ha sido implementado de manera eficaz.

9. Anexos

- No aplica

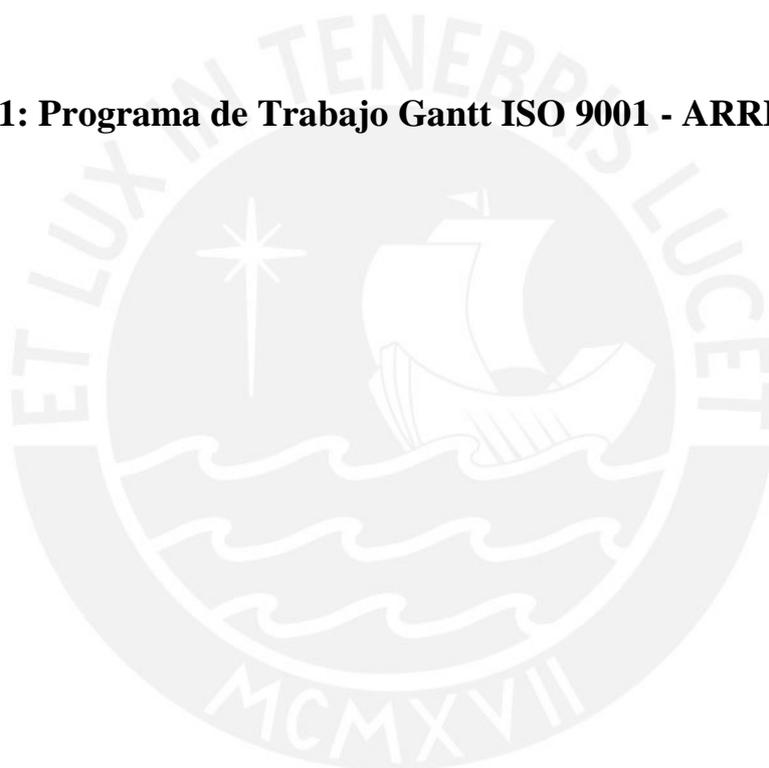
**ANEXO 30: Directorio de Organismos de Certificación de Sistemas de
Gestión**



La Dirección de Acreditación del INACAL, en ejercicio de sus facultades que le confieren la Ley N° 30224 Ley que crea el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto Nacional de Calidad y el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, ha reconocido la competencia técnica de los Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión indicados a continuación, previa evaluación del cumplimiento de los criterios establecidos en el Reglamento para la Acreditación de Organismos de Evaluación de la Conformidad, Procedimiento General de Acreditación y en la norma NTP-ISO/IEC 17021-1, acreditándolos mediante Resolución/Notificación/Contrato de Acreditación y facultándolos a emitir Certificados distinguidos por el Símbolo de Acreditación.

Nº	Nombre	Dirección	Telefono / Fax	E-mail/ Web	Resolución/ Notificación/Contrato	Vigencia	Tipo de Organismo	Registro Nº
1	ASOCIACIÓN CIVIL BASC PERÚ	Jr. Francisco Graña 335, Magdalena del Mar	6128300 / Anexo 2230	paula.lopez@bascperu.org www.bascperu.org	Notificación 568-2021-INACAL/DA	2021-09-17 al 2025-09-16	N.A	OCSG – 007
2	BUREAU VERITAS DEL PERU S.A	Av. Camino Real N° 390 Oficina 1402 Torre Central del Centro Comercial Camino Real San Isidro	4229000 anexo 2031	bv.marketing@pe.bureauveritas.com www.bureauveritas.com.pe	Notificación 412-2021-INACAL/DA	2021-07-16 AL 2025-07-15	N.A	OCSG – 006
3	CERTIFICACIONES DEL PERU S.A. - CERPER	Av. Santa Rosa N° 601. La Perla – Callao Calle Emilio Cavenencia N° 225, Oficina 310 - San Isidro	319 9000 – Callao 441-2428 – San Isidro	info@cerper.com www.cerper.com	Notificación 114-2019-INACAL/DA	2019-03-26 al 2023-03-25	N.A	OCSG – 002
4	GRUPO DE INSPECCIONES, LABORATORIO Y CERTIFICACIONES DEL PERU S.A.C	Mz. LL 1, Lt 03 Urb. Leoncio Prado Rimac	3825977	informes@grupoinspeccionesperu.com www.grupoinspeccionesperu.com	Notificación 712-2021-INACAL/DA	2021-11-19 al 2024-11-18	N.A	OCSG-009
5	INTERNATIONAL CERTIFICATION ORGANIZATION SAC	Ca. German Schreiber 276 San Isidro	937462682	contacto@icocert.pe fiorella.casapino@icocert.pe https://icocert.pe	Notificación 478-2021-INACAL/DA	2021-08-12 al 2024-08-11	N.A	OCSG-008
6	IQC PERU SAC	Calle Ricardo Angulo N° 745 Of. 406 Urb. Corpac San Isidro	923 980 697	https://iqcperu.com/	Notificación 411-2022-INACAL/DA	2022-11-08 AL 2025-11-07	N.A	OCSG – 010
7	LOT INTERNACIONAL S.A.C.	Urbanización La Purísima Mz 3, Lote 6 - Chiclayo	74-603714	contacto@lotinternacional.com www.lotinternacional.com	Notificación 403-2020-INACAL/DA	2020-10-20 AL 2024-10-19	N.A	OCSG – 005
8	<u>SGS DEL PERU S.A.C</u>	<u>Av. Elmer Faucett N°3348 Urb. Bocanegra Callao</u>	<u>01-5171900</u>	<u>www.sgs.com/en</u>	<u>Notificación</u> <u>420-2022-INACAL/DA</u>	<u>2022-11-18</u> <u>Al</u> <u>2025-11-17</u>	<u>N.A</u>	<u>OCSG – 011</u>

ANEXO 31: Programa de Trabajo Gantt ISO 9001 - ARREBOL 2023



ARREBOL

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	23 9 16 23 may '23 30 7 14 21 jun '23 28 4 11 18 25 2 jul '23 9 16 23 30 6 13 20 27 sep '23 3 10 17 24 oct '23 1 8 15 22 nov '23 29 5 12 19 26 3 10 17 24 ene '24 31 7 14 21 28 fe																											
					Gantt chart visualization of the project schedule.																											
1	Implementación de la norma ISO 9001:2015	210 días	jue 13/04/23	mié 31/01/24	[Main project bar from 13/04/23 to 31/01/24]																											
2	Inicio del Proyecto	3 días	jue 13/04/23	lun 17/04/23	[Task 2 bar]																											
3	Planeación	4 días	mar 18/04/23	vie 21/04/23	[Task 3 bar]																											
4	Diagnóstico Inicial	4 días	lun 24/04/23	jue 27/04/23	[Task 4 bar]																											
5	Entrevistas con los dueños de procesos	1 día	lun 24/04/23	lun 24/04/23	[Task 5 bar]																											
6	Visita a los servicios y oficina	1 día	mar 25/04/23	mar 25/04/23	[Task 6 bar]																											
7	Discusión y entrega del informe	1 día	mié 26/04/23	mié 26/04/23	[Task 7 bar]																											
8	Programa de Trabajo	1 día	jue 27/04/23	jue 27/04/23	[Task 8 bar]																											
9	4 Contexto de la organización	21 días	vie 28/04/23	vie 26/05/23	[Task 9 bar]																											
10	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	4 días	vie 28/04/23	mié 3/05/23	[Task 10 bar]																											
11	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	5 días	jue 4/05/23	mié 10/05/23	[Task 11 bar]																											
12	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	6 días	jue 11/05/23	jue 18/05/23	[Task 12 bar]																											
13	4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	6 días	vie 19/05/23	vie 26/05/23	[Task 13 bar]																											
14	5 Liderazgo y participación de los trabajadores	11 días	lun 29/05/23	lun 12/06/23	[Task 14 bar]																											
15	5.1 Liderazgo y compromiso	4 días	lun 29/05/23	jue 1/06/23	[Task 15 bar]																											
16	5.2 Política del SGC	3 días	vie 2/06/23	mar 6/06/23	[Task 16 bar]																											
17	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	4 días	mié 7/06/23	lun 12/06/23	[Task 17 bar]																											
18	6 Planificación	50 días	mar 13/06/23	lun 21/08/23	[Task 18 bar]																											
19	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	25 días	mar 13/06/23	lun 17/07/23	[Task 19 bar]																											
20	6.2 Objetivos del SGC y planificación para lograrlos	10 días	mar 18/07/23	lun 31/07/23	[Task 20 bar]																											
21	6.3 Planificación de los cambios	15 días	mar 1/08/23	lun 21/08/23	[Task 21 bar]																											
22	7 Apoyo	31 días	mar 22/08/23	mar 3/10/23	[Task 22 bar]																											
23	7.1 Recursos	19 días	mar 22/08/23	vie 15/09/23	[Task 23 bar]																											
24	7.2 Competencia	13 días	mar 5/09/23	jue 21/09/23	[Task 24 bar]																											
25	7.3 Toma de conciencia	10 días	mié 20/09/23	mar 3/10/23	[Task 25 bar]																											
26	7.4 Comunicación	4 días	mar 26/09/23	vie 29/09/23	[Task 26 bar]																											
27	7.5 Información documentada	16 días	mar 22/08/23	mar 12/09/23	[Task 27 bar]																											
28	8 Operación	40 días	mié 4/10/23	mar 28/11/23	[Task 28 bar]																											
29	8.1 Planificación y control operacional	38 días	mié 4/10/23	vie 24/11/23	[Task 29 bar]																											
30	8.2 Requisitos para los productos y servicios	25 días	mar 10/10/23	lun 13/11/23	[Task 30 bar]																											
31	8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	30 días	mar 17/10/23	lun 27/11/23	[Task 31 bar]																											
32	8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	25 días	lun 23/10/23	vie 24/11/23	[Task 32 bar]																											
33	8.5 Producción y provisión de los servicios	22 días	lun 30/10/23	mar 28/11/23	[Task 33 bar]																											
34	8.6 Liberación de los productos y servicios	15 días	mié 1/11/23	mar 21/11/23	[Task 34 bar]																											

ARREBOL

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Gantt Chart																																						
					23	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24
35	8.7 Control de las salidas no conformes	15 días	lun 6/11/23	vie 24/11/23	[Task bar from Nov 26 to Dec 10, 2023]																																						
36	9 Evaluación del desempeño	25 días	mié 29/11/23	mar 2/01/24	[Task bar from Nov 29 to Jan 2, 2024]																																						
37	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	14 días	mié 29/11/23	lun 18/12/23	[Task bar from Nov 29 to Dec 13, 2023]																																						
38	9.2 Auditoría interna	2 días	mar 19/12/23	mié 20/12/23	[Task bar from Dec 19 to Dec 20, 2023]																																						
39	9.3 Revisión por la dirección	2 días	jue 21/12/23	vie 22/12/23	[Task bar from Dec 21 to Dec 22, 2023]																																						
40	Auditoría externa 1	2 días	jue 28/12/23	vie 29/12/23	[Task bar from Dec 28 to Dec 29, 2023]																																						
41	Auditoría externa 2	2 días	lun 1/01/24	mar 2/01/24	[Task bar from Jan 1 to Jan 2, 2024]																																						
42	10 Mejora	21 días	mié 3/01/24	mié 31/01/24	[Task bar from Jan 3 to Jan 31, 2024]																																						
43	10.1 Generalidades	9 días	mié 3/01/24	lun 15/01/24	[Task bar from Jan 3 to Jan 15, 2024]																																						
44	10.2 No conformidades y acciones correctivas	11 días	mar 16/01/24	mar 30/01/24	[Task bar from Jan 16 to Jan 30, 2024]																																						
45	10.3 Mejora continua	21 días	mié 3/01/24	mié 31/01/24	[Task bar from Jan 3 to Jan 31, 2024]																																						
46	Capacitaciones	45 días	lun 24/04/23	vie 23/06/23	[Task bar from Apr 24 to Jun 23, 2023]																																						
47	Sensibilización de la norma ISO 9001	1 día	lun 24/04/23	lun 24/04/23	[Task bar on Apr 24, 2023]																																						
48	Gestión de Riesgos SGC	1 día	mié 24/05/23	mié 24/05/23	[Task bar on May 24, 2023]																																						
49	Gestión de No Conformidades	1 día	vie 23/06/23	vie 23/06/23	[Task bar on Jun 23, 2023]																																						

