



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS  
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TEMA:**

---

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CON BASE A LA NORMA  
ISO 9001 – 2015, PARA LA MUEBLERÍA “MOISÉS” DE LA CIUDAD DE  
BAÑOS DE AGUA SANTA.**

---

Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial.

**Autora**

Sasintuña Chicaiza Gissela Melissa

**Tutora**

Mgtr. Ruales Martínez María Belén

AMBATO – ECUADOR

2025

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Yo, Sasintuña Chicaiza Gissela Melissa declaro ser autora del trabajo de integración curricular con el nombre “DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CON BASE A LA NORMA ISO 9001- 2015, PARA LA MUEBLERIA “MOISÉS” DE LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA”, como requisito para optar al grado de Ingeniero Industrial y autorizo al sistema de Biblioteca de la Universidad Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI – UTI).

Los usuarios del RTI – UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad Indoamérica tenga convenio. La universidad Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Indoamérica, y que no tramitare la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberá firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Por constancia de esta autorización, en la ciudad Ambato, a los 22 días del mes de agosto del 2025 firmo conforme:

Autora: Sasintuña Chicaiza Gissela Melissa

Cédula: 1805184114

Dirección: Tungurahua, Baños de Agua Santa, Barrio El Recreo

Correo electrónico: melissasasintuna@gmail.com

Teléfono: 0962658527

## **APROBACIÓN DE LA TUTORA**

En mi calidad de tutor del trabajo de integración curricular “DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CON BASE A LA NORMA ISO 9001- 2015, PARA LA MUEBLERIA “MOISÉS” DE LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA” presentado por Sasintuña Chicaiza Gissela Melissa para optar por el Título de Ingeniero Industrial.

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de Integración Curricular ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los lectores que se designe.

Ambato, 22 de agosto del 2025

Mgtr. Ruales Martínez María Belén

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de Integración Curricular, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero Industrial son absolutamente Originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 22 de agosto del 2025

Sasintuña Chicaiza Gissela Melissa

1805184114

## **APROBACIÓN DE LECTORES**

El trabajo de Integración Curricular ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CON BASE A LA NORMA ISO 9001- 2015, PARA LA MUEBLERIA “MOISÉS” DE LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo de Integración Curricular.

Ambato, 23 de septiembre del 2025

Mgtr. Cáceres Miranda Lorena Elizabeth

LECTORA

Mgtr. Naranjo Mantilla Olga Marisol

LECTORA

## DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen de Agua Santa, por ser mi luz y mi refugio, quienes me sostuvieron en cada prueba y me guiaron cuando las fuerzas parecían agotarse.

A mis padres, María Gloria y Luis Ramiro, ejemplo de amor y esfuerzo, porque con sus enseñanzas y su apoyo incondicional me demostraron que los sueños se alcanzan con perseverancia y fe.

A mis hermanos, Anahi, Arianna y Brandon, que con su cariño me recordaron que, por más duro que sea el camino, nunca caminaré sola, porque ellos siempre estarán en medio de mi sendero.

A mi pequeña Dulce María, que con su ternura e inocencia me inspira a seguir luchando y me recuerda la belleza de soñar en grande.

Dedico también este logro a mi amiga incondicional, Karla Gabriela, quien me ha demostrado que la verdadera familia no siempre es de sangre, sino de corazón, acompañándome en las alegrías y en las tormentas.

Y, de manera muy especial, al Ing. Marco Paz, por su nobleza, por tenderme su mano cuando más lo necesité y por enseñarme que la fuerza para no rendirse nace también del apoyo sincero de quienes creen en nosotros.

***Gissela Melissa Sasintuña Chicaiza***

## AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a mi madre, María Gloria Chicaiza, por constituirse en un pilar fundamental en mi vida y motivarme a perseverar en cada etapa de este proceso académico. Su apoyo constante y sus enseñanzas, transmitidas a través del ejemplo, han sido una fuente invaluable de fortaleza.

A mi padre, Luis Ramiro Sasintuña Sandoval, por inculcarme el valor del estudio, la disciplina y la constancia, principios que han guiado mi desarrollo académico y personal.

De manera especial, expreso mi reconocimiento a la Mgtr. María Belén Ruales Martínez, tutora de este trabajo, cuya orientación, compromiso y acompañamiento resultaron esenciales para la adecuada culminación de la presente investigación.

Finalmente, manifiesto mi gratitud a los docentes que formaron parte de mi proceso de formación profesional, quienes con sus conocimientos y experiencias contribuyeron al fortalecimiento de mis capacidades y a la construcción de una base sólida para mi ejercicio profesional.

***Gracias.***

## **TABLA DE CONTENIDO**

PORTADA .....	i
AUTORIZACIÓN POR PARTE DE LA AUTORA .....	ii
APROBACIÓN DE LA TUTORA .....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	iv
APROBACIÓN DE LECTORES.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xvii

### **CAPÍTULO I**

#### **INTRODUCCIÓN**

Introducción.....	1
Antecedentes.....	3
Justificación.....	4
Objetivos.....	6

### **CAPÍTULO II**

#### **INGENIERÍA DEL PROYECTO**

Diagnóstico de la situación actual de la empresa .....	7
Identificación de la empresa .....	7
Datos de la empresa.....	9
Análisis de ventas .....	10

Descripción de fabricación y entrega de muebles personalizados de la empresa. ....	21
Diagnóstico actual de la gestión de mueblería “Moisés” conforme a ISO 9001:2015....	24
Área de estudio .....	38
Modelo operativo.....	39
Desarrollo del modelo operativo .....	39
1. Estandarización de los procesos .....	40
2. Desarrollo de formatos y registros.....	57
3. Formalización del sistema documentado .....	58

### **CAPÍTULO III**

#### **PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS**

Resultados esperados.....	67
Cronograma de actividades .....	75
Análisis de costos .....	76
Presupuesto desglosado .....	76

### **CAPÍTULO IV**

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Conclusiones.....	79
Recomendaciones .....	81
BIBLIOGRAFÍA .....	82
ANEXOS .....	85

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Ventas totales mensuales en mueblería "Moisés" (año 2024).....	10
<b>Tabla 2.</b> Distribución de ventas mensuales 2024 según tipo de cliente.....	15
<b>Tabla 3.</b> Cuadro resumen de tabulación de encuestas modelo SERVPERF.....	18
<b>Tabla 4.</b> Valores de cumplimiento.....	24
<b>Tabla 5.</b> Resultado de porcentaje por cláusula con referencia a la ISO 9001:2015 .....	25
<b>Tabla 6.</b> Valores obtenidos en la cláusula 4 de la norma ISO 9001:2015 .....	27
<b>Tabla 7.</b> Valores obtenidos en la cláusula 5 de la norma ISO 9001:2015.....	28
<b>Tabla 8.</b> Valores obtenidos en la cláusula 6 de la norma ISO 9001:2015 .....	30
<b>Tabla 9.</b> Valores obtenidos en la cláusula 7 de la norma ISO 9001:2015 .....	31
<b>Tabla 10.</b> Valores obtenidos en la cláusula 8 de la norma ISO 9001:2015 .....	33
<b>Tabla 11.</b> Valores obtenidos en la cláusula 9 de la norma ISO 9001:2015 .....	34
<b>Tabla 12.</b> Valores obtenidos en la cláusula 10 de la norma ISO 9001:2015 .....	36
<b>Tabla 13.</b> Área de estudio .....	38
<b>Tabla 14.</b> Planificación estratégica inicial .....	41
<b>Tabla 15.</b> Figuras del estándar BPMN.....	42
<b>Tabla 16.</b> Problemas críticos detectados en los procesos productivos .....	54
<b>Tabla 17.</b> Rediseño propuesto para los procesos productivos .....	55
<b>Tabla 18.</b> Matriz de partes interesadas .....	60
<b>Tabla 19.</b> Proyección de ventas 2021 – 2026 .....	71

<b>Tabla 20.</b> Cronograma de actividades para implementar el Sistema de Gestión de Calidad en Mueblería Moisés .....	75
<b>Tabla 21.</b> Valor presupuestado para la implementación del SGC .....	77
<b>Tabla 22.</b> Análisis de costos curva S .....	78

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Análisis mensual de ventas en mueblería "Moisés" (año 2024).....	11
<b>Gráfico 2.</b> Modelo de las cinco fuerzas de Porter.....	12
<b>Gráfico 3.</b> Análisis de las cinco fuerzas de Porter aplicado a la Mueblería Moisés.....	13
<b>Gráfico 4.</b> Distribución mensual de clientes por segmentación .....	16
<b>Gráfico 5.</b> Comparación entre la importancia relativa y la percepción del servicio por dimensión.....	19
<b>Gráfico 6.</b> Mapa de procesos: Mueblería "Moisés" .....	20
<b>Gráfico 7.</b> Diagrama de fabricación y entrega de muebles personalizados en Mueblería "Moisés" .....	21
<b>Gráfico 8.</b> Diagrama radial de resultados por capítulos de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 .....	26
<b>Gráfico 9.</b> Distribución informativa de la cláusula 4 – ISO 9001:2015 .....	27
<b>Gráfico 10.</b> Resultados porcentuales de la cláusula 4 “Contexto de la organización” ..	27
<b>Gráfico 11.</b> Distribución informativa de la cláusula 5 – ISO 9001:2015 .....	28
<b>Gráfico 12.</b> Resultados porcentuales de la cláusula 5 “Liderazgo” .....	29
<b>Gráfico 13.</b> Distribución informativa de la cláusula 6 – ISO 9001:2015 .....	29
<b>Gráfico 14.</b> Resultados porcentuales de la cláusula 6 “Planificación” .....	30
<b>Gráfico 15.</b> Distribución informativa de la cláusula 7 – ISO 9001:2015. ....	31
<b>Gráfico 16.</b> Resultados porcentuales de la cláusula 7 “Apoyo” .....	32
<b>Gráfico 17.</b> Distribución informativa de la cláusula 8 – ISO 9001:2015 .....	32
<b>Gráfico 18.</b> Resultados porcentuales de la cláusula 8 “Operación” .....	33

<b>Gráfico 19.</b> Distribución informativa de la cláusula 9 – ISO 9001:2015 .....	34
<b>Gráfico 20.</b> Resultados porcentuales de la cláusula 9 “Evaluación de desempeño” .....	35
<b>Gráfico 21.</b> Distribución informativa de la cláusula 10 – ISO 9001:2015 .....	36
<b>Gráfico 22.</b> Resultados porcentuales de la cláusula 10 “Mejora continua” .....	37
<b>Gráfico 23.</b> Brecha faltante de cumplimiento de la ISO 9001:2015.....	37
<b>Gráfico 24.</b> Modelo operativo de la propuesta metodológica.....	39
<b>Gráfico 25.</b> Ciclo BPM.....	45
<b>Gráfico 26.</b> Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso consulta y recopilación de requerimientos .....	47
<b>Gráfico 27.</b> Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso elaboración de boceto y costos .....	48
<b>Gráfico 28.</b> Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso compra de material .....	49
<b>Gráfico 29.</b> Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso corte y preparación del material .....	50
<b>Gráfico 30.</b> Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso ensamble .....	51
<b>Gráfico 31.</b> Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso revisión y ajustes .....	52
<b>Gráfico 32.</b> Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso acabado .....	53
<b>Gráfico 33.</b> Resultados esperados en percepción del cliente dimensión confiabilidad .	68
<b>Gráfico 34.</b> Ventas históricas vs proyección de ventas .....	74

## ÍNDICE DE IMÁGENES

<b>Imagen 1.</b> Muestra de madera laurel fresca.....	9
<b>Imagen 2.</b> Muestra de madera laurel seca.....	9
<b>Imagen 3.</b> Muestra de viruta húmeda de madera laurel.....	9
<b>Imagen 4.</b> Muestra de viruta seca de madera laurel.....	9
<b>Imagen 5.</b> Ubicación geográfica de la empresa (Baños de Agua Santa - Ecuador) .....	10

## ÍNDICE DE ECUACIONES

<b>Ecuación 1.</b> Fórmula para determinar la media ponderada (Zambrano et al., 2023) ....	25
<b>Ecuación 2.</b> Fórmula para determinar la mejora relativa (Besterfield, 2009) .....	68
<b>Ecuación 3.</b> Fórmula para pronosticar datos (Hyndman & Athanasopoulos, 2018) .....	69
<b>Ecuación 4.</b> Fórmula para calcular el valor atenuado (Hyndman & Athanasopoulos, 2018).....	69
<b>Ecuación 5.</b> Fórmula para calcular la estimación de la tendencia (Hyndman & Athanasopoulos, 2018).....	69
<b>Ecuación 6.</b> Fórmula para calcular la estimación de la estacionalidad (Hyndman & Athanasopoulos, 2018).....	69
<b>Ecuación 7.</b> Fórmula del error absoluto medio (MAD) (Padhma, 2021).....	72
<b>Ecuación 8.</b> Fórmula del error cuadrático medio (MSE) (Padhma, 2021).....	72
<b>Ecuación 9.</b> Fórmula de la raíz de error cuadrático medio (RMSE) (Padhma, 2021)...	72
<b>Ecuación 10.</b> Fórmula del error porcentual absoluto medio (MAPE) (Padhma, 2021)	72

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Cuestionario modelo SERVPERF .....	85
<b>Anexo 2.</b> Tabulación de encuestas método SERVPEF .....	88
<b>Anexo 3.</b> Proceso consulta y recopilación de requerimientos .....	89
<b>Anexo 4.</b> Proceso elaboración de boceto y costo del producto. ....	90
<b>Anexo 5.</b> Proceso compra de material.....	91
<b>Anexo 6.</b> Proceso corte y preparación del material.....	92
<b>Anexo 7.</b> Proceso ensamble del mueble.....	93
<b>Anexo 8.</b> Proceso revisión y ajustes finales. ....	94
<b>Anexo 9.</b> Proceso acabado del mueble.....	95
<b>Anexo 10.</b> Proceso transporte y entrega.....	96
<b>Anexo 11.</b> Lista de verificación ISO 9001:2015.....	97
<b>Anexo 12.</b> Tabulación de resultados proyectados de la dimensión Confiabilidad en caso de mejora mediante el método SERVPEF.....	126
<b>Anexo 13.</b> Manual de calidad.....	127
<b>Anexo 14.</b> Resultados de proyección con el método Holt – Winters.....	283
<b>Anexo 15.</b> Carta de conformidad de la empresa .....	286

**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TEMA: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CON BASE A LA NORMA ISO 9001 – 2015, PARA LA MUEBLERÍA “MOISÉS” DE LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA.**

**AUTORA:** Gissela Melissa Sasintuña Chicaiza

**TUTORA:** Mgtr. Ruales Martínez María Belén

### **RESUMEN EJECUTIVO**

Mueblería Moisés, una microempresa en Baños de Agua Santa, enfrenta una disminución en sus ventas debido a las demoras en las entregas de muebles personalizados. Este problema surge de la falta de consideración de factores externos al momento de establecer las fechas de entrega, lo que genera incumplimiento de plazos y, por consiguiente, una baja en la satisfacción del cliente. Para contribuir a la solución de esta situación, la investigación propone el diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) bajo la norma ISO 9001 – 2015. Esta propuesta teórica busca optimizar los procesos internos, mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y fortalecer la competitividad de la empresa. La metodología incluyó un diagnóstico inicial mediante el análisis de las cinco fuerzas de Porter y la aplicación de encuestas SERVPERF para evaluar la percepción de los clientes, complementados con la lista de verificación de requisitos de la norma ISO 9001 – 2015, lo que permitió identificar el nivel de la gestión actual de la organización. Los resultados esperados contemplan la definición de objetivos de calidad medibles, la estandarización de procedimientos, el desarrollo de formatos de control y mecanismos de seguimiento para sustentar una futura implementación. Se proyecta un incremento del 33,33% en la percepción de confiabilidad de los clientes, y las ventas pronosticadas reflejan de manera consistente la tendencia y estacionalidad histórica, evidenciando que el modelo es confiable para apoyar la planificación estratégica y la toma de decisiones.

**Palabras claves:** Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001 – 2015, Procesos Productivos, Satisfacción del Cliente, Competitividad Empresarial.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

**FACULTY OF ENGINEERING**

**Industrial Engineering**

**AUTHOR:** SASINTUÑA CHICAIZA GISSELA MELISSA

**TUTOR:** MG. RUALES MARTINEZ MARIA BELEN

**ABSTRACT**

DESIGN OF A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM BASED ON THE ISO 9001 – 2015 STANDARD FOR THE “MOISÉS” FURNITURE STORE IN THE CITY OF BAÑOS DE AGUA SANTA.

Moisés Furniture Store, a microenterprise in Baños de Agua Santa, is facing a decline in sales due to delays in the delivery of custom furniture. This problem arises from a failure to consider external factors when setting delivery dates, which leads to missed deadlines and, consequently, lower customer satisfaction. To help resolve this situation, the research proposes the design of a Quality Management System (QMS) under the ISO 9001-2015 standard. This theoretical proposal seeks to optimize internal processes, improve resource efficiency, and strengthen the company's competitiveness. The methodology included an initial diagnosis using Porter's five forces analysis and SERVPERF surveys to assess customer perception, complemented by the ISO 9001-2015 requirements checklist, which made it possible to identify the organization's current management level. The expected results include the definition of measurable quality objectives, the standardization of procedures, and the development of control formats and monitoring mechanisms to support future implementation. A 33.33% increase in customer perception of reliability is projected, and forecasted sales consistently reflect historical trends and seasonality, demonstrating that the model is reliable for supporting strategic planning and decision-making.

**KEYWORDS:** Quality Management System (QMS) ISO 9001 – 2015, Production Processes, Customer Satisfaction, Business Competitiveness.



## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **Introducción**

La globalización y los tratados de libre comercio han intensificado la competencia. Para las empresas en crecimiento, adoptar metodologías que aseguren su competitividad a nivel global es crucial. Una estrategia efectiva es implementar una filosofía de calidad integral, donde la satisfacción del cliente sea el eje central (Ruiz Quintero & Cruz Vanegas, 2022).

Según datos recopilados de Sánchez et al., (2020) las ventas locales de muebles fueron de \$69,5 millones de dólares un 31% menos que en el 2019, sin embargo, analizando la tasa promedio tuvo una variación anual de 2,1% entre el 2006 y 2020. Dentro de estas ventas es importante recalcar que el 99,6% de las ventas locales fueron en las provincias de Tungurahua, Azuay, Guayas, Manabí y Pichincha. En Tungurahua obtuvo el 1,2% del total de ventas nacional con un ingreso total de \$860.458,4 dólares; un 23% menos que el 2019, pero con una variación anual del 9,0 % del 2006 al 2020 según datos registrados en el SRI.

No se tiene registro alguno de pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector maderero que hayan obtenido certificación en norma ISO 9001:2015 sin embargo se tienen registros de certificaciones que han sido emitidas a todas las empresas a nivel nacional, conforme lo señalado por la Dra. Almeida Guzmán, (2022) de acuerdo con los datos de ISO 2020, en Ecuador se registraron alrededor de 1188 certificaciones de ISO

9001:2015, lo que equivale al 0.13% de certificados registrados mundialmente. Por otra parte, las 1188 certificaciones equivalen apenas el 0.13% del total de 882 766 organizaciones registradas en el país en el año 2019 (*Boletín Técnico DIEE 2019*, s. f.), lo cual revela un número muy bajo de certificaciones.

Es por ello por lo que se visualiza a la gestión de la calidad como un factor clave para la competitividad de las empresas en la industria maderera, donde la eficiencia en el uso de los recursos es esencial para la sostenibilidad y rentabilidad. La norma ISO 9001:2015 establece directrices para optimizar procesos y reducir desperdicios, lo que resulta particularmente relevante en la fabricación de muebles personalizados de madera y materiales derivados, donde el mal manejo de los materiales puede generar costos innecesarios y afectar la productividad (Riveros, 2023).

Durante una entrevista con el propietario de la organización, se identificó que el taller se dedica a la fabricación personalizada de muebles de madera y sus derivados. No obstante, se evidencio una pérdida gradual de clientes, atribuida principalmente al creciente nivel de competitividad en el mercado y menor costo de venta al público que ofrecen otras empresas del mismo sector. Esta situación ha dejado a la mueblería en una gran desventaja, debido a la falta de procesos optimizados y estrategias de mejora continua que impide responder eficazmente a las demandas del mercado actual.

En este contexto, la presente propuesta plantea la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2015, como una herramienta fundamental para estructurar y optimizar los procesos internos, reducir desperdicios, mejorar la productividad y asegurar la satisfacción del cliente.

El presente trabajo está estructurado en cuatro capítulos. En el primer capítulo se presentan los antecedentes del tema, justificando la importancia del estudio y su relevancia para la empresa. Se detallan los objetivos generales y específicos que guiarán la propuesta. El capítulo dos aborda el diagnóstico de la situación actual de la empresa, identificando y describiendo el problema que se desea resolver con la propuesta. Se presentan datos que respaldan la necesidad de la intervención. El siguiente capítulo presenta la propuesta final, incluyendo los resultados esperados, señalando las expectativas de la empresa respecto a los cambios o mejoras que se lograrán. El último capítulo contiene las conclusiones, que resumen los logros obtenidos y cómo estos

contribuyen al cumplimiento de los objetivos planteados. Las recomendaciones se basan en el análisis de los resultados obtenidos y sugieren posibles optimizaciones o estrategias que aseguren la mejora continua en la empresa.

### **Antecedentes**

La norma ISO 9001:2015 es un estándar internacional desarrollado por la Organización Internacional de Normalización (ISO) que especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad (SGC). Su objetivo es ayudar a las organizaciones a garantizar que sus productos y servicios cumplan con las expectativas del cliente y los requisitos regulatorios, promoviendo la mejora continua (Consultoría, 2023).

En el sector de la fabricación de muebles en Ecuador, algunas empresas han implementado sistemas de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001 con el propósito de optimizar sus procesos y mejorar la eficiencia en el uso de materia prima. Entre ellas, Mueblefácil ha desarrollado un enfoque de producción basado en la certificación ISO 9001:2015, otorgada por Bureau Veritas Certification, lo que ha permitido mejorar la calidad de sus productos y garantizar una gestión eficiente de sus recursos (Mueblefácil, s. f.)

En el trabajo realizado por (Criollo Mera, 2014) se llevó a cabo el diseño de un manual de gestión de calidad conforme a la norma ISO 9001:2008 para la empresa ecuatoriana Sistemas Modulares Ducon S.A. dedicada a la fabricación y comercialización de mobiliario de oficina. El estudio realizado proyectó el impacto financiero derivado de la implementación del sistema de gestión de calidad, concluyendo que la certificación resultaría rentable para la compañía en un período de tres años. Aunque no se presentan cifras específicas, se destaca que la certificación contribuiría significativamente a la mejora de la productividad y al incremento de la satisfacción del cliente.

En la provincia de Tungurahua, Ciudad de Baños de Agua Santa, se estableció la mueblería “Moisés”, una empresa que comenzó sus actividades en el año 2003 con solo dos trabajadores y su propietario. Desde sus inicios, la empresa ha experimentado un crecimiento sostenido gracias a la adquisición de diversas maquinarias industriales como canteadora, sierra circular de banco, caladora y tupi de banco, entre otras.

Estas inversiones han permitido fortalecer su capacidad de producción y mejorar la calidad de los muebles de madera y sus derivados, destinados principalmente al hogar. Durante sus 22 años de funcionamiento, la empresa ha consolidado su presencia en el mercado local, respondiendo a la demanda de sus clientes con productos de mayor precisión y mejor acabado.

A lo largo del tiempo, la empresa ha continuado modernizando sus procesos mediante la incorporación de herramientas portátiles, compresores y otros equipos especializados. Estos avances han optimizado la fabricación de muebles al reducir significativamente los tiempos de producción, lo que ha mejorado la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Sin embargo, a pesar de estas mejoras, la mueblería “Moisés” aún no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), lo que representa un desafío en su crecimiento.

El principal reto de la empresa radica en la falta de control en sus procesos productivos, la ejecución empírica de sus operaciones y la ausencia de estandarización en cada una de sus etapas. La implementación de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 podría representar una oportunidad clave para mejorar su competitividad y garantizar la calidad de sus productos. A través de un sistema estructurado, la mueblería podría optimizar sus procedimientos, reducir errores y fortalecer la confianza de sus clientes en el mercado.

La implementación de un SGC se ha identificado como un factor determinante en la mejora del desempeño organizacional, así como en la reducción de desperdicios de materia prima, lo que fortalece la competitividad de las empresas dentro del mercado ecuatoriano. En este contexto, la adopción de estándares de calidad en la industria mueblera del país se presenta como un elemento esencial para el desarrollo sostenible y la optimización de la eficiencia productiva en el sector.

### **Justificación**

La **importancia** de implementar un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 permitirá establecer procedimientos estandarizados que optimicen la eficiencia operativa, reduzcan desperdicios y mejoren la calidad de los productos. Esto no solo fortalecerá la competitividad de la empresa en el mercado, sino que también contribuirá al desarrollo del sector mueblera en Ecuador, promoviendo la adopción de prácticas de producción más eficientes y sostenibles.

La implementación de esta propuesta tendrá un **impacto** significativo en la mueblería “Moisés”, al contribuir a la mejora del desempeño organizacional y al uso más eficiente de sus recursos. Asimismo, representará un referente positivo para la industria mueblera ecuatoriana, al evidenciar los beneficios de adoptar un SGC. Se espera, además, que la aplicación del SGC incremente la satisfacción del cliente, al garantizar productos que cumplan con estándares de calidad más altos.

Desde un punto de vista práctico, la **utilidad** de esta propuesta proporcionará un modelo para la aplicación de un SGC en empresas de fabricación de muebles, lo que facilitará la toma de decisiones en la optimización de procesos productivos. A nivel académico, servirá como referencia para futuras investigaciones sobre la gestión de calidad en el sector mueblero ecuatoriano.

Los principales **beneficiarios** de esta propuesta serán la mueblería "Moisés", al mejorar su eficiencia y competitividad, y sus clientes, quienes recibirán productos de mejor calidad. Además, este estudio podrá ser útil para otras empresas del sector interesadas en implementar un SGC, así como para instituciones académicas y organismos de certificación que promuevan la mejora continua en la industria mueblera.

La propuesta es **factible**, no solo porque existen metodologías comprobadas para la implementación de un SGC basadas en la norma ISO 9001:2015, sino también porque se cuenta con un acceso directo a la información necesaria para su desarrollo. Este factor representa una gran ventaja, ya que facilita el análisis durante cada etapa del proyecto. Además, la empresa dispone de la infraestructura y los recursos esenciales para iniciar el proceso de transición hacia una gestión más eficiente.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Diseñar un sistema de gestión de calidad con base a la norma ISO 9001- 2015 de los procesos productivos para la mueblería “Moisés” de la ciudad de Baños de Agua Santa.

### **Objetivos Específicos**

- Analizar los procesos productivos en mueblería “Moisés” a través del levantamiento de información y evaluación sistemática.
- Definir los procedimientos para el control de calidad aplicados a los procesos productivos de la organización.
- Establecer un procedimiento para asegurar el cumplimiento de los requisitos normativos y promueva la mejora continua dentro del sistema de gestión.

## **CAPÍTULO II**

### **INGENIERÍA DEL PROYECTO**

#### **Diagnóstico de la situación actual de la empresa**

##### **Identificación de la empresa**

El presente documento propone el diseño de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 para mueblería “Moisés”. Actualmente, la empresa opera bajo un enfoque tradicional en la fabricación de muebles personalizados, ajustándose a los requerimientos específicos de cada cliente.

Ubicada en la ciudad de Baños de Agua Santa, la organización proyecta su expansión hacia localidades con alto dinamismo en los sectores inmobiliario y turístico, donde la demanda por mobiliario a medida presenta una tendencia creciente. Esta estrategia busca fortalecer el reconocimiento de la marca y aumentar la competitividad de sus productos en mercados con mayor potencial de desarrollo.

Si bien la empresa reconoce la importancia de cumplir con los requisitos y normas que garanticen la calidad en sus procesos, la falta de documentación estructurada y la dependencia de métodos de producción tradicionales han limitado su capacidad para ofrecer una experiencia consistente al cliente. Esta debilidad en los procesos internos ha impedido establecer estándares claros que aseguren uniformidad y eficiencia en cada etapa de la producción y atención.

Esta situación ha dificultado la generación de confianza y lealtad entre los consumidores, en un entorno donde la competencia es cada vez más exigente y los clientes valoran no

solo la calidad del producto, sino también la formalidad, el cumplimiento de plazos y la atención al cliente. Como resultado, la empresa enfrenta actualmente una reducción en sus niveles de ventas, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer sus procesos y estrategias comerciales.

El control de la humedad de la madera ha sido realizado tradicionalmente mediante métodos transmitidos de generación en generación, a través de la experiencia directa y la enseñanza entre maestros y aprendices. Estos saberes, construidos desde la práctica, forman parte del conocimiento vivencial que caracteriza a muchas mueblerías artesanales.

Uno de los procedimientos más comunes consiste en evaluar la humedad mediante la observación del color y el tacto de la madera. Aunque este enfoque no permite obtener una medición exacta, es útil para determinar si la madera está lo suficientemente seca como para ser utilizada sin riesgo de deformaciones o agrietamientos.

En la empresa, el contenido de humedad de las muestras de madera de la misma especie se determina siguiendo un procedimiento interno que no cuenta con respaldo de ninguna norma técnica. No obstante, este procedimiento, basado en conocimiento empírico y ancestral, ha permitido hasta ahora obtener resultados funcionales para la producción.

Para obtener datos más técnicos y estandarizados, este control de humedad podría realizarse conforme a la CPE INEN-NEC-SE-MD 26-7, Primera edición, 2015, capítulo 7 (INEN, 2015), lo que permitiría cuantificar de manera más precisa las variaciones de humedad y mejorar la confiabilidad de la información, sin invalidar la utilidad de la práctica actual.

En las muestras analizadas se evidencia una diferencia significativa en el aspecto físico de la madera en función de su contenido de humedad. La madera con un nivel elevado de humedad (imagen 1) presenta una tonalidad más blanquecina, característica de la presencia de agua retenida en sus fibras. Asimismo, este tipo de madera genera virutas de mayor grosor y menor fragmentación (imagen 3), lo que indica una resistencia estructural temporalmente reducida y una elasticidad incrementada por el exceso de humedad.

Por otro lado, la madera seca exhibe un color más oscuro (imagen 2), tendiente al café, lo que refleja una mayor estabilización del material. De igual forma, sus virutas son más finas y uniformes (imagen 4), lo que evidencia una mayor rigidez y un mejor

comportamiento mecánico, cualidades que favorecen directamente los procesos de acabado y ensamblaje.

Estas diferencias en las propiedades físicas de la madera, derivadas de su contenido de humedad, ponen de manifiesto la necesidad de implementar controles más rigurosos en la selección y tratamiento de la materia prima, aspecto fundamental para garantizar la calidad del producto final.



**Imagen 1.** Muestra de madera laurel fresca.



**Imagen 2.** Muestra de madera laurel seca.



**Imagen 3.** Muestra de viruta húmeda de madera laurel.



**Imagen 4.** Muestra de viruta seca de madera laurel.

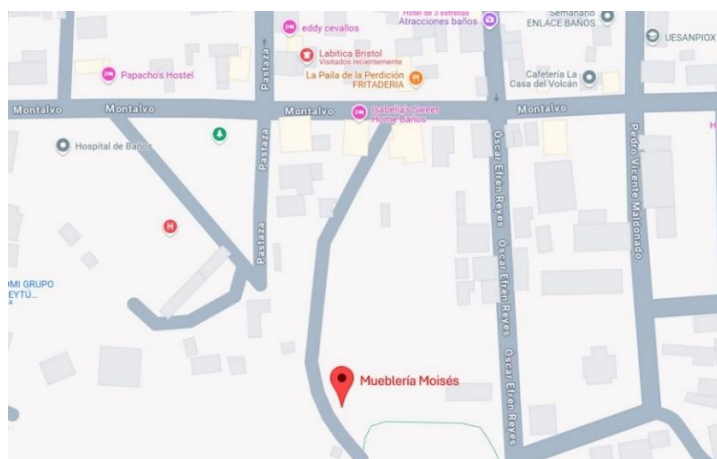
Actualmente la empresa cuenta con un equipo de trabajo compuesto por tres personas que desempeñan roles fundamentales en el proceso de fabricación de muebles. El propietario se encarga de la administración, supervisión general y coordinación de entrega, asegurando que cada producto cumpla con los estándares de calidad y especificaciones del cliente. Un carpintero lidera la producción, garantizando acabados rigurosos y resistentes. Finalmente, el asistente de carpintería colabora en tareas como el lijado, corte, armado de piezas y demás actividades relacionadas a la elaboración de muebles optimizando el flujo de trabajo.

### **Datos de la empresa**

- 1. Razón social:** Mueblería “Moisés”.
- 2. Ubicación:** Ciudad Baños de Agua Santa.

3. **Dirección:** Calle Juan Montalvo y Ángel Ríos.

4. **Ubicación geográfica**



**Imagen 5.** Ubicación geográfica de la empresa (Baños de Agua Santa – Ecuador)

**Fuente:** Google Maps.

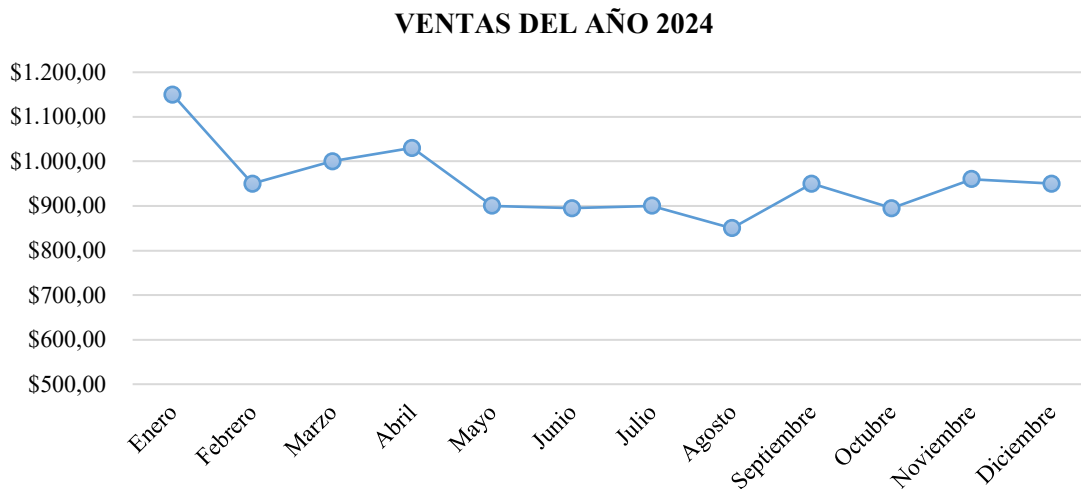
**Análisis de ventas**

Como parte del proceso de recolección de datos llevada a cabo en la mueblería “Moisés”, se recopiló información relacionada con el comportamiento mensual de las ventas durante el año 2024. Esta información fue obtenida a través de registros internos proporcionados por el propietario del establecimiento, mediante observación directa de documentos contables y entrevistas complementarias.

**Tabla 1.** Ventas totales mensuales en mueblería "Moisés" (año 2024)

VENTAS DEL AÑO 2024	
MES	TOTAL
Enero	\$ 1.150,00
Febrero	\$ 950,00
Marzo	\$ 1.000,00
Abril	\$ 1.030,00
Mayo	\$ 900,00
Junio	\$ 895,00
Julio	\$ 900,00
Agosto	\$ 850,00
Septiembre	\$ 950,00
Octubre	\$ 895,00
Noviembre	\$ 960,00
Diciembre	\$ 950,00

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).



**Gráfico 1.** Análisis mensual de ventas en mueblería "Moisés" (año 2024)

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

En el gráfico 1 el análisis revela una tendencia decreciente en las ventas mensuales a lo largo del año. La tabla 1 muestra que en el mes de enero se registró el ingreso más alto con un valor de \$1.150,00 USD, mientras que en agosto se evidenció la cifra más baja, con \$850,00 USD. A pesar de que hubo ligeras recuperaciones en algunos meses posteriores, como septiembre y noviembre, el nivel general de ventas se mantuvo por debajo de lo alcanzado al inicio del año.

Este comportamiento descendente puede atribuirse a múltiples factores identificados durante la fase de diagnóstico:

- Ausencia de procesos estandarizados en la producción, lo que genera tiempos de entrega poco competitivos y falta de consistencia en la calidad final del producto.
- Falta de innovación en el diseño de muebles y limitada variedad de oferta, lo cual disminuye el atractivo frente a la competencia.
- Estrategias de marketing inexistentes o poco efectivas, especialmente en canales digitales, que podrían aumentar la visibilidad y captación de nuevos clientes.
- Estacionalidad en la demanda, con meses tradicionalmente bajos en consumo como mayo, junio y agosto, sin acciones promocionales que contrarresten estas caídas.

Para comprender el entorno competitivo de mueblería "Moisés", se utilizó el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter como una herramienta de análisis. Este enfoque teórico

propone que la dinámica de una industria está determinada por cinco fuerzas fundamentales: la rivalidad entre competidores existentes, el poder de negociación de los clientes, el poder de negociación de los proveedores, la amenaza de nuevas empresas y la amenaza de productos sustitutos (Porter, 2008).

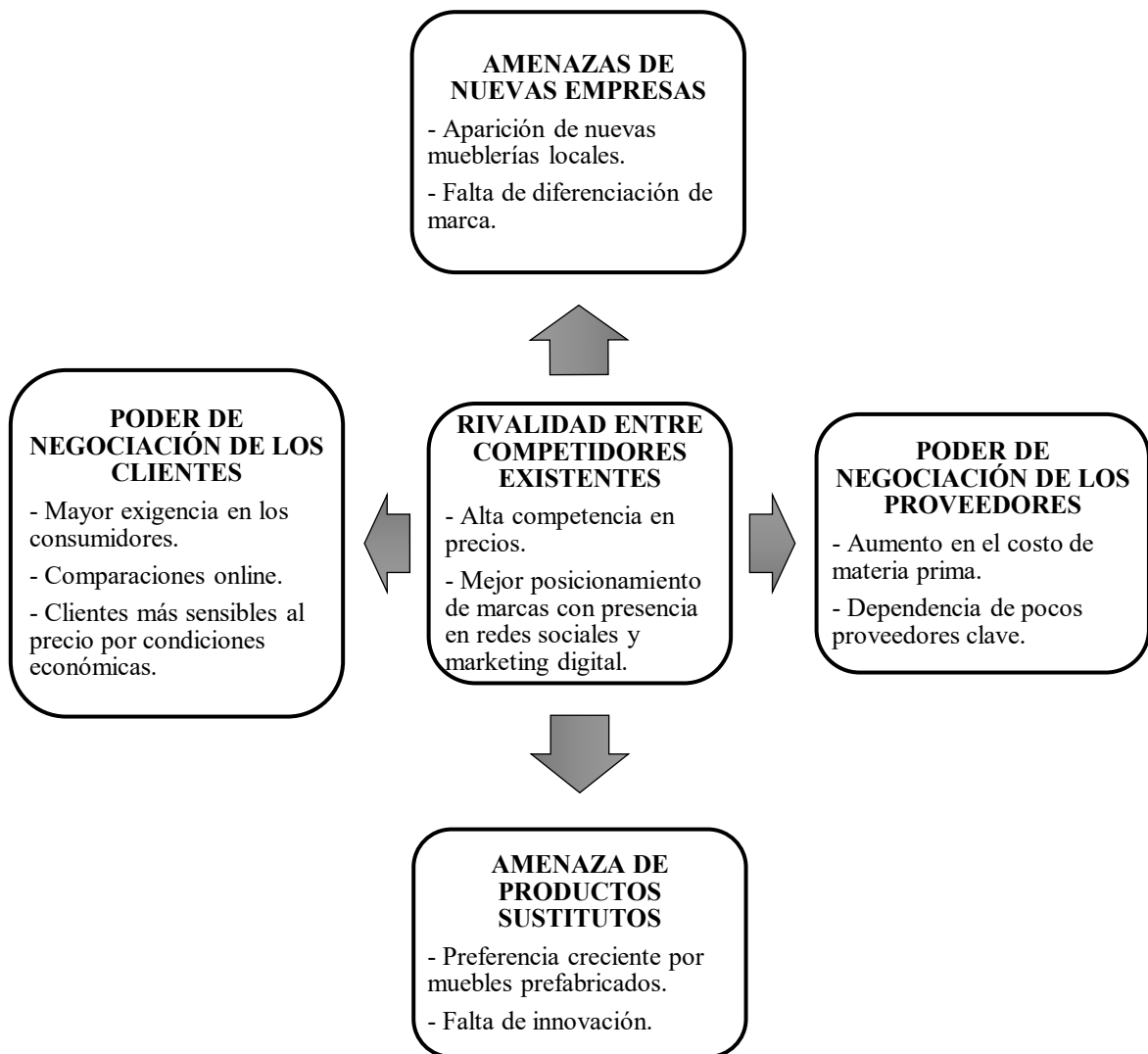
### The Five Forces That Shape Industry Competition



**Gráfico 2.** Modelo de las cinco fuerzas de Porter

**Fuente:** The Five Forces that shape Industry Competition (p. 80), M. Porter, 2008.

Su aplicación en este estudio resulta especialmente pertinente, ya que permite identificar los factores externos que inciden directamente en la rentabilidad del negocio. Además, facilita un diagnóstico de las causas que han influido en la tendencia decreciente de las ventas durante el año 2024, ofreciendo una base para diseñar estrategias enfocadas en fortalecer la competitividad, optimizar la gestión de calidad y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de la organización.



**Gráfico 3.** Análisis de las cinco fuerzas de Porter aplicado a la Mueblería Moisés

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

El análisis basado en el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter (gráfico 3) permitió evidenciar un conjunto de factores críticos que afectan directamente la competitividad y sostenibilidad de la mueblería “Moisés”, contextualizados dentro de un entorno altamente dinámico y competitivo.

El comportamiento decreciente de las ventas a lo largo del año 2024 se vincula con debilidades internas y presiones externas, entre las cuales destaca la intensa rivalidad entre competidores, intensificado con una competencia directa en precios y un mejor posicionamiento de marcas que han invertido en estrategias de marketing digital, atrayendo al público mediante redes sociales y canales de venta en línea.

Asimismo, se identificó un alto poder de negociación por parte de los clientes el cual ha aumentado significativamente, ya que los consumidores actuales son más exigentes, realizan comparaciones en línea con facilidad y, además, se muestran más sensibles al precio debido a la situación económica del país.

Del mismo modo, el poder de los proveedores representa un riesgo, dado que el aumento en los costos de la materia prima y la dependencia de un número reducido de proveedores clave han limitado la capacidad de respuesta y la rentabilidad de la empresa. Esto podría mitigarse mediante acuerdos estratégicos y una planificación más eficiente.

Las amenazas de nuevas empresas y productos sustitutos se han intensificado debido a la aparición de talleres y mueblerías locales que ingresan al mercado con costos más bajos y propuestas similares, exponiendo la debilidad de la empresa en cuanto a la diferenciación de su marca. Del mismo modo, se ha evidenciado una creciente preferencia por muebles prefabricados, lo que refleja una falta de innovación frente a las nuevas demandas del mercado.

Para contrarrestar la disminución en las ventas y mejorar la posición competitiva de la mueblería, resulta fundamental identificar a los clientes prioritarios, es decir, aquellos que representan un mayor aporte económico para la empresa. Para ello, se recurre al análisis de los niveles de venta por cliente mediante un diagrama de barras, herramienta que permite visualizar de forma comparativa el comportamiento de compra y establecer estrategias diferenciadas de atención y fidelización.

A partir de los hallazgos obtenidos, se procede a analizar a los clientes mediante el método ABC, que consiste en clasificarlos en tres categorías según el valor de su consumo. Esta clasificación permite a la organización enfocar su atención y recursos en aquellos clientes que representan el mayor valor monetario, optimizando la gestión comercial y estratégica (Krajewski et al., 2008).

En base a lo antes mencionado, se clasifica a los clientes en:

- **Clientes prioritarios:** Representan a aquellos compradores fieles que mantienen una relación constante con la empresa, siendo esenciales para la estabilidad financiera y el crecimiento sostenido del negocio. De acuerdo con las ventas registradas en el año 2024, este grupo está conformado por 6 clientes.

- **Clientes intermedios:** Corresponden a clientes que realizan pedidos de forma esporádica y, en algunos casos, satisfacen sus necesidades con otras empresas del sector, lo que implica una fidelización parcial. En esta categoría se identifican 4 clientes.
- **Clientes ocasionales:** Son aquellos que recurren a los servicios de la mueblería de forma puntual, generalmente por necesidades emergentes, sin establecer una relación comercial continua, este grupo está integrado por 15 clientes.

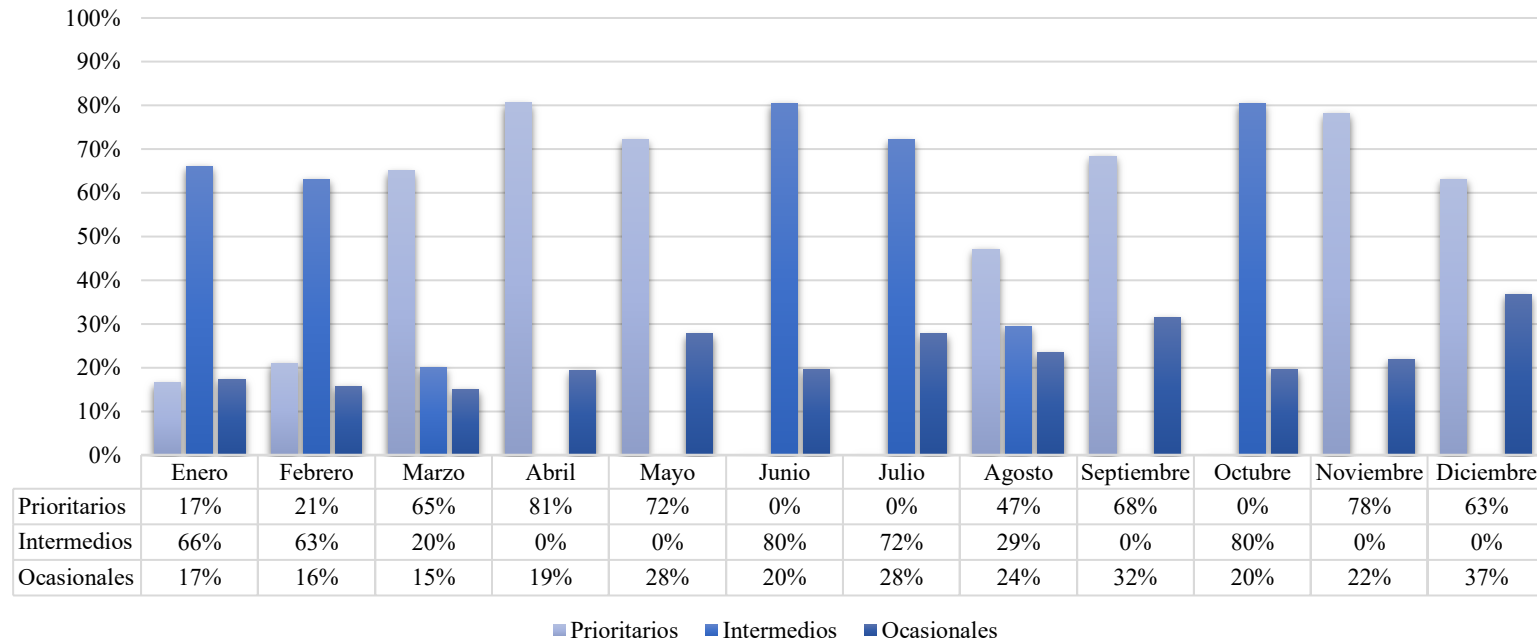
Esta clasificación permite enfocar los recursos en aquellos segmentos que generan mayor valor, optimizando así la rentabilidad y la eficiencia comercial.

**Tabla 2.** Distribución de ventas mensuales 2024 según tipo de cliente

VENTAS MENSUALES 2024 POR SEGMENTACIÓN CLIENTE					
MES	PRIORITARIOS	INTERMEDIOS	OCASIONALES	TOTAL	
Enero	\$ 190,00	\$ 760,00	\$ 200,00	\$ 1.150,00	
Febrero	\$ 200,00	\$ 600,00	\$ 150,00	\$ 950,00	
Marzo	\$ 650,00	\$ 200,00	\$ 150,00	\$ 1.000,00	
Abril	\$ 830,00		\$ 200,00	\$ 1.030,00	
Mayo	\$ 650,00		\$ 250,00	\$ 900,00	
Junio		\$ 720,00	\$ 175,00	\$ 895,00	
Julio		\$ 650,00	\$ 250,00	\$ 900,00	
Agosto	\$ 400,00	\$ 250,00	\$ 200,00	\$ 850,00	
Septiembre	\$ 650,00		\$ 300,00	\$ 950,00	
Octubre		\$ 720,00	\$ 175,00	\$ 895,00	
Noviembre	\$ 750,00		\$ 210,00	\$ 960,00	
Diciembre	\$ 600,00		\$ 350,00	\$ 950,00	

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

### DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE CLIENTES



**Gráfico 4.** Distribución mensual de clientes por segmentación

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

La gráfica 4 muestra la distribución mensual de los clientes de la empresa según su nivel de prioridad, basada en el método ABC. A lo largo del año se observa una marcada variabilidad en la composición de los clientes, lo cual ofrece información valiosa para la gestión comercial.

Durante los meses de marzo a mayo y noviembre, se registra una mayor proporción de clientes prioritarios, superando el 65% e incluso alcanzando un máximo del 81% en abril. Estos periodos representan una alta concentración de ingresos clave, lo cual sugiere que las estrategias aplicadas en esas fechas han sido efectivas para fidelizar a los clientes de mayor valor.

Por el contrario, en enero, febrero, junio, julio y octubre, los clientes intermedios dominan el porcentaje, con cifras cercanas o superiores al 60%, mientras que los clientes prioritarios presentan niveles bajos o nulos, destacando un 0% en junio, julio y octubre. Esto puede indicar una disminución en la retención o una falta de enfoque estratégico en estos meses clave.

Asimismo, se nota un incremento paulatino en los clientes ocasionales en diciembre, alcanzando un 37%, lo cual podría estar asociado con compras estacionales motivadas a mejoras en el hogar, propias de esta época del año en la que muchas familias se preparan para compartir y celebrar juntas las festividades venideras. Este comportamiento representa una oportunidad para desarrollar estrategias de conversión que transformen a estos clientes en compradores recurrentes.

Por ende para mejorar la calidad de los muebles de manera estratégica, es fundamental enfocar los esfuerzos en el grupo de clientes prioritarios, ya que representan el mayor porcentaje de ingresos para la empresa y tienen mayores expectativas en cuanto a diseño, durabilidad y servicio. Atender sus necesidades específicas permite no solo elevar el nivel del producto, sino también fortalecer la lealtad y el posicionamiento de marca.

Al mismo tiempo, es recomendable prestar atención al grupo de clientes intermedios, con el objetivo de convertirlos en clientes prioritarios mediante la mejora continua del producto y la experiencia de compra. Esta doble estrategia permitirá elevar la percepción de calidad en el mercado y generar un impacto directo en la rentabilidad del negocio.

Con el objetivo de profundizar en las posibles causas de la disminución en los niveles de comercialización, se propone evaluar la satisfacción del cliente respecto a la calidad del producto y del servicio recibido. Para ello, se utilizará el modelo SERVPERF (SERVice PERFORMANCE – Desempeño del servicio), el cual se enfoca exclusivamente en medir el

desempeño percibido del servicio, permitiendo concentrarse en las percepciones reales de los usuarios sin considerar expectativas previas.

El modelo SERVPERF adopta las cinco dimensiones del modelo SERVQUAL: fiabilidad, garantía, tangibilidad, empatía y capacidad de respuesta (Arora & Kumar, 2021). Estas dimensiones permiten analizar de forma estructurada y específica los aspectos clave del servicio, ofreciendo una base sólida para identificar áreas de mejora en la experiencia del cliente.

Para la recolección de datos se empleará una escala tipo Likert, mediante la cual se cuantificará el grado de conformidad de los encuestados frente a diversas afirmaciones relacionadas con las dimensiones mencionadas. El detalle del instrumento aplicado se presenta en el Anexo 1, donde se incluyen las preguntas formuladas.

Según Holmes et al., (2023), en poblaciones pequeñas los diferentes tipos de muestreo pueden incidir en los resultados. Por ello, considerando que la población objeto de estudio está conformada por 25 clientes, se decidió aplicar el instrumento a la totalidad de ellos con el fin de garantizar precisión y evitar sesgos.

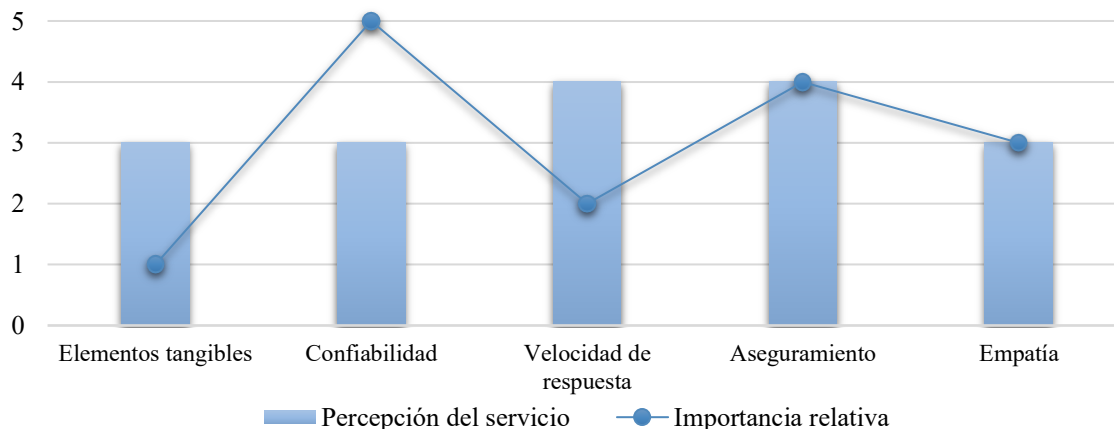
Una vez definida la población objeto de estudio y aplicado el instrumento de recolección de datos basado en el modelo SERVPERF, se procedió a sistematizar y analizar la información obtenida. Los resultados de este proceso se resumen en la tabla 3 y el gráfico 5, los cuales reflejan el nivel de satisfacción de los clientes en relación con las dimensiones evaluadas.

**Tabla 3.** Cuadro resumen de tabulación de encuestas modelo SERVPERF

<b>Dimensiones del servicio</b>	<b>Importancia relativa</b>	<b>Percepción del servicio</b>
Elementos tangibles	1°	3
Confiabilidad	5°	3
Velocidad de respuesta	2°	4
Aseguramiento	4°	4
Empatía	3°	3

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

### COMPARACIÓN ENTRE LA IMPORTANCIA RELATIVA Y LA PERCEPCIÓN DEL SERVICIO POR DIMENSIÓN

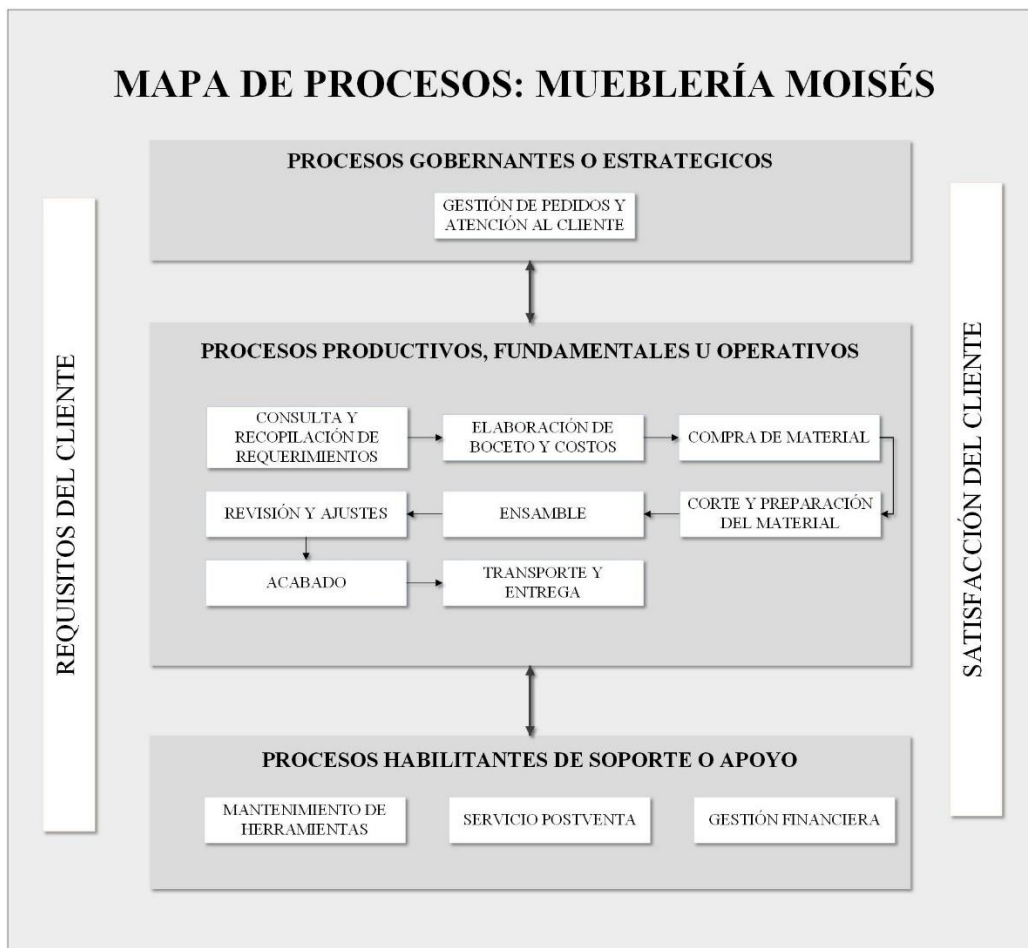


**Gráfico 5.** Comparación entre la importancia relativa y la percepción del servicio por dimensión  
**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

Los resultados muestran la relación de importancia relativa y percepción del servicio en las cinco dimensiones descritas por SERVPEF (Ver anexo 2). La dimensión de confiabilidad muestra una diferencia notable entre la importancia que los clientes le otorgan y la forma en que la perciben, ya que, aunque es la más valorada, no alcanza a cumplir con sus expectativas. Esta diferencia refleja que, aunque los clientes reconocen fortalezas en aspectos como la rapidez de respuesta, el aseguramiento y la empatía, la falta de cumplimiento constante de las promesas del servicio representa un riesgo significativo para su satisfacción y, en consecuencia, para la sostenibilidad a largo plazo de la mueblería.

Para comprender en profundidad la problemática asociada a la diferencia identificada, es indispensable analizar la manera en que se estructuran y desarrollan los procesos dentro de la organización. Con este propósito, se elaboró un mapa de procesos de la mueblería “Moisés”, que posibilita una visión integral de las actividades clave relacionadas con la prestación del servicio, así como de las interacciones que se generan entre ellas.

Dicha herramienta constituye un recurso fundamental para identificar los puntos críticos en los que pueden originarse incumplimientos frente a las promesas realizadas al cliente. A su vez, proporciona la base metodológica para el diseño e implementación de acciones de mejora orientadas a reforzar la confiabilidad del servicio y garantizar la coherencia entre las expectativas del cliente y los resultados obtenidos.

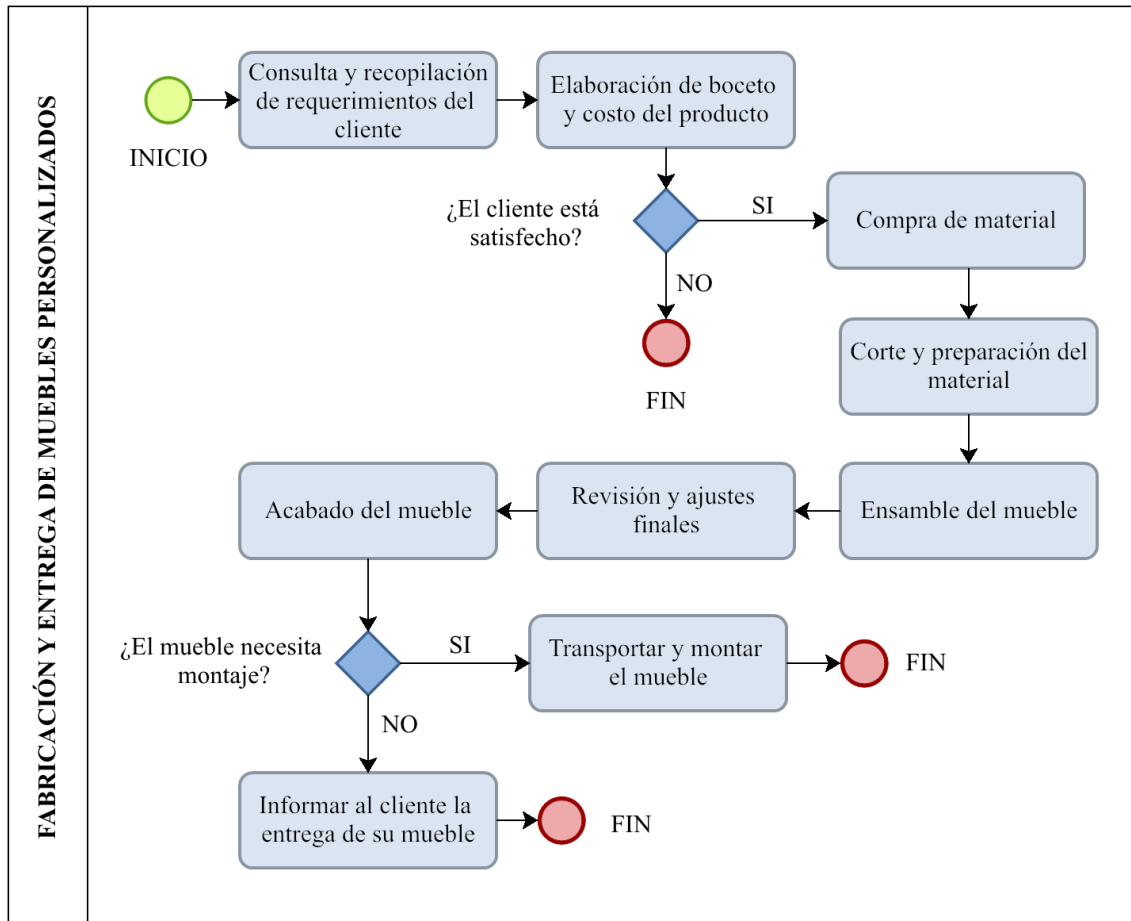


**Gráfico 6.** Mapa de procesos: Mueblería "Moisés"

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

El gráfico 6 (mapa de procesos) está estructurado de tres niveles procesos gobernantes, productivos y de soporte. En total, la empresa cuenta con doce procesos, distribuidos en uno gobernante, ocho productivos y tres de soporte. El gráfico 7 muestra la cadena de valor actual que se realiza para la fabricación de un mueble personalizado.

## Descripción de fabricación y entrega de muebles personalizados de la empresa.



**Gráfico 7.** Diagrama de fabricación y entrega de muebles personalizados en Mueblería "Moisés"

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

- 1. Consulta y recopilación de requerimientos del cliente:** El propietario mantiene una reunión o comunicación con el cliente para entender sus necesidades específicas.
  - Dimensiones del mueble.
  - Tipo de madera o material y acabados deseados.
  - Estilo y diseño preferido.
  - Funcionalidades especiales requeridas.
- 2. Elaboración de boceto y costo del producto:** Con la información recopilada, se crea un boceto o diseño preliminar del mueble en el cual se calcula el costo total del producto, incluyendo materiales, mano de obra y otros gastos. Este boceto y presupuesto se entrega al cliente para su aprobación.

3. **Compra de material:** En caso de que el cliente acepte los términos entregados se adquieren los materiales necesarios para la fabricación del mueble, según las especificaciones del diseño aprobado.
4. **Corte y preparación del material:** Una vez adquirido el material el carpintero corta y prepara las piezas de madera según las dimensiones del diseño mientras el ayudante de carpintería realiza procesos de lijado, cepillado y otros fundamentales para preparar la madera.
5. **Ensamble del mueble:** Se ensamblan las piezas de madera para formar la estructura del mueble utilizando técnicas de carpintería adecuadas que garanticen la solidez y estabilidad del mueble.
6. **Revisión y ajustes finales:** Una vez culminado con el paso cinco se ejecuta una revisión exhaustiva del mueble para verificar cortes, ensambles y dimensiones del mueble, en caso de fallas, se realiza los ajustes necesarios para garantizar que el mueble cumpla con las especificaciones del cliente.
7. **Acabado del mueble:** Se aplica el acabado final al mueble, utilizando productos como barnices, pinturas, tintes u otros recubrimientos, según las especificaciones del cliente.
8. **Transporte y entrega:** Si el mueble requiere montaje, las piezas son trasladadas al lugar indicado y ensambladas en el sitio según las especificaciones acordadas. Caso contrario, una vez finalizada la fabricación, se notifica al cliente para que realice el retiro del mueble directamente en el establecimiento.

Con base en la cadena de valor previamente identificada, se procede a caracterizar y desarrollar en detalle cada uno de los flujos de proceso que la componen, utilizando el enfoque AS-IS, el cual permite describir la situación actual de la organización. El objetivo es identificar oportunidades de mejora, asegurar la coherencia entre los procesos y contribuir al fortalecimiento de la confiabilidad en la prestación del servicio.

Durante el levantamiento de esta información, se identificaron varias debilidades relacionadas con la estandarización de formatos y controles internos. En el proceso de consulta y recopilación de requerimientos (ver anexo 3), se evidenció que la empresa no cuenta con formatos definidos para registrar la información del cliente. Actualmente, estos datos se anotan de manera informal en una libreta sin identificación, márgenes,

títulos ni logotipos, lo que dificulta el control y la correcta gestión de los clientes atendidos.

En el proceso de elaboración de boceto y cotización (ver anexo 4), no existen formatos que permitan presentar propuestas de manera profesional. Esto no solo afecta la imagen frente al cliente, sino que también impide contar con un registro claro de los insumos necesarios. Como consecuencia, no se utiliza un check list para validar los materiales requeridos, lo que afecta directamente al proceso posterior de compra de material (ver anexo 5), generando omisiones y compras inadecuadas.

La falta de estandarización también compromete la claridad de las medidas y especificaciones técnicas. Esto se vuelve crítico al trabajar con materiales derivados de la madera, como melamina, MDF o aglomerados, cuyos cortes son realizados por proveedores externos. Al basarse en apuntes informales o dibujos en libretas, los proveedores pueden interpretar de manera incorrecta las indicaciones, generando piezas imprecisas que afectan directamente el proceso de corte y preparación del material (ver anexo 6). Esta situación incrementa los desperdicios por encima de lo habitual y provoca que los sobrantes no sean reutilizados en la fabricación de nuevos productos, disminuyendo la eficiencia en el uso de los recursos.

En el proceso de ensamble (ver anexo 7), las actividades se realizan de forma manual y dependen en gran medida de la experiencia del personal. No se dispone de información documentada que respalde el correcto ensamblaje del producto ni la aplicación adecuada de materiales de fijación, como pegamentos y tornillos. Esta ausencia de registros impide garantizar que el proceso se haya realizado conforme a los requisitos establecidos antes de liberar el producto, incrementando el riesgo de no conformidades en fases posteriores.

Posteriormente, en la etapa de revisión y ajustes (ver anexo 8), no se aplican controles formales mediante listas de verificación, lo que deja el proceso sujeto al criterio visual del encargado. Esta situación conlleva a que los muebles avancen con defectos o residuos visibles, como polvo, pegamento o aserrín. Esto afecta directamente al proceso de acabado (ver anexo 9), donde se presentan retrasos no solo por las condiciones climáticas como la humedad o lluvias que impide el secado correcto de barnices y lacas, sino también por la presencia de impurezas que perjudican la adherencia y calidad del acabado.

Finalmente, en el proceso de transporte y entrega (ver anexo 10), estos defectos pueden derivar en devoluciones o insatisfacción del cliente, afectando la percepción del servicio y la reputación de la empresa.

### **Diagnóstico actual de la gestión de mueblería “Moisés” conforme a ISO 9001:2015**

Para identificar el estado actual de la Mueblería Moisés en relación con el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) conforme a la norma ISO 9001:2015, se aplicó una lista de verificación elaborada a partir de los requisitos de la norma.

Con el fin de realizar un diagnóstico preliminar respecto a los lineamientos de la ISO 9001:2015, se aplicó una matriz construida bajo una escala ordinal ponderada, que asigna valores numéricos específicos a distintos niveles de cumplimiento, facilitando así un análisis sistemático y cuantificable. Este enfoque metodológico se respalda en estudios recientes como el de (Yilmaz & Demirhan, 2023), quienes resaltan que el uso de escalas ponderadas permite asignar diferentes niveles de valor a cada grado de cumplimiento.

La tabla 4 presenta la estructura de ponderación utilizada. En la primera columna se indica el valor ordinal asignado a cada nivel de cumplimiento, la segunda se detalla el peso ponderado correspondiente a cada uno de estos valores y la tercera columna se proporciona la descripción cualitativa que define el significado de cada nivel.

**Tabla 4.** Valores de cumplimiento

<b>VALORES DE CUMPLIMIENTO</b>		
<b>Valor ordinal</b>	<b>Peso ponderado</b>	<b>Descripción</b>
A	100%	Aplicado, documentado y controlado.
B	75%	Aplicado y documentado.
C	50%	Documentando pero no aplicado.
D	25%	Aplicado pero no documentado.
E	0%	No documentado/No existe

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

La lista de verificación se la aplicó en conjunto con el propietario de mueblería “Moisés”, el anexo 11 indica el instrumento aplicado mediante el cual se revisó la información disponible en relación con los requisitos de la norma, identificando los aspectos con los que la organización ya cuenta y aquellos que requieren mejora.

Las valoraciones totales por apartados fueron obtenidas mediante el cálculo de la media ponderada.

$$\overline{X}_w = \frac{\sum(X*W)}{\sum W}$$

**Ecuación 1.** Fórmula para determinar la media ponderada (Zambrano et al., 2023)

Donde:

$\overline{X}_w$  = Media ponderada.

$X$  = Datos.

$W$  = Peso o ponderación para cada dato.

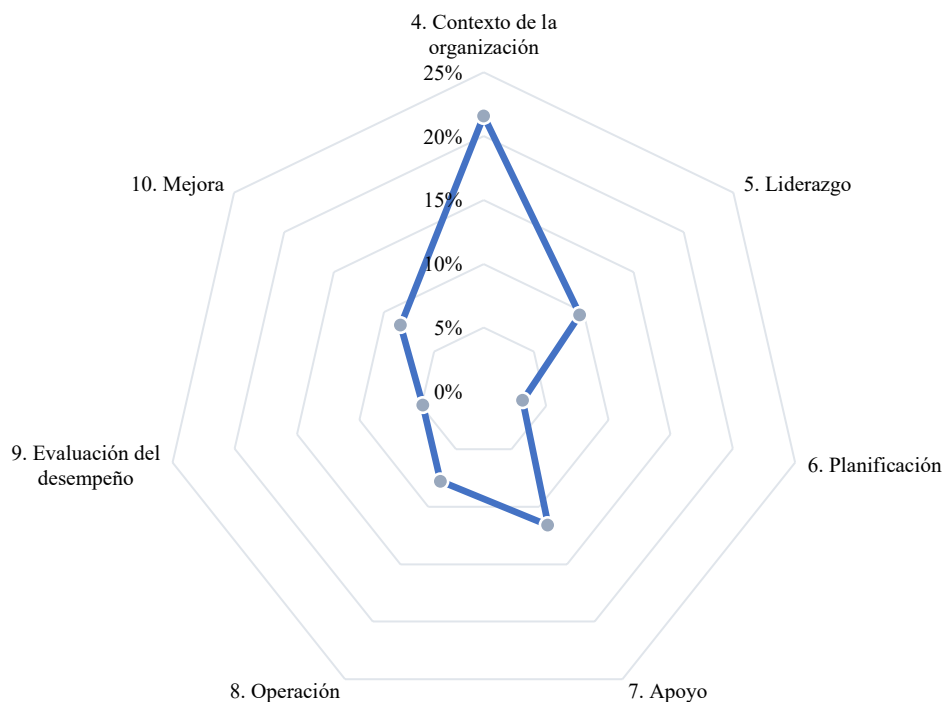
En la tabla 5 y gráfico 8 se presentan los porcentajes de las condiciones actuales obtenido para la mueblería “Moisés”, en cada uno de los apartados evaluados de la norma ISO 9001:2015.

**Tabla 5.** Resultado de porcentaje por cláusula con referencia a la ISO 9001:2015

<b>PORCENTAJE DE CONDICIONES ACTUALES</b>	
<b>APARTADO</b>	<b>TOTAL</b>
4. Contexto de la organización	21,59%
5. Liderazgo	9,62%
6. Planificación	3,13%
7. Apoyo	11,63%
8. Operación	7,80%
9. Evaluación del desempeño	4,88%
10. Mejora	8,33%

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

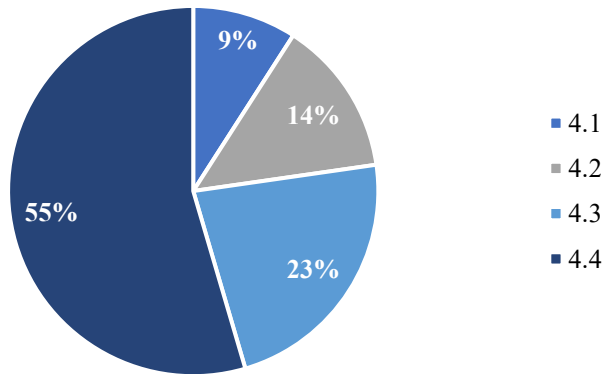
## RESUMEN ISO 9001:2015



**Gráfico 8.** Diagrama radial de resultados por capítulos de acuerdo con la norma ISO 9001:2015  
**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

A partir de los resultados obtenidos y reflejados, se procedió a realizar un análisis detallado de cada uno de los apartados de la norma ISO 9001:2015 evaluados en la mueblería “Moisés”. Este análisis permitirá identificar las fortalezas y debilidades específicas dentro del sistema de gestión actual, proporcionando una base objetiva para establecer acciones de mejora orientadas a la futura implementación del SGC propuesto.

#### 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN



**Gráfico 9.** Distribución informativa de la cláusula 4 – ISO 9001:2015

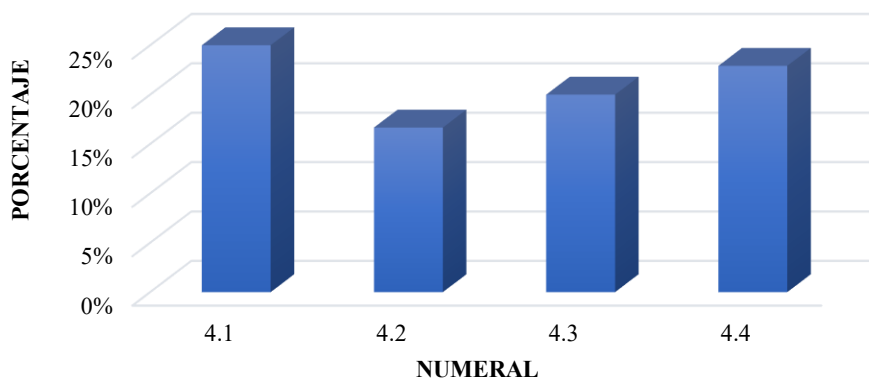
**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

**Tabla 6.** Valores obtenidos en la cláusula 4 de la norma ISO 9001:2015

RESUMEN APARTADO 4						
Numeral	A	B	C	D	E	TOTAL
4.1				2		2
4.2				2	1	3
4.3			1	2	2	5
4.4			2	7	3	12
<b>TOTAL</b>	-	-	3	13	6	22
<b>% REQUISITOS CUMPLIDOS</b>						
21,59%						

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

#### RESULTADOS POR NUMERAL DEL APARTADO 4

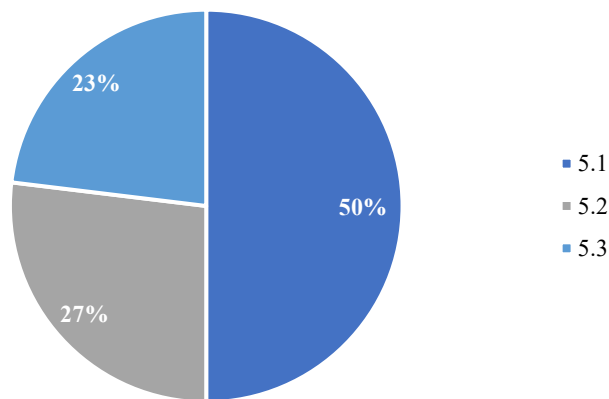


**Gráfico 10.** Resultados porcentuales de la cláusula 4 “Contexto de la organización”

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

En la gráfica 10 se observa que el numeral 4.4 (23%) refleja el mayor avance, evidenciando un mejor desarrollo en la comprensión e integración de los procesos. El numeral 4.1 (25%) muestra un progreso moderado en la definición del contexto de la organización. El numeral 4.3 (20%) indica que la determinación del alcance del sistema es aún limitada y requiere mayor formalización. El numeral 4.2 (17%) presenta el menor cumplimiento, lo que pone de manifiesto dificultades en la identificación de las partes interesadas y sus requisitos.

### 5. LIDERAZGO



**Gráfico 11.** Distribución informativa de la cláusula 5 – ISO 9001:2015

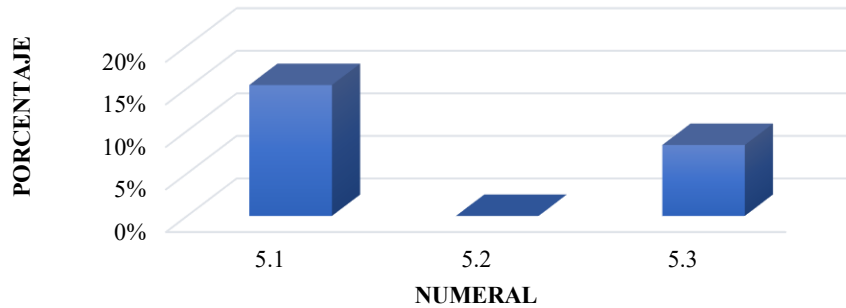
**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

**Tabla 7.** Valores obtenidos en la cláusula 5 de la norma ISO 9001:2015.

RESUMEN APARTADO 5						
Numeral	A	B	C	D	E	TOTAL
5.1				8	5	13
5.2					7	7
5.3				2	4	6
<b>TOTAL</b>	-	-	-	10	16	26
% REQUISITOS CUMPLIDOS						
9,62%						

Elaborado por: Sasintuña, Gissela (2025).

### RESULTADOS POR NUMERAL DEL APARTADO 5

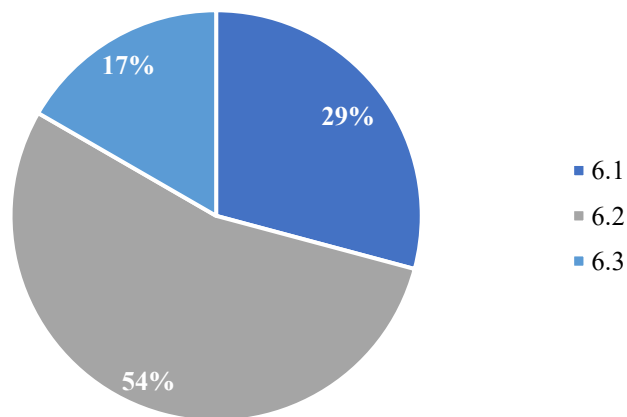


**Gráfico 12.** Resultados porcentuales de la cláusula 5 “Liderazgo”

Elaborado por: Sasintuña, Gissela (2025).

El análisis del apartado 5 (gráfico 12) muestra que el numeral 5.1, referido al liderazgo y compromiso, concentra el mayor valor ponderado, evidenciando que la alta dirección mantiene cierta participación en la gestión de la calidad. Sin embargo, el numeral 5.2, correspondiente a la política de calidad, presenta un valor nulo, lo que refleja una ausencia en su establecimiento, comunicación y alineación con la estrategia organizacional. Por su parte, el numeral 5.3, relacionado con los roles, responsabilidades y autoridades, alcanza un nivel medio bajo, lo que indica que existen definiciones básicas pero no plenamente formalizadas ni difundidas.

### 6. PLANIFICACIÓN



**Gráfico 13.** Distribución informativa de la cláusula 6 – ISO 9001:2015

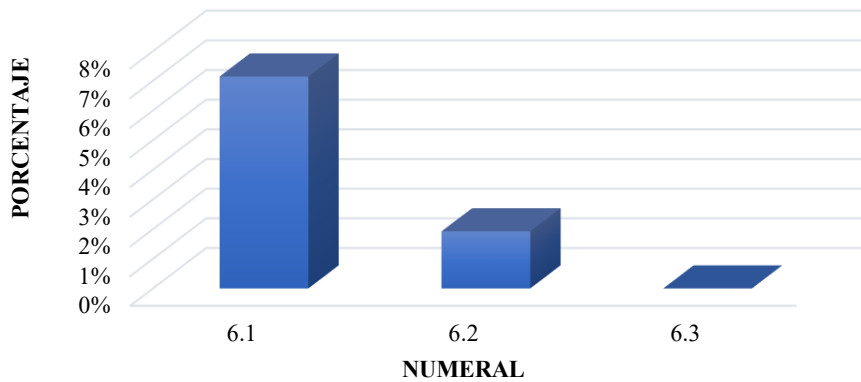
Elaborado por: Sasintuña, Gissela (2025).

**Tabla 8.** Valores obtenidos en la cláusula 6 de la norma ISO 9001:2015

<b>RESUMEN APARTADO 6</b>						
<b>Numeral</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
6.1				2	5	7
6.2				1	12	13
6.3					4	4
<b>TOTAL</b>	-	-	-	3	21	24
<b>% REQUISITOS CUMPLIDOS</b>						
3,13%						

Elaborado por: Sasintuña, Gissela (2025).

**RESULTADOS POR NUMERAL DEL APARTADO 6**

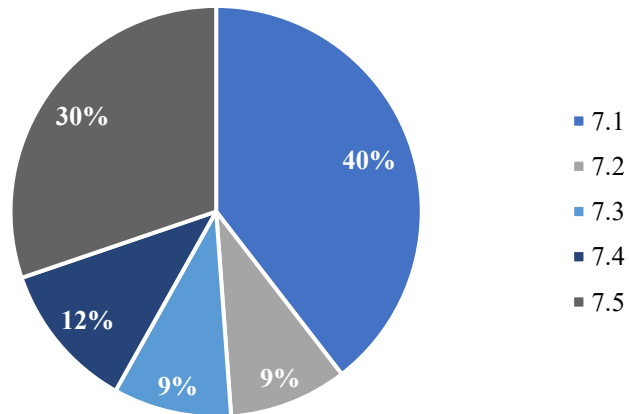


**Gráfico 14.** Resultados porcentuales de la cláusula 6 “Planificación”

Elaborado por: Sasintuña, Gissela (2025).

Los resultados del apartado 6 (gráfico 14) muestra que el numeral 6.1 alcanza el mayor resultado, lo que evidencia avances en la planificación de acciones para abordar riesgos y oportunidades. El numeral 6.2 muestra un nivel bajo de cumplimiento en la definición de objetivos de calidad y su seguimiento. El numeral 6.3 refleja un porcentaje nulo, indicando ausencia de gestión en la planificación de cambios del sistema.

## 7. APOYO



**Gráfico 15.** Distribución informativa de la cláusula 7 – ISO 9001:2015.

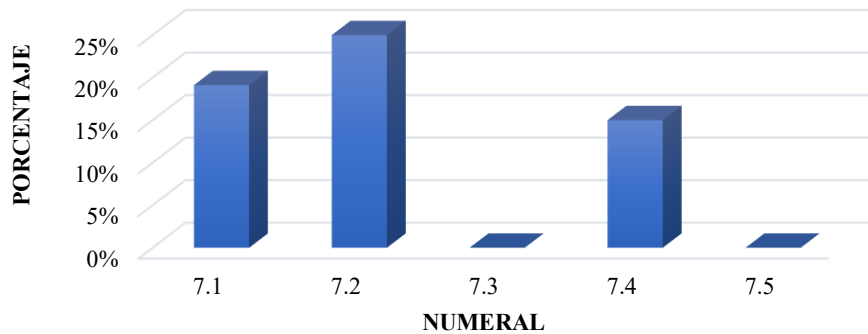
**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

**Tabla 9.** Valores obtenidos en la cláusula 7 de la norma ISO 9001:2015

RESUMEN APARTADO 7						
Numeral	A	B	C	D	E	TOTAL
7.1				13	4	17
7.2		1		1	2	4
7.3					4	4
7.4				3	2	5
7.5					13	13
<b>TOTAL</b>	-	1	-	17	25	43
% REQUISITOS CUMPLIDOS						
11,63%						

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

## RESULTADOS POR NUMERAL DEL APARTADO 7

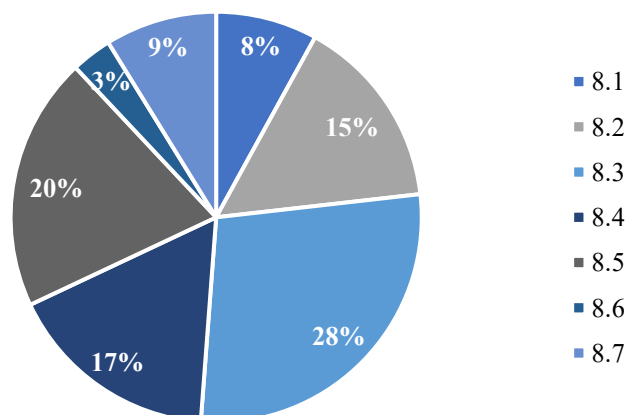


**Gráfico 16.** Resultados porcentuales de la cláusula 7 “Apoyo”

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

Los resultados del gráfico 16 en el numeral 7.2 registra el mayor avance, evidenciando un mejor cumplimiento en la gestión de competencias y toma de conciencia del personal. El numeral 7.1 también presenta un resultado relevante, asociado a la disponibilidad de recursos para el sistema. El numeral 7.4 muestra un nivel medio de cumplimiento en la comunicación interna y externa de la organización. Los numerales 7.3 y 7.5 son nulos, lo que refleja la ausencia de prácticas formales en la gestión de la infraestructura documental y en la información documentada requerida por el sistema.

## 8. OPERACIÓN



**Gráfico 17.** Distribución informativa de la cláusula 8 – ISO 9001:2015

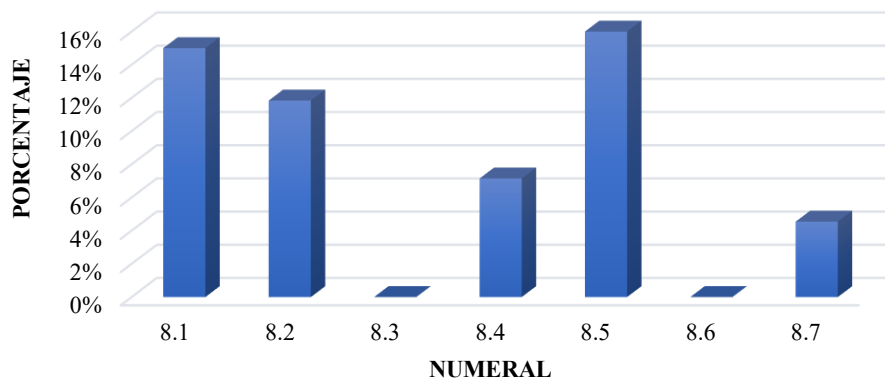
**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

**Tabla 10.** Valores obtenidos en la cláusula 8 de la norma ISO 9001:2015

<b>RESUMEN APARTADO 8</b>						
<b>Numeral</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
8.1				6	4	10
8.2				9	10	19
8.3					35	35
8.4				6	15	21
8.5				16	9	25
8.6					4	4
8.7				2	9	11
<b>TOTAL</b>				<b>39</b>	<b>86</b>	<b>125</b>
<b>% REQUISITOS CUMPLIDOS</b>						
7,80%						

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

**RESULTADOS POR NUMERAL DEL APARTADO 8**



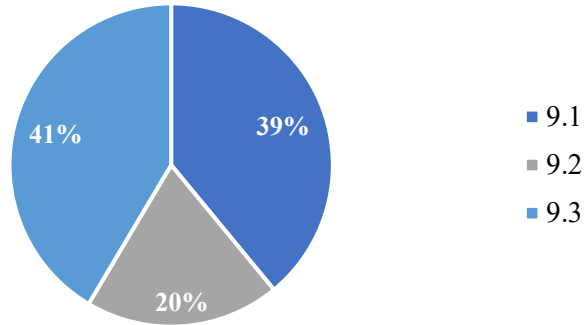
**Gráfico 18.** Resultados porcentuales de la cláusula 8 “Operación”

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

EL gráfico 18 muestra que los numerales 8.1 y 8.5 presentan los mayores avances, evidenciando un mejor desarrollo en la planificación y control de las operaciones, así como en la gestión de la producción y prestación del servicio. El numeral 8.2 refleja un nivel medio de cumplimiento en la determinación de los requisitos del producto y servicio. Los numerales 8.4 y 8.7 muestran un avance limitado en el control de los procesos externos y en las actividades posteriores a la entrega. Los numerales 8.3 y 8.6 son nulos, lo que indica ausencia de aplicación en el diseño y desarrollo, así como en el

control de los cambios operativos, esto se debe a que la empresa no realiza ni desarrolla diseños.

## 9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO



**Gráfico 19.** Distribución informativa de la cláusula 9 – ISO 9001:2015

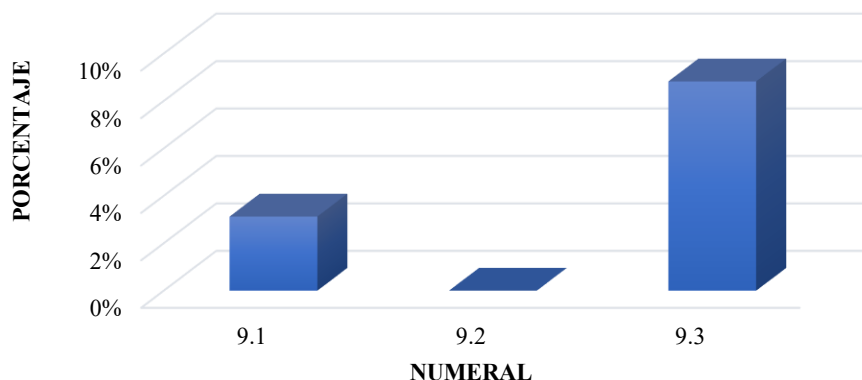
**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

**Tabla 11.** Valores obtenidos en la cláusula 9 de la norma ISO 9001:2015

<b>RESUMEN APARTADO 9</b>						
<b>Numeral</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
9.1				2	14	16
9.2					8	8
9.3				6	11	17
<b>TOTAL</b>				8	33	41
<b>% REQUISITOS CUMPLIDOS</b>						
4,88%						

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

### RESULTADOS POR NUMERAL DEL APARTADO 9

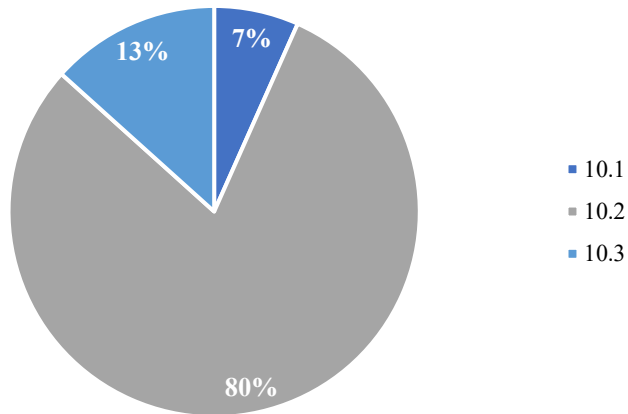


**Gráfico 20.** Resultados porcentuales de la cláusula 9 “Evaluación de desempeño”

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

En la gráfica 20 del apartado 9 se aprecia que el numeral 9.3 registra el mayor avance, evidenciando la existencia de prácticas parciales en la revisión por la dirección. El numeral 9.1 presenta un nivel bajo de cumplimiento en el seguimiento y medición de los procesos. El numeral 9.2 es nulo, lo que refleja la ausencia de auditorías internas, limitando la verificación sistemática del sistema de gestión de la calidad.

## 10. MEJORA



**Gráfico 21.** Distribución informativa de la cláusula 10 – ISO 9001:2015

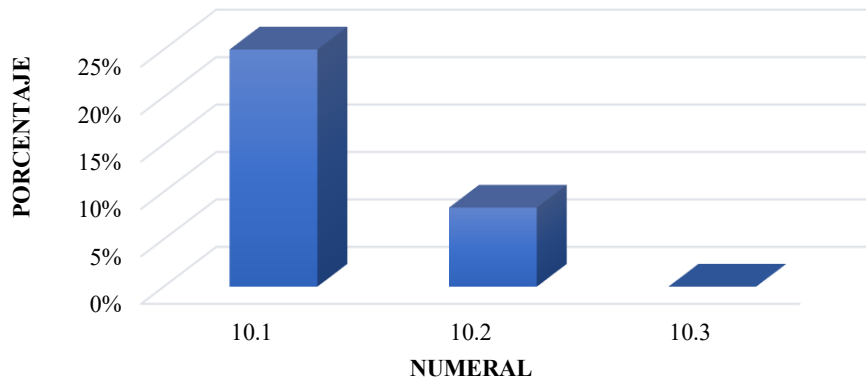
**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

**Tabla 12.** Valores obtenidos en la cláusula 10 de la norma ISO 9001:2015

<b>RESUMEN APARTADO 10</b>						
<b>Numeral</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
10.1				1		1
10.2				4	8	12
10.3					2	2
<b>TOTAL</b>				5	10	15
<b>% REQUISITOS CUMPLIDOS</b>						
8,33%						

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

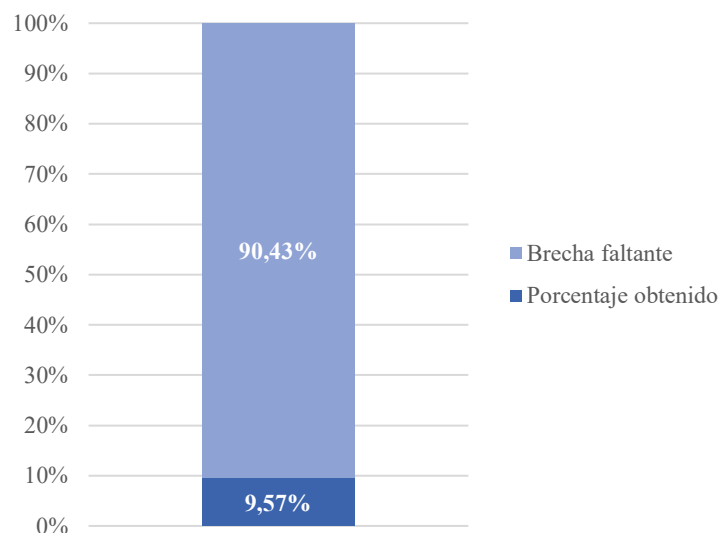
## RESULTADOS POR NUMERAL DEL APARTADO 10



**Gráfico 22.** Resultados porcentuales de la cláusula 10 “Mejora continua”

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

El apartado 10 (gráfica 22) se observa que el numeral 10.1 presenta el mayor resultado, lo que indica avances en la gestión de las no conformidades y en la implementación de acciones correctivas. El numeral 10.2 refleja un nivel bajo de cumplimiento en la mejora continua del sistema de gestión. El numeral 10.3 es prácticamente nulo, lo que evidencia una ausencia de mecanismos formales para la innovación y el mejoramiento sistemático.



**Gráfico 23.** Brecha faltante de cumplimiento de la ISO 9001:2015

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

El gráfico 23 evidencia que en la situación actual únicamente se cumple el 9,57% de los requisitos necesarios para el desarrollo de un SGC, en relación con lo establecido por la norma ISO 9001:2015.

Con la implementación del SGC, se estima que el nivel de cumplimiento podría incrementarse en valores entre el 65%, como resultado de la estandarización de procesos, la definición de responsabilidades y la creación de información documentada tomando en cuenta que existen apartados que no aplican a la empresa por el giro de negocio al que se dedica.

### Área de estudio

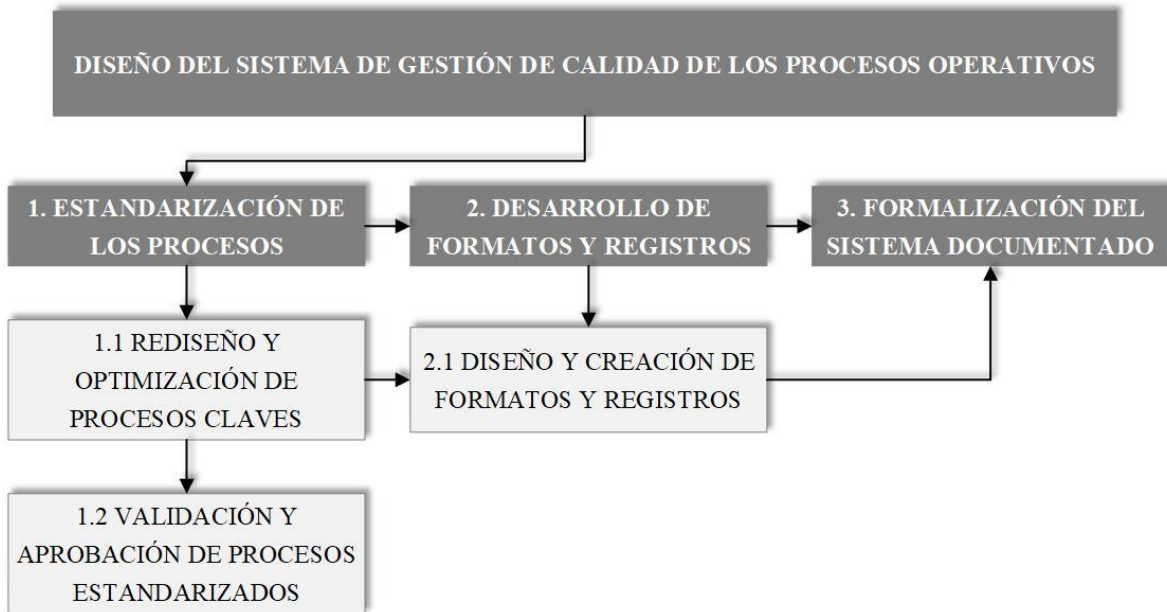
**Tabla 13.** Área de estudio

<b>Dominio</b>	Tecnología y Sociedad.
<b>Línea de investigación</b>	Sistemas Industriales.
<b>Campo</b>	Ingeniería Industrial.
<b>Área</b>	Calidad y mejora continua.
<b>Objeto de estudio</b>	Procesos productivos alineados a la calidad de los productos.
<b>Aspecto</b>	Manual de calidad para mejorar los procesos productivos.
<b>Periodo de análisis</b>	Abril 2025 – agosto 2025

**Fuente:** Universidad Indoamérica.

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

## Modelo operativo



**Gráfico 24.** Modelo operativo de la propuesta metodológica

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

### Desarrollo del modelo operativo

El modelo operativo propuesto tiene como objetivo estructurar las acciones necesarias para el diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) conforme a la norma ISO 9001:2015, adaptado a las particularidades de la mueblería “Moisés”. Este modelo no implica la implementación inmediata del sistema, sino que busca sentar las bases organizativas para una futura implantación, a través del análisis, rediseño y estandarización de procesos clave, así como la elaboración de formatos y registros necesarios.

Se plantea un enfoque dividido en tres bloques principales: (1) estandarización de los procesos, (2) desarrollo de formatos y registros, y (3) formalización del sistema documentado. La primera etapa constituye el eje estructural del modelo, ya que permite ordenar y mejorar las operaciones actuales de la empresa, sirviendo como punto de partida para el sistema de calidad.

## 1. Estandarización de los procesos

Con el objetivo de construir una base sólida para la gestión de calidad, esta etapa se centrará en el rediseño de los procesos productivos utilizando la metodología Business Process Management (BPM). Se entiende como un enfoque de gestión que considera los procesos organizacionales como recursos estratégicos, cuyo diseño y mejora continua inciden directamente en el desempeño de la empresa, favoreciendo tanto la eficiencia operativa como la capacidad de adaptación al cambio (Cárdenas Burga & Garrido Milián, 2023). BPM es especialmente útil en organizaciones con una estructura empírica de operación, como es el caso de la mueblería “Moisés”, donde actualmente no existe una secuencia documentada ni formalizada de los procesos.

Según Rodríguez (2016, como se citó en (Flores Pisfil & Roque Castro, 2022), el ciclo BPM incluye varias etapas que permiten mejorar continuamente los procesos empresariales.

- **Planificación estratégica inicial:** El ciclo inicia con la formulación de un plan que establezca objetivos y metas coherentes con la estrategia organizacional y orientados a generar valor para el cliente. Este enfoque abarca de manera integral todas las etapas del ciclo BPM; sin embargo, en la presente propuesta se desarrollará hasta la fase de diseño y modelaje, dado que el alcance se limita al diagnóstico de la situación actual y al planteamiento de un esquema teórico que sirva de base para la futura implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

**Tabla 14.** Planificación estratégica inicial

<b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INICIAL</b>		
<b>Objetivo general:</b> Establecer un marco estratégico inicial que defina los objetivos y metas de los procesos productivos de la Mueblería Moisés, orientados a la satisfacción del cliente y a la mejora continua, constituyendo la base para el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.		
<b>Línea de acción</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Meta propuesta</b>
Direccionamiento estratégico en producción.	Alinear los procesos productivos con la estrategia organizacional y el enfoque al cliente.	Definir y documentar lineamientos estratégicos de los procesos productivos que reflejen el compromiso con la calidad.
Objetivos de calidad en la producción.	Orientar la gestión productiva hacia la satisfacción del cliente.	Establecer objetivos estratégicos de calidad aplicables a los procesos productivos.
Metas operativas en control de procesos.	Estandarizar la ejecución de los procesos productivos.	Proponer procedimientos documentados para cada etapa productiva.
Integración y mejora de procesos.	Fortalecer la coherencia entre las etapas de fabricación y entrega.	Proyectar el rediseño de procesos productivos a partir del diagnóstico AS – IS, proponiendo su transición al modelo TO – BE.

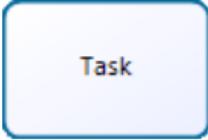


**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).











- **Análisis de la situación actual (AS-IS):** Esta etapa del ciclo tiene como objetivo comprender el flujo operativo real de los procesos existentes en la organización, identificando su secuencia, las áreas responsables y el estado en el que se encuentran. Este diagnóstico, conocido como modelo AS-IS, permite tener una visión integral de las etapas necesarias para satisfacer las necesidades del cliente. Dicha etapa fue desarrollada previamente en el diagnóstico de la situación actual apartado descripción de fabricación y entrega de muebles personalizados de la empresa (página 23).
- **Diseño y modelado del proceso (TO – BE):** Esta etapa se enfoca en identificar

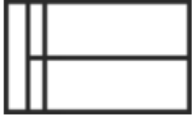


oportunidades de mejora y estructurar un nuevo modelo de proceso orientado a su futura implementación. Este diseño proyectado, conocido como modelo TO – BE, definirá la forma en que debería operar el proceso para alcanzar sus objetivos, considerando itinerarios, reglas, roles, métodos y métricas asociadas. El diseño del modelo TO – BE será desarrollado como parte de la propuesta, con el fin de eliminar actividades que no aportan valor y reestructurar el proceso en función de criterios de eficiencia, calidad y alineación estratégica.

Para este propósito se empleará el programa Bizagi Modeler, una herramienta que permite modelar y documentar procesos de manera gráfica e intuitiva. Con su uso será posible representar los flujos de trabajo proyectados, identificar responsables, establecer secuencias de actividades, definir entradas y salidas, y vincular los recursos necesarios para su ejecución, las cuales se describen a continuación.

**Tabla 15.** Figuras del estándar BPMN

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Tarea	Representan actividades indivisibles que no pueden desglosarse en un nivel de detalle menor. Pueden ser ejecutadas directamente por una persona o mediante una aplicación	
Subproceso	Es una actividad de carácter compuesto dentro de un proceso, lo que implica que puede descomponerse en niveles inferiores al contener en su interior distintos elementos y figuras que la detallan.	
Compuerta	Se emplean para gestionar la división y unión de los flujos de secuencia, definiendo ramificaciones, bifurcaciones, combinaciones o integraciones dentro del proceso. El término “compuerta” hace referencia a un mecanismo que regula o restringe el paso en dichos flujos.	

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Evento de inicio simple	Indica dónde se inicia el proceso.	
Evento de temporización	Señala una demora en el proceso y puede emplearse dentro de un flujo secuencial para representar un periodo de espera entre actividades.	
Evento de enlace	Se utilizan para conectar distintas partes de un proceso, evitando secuencias de flujo largas o generando ciclos. Funcionan en pares (uno de inicio y otro de recepción), y cuando existen varios enlaces, deben compartir el mismo nombre para que el modelador identifique correctamente las correspondencias.	 Link Throw  Link Catch
Eventos de señal	Permiten enviar o recibir notificaciones dentro de un proceso. Funcionan como una alerta visible para cualquier parte interesada: si el evento captura la señal, el ícono aparece relleno; si la emite, el ícono se muestra vacío.	 Signal Throw  Signal Catch
Finalización simple	Indica el fin del proceso.	
Anotación	Permiten al modelador incluir información complementaria destinada a orientar al lector de un diagrama.	
Objetos de datos	Ofrecen detalles acerca de la forma en que los documentos, datos u otros elementos son empleados y modificados a lo largo del proceso.	
Contenedor (Pool)	Funciona como un contenedor de procesos, dentro del cual se desarrollan los flujos de secuencia de las actividades. Cada proceso	

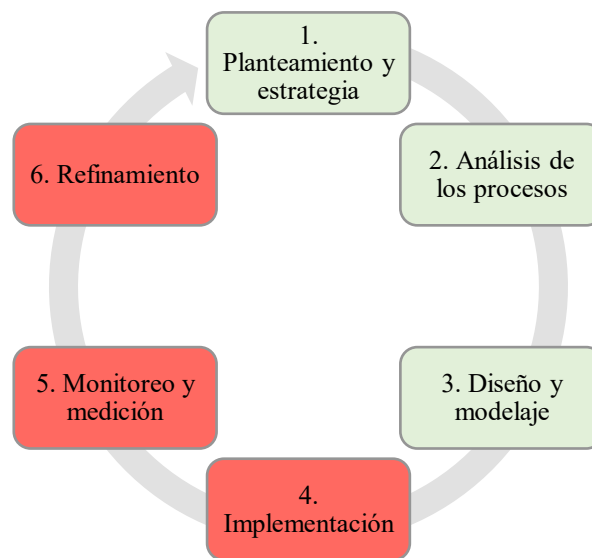
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
	debe estar completamente delimitado en un pool, por lo que siempre existirá al menos uno en el diagrama.	
Carril (Lane)	Representa una subdivisión del proceso y se emplea para diferenciar funciones internas, cargos, departamentos u otras responsabilidades dentro de la organización.	
Flujo de Secuencia	Se emplea para representar el orden en el que deben ejecutarse las actividades dentro de un proceso.	
Asociación	Sirve para vincular información o artefactos con los elementos del flujo, así como para indicar las tareas que complementan una actividad.	

Fuente: Bizagi.

- **Implementación del proceso rediseñado:** Esta etapa se centra en aplicar las mejoras necesarias para transitar del modelo actual (AS-IS) al modelo propuesto (TO-BE). Su objetivo principal es establecer un plan viable que permita la transformación efectiva de los procesos. Un aspecto clave en esta fase es la adecuación del recurso humano, alineando sus competencias actuales con las requeridas para ejecutar el nuevo modelo. Para ello, es fundamental asegurar que el personal de la organización esté en capacidad de adaptarse a los cambios, considerando las reglas de negocio, métodos, procedimientos y métricas definidos en el rediseño.
- **Monitoreo y control del proceso:** Aunque esta etapa corresponde a una fase posterior a la implementación, en la cual se evalúa el desempeño del proceso mediante indicadores clave de gestión, en el presente trabajo no se contempla su ejecución práctica. Sin embargo, como parte del diseño propuesto para Mueblería Moisés, se establece una estructura teórica de monitoreo que servirá como base para futuras evaluaciones. Esta fase es esencial para verificar el cumplimiento de los objetivos planteados en el rediseño, identificar desviaciones, y promover la mejora

continua. Su correcta aplicación permitirá asegurar que los procesos productivos de la empresa se mantengan alineados con los criterios de eficiencia, calidad y satisfacción del cliente.

- **Refinamiento:** Corresponde a la revisión periódica del proceso con el fin de identificar nuevas oportunidades de mejora, incluso después de su implementación. Su propósito es asegurar que el proceso evolucione en función de cambios en el entorno, necesidades del cliente o avances tecnológicos.



**Gráfico 25.** Ciclo BPM

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

### 1.1. Rediseño y optimización de procesos claves

Mediante entrevistas al gerente/propietario y observación directa en la mueblería, se identificaron ocho procesos productivos fundamentales que componen el flujo de trabajo principal, desde la recepción del requerimiento del cliente hasta la entrega del producto final:

- Consulta y recopilación de requerimientos
- Elaboración de boceto y costos
- Compra de material
- Corte y preparación del material
- Ensamble
- Revisión y ajustes
- Acabado
- Transporte y entrega

Con base en el ciclo de vida propuesto por el enfoque BPM, se procederá al modelado del estado actual (AS-IS) de cada proceso, lo cual permitirá evidenciar ineficiencias, actividades sin valor agregado, reprocesos y uso inadecuado de recursos. Para ello con anterioridad se presentó la caracterización del estado actual de los procesos productivos, aplicando la notación BPMN 2.0 mediante la herramienta Bizagi Modeler, lo que permitió representar gráficamente la secuencia real de actividades de los ocho procesos productivos identificados en la mueblería “Moisés” (del anexo 3 al anexo 10). Esta representación visual sirvió como insumo para detectar ineficiencias, reprocesos, ausencia de estandarización y actividades sin valor agregado.

Una vez modelados los procesos actuales, se llevó a cabo un análisis individual de cada uno utilizando la técnica de los 5 Porqués, con el fin de identificar las causas raíz de las actividades que no generan valor, errores recurrentes y deficiencias en la asignación de responsabilidades. Este análisis se apoyó en la observación directa y entrevistas al gerente/propietario.

MAQUINARIA	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
	Los datos técnicos se anotan manualmente en una libreta	No se dispone de formatos para el levantamiento de requerimientos ni un formato editable para cotizaciones	No se ha desarrollado una plantilla oficial.	Se considera suficiente el método manual actual	No se ha promovido una cultura de mejora en la gestión de la información técnica.

MANO DE OBRA	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?

MÉTODO	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
	No existe un procedimiento documentado	Cada colaborador realiza el proceso de manera distinta.	No se han establecido formatos ni guías oficiales.	La empresa no ha documentado sus procesos de atención y diseño	

MEDIO AMBIENTE	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
	El espacio donde se atiende al cliente no es adecuado.	Porque se realiza en una parte de la zona de producción	No existe un lugar destinado a reuniones y atención al cliente	No se ha considerado importante generar un ambiente propicio para atención	

MATERIAL	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
	El cliente no visualiza claramente las opciones disponibles.	Los catálogos y muestras están desactualizados o incompletos	No hay un responsable que mantenga actualizados los catálogos	No se prioriza la presentación comercial como parte del proceso de ventas.	

MEDICIÓN	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?

Retrasos o errores en el diseño del producto

**Gráfico 26.** Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso consulta y recopilación de requerimientos

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

El análisis (gráfico 26) evidenció que el proceso se desarrolla de forma informal y sin estandarización, lo que incrementa la variabilidad y el margen de error. No obstante, la causa raíz identificada es la falta de un espacio físico adecuado para la atención al cliente, lo que impide levantar requerimientos técnicos con claridad y dificulta la presentación de referencias visuales como catálogos o muestras de materiales. Esta condición afecta directamente la calidad de la información obtenida durante la fase inicial del proceso, generando ambigüedades que se trasladan al diseño, incrementando el riesgo de insatisfacción del cliente y necesidad de retrabajo.

MAQUINARIA	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?	MANO DE OBRA	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?	MÉTODO	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?	
	El cliente no comprende del todo el boceto entregado.	El boceto se hace a mano en una hoja de libreta, sin escala ni referencias visuales claras.	No se cuenta con plantillas estructuradas para presentar los diseños.					El personal no interpreta correctamente los requerimientos del cliente.	No cuenta con habilidades de comunicación y levantamiento de información	No ha recibido capacitación específica en atención al cliente					No hay un procedimiento estandarizado para revisar y ajustar el diseño y el costo antes de entregarlo	No hay una etapa de validación interna del boceto previo a la presentación al cliente.	El proceso depende de decisiones individuales y no sigue una secuencia clara.	
MEDIO AMBIENTE	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?	MATERIAL	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?	MEDICIÓN	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?	
	Hay presión de tiempo o interrupciones en el momento de diseñar y presentar el boceto	Se trabaja en un espacio compartido con ruido y distracciones	No se dispone de una área tranquila ni se organiza agenda con el cliente	No se ha considerado la comunicación como parte estructural del proceso de diseño				El costo cotizado inicialmente no siempre coincide con el real.	Los materiales se compran en función del diseño solicitado, sin precios estandarizados	No existe una base de datos con precios promedio ni historial de compras.	No se lleva un registro estructurado de insumos frecuentes ni consumos reales.		No se tiene un sistema de control básico para insumos menores (como tornillos, clavos, lija)		No se mide formalmente si el diseño y el costo se alinean a los requerimientos del cliente	No se evalúa si el diseño cumple con lo solicitado.	No se recopila retroalimentación formal del cliente antes de avanzar con la fabricación.	

Retrabajo o insatisfacción del cliente con el diseño y la cotización del mueble

**Gráfico 27.** Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso elaboración de boceto y costos

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

En el proceso de elaboración de bocetos y costos (gráfico 27), la causa raíz se ubica en la categoría material, específicamente en la ausencia de un sistema de control básico y de estandarización de precios para insumos menores y materiales de uso recurrente. Esta deficiencia impacta directamente en la precisión y confiabilidad de las cotizaciones entregadas al cliente, al no contar con datos históricos ni precios de referencia que permitan estimaciones consistentes.

Adicionalmente, otros factores como la presentación no técnica del boceto y la falta de una validación formal del diseño previo a su entrega también contribuyen al problema. La ambigüedad en la interpretación del diseño por parte del cliente puede generar ajustes posteriores que modifican el costo final, afectando la percepción del servicio, generando reprocesos y debilitando la relación comercial.

MAQUINARIA	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?

MANO DE OBRA	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
	Se entrega material insuficiente para la producción.	Se cometen errores en la toma de medidas o en la especificación técnica al proveedor.	Es susceptible a errores humanos puntuales	Depende únicamente de una persona, sin verificación o respaldo de otra fuente	No existe procedimiento que minimice estos errores

MÉTODO	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
	No existen procedimientos definidos para validar materiales.	El proceso de evaluación de proveedores no está documentado ni estructurado	Las decisiones de compra se toman por experiencia previa o urgencia		

MEDIO AMBIENTE	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
	Hay presión por reducir costos y se eligen proveedores poco confiables	Existen limitaciones presupuestarias y urgencia en la entrega	No se trabaja con contratos o acuerdos marco con proveedores confiables	No se ha establecido una estrategia de compras basada en calidad y relación a largo plazo	

MATERIAL	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
	Hay variabilidad en la calidad de los materiales entregados por los proveedores	Se trabaja con varios proveedores sin un estándar definido	No se exige documentación ni se realiza inspección de calidad	No se han establecido criterios ni especificaciones técnicas mínimas por tipo de material	

MEDICIÓN	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
	No se detectan algunos problemas con los materiales	No se documentan los incidentes ni se da seguimiento posterior	No existen registros estructurados sobre calidad de materiales ni desempeño de proveedores	No se ha implementado un sistema de retroalimentación ni análisis de fallas documentadas	

Retrasos o defectos en la producción por materiales inadecuados o mal gestionados
---

**Gráfico 28.** Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso compra de material

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

A partir del análisis de los 5 Porqués aplicados se identificó como causa raíz los retrasos o defectos en la producción por materiales mal gestionados se encuentra en la categoría mano de obra. Se evidenció que los errores en la toma de medidas y en la especificación técnica a los proveedores derivan de una dependencia excesiva de una sola persona, sin verificación ni respaldo cruzado, lo que hace que los errores

humanos no sean detectados a tiempo. Esta ausencia de procedimientos formales para validar las especificaciones técnicas incrementa la probabilidad de fallos en el suministro y uso de materiales, afectando directamente la calidad del producto final. Desde un enfoque de ingeniería industrial, esta causa raíz refleja una debilidad crítica en el sistema de control de calidad humano, al carecer de estandarización, revisión colaborativa y validación interna, lo cual impacta negativamente en la eficiencia del proceso productivo y en la satisfacción del cliente.

	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?		¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?		¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?	
<b>MAQUINARIA</b>	Se usan herramientas desgastadas o sin precisión	Son manuales y no tienen guías para asegurar el corte exacto	No se realiza mantenimiento preventivo ni verificación periódica del estado de los equipos.	No hay un responsable asignado ni un control sistemático de herramientas			Hay errores en el trazado de medidas y en la identificación de piezas.	Hay fallas en la comunicación entre quien prepara las piezas y quien las corta.	No existe un sistema estandarizado o formato para especificar las medidas y detalles técnicos.	La transmisión de información es verbal o improvisada.	Se confía en la experiencia del carpintero y no se considera necesaria la validación cruzada.		No hay un procedimiento estandarizado para el trazado, corte y revisión de piezas.	No se utiliza una lista de chequeo para verificar cada etapa	El flujo de trabajo entre el carpintero y el ayudante no está claramente definido			
<b>MEDIO AMBIENTE</b>	El área de trabajo está desordenada y con polvo o residuos.	No se realiza limpieza frecuente del espacio.	No hay un diseño adecuado del espacio que permita trabajar con precisión y seguridad.	No se han definido normas de orden y organización visual.			Las tablas presentan defectos físicos o diferencias de comportamiento	No se clasifican ni inspeccionan previamente antes del uso.	No se cuenta con criterios técnicos definidos para su evaluación previa				No se documenta ni valida si las piezas están completas o correctamente cortadas.	No se ha implementado un sistema de verificación ni indicadores de calidad para esta etapa.	El taller no cuenta con cultura de medición ni retroalimentación técnica.	Se prioriza la velocidad de producción sin controles intermedios		

Piezas mal cortadas o preparadas que no cumplen con las especificaciones del mueble

**Gráfico 29.** Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso corte y preparación del material

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

Del análisis con la técnica de los 5 Porqués se identificó como causa raíz de las piezas mal cortadas la categoría Mano de obra, por concentrar el mayor número de niveles causales e incidencia directa en el resultado final. Los errores de trazado, medición e identificación provienen de fallas de comunicación entre áreas, ausencia de un sistema estandarizado de medidas y dependencia de la experiencia individual sin validación cruzada. Esta deficiencia refleja una transmisión de información verbal e improvisada, sin respaldo documental ni controles, lo que compromete la calidad, eficiencia y trazabilidad del proceso. En consecuencia, esta causa debe abordarse de forma prioritaria en cualquier plan de mejora o rediseño.

	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?		¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?		¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
<b>MAQUINARIA</b>	Las máquinas pierden precisión con el uso.	Sus guías y cortes no se calibran periódicamente.	No hay un calendario ni responsable asignado para hacerlo.	No se documentó ningún procedimiento de mantenimiento.		<b>MANO DE OBRA</b>	No tienen formación en un método estándar.	No existe programa de capacitación formal.				<b>MÉTODO</b>					
<b>MEDIO AMBIENTE</b>	No hay instrumentos de medición ambiental					<b>MATERIAL</b>	La madera sufre cambios de humedad y estrés mecánico.	Se almacena a la intemperie o en pilas mal ventiladas.				<b>MEDICIÓN</b>	No se dispone de bitácora ni check list.	No se dispone de formatos	No se consideró implementar controles de calidad formales.	La gestión de calidad se entendió solo como "revisar a ojo" al final.	No se visualizó la medición como parte integral del proceso de mejora.

Defectos en ensamble del mueble

**Gráfico 30.** Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso ensamble

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

La aparición de defectos en el ensamble de los muebles refleja una falla en el control del proceso productivo, en la preparación de materiales, la estandarización del trabajo y la verificación final. El análisis de los 5 Porqués evidencia múltiples factores distribuidos en las categorías

de maquinaria, mano de obra, materiales, medio ambiente, medición y método. Sin embargo, se observa que la categoría “Medición” es la única que desarrolla los cinco niveles causales completos, convirtiéndose así en la causa raíz más crítica bajo el criterio de profundidad.

	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?		¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?		¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
<b>MAQUINARIA</b>						<b>MANO DE OBRA</b>	El personal omite pasos o no detecta ciertos defectos durante la revisión final.	No han sido capacitados específicamente en criterios de inspección visual, estructural y funcional.	Se asume que la experiencia en fabricación es suficiente para revisar, sin un enfoque técnico de calidad.	No se han definido ni difundido estándares visuales y funcionales como referencia.		<b>MÉTODO</b>	El proceso de revisión y ajuste no está estandarizado	No se utiliza una lista de verificación para revisar acabados, estructura y funcionalidad.	No hay segunda verificación después de realizar ajustes.	El proceso termina cuando "a simple vista está bien", sin criterios objetivos.	
<b>MEDIO AMBIENTE</b>	El entorno físico de trabajo no es adecuado.	El espacio de revisión tiene polvo, poca luz o humedad que distorsiona la percepción	No se ha asignado un área específica para inspección final.			<b>MATERIAL</b>	Algunos materiales se deforman en fases previas y no fueron detectados.	No fueron inspeccionados visual ni dimensionalmente en etapas tempranas.	No se identifican los riesgos de deformación según el tipo de madera usada.			<b>MEDICIÓN</b>	No se registra ni reporta formalmente si hubo errores o retrabajos.	No hay un sistema de control que genere reportes de no conformidades.	No se utilizan indicadores de calidad en la etapa final.	El proceso no exige verificación formal documentada de la conformidad del producto	No existe una política de trazabilidad y retroalimentación sobre fallas detectadas.

Mueble con defectos estructurales o acabados incompletos tras la inspección final

**Gráfico 31.** Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso revisión y ajustes

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

La principal causa de los defectos estructurales o de acabado tras la inspección final no radica únicamente en la operación, sino en la ausencia de un sistema estructurado de medición, documentación y trazabilidad de la calidad. La inexistencia de políticas formales de verificación,

listas de chequeo y retroalimentación técnica refleja una visión correctiva y no preventiva del control de calidad. Este vacío impide actuar sobre causas recurrentes, limita el aprendizaje organizacional y compromete la satisfacción del cliente, la eficiencia del proceso y la reputación del producto. Esta causa raíz debe abordarse prioritariamente mediante la implementación de un sistema de aseguramiento de calidad formal, basado en criterios técnicos, documentación estructurada y seguimiento continuo.

53

	¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?		¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?		¿Por qué 1?	¿Por qué 2?	¿Por qué 3?	¿Por qué 4?	¿Por qué 5?
<b>MAQUINARIA</b>	Se usan brochas o pistolas inadecuadas o en mal estado.	No se calibra ni verifica la condición de las herramientas	No se utilizan medidores de humedad ni espesor del recubrimiento.	La aplicación se hace "a ojo" y sin instrumentos de control.		<b>MANO DE OBRA</b>	Se aplica mal el sellador o se lija incorrectamente.	Se cometen errores como presión desigual o lijado en dirección opuesta a la veta	No se ha brindado capacitación específica en técnicas de acabado	Se considera que la experiencia empírica basta para lograr buenos resultados.	No se supervisa ni evalúa técnicamente la ejecución del acabado.	<b>MÉTODO</b>	No hay una secuencia de pasos estandarizada	Cada operario realiza el proceso según su experiencia personal.	No existe un procedimiento definido para lijado, sellado y barnizado.	El proceso termina cuando "a simple vista está bien", sin criterios objetivos.	
<b>MEDIO AMBIENTE</b>	El área de aplicación tiene polvo, humedad o temperatura inestable.	Se comparte con otras actividades (lijado, armado) que generarán residuos.	No se ha acondicionado un espacio exclusivo y limpio para acabado.	No se prioriza el entorno como variable crítica del proceso.		<b>MATERIAL</b>	Se usaron barnices o tintes vencidos, contaminados o mal conservados.	No se lleva control de fecha, lote o condiciones de almacenamiento.	Se reutilizan envases abiertos sin verificar su estado.			<b>MEDICIÓN</b>	No se mide ni documenta el tipo del acabado aplicado.	No hay parámetros establecidos como brillo, uniformidad o espesor aceptable.	No se cuenta con indicadores ni patrones de evaluación para esta etapa.		

Acabado irregular o defectuoso del mueble

**Gráfico 32.** Análisis de causa de los 5 ¿Porqués? del proceso acabado

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

La causa raíz del problema, según el gráfico 32, reside en la mano de obra. Esto se debe a la falta de capacitación y de supervisión técnica, lo que provoca errores y una alta variabilidad en los acabados, comprometiendo la calidad final del mueble.

En resumen, la aplicación sistemática de los 5 ¿Porqués? puso en evidencia que, detrás de los problemas detectados en cada etapa de la cadena de valor, existen coincidencias comunes de estandarización, verificación y formación que se concentran en las dimensiones Mano de Obra y Medición. La tabla 16 presenta los problemas críticos más relevantes, describiendo su impacto en la organización.

**Tabla 16.** Problemas críticos detectados en los procesos productivos

<b>Proceso actual</b>	<b>Problema principal observado</b>	<b>Causa raíz (categoría 5 M)</b>	<b>Impacto</b>
Consulta y recopilación de requerimientos	Información ambigua del cliente (espacio y medios inadecuados)	Medio ambiente – no existe un área de atención con soportes visuales	Retrabajo en diseño, demoras y riesgo de insatisfacción
Elaboración de boceto y costos	Cotizaciones imprecisas; boceto poco profesional	Material – falta datos de precios e insumos menores	Variaciones de precio, renegociaciones, imagen poco confiable
Compra de material	Especificaciones al proveedor erróneas o incompletas	Mano de obra – mediciones sin verificación cruzada	Retrasos, desperdicio y calidad del insumo comprometida
Corte y preparación del material	Piezas mal cortadas o identificadas	Mano de obra – fallas de comunicación y ausencia de formatos estandarizados	Reprocesos y tiempos de ciclo extendidos
Ensamble	Defectos en la unión de piezas; alineación incorrecta	Medición – sin indicadores ni puntos de control intermedios	Ajustes tardíos, consumo extra de fijaciones y pérdida de productividad
Revisión y ajustes finales	Defectos estructurales no detectados o mal documentados	Medición – inexistencia de listas de chequeo, trazabilidad y registros	Productos no conformes llegan al cliente; aprendizaje organizacional nulo
Acabado	Acabado irregular	Mano de obra – falta de capacitación y supervisión técnica	Variabilidad estética y deterioro de la reputación

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

Por tal motivo la tabla 17, plantea el rediseño e integración de los procesos operativos con el fin de optimizar su secuencia, eliminar actividades redundantes y mejorar la eficiencia operativa.

**Tabla 17.** Rediseño propuesto para los procesos productivos

<b>Proceso productivo rediseñado</b>	<b>Procesos que se integran</b>	<b>Brechas que cierra</b>
Diseño técnico preliminar del producto	Consulta y recopilación de requerimientos Elaboración de boceto y costos	Evita traspasos de información entre el cliente y el diseñador Formaliza formatos y listas de chequeo de requisitos
Gestión de materiales y preparación del mueble	Compra de material Corte y preparación del material	Centraliza especificaciones, precios y stock Incorpora verificación dimensional antes de corte
Control y acabado final del mueble	Ensamble Revisión y ajustes finales Acabado	Integra control de procesos y acabado en un mismo proceso Añade listas de chequeo e indicadores de acabado.

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

Al agrupar los siete procesos en solo tres procesos se cierran los problemas más serios detectados:

- Se evita que la información entre el cliente y el diseñador se pierda o se distorsione.
- Se controla la compra y el uso de materiales desde el principio, asegurando calidad y precios estables.
- Se añaden chequeos durante la fabricación, por lo que los errores se corrigen de inmediato y no al final.

Con estos cambios bajarán los retrabajos, el desperdicio de madera y los tiempos muertos, mientras que la calidad del mueble y la satisfacción del cliente aumentarán. Además, la empresa quedará mejor preparada para cumplir con la norma ISO 9001 y competir en el mercado.

El proceso de transporte y entrega se mantiene de forma independiente debido a su naturaleza logística, distinta a las fases de producción. No obstante, se sugiere fortalecer su vinculación con la etapa final de control de calidad, asegurando que el mueble cumpla con las especificaciones antes de ser trasladado, y estableciendo mecanismos de

verificación y conformidad con el cliente en el punto de destino para cerrar el ciclo del sistema de gestión de calidad.

## **1.2. Validación y aprobación de procesos estandarizados**

Una vez que los procesos han sido rediseñados y estandarizados, es fundamental proceder con su validación y aprobación, ya que estas etapas garantizan que los procesos definidos cumplen con los requisitos establecidos y son eficaces en su aplicación real. Según la (Norma ISO 9001-2015, 2015), particularmente en la cláusula 8.5.1, se requiere asegurar que la producción y la prestación del servicio se llevan a cabo bajo condiciones controladas, lo que implica contar con procesos validados y aprobados antes de su implementación definitiva.

### **1.2.1. Validación de los procesos estandarizados**

Consiste en verificar, mediante evidencia objetiva, que los procesos definidos producen inconsistencias resultados conformes a los requisitos planificados. En este proceso se incluyen pruebas piloto, simulaciones o ejecución en condiciones controladas, evaluando el rendimiento del proceso en términos de calidad, tiempos, recursos y satisfacción al cliente.

Uno de los controles estadísticos de calidad ampliamente utilizados es la hoja de verificación, descrita por (Baca Urbina et al., 2014) como un formato diseñado para registrar datos relevantes sobre un proceso o actividad específica. Estas hojas permiten recopilar información de manera estructurada y facilitar su análisis posterior. No existe un único modelo de hoja de verificación, ya que su diseño debe adaptarse a la naturaleza del proceso que se desea controlar.

Para que una hoja de verificación cumpla adecuadamente su propósito, es fundamental considerar los siguientes aspectos:

- Garantizar la rastreabilidad de los datos, asegurando que la información sea registrada de forma correcta y ordenada.
- Registrar únicamente los datos más relevantes, evitando sobrecargar el formato con información innecesaria.
- En caso de que el formato sea complejo o requiera instrucciones específicas, se debe incorporar un instructivo claro que facilite su correcto llenado por parte del personal responsable.

### **1.2.2. Aprobación de procesos estandarizados**

Una vez validados, los procesos deben ser aprobados formalmente por las partes interesadas, como la alta gerencia. Esta aprobación implica revisar la documentación del proceso y confirmar que:

- Se encuentra alineado con los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Se cuenta con los recursos necesarios para su ejecución.
- El personal ha sido capacitado adecuadamente.

La aprobación formal será documentada mediante actas que certifiquen que el proceso ha sido evaluado y autorizado para su uso.

## **2. Desarrollo de formatos y registros**

El desarrollo de formatos y registros constituye una etapa fundamental en la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma ISO 9001:2015. Esta etapa busca establecer los instrumentos documentales necesarios para asegurar la trazabilidad, control y evidencia del cumplimiento de los procesos definidos.

Según la (Norma ISO 9001-2015, 2015), en la cláusula 7.5 estipula que la organización debe determinar la información documentada necesaria para la eficacia del sistema, lo que incluye tanto formatos (estructuras predefinidas para recopilar información) como registros (evidencia objetiva de actividades realizadas o resultados obtenidos).

La elaboración de estos formatos permite estandarizar la recopilación de datos, facilitando su análisis y contribuyendo a una toma de decisiones más precisa. Por su parte, los registros actúan como evidencia objetiva de que los procesos se han ejecutado conforme a lo planificado. Ambos elementos resultan fundamentales no solo para demostrar conformidad durante auditorías internas y externas, sino también para identificar oportunidades de mejora dentro del sistema de gestión.

Para garantizar la eficacia de los formatos y registros, estos deben diseñarse conforme a criterios fundamentales que aseguren su funcionalidad dentro del sistema de gestión. Entre dichos criterios se destacan:

- Simplicidad y claridad, que permitan una fácil comprensión y uso por parte del personal responsable.

- Pertinencia, es decir, que contenga únicamente la información relevante y necesaria para el control del proceso.
- Identificación adecuada, mediante códigos, nombres, versión y fecha de emisión lo cual facilita su trazabilidad y organización.
- Asignación de responsabilidad, especificando el encargado del registro, revisión y aprobación del documento.
- Control de versiones, asegurando que se utilicen los formatos actualizados y válidos, evitando el uso de documentos obsoletos.

En el contexto de la mueblería “Moisés”, esta etapa contempla el diseño de formatos tales como:

- Fichas de requerimientos del cliente.
- Hojas de control de corte y ensamblaje.
- Registros de inspección y ajustes.
- Formatos de control de materiales y acabados.
- Guías de despacho y entrega.

Cada formato deberá ser validado con los usuarios internos, asegurando que responda a las necesidades reales del proceso y permita registrar la información clave de forma ágil y precisa.

### **3. Formalización del sistema documentado**

Esta etapa corresponde a la fase final dentro del ciclo de desarrollo documental de los procesos estandarizados. Consiste en la distribución formal de los formatos, procedimientos, instructivos y registros validados a las áreas o responsables operativos de su aplicación.

De acuerdo con lo establecido en la (Norma ISO 9001-2015, 2015), específicamente en la cláusula 7.5.3, la organización debe controlar la información documentada para asegurar que esté disponible y sea adecuada para su uso, cuando y donde se necesite. Por lo tanto, la entrega de documentación no implica únicamente su distribución, sino también su acceso controlado, la comprensión por parte de los usuarios y la verificación de que se utilicen las versiones vigentes.

Para la mueblería “Moisés”, se ha planificado la estructuración y formalización de la documentación que conforma el Sistema de Gestión de Calidad. Esta documentación, presentada en términos propositivos, tiene como finalidad proporcionar a la organización una base sólida, clara y organizada que facilite su implementación progresiva y permita su evaluación en futuras auditorías internas o externas.

En esta fase final, se contempla la formalización del Manual de Calidad, documento central del sistema, que recopila los elementos esenciales para la operación y control del SGC. En este manual se incluyen:

✓ **Contexto de la organización**

- **Información de la empresa:** El propósito de este apartado es presentar de forma clara, precisa y estructurada la identidad de la organización. Comprende una descripción general de la empresa, su actividad principal, los productos o servicios que ofrece y el entorno en el que desarrolla sus operaciones. Asimismo, se incluyen elementos fundamentales como la misión, visión y estructura organizacional.

Para la formulación de la misión y visión de la empresa se aplicará una metodología analizada durante la formación académica. En el caso de la misión, esta debe reflejar los procesos clave de la organización, los productos o servicios que ofrece y el mercado o segmento al que están dirigidos. Por su parte, la visión debe expresar el objetivo superior de la empresa, redactado mediante un verbo en infinitivo, con un horizonte de tiempo definido, alcanzable y que indique con claridad la dirección estratégica hacia la cual se proyecta el negocio.

- **Matriz FODA:** Tiene como finalidad identificar los factores que pueden influir positiva o negativamente en la implementación y sostenibilidad del SGC. A través de este análisis, se reconocen las capacidades internas que pueden ser aprovechadas, así como los aspectos que requieren atención. Del mismo modo, se consideran las condiciones externas del entorno que representan oportunidades de mejora o amenazas potenciales para el logro de los objetivos organizacionales. Este diagnóstico contribuye a una

planificación más efectiva y a la toma de decisiones informadas dentro del sistema de calidad.

- **Identificación de partes interesadas y sus requisitos:** Permite comprender sus necesidades, expectativas y requisitos relevantes, lo cual es fundamental para asegurar la alineación del sistema con el contexto real de la organización.

La identificación y análisis de las partes interesadas se documentará a través de una matriz estructurada, la cual permite registrar de forma clara los actores clave que influyen o son afectados por el sistema de gestión, los requerimientos, procesos que atienden dichos requerimientos y la evidencia correspondiente de su cumplimiento. Dicha matriz seguirá el formato presentado a continuación.

**Tabla 18.** Matriz de partes interesadas

<b>PARTES INTERESADAS</b>	<b>REQUERIMIENTOS O NECESIDADES</b>	<b>PROCESO</b>	<b>EVIDENCIA</b>
Personas que intervienen en la empresa.	¿Qué le pide a la empresa?	¿Qué proceso responde a los requerimientos o necesidades?	Evidencia que cumple los requerimientos o necesidades

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

- **Determinación del alcance:** Aquí la organización debe definir claramente los límites y la aplicabilidad del SGC, con el fin de establecer con precisión su alcance. Esta determinación es fundamental para asegurar que el sistema se adapte a la realidad operativa de la empresa y se enfoque en los procesos relevantes.

Al definir el alcance, la organización debe considerar los siguientes elementos clave:

- a) Las cuestiones internas y externas que afectan su capacidad para lograr los resultados deseados del sistema, conforme al análisis del contexto (cláusula 4.1).
- b) Los requisitos de las partes interesadas pertinentes, como clientes, empleados y proveedores (cláusula 4.2).

c) Los productos y servicios que ofrece la organización.

A partir de este análisis, se establece que el alcance representa la convergencia entre la misión y visión institucionales, especificando los procesos productivos incluidos, los productos o servicios ofrecidos y el entorno geográfico en el que opera la organización.

- **Sistema de gestión de calidad y sus procesos:** Se encuentran documentados mediante el mapa de procesos, sus respectivas fichas de caracterización y los procedimientos estandarizados que guían su ejecución.

#### ✓ **Liderazgo**

- **Liderazgo y compromiso:** Los objetivos estratégicos del sistema de gestión de calidad se derivan directamente de la política de calidad, por lo que cada uno de sus enunciados debe mantener una relación con la misión y visión de la organización. Esta alineación garantiza que el liderazgo esté orientado al cumplimiento estratégico y al fortalecimiento continuo del sistema.
- **Política de calidad:** En esta sección se expone el propósito general de la organización en relación con la calidad, expresado a través de una declaración formal que guíe sus acciones estratégicas. La política de calidad debe incluir una frase explícita de compromiso con el cumplimiento de los requisitos de los clientes y demás partes interesadas, así como con la mejora continua del SGC. Esta declaración debe ser coherente con la misión, visión y objetivos de la empresa, y servir como base para el establecimiento de metas medibles dentro del sistema.
- **Roles, responsabilidades y autoridades en la organización:** Este punto detalla la asignación clara de responsabilidades y autoridades dentro de la organización. Se definen los roles específicos relacionados con la toma de decisiones, la ejecución de actividades y la supervisión de los procesos, asegurando que cada miembro del equipo conozca sus funciones y contribuciones al cumplimiento de los objetivos de calidad.

#### ✓ **Planificación**

- **Acciones para abordar riesgos y oportunidades:** Para dar cumplimiento a este apartado, la organización debe planificar y analizar de manera sistemática los riesgos y oportunidades que puedan afectar el logro de los resultados del SGC. Este análisis se realizará mediante un formato estructurado, que permita identificar, evaluar y establecer acciones apropiadas para minimizar los riesgos y potenciar las oportunidades, promoviendo así la mejora continua y la prevención de no conformidades.
- **Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos:** Los objetivos de la calidad constituyen metas medibles y coherentes con la política de calidad, establecidas por la organización para garantizar la mejora continua de sus procesos y la satisfacción de las partes interesadas. Estos objetivos deben estar alineados con la misión, visión y contexto de la mueblería “Moisés”, y deben ser comunicados, monitoreados y actualizados periódicamente. Para alcanzarlos, se debe establecer una planificación que contemple enfoque, eje de atención, objetivo, indicador, meta, responsables y plazos, permitiendo evaluar su cumplimiento y tomar acciones correctivas en caso necesario.
- **Planificación de los cambios:** Establece la necesidad de planificar de forma estructurada cualquier cambio que pueda afectar al SGC. La planificación de los cambios permite asegurar que las modificaciones en procesos, recursos, estructuras u operaciones se realicen de manera controlada, evitando impactos negativos en la calidad del producto o servicio.

La organización debe considerar:

- El propósito y alcance del cambio
- Las implicaciones potenciales sobre los procesos y objetivos de calidad
- La asignación de recursos y responsabilidades
- La comunicación interna del cambio
- La evaluación posterior para verificar su eficacia

Una planificación adecuada de los cambios garantiza la continuidad operativa, facilita la mejora continua y fortalece la capacidad de adaptación del sistema ante nuevas necesidades o condiciones del entorno.

### ✓ Apoyo

- **Recursos:** Se debe identificar y proporcionar los recursos necesarios. Esto incluye recursos humanos competentes, infraestructura adecuada, ambientes apropiados para la operación de los procesos, así como recursos tecnológicos y financieros.
- **Competencia:** Debe garantizar que el personal que realiza actividades que impactan en la calidad del producto sea competente, basándose en su educación, formación o experiencia pertinente. Para ello, se deberá tener información documentada sobre acciones formativas y serán registradas mediante formatos estandarizados que aseguren el control y seguimiento de la mejora continua en las competencias laborales.
- **Comunicación:** Una comunicación eficaz es clave para asegurar el flujo adecuado de información interna y externa. La organización debe determinar qué comunicar, cuándo, a quién, cómo y con qué frecuencia.
- **Información documentada:** Para respaldar el cumplimiento de los subapartados anteriores y garantizar el funcionamiento eficaz del SGC, se establecerá la documentación y los formatos necesarios. Esto incluye tanto la información documentada requerida por la norma ISO 9001:2015, como aquellos documentos que se consideren esenciales para asegurar la planificación, ejecución y control adecuado de los procesos. La gestión de esta información se realizará de manera controlada, asegurando su disponibilidad, actualización, integridad y resguardo.

### ✓ Operación

- **Planificación y control operacional:** Se debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del cliente y proporcionar productos conformes. Para ello se usarán los registros y formatos desarrollados en la segunda etapa del modelo operativo, los cuales permiten documentar y controlar cada fase del proceso productivo. Estos documentos aseguran la trazabilidad, estandarización y cumplimiento de los criterios de calidad establecidos.

- **Requisitos para los productos y servicios:** Se enfoca en asegurar una comunicación clara con los clientes, determinando sus requisitos antes de iniciar la producción
- **Diseño y desarrollo de los productos y servicios:** Cuando aplique, la organización debe planificar y controlar el diseño de sus productos. En la mueblería “Moisés”, este proceso se aplica en la elaboración de bocetos, la selección de materiales, los cálculos de costos y la revisión con el cliente.
- **Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente:** Esto debe asegurar que los productos y servicios adquiridos externamente cumplan con los requisitos establecidos.
- **Producción y provisión del servicio:** La relevancia de este apartado radica en asegurar que los productos se elaboren conforme a las especificaciones definidas por el cliente. Para ello, se analizan y gestionan cada una de las etapas del proceso de producción, asegurando el cumplimiento de los requisitos, la eficiencia en la ejecución y la prevención de reprocesos que puedan afectar la calidad o los tiempos de entrega.
- **Liberación de los productos y servicios:** Antes de la entrega al cliente, los productos deben pasar por una verificación final que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos. Esta etapa puede ser llevada a cabo mediante una inspección de calidad, donde se revisarán medidas, acabado, firmeza de ensamblajes y presentación general.
- **Control de los productos y servicios no conformes:** La organización debe garantizar que los productos no conformes sean identificados, controlados y corregidos para evitar su uso o entrega.

Todos estos apartados se cumplirán mediante el uso de formatos y registros específicos, diseñados durante la etapa de desarrollo de los resultados esperados. Estos documentos permitirán evidenciar la correcta ejecución de los procesos, facilitar el control de calidad y asegurar la trazabilidad dentro del Sistema de Gestión de Calidad.

### ✓ Evaluación del desempeño

- **Seguimiento, medición, análisis y evaluación:** La organización debe determinar qué aspectos del Sistema de Gestión de Calidad deben ser medidos y monitoreados para asegurar su eficacia y mejorar continuamente. En la mueblería “Moisés”, se aplicarán herramientas como registros de inspección, encuestas de satisfacción al cliente y análisis de cumplimiento de plazos, con el fin de evaluar el desempeño de los procesos, detectar desviaciones y tomar decisiones basadas en datos objetivos.
- **Auditoría interna:** Es una herramienta fundamental para verificar que el SGC se implemente conforme a lo planificado y cumpla con los requisitos de la norma. En la mueblería “Moisés”, se establecerá un procedimiento para auditorías internas que incluya planificación, ejecución, informes y seguimiento de acciones correctivas. Estas auditorías permitirán detectar oportunidades de mejora, asegurar la conformidad de los procesos y fortalecer la gestión organizacional.
- **Revisión por la dirección:** La alta dirección debe revisar periódicamente el desempeño del SGC para asegurar su pertinencia, adecuación y eficacia. Esta revisión se realizará mediante reuniones planificadas, en las que se analizarán los resultados de auditorías, indicadores de calidad, retroalimentación de clientes, no conformidades y acciones correctivas. A partir de esta revisión, se definirán decisiones estratégicas para la mejora continua y el cumplimiento de los objetivos del sistema. Cada reunión será debidamente documentada a través de actas formales, las cuales dejarán constancia de los temas tratados, decisiones tomadas y acciones acordadas.

### ✓ Mejora

- **No conformidad y acción correctiva:** Cuando ocurra una no conformidad, la organización debe reaccionar oportunamente, controlando el producto o servicio afectado y corrigiendo la desviación. En la mueblería “Moisés”, se aplicará un procedimiento para la gestión de no conformidades, que incluye la identificación del problema, análisis de

la causa raíz, implementación de acciones correctivas y verificación de su eficacia. Todo el proceso será documentado mediante registros que permitan asegurar la trazabilidad y evitar la recurrencia de errores.

- **Mejora continua:** La organización debe mejorar continuamente la adecuación, eficacia y eficiencia del SGC. Esta mejora se logrará a través del monitoreo de indicadores, evaluación de resultados, análisis de tendencias y toma de decisiones basada en evidencia. Las acciones de mejora continua serán planificadas y controladas, y formarán parte de la estrategia organizacional para garantizar un crecimiento sostenible y orientado a la calidad.

## **CAPÍTULO III**

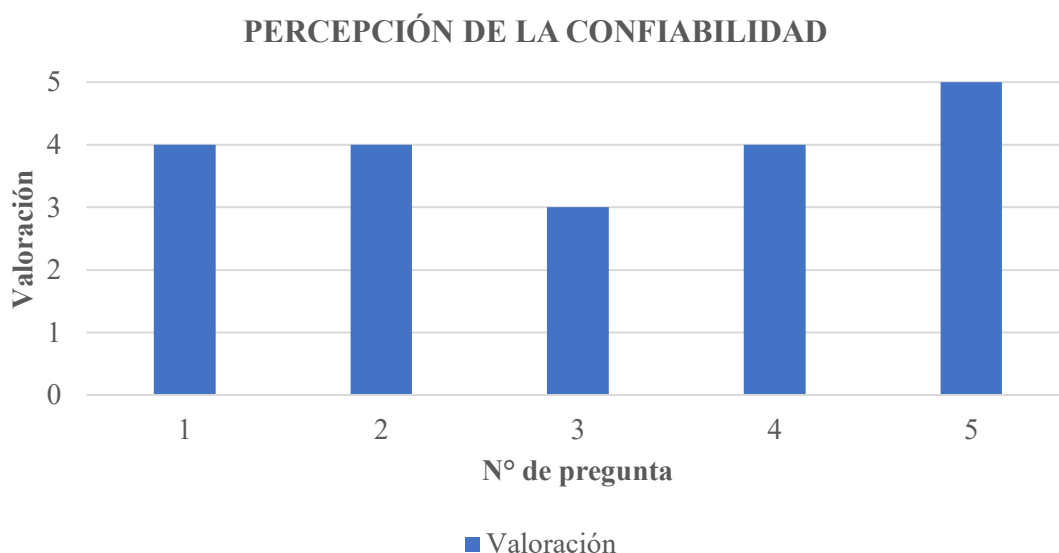
### **PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS**

La presente propuesta constituye el resultado final del trabajo realizado y se fundamenta en el modelo operativo previamente estructurado para la empresa Mueblería Moisés. Su finalidad es documentar un Sistema de Gestión de la Calidad alineado con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, como una herramienta clave para mejorar el control de los procesos, estandarizar las actividades operativas, optimizar la calidad del servicio y responder eficazmente a las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

La propuesta se materializa en una serie de documentos estructurados, entre los que se incluyen el manual de calidad, procedimientos y formatos operativos (ver anexo 13), que servirán como base para una futura implementación formal del sistema, si así lo decide la gerencia de la organización.

#### **Resultados esperados**

Uno de los principales resultados esperados tras la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa Mueblería Moisés es aumentar la confiabilidad de los clientes para ello se ha vuelto a realizar la encuesta SERVPERF en torno a la sección II. Percepción dimensión de confiabilidad.



**Gráfico 33.** Resultados esperados en percepción del cliente dimensión confiabilidad

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

El gráfico 33 presenta los resultados esperados por pregunta en relación con una mejora proyectada en la percepción de confiabilidad por parte de los clientes, como consecuencia de la implementación del SGC. La mediana obtenida fue de 4 en una escala de 1 a 5, lo que refleja un nivel alto de confiabilidad percibida (ver anexo 12). La similitud entre las valoraciones refleja que los clientes perciben de manera constante una mayor confiabilidad, lo que demuestra que la implementación del SGC tendría un efecto positivo en la calidad del servicio y en la confianza del cliente.

Según Besterfield (2009), una vez implementado un cambio en el ámbito de la calidad, es necesario volver a medir los mismos indicadores para comparar los resultados obtenidos y determinar el porcentaje de mejora. Bajo este contexto, la percepción del servicio, específicamente en lo relacionado con la confiabilidad, será analizada a través del enfoque de mejora relativa.

$$\text{mejora relativa} = \frac{\text{Percepción esperada} - \text{Percepción actual}}{\text{Percepción actual}} * 100\%$$

**Ecuación 2.** Fórmula para determinar la mejora relativa (Besterfield, 2009)

$$\text{mejora relativa} = \frac{4 - 3}{3} * 100\% = 33,33\%$$

La mejora relativa en la percepción de confiabilidad asciende al 33,33%. Siguiendo el enfoque metodológico propuesto por (Besterfield, 2009). Este fortalecimiento en la confiabilidad no solo genera un efecto favorable en la satisfacción del cliente, sino que también influye directamente en el desempeño comercial, proyectando un incremento en la demanda futura.

Para cuantificar y proyectar estas tendencias, se empleó el método estacional de Holt – Winters el cual comprende la ecuación de pronóstico y tres ecuaciones de suavizado dichas ecuaciones comprenden al nivel ( $A_t$ ), la tendencia ( $T_t$ ) y la estacionalidad ( $S_t$ ) controladas por los parámetros de suavizamiento ( $\alpha, \beta, \gamma$ ) ((Hyndman & Athanasopoulos, 2018).

Dentro de este método existen dos variantes: la aditiva, utilizada cuando las variaciones estacionales son aproximadamente constantes a lo largo de la serie, y la multiplicativa, empleada cuando las variaciones estacionales cambian proporcionalmente al nivel de la serie (Hyndman & Athanasopoulos, 2018). Dado que los datos históricos presentan variaciones estacionales proporcionales, se opta por el método multiplicativo de Holt–Winters, que se compone de tres ecuaciones.

$$Y_{t+p'} = (A_t + pT_t)S_{t-L+p}$$

**Ecuación 3.** Fórmula para pronosticar datos (Hyndman & Athanasopoulos, 2018)

$$A_t = \alpha \frac{Y_t}{S_{t-L}} + (1 - \alpha)(A_{t-1} + T_{t-1})$$

**Ecuación 4.** Fórmula para calcular el valor atenuado (Hyndman & Athanasopoulos, 2018)

$$T_t = \beta(A_t - A_{t-1}) + (1 - \beta)T_{t-1}$$

**Ecuación 5.** Fórmula para calcular la estimación de la tendencia (Hyndman & Athanasopoulos, 2018)

$$S_t = \gamma \left( \frac{Y_t}{A_t} \right) + (1 - \gamma)S_{t-L}$$

**Ecuación 6.** Fórmula para calcular la estimación de la estacionalidad (Hyndman & Athanasopoulos, 2018)

Donde:

$\alpha$  = Constante de atenuación del promedio de los datos ( $0 \leq \alpha \leq 1$ )

$\beta$  = Constante de atenuación de la estimación de tendencia ( $0 \leq \beta \leq 1$ )

$\gamma$  = Constante de atenuación de la estacionalidad ( $0 \leq \gamma \leq 1$ )

$A_t$  = Valor atenuado en el periodo t

$T_t$  = Estimación de la tendencia del periodo t

$S_t$  = Estimación de la estacionalidad del periodo t

L = Longitud de la estacionalidad

P = Número de periodos a pronosticar en el futuro

Los datos históricos de ventas mensuales de los últimos cinco años se utilizaron para aplicar el método de Holt-Winters, seleccionando una longitud de estacionalidad de 12 meses, acorde al ciclo anual de las ventas.

Los parámetros de suavizado se establecieron en  $\alpha = 0.50$ ,  $\beta = 0$  y  $\gamma = 0.52$ , obtenidos mediante el procedimiento de optimización con Solver en Excel, lo que garantiza que dichos valores minimicen el error del modelo. Estos parámetros permiten capturar adecuadamente el nivel y la estacionalidad de la serie.

Sin embargo, los datos históricos evidencian que la tendencia no es completamente estable, por lo que asignar  $\beta = 0$  resultaría teóricamente inadecuado dado que este valor solo es válido en series totalmente estables.

Por ello, se optó por un valor cercano de  $\beta = 0.05$ , el cual refleja de forma más precisa la dinámica real de los datos sin comprometer la precisión del modelo, fortaleciendo la confiabilidad de las proyecciones.

Una vez realizados los cálculos (ver anexo 14), la tabla 19 presenta el histórico de ventas hasta el primer semestre de 2025, mientras que la tabla 20 muestra el pronóstico de ventas desde 2021 hasta 2026.

**Tabla 19.** Histórico de ventas 2021 – 2025

<b>HISTÓRICO DE VENTAS 2021 – 2025</b>						
<b>MES</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	
Enero	\$ 840,00	\$ 945,00	\$ 1.060,00	\$ 1.150,00	\$ 1.200,00	
Febrero	\$ 645,00	\$ 740,00	\$ 835,00	\$ 950,00	\$ 850,00	
Marzo	\$ 720,00	\$ 750,00	\$ 910,00	\$ 1.000,00	\$ 990,00	
Abril	\$ 745,00	\$ 845,00	\$ 937,00	\$ 1.030,00	\$ 900,00	
Mayo	\$ 540,00	\$ 610,00	\$ 775,00	\$ 900,00	\$ 1.100,00	
Junio	\$ 620,00	\$ 780,00	\$ 650,00	\$ 895,00	\$ 980,00	
Julio	\$ 540,00	\$ 605,00	\$ 790,00	\$ 900,00		
Agosto	\$ 585,00	\$ 560,00	\$ 725,00	\$ 850,00		
Septiembre	\$ 665,00	\$ 760,00	\$ 835,00	\$ 950,00		
Octubre	\$ 610,00	\$ 680,00	\$ 760,00	\$ 895,00		
Noviembre	\$ 690,00	\$ 850,00	\$ 855,00	\$ 960,00		
Diciembre	\$ 665,00	\$ 890,00	\$ 825,00	\$ 950,00		

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

**Tabla 20.** Resumen de proyección de ventas 2021 – 2026

<b>PROYECCIÓN DE VENTAS 2021 - 2026</b>						
<b>MES</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Enero	\$840,00	\$646,30	\$896,32	\$892,10	\$1.099,05	\$1.459,60
Febrero	\$840,00	\$742,25	\$834,78	\$832,96	\$908,42	\$1.113,11
Marzo	\$737,93	\$792,79	\$885,67	\$952,98	\$914,75	\$1.210,37
Abril	\$723,69	\$783,27	\$950,39	\$1.023,78	\$982,52	\$1.200,29
Mayo	\$729,54	\$746,78	\$808,06	\$874,32	\$800,60	\$1.138,23
Junio	\$625,55	\$733,27	\$926,06	\$955,78	\$997,91	\$1.097,67
Julio	\$613,15	\$732,96	\$713,80	\$955,97	\$1.023,76	\$1.140,58
Agosto	\$565,22	\$695,01	\$781,26	\$925,94	\$1.016,51	\$1.131,41
Septiembre	\$564,11	\$641,85	\$862,17	\$1.033,58	\$1.187,82	\$1.320,83
Octubre	\$605,95	\$669,01	\$783,48	\$919,97	\$1.124,62	\$1.249,38
Noviembre	\$599,62	\$694,29	\$836,57	\$1.001,58	\$1.243,80	\$1.380,53
Diciembre	\$638,57	\$752,50	\$816,91	\$947,01	\$1.223,91	\$1.357,23

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

Además para evaluar la precisión del modelo aplicado a las ventas históricas, se calcularon el MAD (Mean Absolute Deviation), que mide la desviación promedio de los pronósticos; el MSE (Mean Squared Error) y el RMSE (Root Mean Squared Error), que penalizan los errores grandes y reflejan la consistencia del modelo; y el MAPE (Mean Absolute Percentage Error), que indica el error promedio en términos porcentuales (Padhma, 2021).

$$MAD = \frac{1}{n} \sum |Y_t - Y_{t+p'}|$$

**Ecuación 7.** Fórmula del error absoluto medio (MAD) (Padhma, 2021)

$$MSE = \frac{1}{n} \sum (Y_t - Y_{t+p'})^2$$

**Ecuación 8.** Fórmula del error cuadrático medio (MSE) (Padhma, 2021)

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (Y_t - Y_{t+p'})^2}$$

**Ecuación 9.** Fórmula de la raíz de error cuadrático medio (RMSE) (Padhma, 2021)

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum \frac{|Y_t - Y_{t+p'}|}{Y_t} * 100$$

**Ecuación 10.** Fórmula del error porcentual absoluto medio (MAPE) (Padhma, 2021)

Donde:

n = Número de datos históricos.

Mediante las fórmulas descritas se calculó las métricas de error dándonos como resultado los valores mostrados en la tabla 21.

**Tabla 21.** Resumen de métricas de error

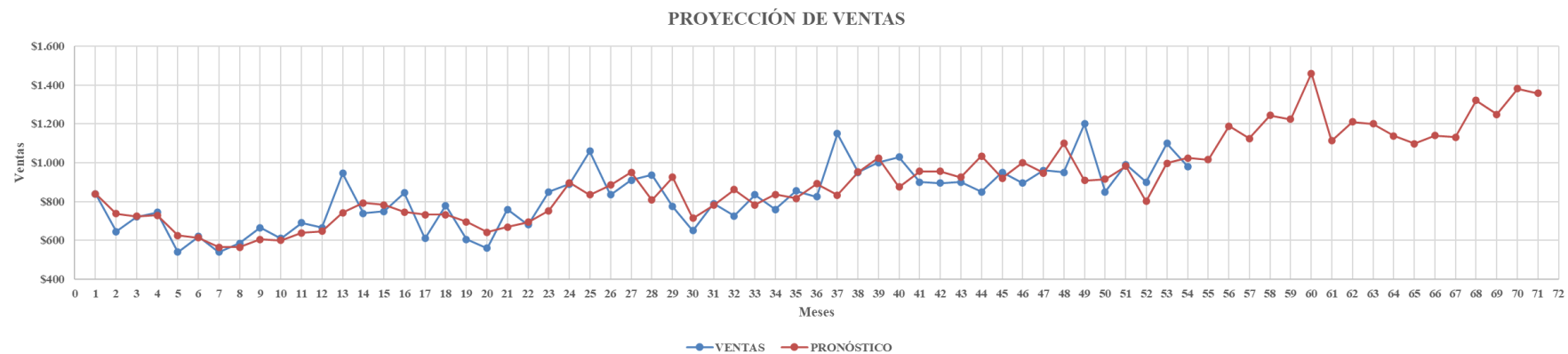
MÉTRICAS DE ERROR	
Métrica	Valor
MAD	77
MSE	11922
RMSE	109
MAPE	0,17

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

El MAD es de 77, indicando que, en promedio, los pronósticos se desvían 77 unidades monetarias de los valores reales. El MSE alcanza 11922, reflejando la presencia de errores grandes en algunos periodos. Su raíz, el RMSE, es de 109, lo que permite interpretar el error promedio típico en las mismas unidades monetarias de los costos. Finalmente, el MAPE es de 0.17, lo que significa que, en promedio, los pronósticos se desvían un 17 %

de los costos reales. Estos valores proporcionan una medida cuantitativa precisa de la exactitud del modelo.

Es por ello por lo que se puede decir que la proyección realizada es fiable y adecuada ya que los errores no son significativos y permiten confiar en la tendencia proyectada.



**Gráfico 34.** Ventas históricas vs proyección de ventas

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

En la gráfica 34 se observa que los valores pronosticados hasta el primer semestre de 2025 siguen una tendencia similar a los datos históricos, reflejando de manera consistente tanto la evolución general como la estacionalidad de las ventas. Los meses de mayor demanda, como enero, septiembre, noviembre y diciembre, presentan valores más altos, mientras que mayo, junio, julio y agosto registran periodos más bajos, coincidiendo con los patrones históricos. Las diferencias entre los valores pronosticados y los datos reales son moderadas y coherentes con los errores previamente calculados, lo que indica que el modelo mantiene un nivel de precisión aceptable.

### Cronograma de actividades

**Tabla 22.** Cronograma de actividades para implementar el Sistema de Gestión de Calidad en Mueblería Moisés

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																							
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO DE DURACIÓN																									TOTAL											
			MES 1					MES 2					MES 3					MES 4					MES 5					MES 6					MES 7					SEMANAS	%
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28									
1	Presentación inicial del proyecto y objetivos del SGC	Gerente/Propietario	■																										1	1,59									
2	Formación del personal sobre la norma y su aplicación.	Responsable de calidad	■	■	■	■	■																						5	7,94									
3	Implementación de procesos documentados	Responsable de calidad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											17	26,98									
4	Evidencia y trazabilidad de la ejecución	Auditor interno	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											17	26,98									
5	Monitoreo del cumplimiento y retroalimentación	Auditor interno					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											12	19,05									
6	Revisión y corrección de debilidades detectadas	Responsable de calidad																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	8	12,70										
7	Consolidación de hallazgos y cierre	Responsable de calidad																								■	■	■	3	4,76									
<b>TOTAL</b>																											<b>63</b>	<b>100</b>											

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

## **Análisis de costos**

En el marco de la propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad con base a la Norma ISO 9001:2015 en Mueblería Moisés, se ha elaborado un análisis proyectado de los costos asociados, con el objetivo de anticipar el comportamiento financiero del proyecto y facilitar la toma de decisiones.

Este análisis se estructura en tres apartados: el presupuesto desglosado, que presenta en detalle los costos estimados por componente y actividad; el cronograma valorado, que relaciona dichos costos con la programación mensual prevista; y el análisis costo-tiempo, que utiliza una representación gráfica tipo curva S para visualizar la evolución proyectada del gasto a lo largo del tiempo. Esta información resulta clave para evaluar la viabilidad económica y planificar adecuadamente la asignación de recursos en caso de proceder con la implementación.

### **Presupuesto desglosado**

El análisis del presupuesto se ha estructurado en función de las actividades específicas que conforman la propuesta, incorporando tanto recursos técnicos como humanos. Los costos se han estimado considerando los insumos materiales y el personal necesario para la ejecución del proyecto.

La contratación de un jefe de producción y un responsable de calidad es esencial para garantizar el control de los procesos productivos y la adecuada supervisión del SGC; sus remuneraciones se han calculado con base en el promedio del sector para PYMES, incluyendo los beneficios de ley vigentes en Ecuador (aportes al IESS, décimos, vacaciones y fondos de reserva).

La bonificación al auditor interno se ha establecido en \$50,00 por cada proceso auditado, fomentando la realización de auditorías con un enfoque técnico. De igual forma, la adquisición de un equipo informático que consta de una computadora e impresora y un sistema de archivo físico se considera indispensable para la gestión y conservación de la información documentada requerida por la norma ISO 9001:2015.

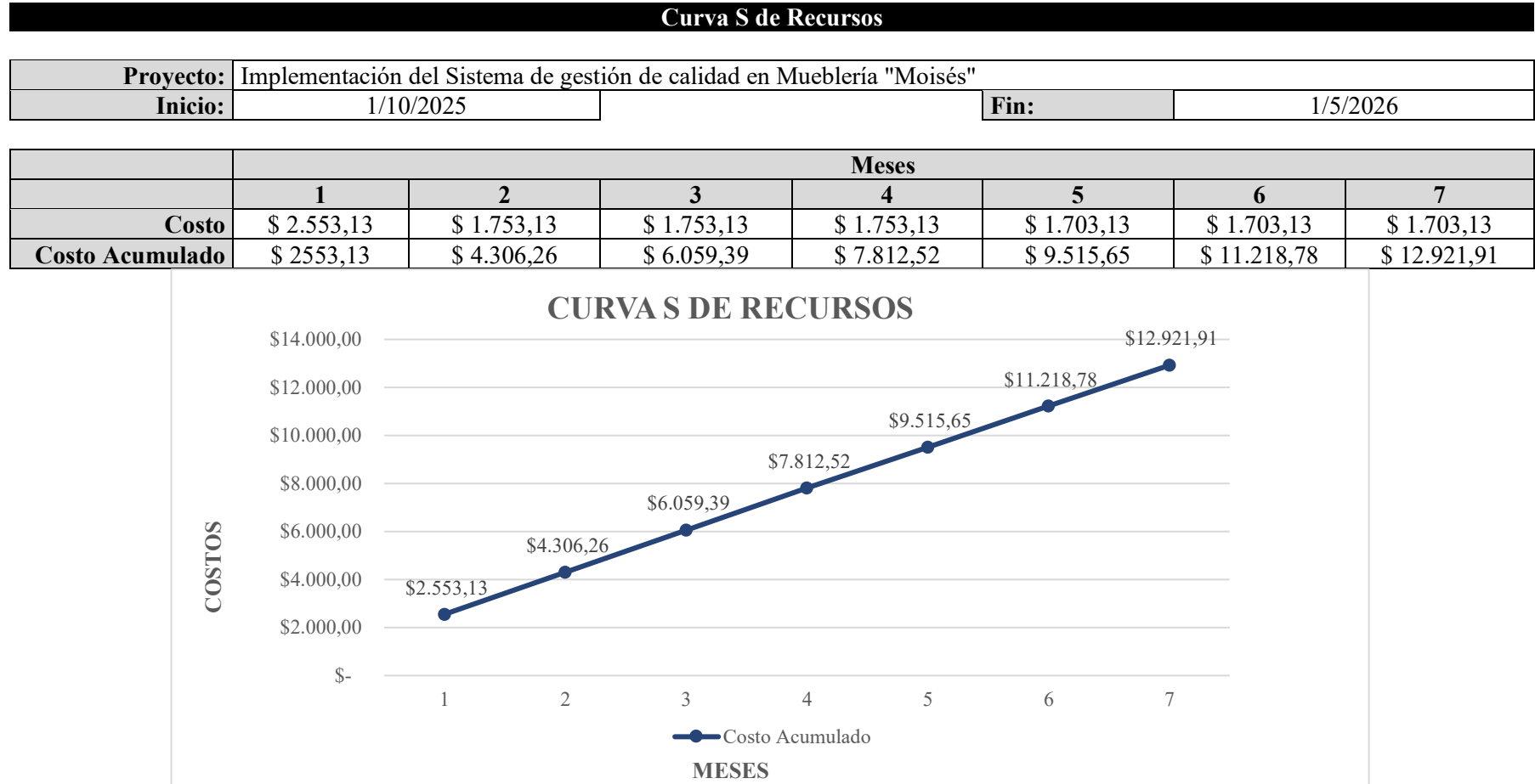
Cada valor asignado responde a la necesidad de garantizar que la implementación del sistema se realice de forma organizada y controlada, contando con los recursos adecuados para su sostenibilidad, los cuales se presentan en la tabla 23.

**Tabla 23.** Valor presupuestado para la implementación del SGC

<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo (USD)</b>
Jefe de Producción	Salario base \$650,00 + beneficios de ley (IESS, décimos, vacaciones, fondos de reserva $\approx$ 36,25 %)	\$ 885,63
Responsable de Calidad	Salario base \$600,00 + beneficios de ley (36,25 %)	\$ 817,50
Bonificación Auditor Interno	\$50,00 por proceso auditado	\$ 50,00
Equipo informático y archivo	Computadora, impresora y sistema de archivo físico	\$ 800,00
		<b>TOTAL \$ 2553,13</b>

**Elaborado por:** Sasintuña, Gissela (2025).

**Tabla 24.** Análisis de costos curva S



Elaborado por: Sasintuña, Gissela (2025).

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

- La aplicación de la técnica de los 5 porqués permitió evidenciar que las principales fallas en los procesos productivos de la mueblería tienen su origen en la falta de estandarización, la ausencia de registros y controles, así como en debilidades en la capacitación y supervisión del personal. Estas causas raíz generan impactos directos como reprocesos, retrasos en la entrega y deterioro de la satisfacción del cliente.
- Las ventas del año 2024 evidencian una tendencia general descendiente, con variaciones mensuales que reflejan inestabilidad en el comportamiento comercial. En particular, las ventas de diciembre fueron menores en comparación con enero. Esto debido a factores estacionales y operativos que afectan de manera significativa el desempeño, particularmente durante los meses de invierno, cuando las condiciones climáticas limitan la capacidad de cumplir con los tiempos de entrega.
- Con la lista de verificación de la norma ISO 9001:2015 se obtuvo un valor global del 9,57% corresponde a información y prácticas identificadas que pueden servir como punto de partida para documentar los procesos y establecer evidencias formales.
- La encuesta SERVPERF aplicada para el diagnóstico actual evidenció debilidades en la dimensión de confiabilidad, que obtuvo un puntaje de 3 en la escala de

Likert, a pesar de ser valorada por los clientes como la más importante. El análisis parcial de esta dimensión, bajo un escenario de implementación, demostró que la aplicación de las mejoras propuestas podría generar un incremento del 33,33% en la percepción de los clientes.

- La proyección realizada mediante el modelo Holt-Winters evidencia que, con la implementación del SGC, la empresa mantendría una tendencia de crecimiento estable en sus ingresos, con un nivel de error bajo (MAPE = 0,17), lo que confirma la confiabilidad del modelo y respalda la viabilidad de la mejora esperada en el desempeño financiero bajo los lineamientos de la ISO 9001:2015.
- Se generó conocimiento útil y aplicable que puede orientar a la organización hacia un nuevo enfoque de gestión. Más allá de la documentación elaborada, el proceso de reflexión interna promovido durante la ejecución de la propuesta representa un valor agregado, al motivar el cambio cultural necesario para sostener mejoras en el largo plazo.
- La propuesta elaborada plantea que la integración de buenas prácticas de gestión en una pequeña empresa es factible si se cuenta con voluntad de mejora, compromiso gerencial y acompañamiento técnico. Aunque no se disponga de datos empíricos que demuestren su efectividad, su estructura y enfoque permiten considerar que responde adecuadamente a la problemática identificada y puede constituir un aporte funcional al contexto organizacional evaluado.

## Recomendaciones

- Implementar progresivamente el SGC propuesto, iniciando con los procesos de mayor impacto en la producción. Esto permitirá una adaptación gradual del personal y reducirá la resistencia al cambio, favoreciendo una apropiación efectiva del sistema por parte de todos los colaboradores.
- Capacitar al personal en los fundamentos de la norma ISO 9001:2015, así como en el uso y registro de los formatos diseñados. La comprensión adecuada del SGC es clave para su correcta aplicación y para fomentar una cultura organizacional orientada a la mejora continua.
- Implementar y dar seguimiento a los indicadores definidos en el manual de calidad para evaluar el desempeño de los procesos. Los resultados obtenidos deben ser revisados en reuniones periódicas de dirección, generando planes de acción para corregir desviaciones y fortalecer las áreas críticas.
- Revisar y actualizar periódicamente el manual de calidad para mantenerlo alineado con los cambios internos de la organización, las necesidades de los clientes y los requisitos de la norma ISO 9001:2015.
- Considerar la certificación futura bajo la norma ISO 9001:2015, como una estrategia de posicionamiento comercial y de diferenciación en el mercado. Si bien no es obligatoria, la certificación representa un reconocimiento externo a los esfuerzos internos de calidad y puede abrir nuevas oportunidades de negocio.
- Reforzar el seguimiento a la percepción del cliente mediante encuestas periódicas, incluyendo la aplicación integral del instrumento SERVPERF, de manera que la voz del cliente sea el principal insumo para orientar las acciones de mejora.
- Fomentar una cultura organizacional basada en la mejora continua, donde cada hallazgo, reclamo o no conformidad se convierta en una oportunidad para optimizar los procesos, fortalecer la confianza de los clientes y mejorar la rentabilidad de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

Almeida Guzmán, M. (2022). *Implicaciones en la gestión estratégica de las organizaciones de los sistemas integrados de gestión* (Vol. 15). Quito. <https://www.uasb.edu.ec/publicacion/implicaciones-en-la-gestion-estrategica-de-las-organizaciones-de-los-sistemas-integrados-de-gestion/>

Arora, G., & Kumar, A. (2021). A Comparative Study of Perceived Service Quality of Cab Aggregators and Traditional Public Transport Services Using SERVPERF Model in National Capital Region. *IUP Journal of Marketing Management*, 20(3), 25-40.

Baca Urbina, G., Cruz, M., Cristobal, M. A., Gutierrez, J. C., Pacheco, A. A., Rivera, A., Rivera, I., & Obregon, M. G. (2014). *Introducción a la ingeniería industrial*. Grupo Editorial Patria.

Besterfield, D. H. (2009). *Control de Calidad* (Octava). Pearson Educación.

*Boletin\_Tecnico\_DIEE\_2019*. (s. f.).

Cardenas Burga, M. M., & Garrido Milián, A. P. (2023). *Diagnóstico, Rediseño y Formalización de procesos Logísticos y de producción aplicando el modelo Business Process Management (BPM) en la empresa Edificaciones Metálicas Savi Sac – Chiclayo*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Consultoría, D. de. (2023, diciembre 28). *¿Qué certifica la norma ISO 9001?* Global Suite Solution. <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-certifica-norma-iso-9001/>

Criollo Mera, O. F. (2014). *Diseño de un manual de gestión de calidad según la norma ISO 9001-2008 y la proyección del impacto financiero de su aplicación para la compañía S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A.*

Flores Pisfil, E. J., & Roque Castro, J. M. (2022). *Rediseño del proceso de preparación de pedidos en la empresa San Roque S.a. Bajo la perspectiva Business Process Management (BPM)*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Holmes, A., Illowsky, B., & Dean, S. (2023, diciembre 13). *Introductory Business Statistics*. Openstax; OpenStax. <https://openstax.org/books/introductory-business-statistics-2e/pages/1-2-data-sampling-and-variation-in-data-and-sampling>

Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2018). *7.3 Holt-Winters' seasonal method | Forecasting: Principles and Practice (2nd ed)* (Segunda). <https://otexts.com/fpp2/holt-winters.html>

INEN. (2015). *CPE INEN-NEC-SE-MD 26-7*.

*Interpretar los resultados clave para la ARIMA*. (s. f.). [Mtbconcept]. Recuperado 17 de septiembre de 2025, de <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/help-and-how-to/statistical-modeling/time-series/how-to/arima/interpret-the-results/key-results/#step-3-determine-whether-your-model-meets-the-assumption-of-the-analysis>

Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., & Malhotra, M. K. (2008). *Administración De Operaciones* (Octava). Pearson Educación.

Mueblefácil. (s. f.). *Nosotros—Mueble Fácil*. Recuperado 14 de marzo de 2025, de <https://www.mueblefacil.com/nosotros/#certificaciones>

*Norma ISO 9001-2015* (pp. 1-42). (2015).

Padhma. (2021, octubre 28). A Comprehensive Introduction to Evaluating Regression Models. *Analytics Vidhya*. <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2021/10/evaluation-metric-for-regression-models/>

Porter, M. E. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Harvard Business, 1*(86), 78-93.

Riveros, A. (2023, julio 7). Qué es la norma ISO 9001 de Gestión de la Calidad. *EALDE Business School*. <https://www.ealde.es/iso-9001-para-que-sirve/>

Ruiz Quintero, J. A., & Cruz Vanegas, H. N. (2022). *Propuesta metodológica para la implementación del sistema de gestión de calidad para la empresa Carpintería Cruz S.A.S., ubicada en el municipio de Puerto Tejada Cauca* [Institución Universitaria Antonio José Camacho]. <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/1080>

Sánchez, A. M., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2020). *Industria de muebles en Ecuador*. Observatorio económico y social de Tungurahua. <https://obest.uta.edu.ec/wp-content/uploads/2021/09/Industria-de-muebles-en-Ecuador.pdf>

Yilmaz, A. E., & Demirhan, H. (2023). Weighted kappa measures for ordinal multi-class classification performance. *Applied Soft Computing*, 134, 16. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2023.110020>

Zambrano, M., Berrús, A., & Goncalves, G. (2023). *Principios de Estadística* (primera). TRIBU Soluciones Integrales.

## ANEXOS

### Anexo 1. Cuestionario modelo SERVPERF

#### MUEBLERÍA MOISÉS

El siguiente formulario está diseñado para recolectar información sobre las expectativas, importancia y percepciones de los clientes de Mueblería "Moisés" respecto a los productos y servicios ofrecidos.

Este formulario se ha diseñado con el propósito de obtener una retroalimentación objetiva que nos permita identificar áreas de mejora y garantizar que cumplimos con las expectativas y necesidades de nuestros clientes. La información recolectada será tratada de manera confidencial y se utilizará exclusivamente para fines de investigación y mejora continua de la calidad del servicio.

#### SECCIÓN I. IMPORTANCIA RELATIVA

**Instrucciones:** A continuación, se muestran 5 características de los servicios que MUEBLERÍA “MOISÉS” puede ofrecer a sus Cliente, nos interesa saber la importancia que tienen para usted a cada una de las siguientes características

Coloque en orden de importancia del 1 al 5 siendo, 5 lo menos importante (**No se puede repetir el número**)

#### TANGIBLES

La apariencia física de las instalaciones de MUEBLERÍA “MOISÉS”, equipo, muebles, personal.

#### CONFIABILIDAD

La capacidad de MUEBLERÍA “MOISÉS” para desempeñar el servicio ofrecido confiable y correctamente.

#### VELOCIDAD DE RESPUESTA

La disponibilidad de todo el personal para ayudar a brindar un servicio inmediato.

#### ASEGURAMIENTO

CALIFICACIÓN

Los conocimientos, la cortesía de los empleados, así como la habilidad para inspirar confianza para los clientes.

### **EMPATÍA**

Preocuparse por brindar una atención especial y personalizada a cada uno de los clientes, así como hacer las cosas siempre pensando en ellos.


## **SECCIÓN II. PERCEPCIÓN**

En esta sección, buscamos conocer su **percepción** sobre los productos y servicios que ha recibido en Mueblería "Moisés". La percepción se refiere a la valoración real que tiene de la calidad del servicio tras haberlo experimentado.

**Indicaciones:** Marque del 1 al 5 la respuesta que considere más adecuada para las siguientes preguntas (5 totalmente de acuerdo) y (1 en total desacuerdo)

<b>ELEMENTOS TANGIBLES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Mueblería "Moisés" posee equipo de apariencia moderna.					
Las instalaciones son agradables, limpias y visualmente atractivas.					
La apariencia de los empleados es pulcra y profesional.					
Mueblería "Moisés" posee catálogos técnicos e informativos de los productos y servicios que ofrece.					
Mueblería "Moisés" tiene personal suficiente para atender sus necesidades.					
<b>CONFIABILIDAD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Cuando el personal de Mueblería "Moisés" se compromete a hacer algo en un tiempo determinado lo cumple.					
Cuando un cliente tiene un problema en Mueblería "Moisés" existe interés del personal por resolverlo.					
El servicio de Mueblería "Moisés" se realiza bien a la primera vez.					
Mueblería "Moisés" provee el producto/servicio en el tiempo que promete llevarlo a cabo.					
Mueblería "Moisés" entrega su pedido acorde a lo que Ud. Requiere.					
<b>CAPACIDAD DE RESPUESTA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Los empleados le comunican oportunamente el horario de servicio.					
El personal de Mueblería “Moisés” está siempre dispuesto a ayudar al cliente.					
El personal de Mueblería “Moisés” siempre asesora y apoya en el manejo de herramientas y uso correcto de elementos que Ud. Adquirió.					
Los empleados le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas.					
El personal de Mueblería “Moisés” siempre ofrece un servicio inmediato.					
<b>ASEGURAMIENTO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
El comportamiento de los empleados transmite confianza y tranquilidad.					
Ud. tiene la seguridad que Mueblería “Moisés” posee los productos que ofrece.					
El personal de Mueblería “Moisés” tiene el conocimiento necesario para responder sus inquietudes.					
El personal de Mueblería “Moisés” es siempre cortés y amable en su trato con el cliente.					
<b>EMPATÍA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
El cliente siente confianza con el personal de Mueblería “Moisés”.					
Mueblería “Moisés” brinda la atención individualizada que el cliente requiere.					
El horario de atención al público es conveniente y accesible para el cliente.					
Mueblería “Moisés” entiende las necesidades específicas del cliente.					

**Observaciones adicionales (no obligatorio).**

---



---



---

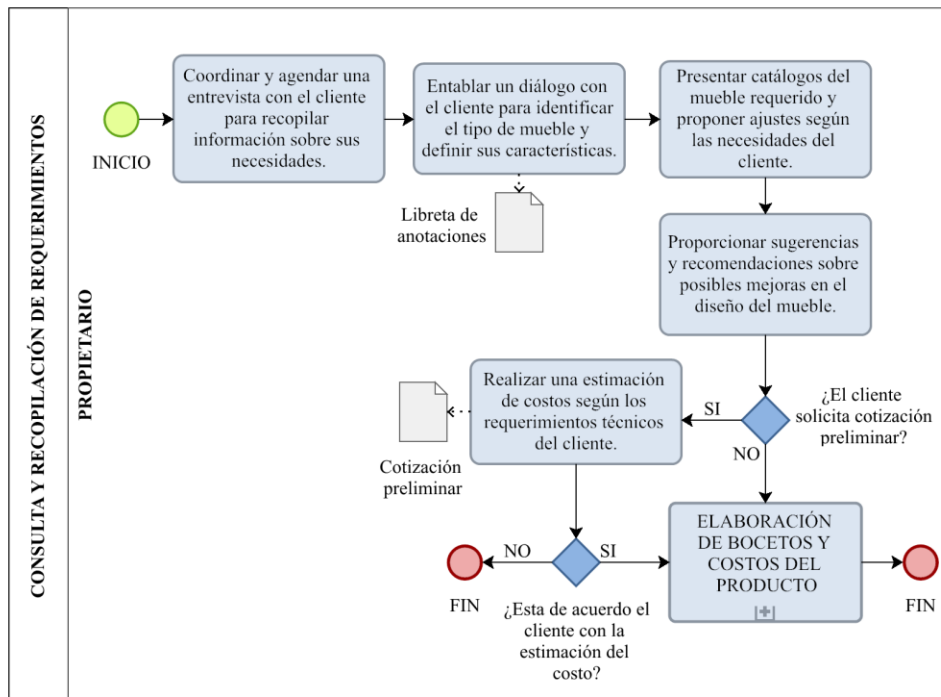
## Anexo 2. Tabulación de encuestas método SERVPEF

PERCEPCIÓN DEL SERVICIO																												
Nº de encuestados	Elementos tangibles					Confiabilidad					Velocidad de respuesta					Aseguramiento			Empatía									
1	1	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1,00	1	1	1	2	1,00	1	1	1	1	1,00	
2	1	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	2	1,00	2	2	2	2	2,00	1	2	1	2	1,50
3	1	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	2	1,00	1	2	1	1	2	1,00	2	2	2	2	2,00	2	2	1	2	2,00
4	1	1	1	2	2	1,00	1	1	1	1	2	1,00	1	2	1	1	2	1,00	2	3	2	3	2,50	2	2	2	2	2,00
5	2	2	2	2	2	2,00	1	1	1	1	2	1,00	2	2	2	1	2	2,00	2	3	2	3	2,50	2	2	2	2	2,00
6	2	2	3	3	2	2,00	1	2	1	1	2	1,00	2	3	2	2	2	2,00	2	3	2	3	2,50	2	2	2	3	2,00
7	2	2	3	3	2	2,00	1	2	1	1	2	1,00	2	3	2	2	2	2,00	3	3	2	3	3,00	2	3	2	3	2,50
8	2	2	3	3	2	2,00	2	2	2	1	2	2,00	2	3	2	2	3	2,00	3	3	2	3	3,00	2	3	2	3	2,50
9	2	2	3	3	2	2,00	2	2	2	2	2	2,00	3	3	3	2	3	3,00	3	3	2	3	3,00	2	3	2	3	2,50
10	2	2	3	3	2	2,00	2	3	3	2	2	2,00	3	3	3	2	3	3,00	4	3	3	4	3,00	3	3	3	3	3,00
11	2	2	3	3	2	2,00	3	3	3	2	3	3,00	3	4	3	2	3	3,00	4	4	4	4	4,00	3	3	3	3	3,00
12	2	3	3	3	2	3,00	3	3	3	2	3	3,00	3	4	3	2	3	3,00	4	4	4	4	4,00	3	3	3	4	3,00
13	3	3	3	4	3	3,00	3	3	3	3	3	3,00	4	4	4	3	3	4,00	4	4	4	4	4,00	4	4	4	4	4,00
14	3	3	4	4	3	3,00	3	3	3	3	3	3,00	4	4	4	3	4	4,00	4	4	4	4	4,00	4	3	4	4	4,00
15	3	4	4	4	4	4,00	3	3	3	3	3	3,00	4	4	4	3	4	4,00	4	4	4	4	4,00	4	4	4	4	4,00
16	3	4	4	4	4	4,00	4	3	4	3	3	3,00	4	4	4	3	4	4,00	4	4	5	4	4,00	4	4	4	4	4,00
17	3	4	4	4	4	4,00	4	3	4	3	3	3,00	4	4	5	4	4	4,00	4	4	5	4	4,00	4	4	5	4	4,00
18	3	4	4	4	4	4,00	4	4	4	4	4	4,00	4	4	5	4	4	4,00	4	4	5	4	4,00	5	4	5	4	4,50
19	4	5	5	4	4	4,00	4	4	4	4	5	4,00	4	5	5	4	4	4,00	4	4	5	5	4,50	5	4	5	4	4,50
20	4	5	5	5	4	5,00	4	4	5	4	5	4,00	5	5	5	4	4	5,00	5	5	5	5	5,00	5	4	5	4	4,50
21	4	5	5	5	5	5,00	5	4	5	4	5	5,00	5	5	5	5	4	5,00	5	5	5	5	5,00	5	4	5	5	5,00
22	4	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5,00
23	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5,00
24	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5,00
25	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5,00

IMPORTANCIA RELATIVA					
Nº de encuestados	Elementos tangibles	Confiabilidad	Velocidad de respuesta	Aseguramiento	Empatía
1	1	5	2	4	3
2	4	5	2	3	1
3	2	5	1	4	3
4	1	2	5	4	3
5	1	4	3	2	5
6	2	5	1	4	3
7	1	4	3	2	5
8	4	5	2	3	1
9	1	2	5	4	3
10	1	2	5	3	4
11	4	5	2	3	1
12	2	5	1	4	3
13	1	2	5	3	4
14	2	5	1	4	3
15	1	5	2	3	4
16	1	5	2	4	3
17	4	5	2	3	1
18	1	2	5	3	4
19	1	4	3	2	5
20	1	4	3	2	5
21	2	5	1	4	3
22	1	2	5	3	4
23	2	5	1	4	3
24	1	4	3	2	5
25	1	4	3	2	5

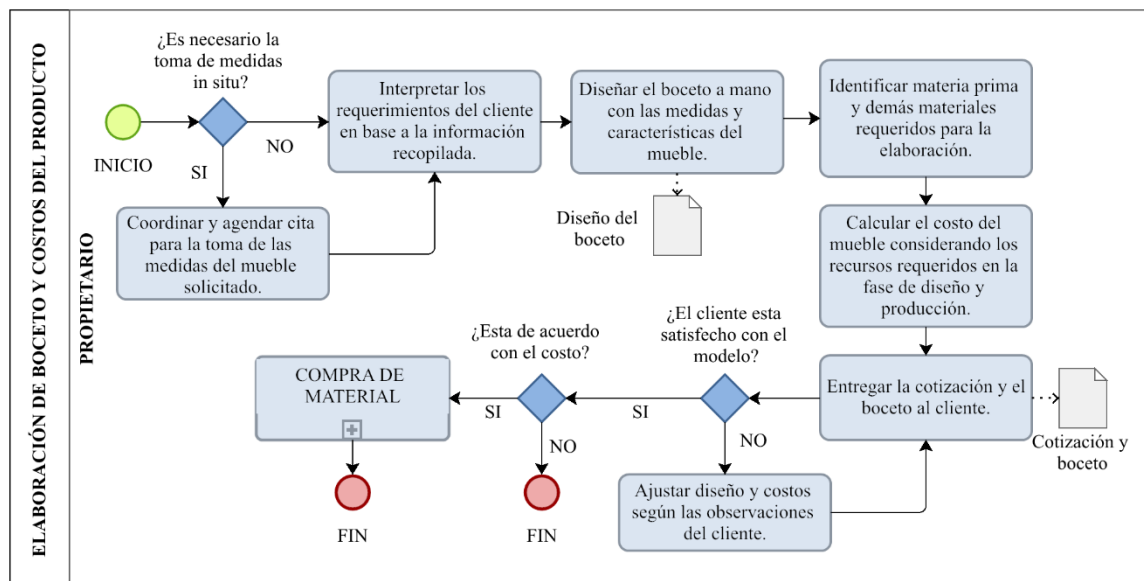
### Anexo 3. Proceso consulta y recopilación de requerimientos.

FECHA EDICIÓN: 01 DE MAYO DEL 2025		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: CONSULTA Y RECOPIACIÓN DE REQUERIMIENTOS			CÓDIGO: VERSIÓN N°: 01
RESPONSABLE DEL PROCESO:		Propietario			
PARTICIPANTES:		Propietario Cliente			
OBJETIVO: Recolectar de manera clara y precisa los requerimientos del cliente para garantizar que el producto final cumpla con las expectativas deseadas.					
<b>CONTROLES</b>					
INFORMACIÓN DOCUMENTADA: DOCUMENTOS		REGLAS		INFORMACIÓN DOCUMENTADA: REGISTROS	
Catálogo de diseños Hoja de registro		Confirmación verbal o escrita del cliente		Cotización inicial	
REQUISITOS DE NORMA					
Comunicación con el cliente (norma ISO 9001:2015 apartado 8.2)					
ENTRADAS			SALIDAS		
Proveedor / Proceso Anterior	Entradas INTERACCIÓN	SUBPROCESOS - ACTIVIDADES		Salidas INTERACCIÓN	PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior
Cliente	Solicitud del cliente	Recopilar información del tipo de mueble (muebles de cocina, armarios, sillas, etc)		Requerimientos registrados	Cliente
	Necesidades específicas	Interactuar con el cliente sobre el uso del mueble y brindar opiniones para que cumpla con sus necesidades		Requerimientos registrados	Cliente
	Referencia visual o verbal	Mostrar referencias del tipo de mueble el cual puede ser modificado según las necesidades y espacios específicos del producto		Cotización preliminar	Gestión financiera
<b>RECURSOS</b>					
MÁQUINAS Y EQUIPOS	MATERIALES Y HERRAMIENTAS	INFRAESTRUCTURA	SERVICIOS BASICOS	FINANCIERO	
No aplica	Lápiz	Área de atención al cliente	Electricidad	No aplica	
<b>INDICADORES</b>					
No definidos					
<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>					
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA DE EDICIÓN	VERSION N°	RAZÓN DEL CAMBIO
Gissela Sasintuña			1/5/2025	1	Levantamiento de información



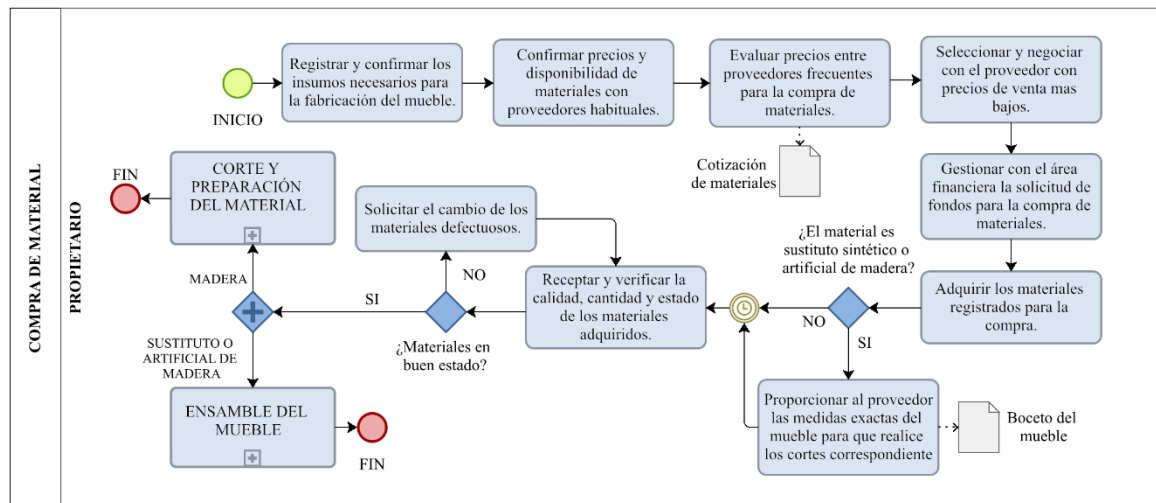
## Anexo 4. Proceso elaboración de boceto y costo del producto.

FECHA EDICIÓN:		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: ELABORACIÓN DE BOCETO Y COSTO DEL PRODUCTO			CÓDIGO: VERSIÓN N°: 01
01 DE MAYO DEL 2025					
RESPONSABLE DEL PROCESO:		Propietario			
PARTICIPANTES:		Propietario Cliente			
<b>OBJETIVO</b> Diseñar un boceto que refleje los requerimientos del cliente y establecer un presupuesto preliminar ajustado a las especificaciones.					
<b>CONTROLES</b>					
<b>INFORMACIÓN DOCUMENTADA: DOCUMENTOS</b>		<b>REGLAS</b>		<b>INFORMACIÓN DOCUMENTADA: REGISTROS</b>	
Inventario de costos		El boceto debe reflejar lo solicitado por el cliente. La cotización debe considerar margen de error en costos.		Cotización enviada	
Hoja de diseño				Boceto físico	
<b>REQUISITOS DE NORMA</b>					
Diseño y desarrollo ISO 9001:2015 (apartado 8.3)					
<b>ENTRADAS</b>			<b>SALIDAS</b>		
<b>Proveedor / Proceso Anterior</b>	<b>Entradas INTERACCIÓN</b>	<b>SUBPROCESOS - ACTIVIDADES</b>		<b>Salidas INTERACCIÓN</b>	<b>PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior</b>
Consulta y recopilación de requerimientos	Requerimientos del cliente	Interpretar los requerimientos del cliente en base a la información recolectada.			
		Diseñar el boceto a mano con las especificaciones y medidas del producto.		Boceto del producto	Corte y preparación del material
		Identificar materia prima y demás materiales requeridos para su elaboración.		Cotización del producto	Gestión Financiera
		Calcular el costo de materiales, mano de obra y ganancia según el material requerido por el cliente.		Boceto y cotización	Propietario
		Elaborar y enviar la cotización con el boceto al cliente.		Boceto y cotización entregado al cliente	Cliente
		Revisar la cotización y boceto por parte del cliente.			
		Ajustar el boceto o cotización en base a las observaciones del cliente.			
		Emitir la cotización final al cliente		Boceto y cotización aprobado	Proceso compra de material
<b>RECURSOS</b>					
<b>MÁQUINAS Y EQUIPOS</b>	<b>MATERIALES Y HERRAMIENTAS</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>SERVICIOS BASICOS</b>	<b>FINANCIERO</b>	
No aplica	Lápiz	Mueblería "Moisés"	Electricidad	No aplica	
<b>INDICADORES</b>					
No definidos					
<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>					
<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>	<b>FECHA DE EDICIÓN</b>	<b>VERSION N°</b>	<b>RAZÓN DEL CAMBIO</b>
Gissela Sasintuña			1/5/2025	1	Levantamiento de información



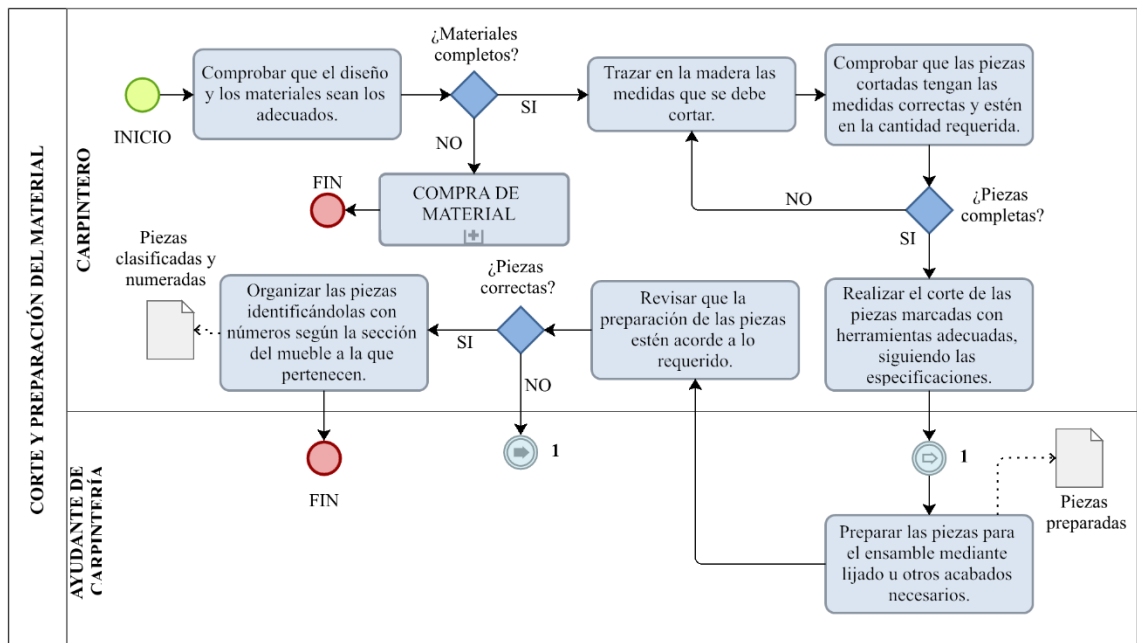
## Anexo 5. Proceso compra de material.

FECHA EDICIÓN:		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: COMPRA DE MATERIAL			CÓDIGO: VERSIÓN N°: 01	
01 DE MAYO DEL 2025						
RESPONSABLE DEL PROCESO:		Propietario				
PARTICIPANTES:		Propietario Proveedor				
OBJETIVO		Adquirir los materiales requeridos para la fabricación del mueble garantizando calidad.				
<b>CONTROLES</b>						
INFORMACIÓN DOCUMENTADA: DOCUMENTOS		REGLAS			INFORMACIÓN DOCUMENTADA: REGISTROS	
Registro de proveedores		Se debe priorizar la calidad y disponibilidad del material.			Factura o comprobante de compra	
Lista de materiales						
<b>REQUISITOS DE NORMA</b>						
Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente (norma ISO 9001:2025 apartado 8.4)						
<b>ENTRADAS</b>		<b>SUBPROCESOS - ACTIVIDADES</b>			<b>SALIDAS</b>	
Proveedor / Proceso Anterior	Entradas INTERACCIÓN				Salidas INTERACCIÓN	PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior
Elaboración de boceto y costos del producto	Lista de materiales y cantidades	Revisar y validar la lista de materiales para el producto.				
		Comparar precios con proveedores habituales.				
		Seleccionar y negociar con el proveedor de menor precio de venta.				
		Solicitar al área financiera para la adquisición de materiales.			Cotización de materiales	Gestión Financiera
		Adquirir los materiales descritos en la lista de materiales y cantidades.				
		Receptar los materiales adquiridos.				
		Verificar la calidad, cantidades y estado de los materiales adquiridos			Materiales disponibles para producción	Proceso corte y preparación del material
<b>RECURSOS</b>						
MÁQUINAS Y EQUIPOS		MATERIALES Y HERRAMIENTAS	INFRAESTRUCTURA		SERVICIOS BASICOS	FINANCIERO
Teléfono, Transporte		No aplica	Locales comerciales		Electricidad	Caja chica
<b>INDICADORES</b>						
No definidos						
<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>						
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA DE EDICIÓN	VERSION N°	RAZÓN DEL CAMBIO	
Gissela Sasintuña			1/5/2025	1	Levantamiento de información	



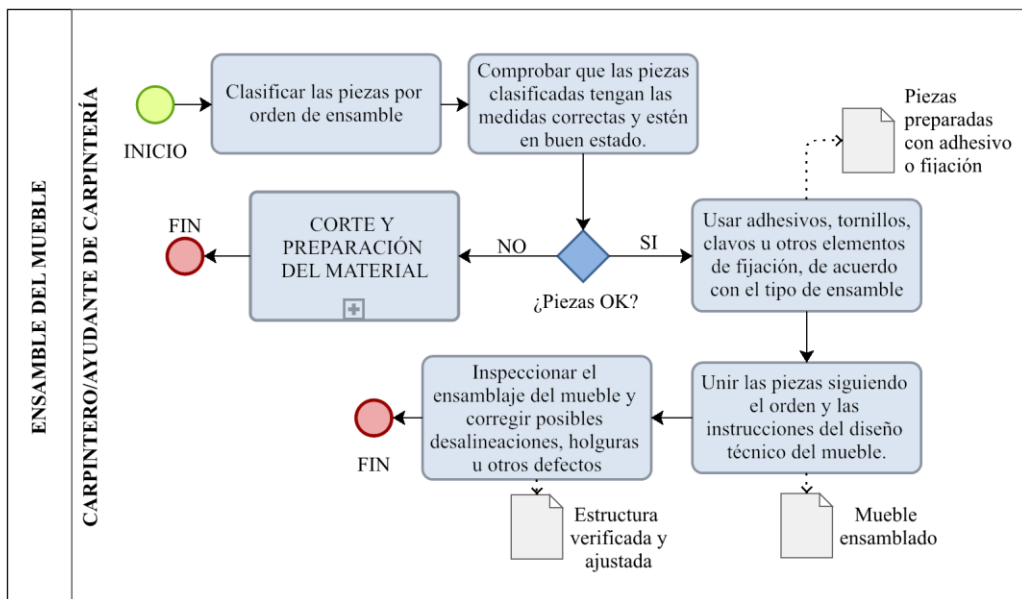
## Anexo 6. Proceso corte y preparación del material.

FECHA EDICIÓN:		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: CORTE Y PREPARACIÓN DEL MATERIAL			CÓDIGO: VERSIÓN N°: 01
01 DE MAYO DEL 2025					
RESPONSABLE DEL PROCESO:		Carpintero			
PARTICIPANTES:		Carpintero Ayudante de carpintería			
OBJETIVO	Transformar las materias primas en piezas según el diseño para el ensamble.				
<b>CONTROLES</b>					
INFORMACIÓN DOCUMENTADA: DOCUMENTOS		REGLAS		INFORMACIÓN DOCUMENTADA:	
Boceto aprobado		Verificar las veces necesarias la medida antes del corte Cortar con equipos calibrados y en buen estado			
REQUISITOS DE NORMA					
ENTRADAS		SUBPROCESOS - ACTIVIDADES		SALIDAS	
Proveedor / Proceso Anterior	Entradas INTERACCIÓN			Salidas INTERACCIÓN	PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior
Compra de material	Materia prima	Revisar el diseño y materiales adquiridos.			
Elaboración de boceto y costo	Boceto aprobado	Marcar sobre el material las piezas a ser cortadas.			
		Verificar medidas y cantidades de piezas			
		Cortar las piezas con herramientas eléctricas o manuales según el requerimiento del corte.			
		Lijar o desbastar los bordes.		Sobrantes o desperdicios	
		Clasificar y numerar las piezas por partes del mueble.		Piezas listas	Proceso ensamble del mueble
<b>RECURSOS</b>					
MÁQUINAS Y EQUIPOS		MATERIALES Y HERRAMIENTAS	INFRAESTRUCTURA	SERVICIOS BASICOS	FINANCIERO
Sierra circular, caladora, lijadora, etc		Metro, escuadra, lápiz	Taller	Electricidad Ventilación	No aplica
<b>INDICADORES</b>					
No definidos					
<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>					
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA DE EDICIÓN	VERSION N°	RAZÓN DEL CAMBIO
Gissela Sasintuña			1/5/2025	1	Levantamiento de información



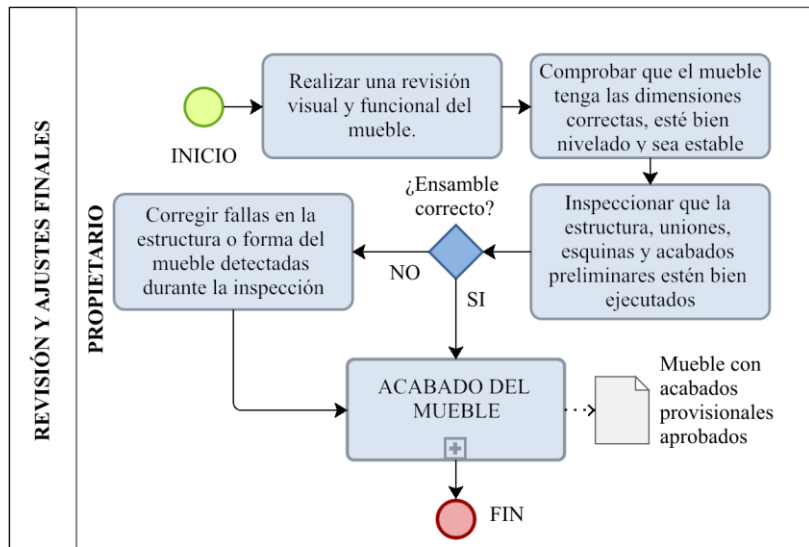
## Anexo 7. Proceso ensamble del mueble.

FECHA EDICIÓN:		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: ENSAMBLE DEL MUEBLE			CÓDIGO: VERSIÓN N°: 01
01 DE MAYO DEL 2025					
RESPONSABLE DEL PROCESO:		Carpintero			
PARTICIPANTES:		Carpintero Ayudante de carpintería			
OBJETIVO	Ensamblar las piezas previamente cortadas para formar el mueble según el boceto aprobado.				
<b>CONTROLES</b>					
INFORMACIÓN DOCUMENTADA: DOCUMENTOS		REGLAS		INFORMACIÓN DOCUMENTADA:	
Boceto del diseño aprobado		Verificar la correspondencia de cada pieza antes de ensamblar Usar fijaciones adecuadas		Lista de materiales usados	
REQUISITOS DE NORMA					
ENTRADAS			SALIDAS		
Proveedor / Proceso Anterior	Entradas INTERACCIÓN	SUBPROCESOS - ACTIVIDADES		Salidas INTERACCIÓN	PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior
Corte y preparación del material	Piezas clasificadas	Clasificar las piezas por orden de ensamblaje.			
		Verificar las medidas y estado de las piezas.			
		Aplicar adhesivos o fijaciones según el tipo de ensamble.			
		Ensamblar secuencialmente conforme al diseño.			
		Revisar la estructura y ajustar según lo necesario		Mueble ensamblado estructuralmente	Proceso revisión y ajustes finales
<b>RECURSOS</b>					
MÁQUINAS Y EQUIPOS	MATERIALES Y HERRAMIENTAS	INFRAESTRUCTURA	SERVICIOS BASICOS	FINANCIERO	
Taladro, martillo, etc	Pegamento, tornillos, clavos, escuadra	Taller	Electricidad	No aplica	
<b>INDICADORES</b>					
No definidos					
<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>					
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA DE EDICIÓN	VERSION N°	RAZÓN DEL CAMBIO
Gissela Sasintuña			1/5/2025	1	Levantamiento de información



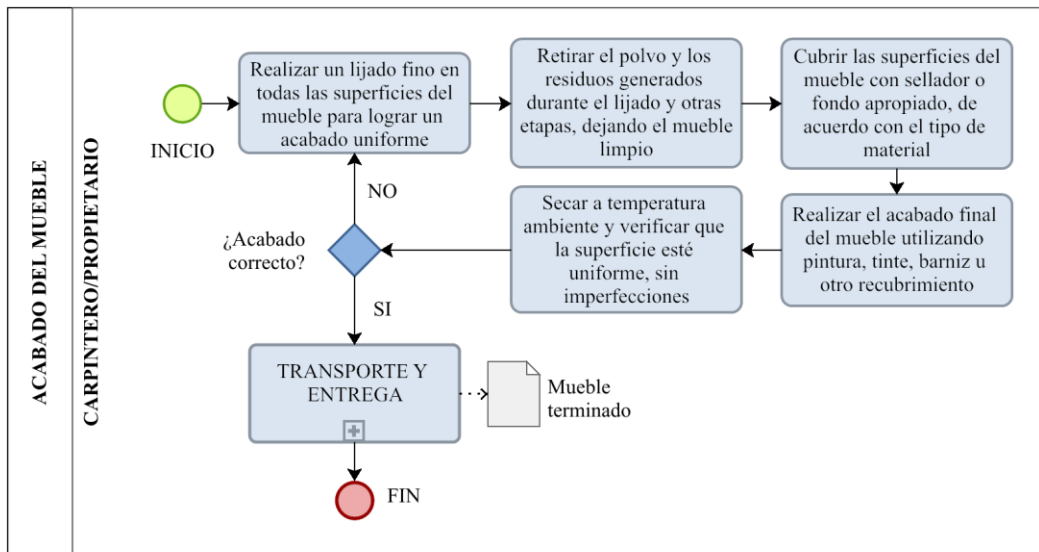
## Anexo 8. Proceso revisión y ajustes finales.

<b>FECHA EDICIÓN:</b> 01 DE MAYO DEL 2025		<b>CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: REVISIÓN Y AJUSTES FINALES</b>			<b>CÓDIGO:</b> VERSIÓN N°: 01
<b>RESPONSABLE DEL PROCESO:</b>		Carpintero Propietario			
<b>PARTICIPANTES:</b>		Carpintero Propietario			
<b>OBJETIVO</b>	Verificar que el mueble cumpla con los requerimientos definidos, realizando los ajustes necesarios y así asegurar su funcionalidad, estética y durabilidad antes del acabado final.				
CONTROLES					
INFORMACIÓN DOCUMENTADA: DOCUMENTOS		REGLAS		INFORMACIÓN DOCUMENTADA:	
Boceto del diseño aprobado		Todo ajuste debe informarse al cliente en caso de modificación del diseño original			
<b>REQUISITOS DE NORMA</b>					
ENTRADAS			SALIDAS		
Proveedor / Proceso Anterior	Entradas INTERACCIÓN	SUBPROCESOS - ACTIVIDADES		Salidas INTERACCIÓN	PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior
Ensamble del mueble	Mueble ensamblado	Inspeccionar de manera visual y funcional el mueble			
	Boceto aprobado	Verificar dimensiones, nivelación y estabilidad. Revisar que las uniones, esquinas, estructura y acabados provisionales sean correctos según el tipo de mueble		Mueble con acabados provisionales aprobados	Proceso acabado del mueble
RECURSOS					
MÁQUINAS Y EQUIPOS	MATERIALES Y HERRAMIENTAS	INFRAESTRUCTURA	SERVICIOS BASICOS	FINANCIERO	
Herramientas de mano	Escuadra, nivel, metro	Taller	Electricidad	No aplica	
INDICADORES					
No definidos					
HISTORIAL DE CAMBIOS					
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA DE EDICIÓN	VERSION N°	RAZÓN DEL CAMBIO
Gissela Sasintuña			1/5/2025	1	Levantamiento de información



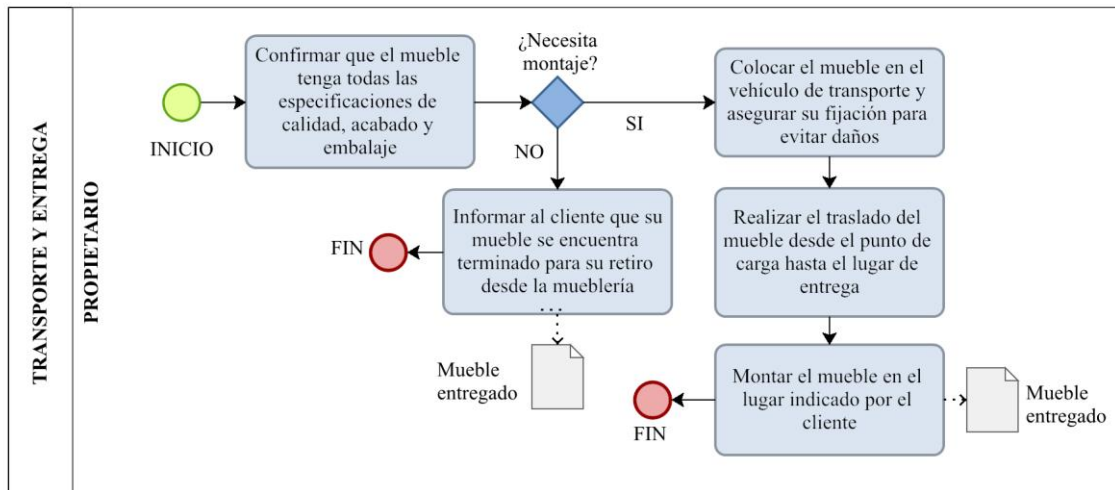
## Anexo 9. Proceso acabado del mueble.

<b>FECHA EDICIÓN:</b>		<b>CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: ACABADO DEL MUEBLE</b>			<b>CÓDIGO:</b>
01 DE MAYO DEL 2025					VERSIÓN N°: 01
<b>RESPONSABLE DEL PROCESO:</b>		Carpintero Propietario			
<b>PARTICIPANTES:</b>		Carpintero Propietario			
<b>OBJETIVO</b>	Aplicar el tratamiento final del mueble como sellado, pintura, barnizado, etc, para mejorar la estetica, durabilidad y cumplimiento de las especificaciones del cliente				
CONTROLES					
INFORMACIÓN DOCUMENTADA: DOCUMENTOS		REGLAS		INFORMACIÓN DOCUMENTADA:	
Requisitos del cliente		El mueble debe estar completamente limpio antes del acabado Se deben respetar los tiempos y temperatura del secado			
<b>REQUISITOS DE NORMA</b>					
ENTRADAS		SUBPROCESOS - ACTIVIDADES		SALIDAS	
Proveedor / Proceso Anterior	Entradas INTERACCIÓN			Salidas INTERACCIÓN	PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior
Revisión y ajustes finales	Mueble revisado	Lijar finamente todas las superficies del mueble			
	Insumos de acabado	Limpiar el mueble de polvo o residuos de materiales			
	Instrucciones del cliente	Aplicar el sellador o fondo según el tipo de material usado			
		Usar pintura, tinte, barniz u otro tipo de acabado según las especificaciones del diseño			
		Dejar secar a temperatura ambiente y revisar la superficie del mueble, repetir las actividades según sea el caso		Mueble acabado	Proceso transporte y entrega
RECURSOS					
MÁQUINAS Y EQUIPOS	MATERIALES Y HERRAMIENTAS	INFRAESTRUCTURA	SERVICIOS BASICOS	FINANCIERO	
Compresor, lijadora eléctrica	Sellador, barniz, brochas, guaípe, etc	Taller	Electricidad ventilación	No aplica	
INDICADORES					
No definidos					
HISTORIAL DE CAMBIOS					
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA DE EDICIÓN	VERSION N°	RAZÓN DEL CAMBIO
Gissela Sasintuña			1/5/2025	1	Levantamiento de información



## Anexo 10. Proceso transporte y entrega.

<b>FECHA EDICIÓN:</b>		<b>CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: TRANSPORTE Y ENTREGA</b>			<b>CÓDIGO:</b>	
01 DE MAYO DEL 2025					<b>VERSIÓN N°:</b> 01	
<b>RESPONSABLE DEL PROCESO:</b>		Propietario				
<b>PARTICIPANTES:</b>		Propietario				
<b>OBJETIVO</b>	Transportar y entregar el mueble terminado al cliente en caso de montaje, caso contrario informar al cliente que su mueble esta terminado para ser recogido por la mueblería					
CONTROLES						
INFORMACIÓN DOCUMENTADA: DOCUMENTOS		REGLAS			INFORMACIÓN DOCUMENTADA:	
		Verificar integridad del mueble antes de ser entregado Confirmar dirección y datos de entrega			Comprobante de venta	
REQUISITOS DE NORMA						
ENTRADAS		SUBPROCESOS - ACTIVIDADES			SALIDAS	
Proveedor / Proceso Anterior	Entradas INTERACCIÓN				Salidas INTERACCIÓN	PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior
Acabado del mueble	Mueble terminado	Verificar que el mueble este listo para el despacho				
Cliente	Datos de entrega	Cargar y asegurar el mueble en el vehiculo transportador				
		Transportar hacia el lugar de entrega, en caso de necesitar montaje				
		Descargar y montar el mueble en el lugar indicado por el cliente			Mueble entregado	Cliente
RECURSOS						
MÁQUINAS Y EQUIPOS	MATERIALES Y HERRAMIENTAS	INFRAESTRUCTURA		SERVICIOS BASICOS	FINANCIERO	
Vehiculo de carga	No aplica	Taller		Combustible	Costos logísticos	
INDICADORES						
No definidos						
HISTORIAL DE CAMBIOS						
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA DE EDICIÓN	VERSION N°	RAZÓN DEL CAMBIO	
Gissela Sasintuña			1/5/2025	1	Levantamiento de información	



Anexo 11. Lista de verificación ISO 9001:2015.

<b>DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA CON BASE A LA NORMA ISO 91:215</b>						
<b>NOMBRE DE LA EMPRESA:</b>		Mueblería "Moisés".				
<b>FECHA:</b>		18 de mayo de 2025				
<b>RESPONSABLE:</b>		Sasintuña Chicaiza Gissela Melissa.				
<b>INDICACIONES:</b>		Seleccionar con una X según el nivel de cumplimiento que tenga en su empresa siendo: A: Aplicado, documentado y controlado. B: Aplicado y documentado. C: Documentando pero no aplicado. D: Aplicado pero no documentado. E: No documentado/No existe				
Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>						
<b>4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO</b>						
1	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				X	
2	La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.				X	
<b>4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS</b>						
3	La organización debe determinar las partes interesadas que son pertinentes para el sistema de gestión de la calidad.				X	
4	La organización debe determinar los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.				X	
5	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.					X
<b>4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>						
6	La organización debe considerar las cuestiones externas e internas				X	
7	La organización debe considerar los requisitos de las partes interesadas pertinentes				X	
8	Debe considerar los productos y servicios de la organización			X		
9	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					X

Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
10	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.					X
<b>4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS</b>						
11	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.				X	
12	La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización				X	
13	La organización debe determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos				X	
14	La organización debe determinar la secuencia e interacción de estos procesos				X	
15	La organización debe 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				X	
16	La organización debe determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad				X	
17	La organización debe asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos			X		
18	La organización debe abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos			X		
19	La organización debe evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos				X	
20	La organización debe mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad					X
21	La organización debe mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos					X
22	La organización debe conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado					X
<b>5. LIDERAZGO</b>						

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
<b>5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL</b>						
5.1.1 GENERALIDADES						
23	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad				x	
24	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad 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					x
25	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización					x
26	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos				x	
27	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles				x	
28	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad					x
29	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos					x
30	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad				x	

Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
31	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad promoviendo la mejora				x	
32	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.				x	
<b>5.1.2 ENFOQUE AL CLIENTE</b>						
33	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que se determinen, comprendan y se cumplan regularmente los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables				x	
34	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que se determinen y se consideren 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				x	
35	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que se mantenga el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente					x
<b>5.2 POLÍTICA</b>						
<b>5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLÍTICA</b>						
36	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica					x
37	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad					x
38	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables					x
39	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.					x
<b>5.2.2 COMUNICACIÓN DE LA POLÍTICA DE CALIDAD</b>						
40	La política de la calidad debe estar disponible y mantenerse como información documentada					x

Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
41	La política de la calidad debe comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización					x
42	La política de la calidad debe estar disponible para las partes interesadas pertinentes; según corresponda.					x
<b>5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN</b>						
43	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				x	
44	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional					x
45	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas				x	
46	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora					x
47	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización					x
48	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantenga cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.					x
<b>6. PLANIFICACIÓN</b>						
<b>6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>						
49	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 asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos				x	
50	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 aumentar los efectos deseables					x

Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
51	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 prevenir o reducir efectos no deseados					X
52	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 lograr la mejora					X
53	La organización debe planificar las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades					X
54	La organización debe planificar la manera de integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad				X	
55	La organización debe planificar la manera de evaluar la eficacia de estas acciones.					X
<b>6.2 OBJETIVOS DE CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLO</b>						
56	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.					X
57	Los objetivos de la calidad deben ser coherentes con la política de la calidad					X
58	Los objetivos de la calidad deben ser medibles					X
59	Los objetivos de la calidad deben tener en cuenta los requisitos aplicables					X
60	Los objetivos de la calidad deben ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente				X	
61	Los objetivos de la calidad deben ser objeto de seguimiento					X
62	Los objetivos de la calidad deben comunicarse					X
63	Los objetivos de la calidad deben actualizarse, según corresponda					X
64	Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar qué se va a hacer					X
65	Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar qué recursos se requerirán					X
66	Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar quién será responsable					X
67	Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar cuándo se finalizará					X

Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
68	Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar cómo se evaluarán los resultados					x
<b>6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS</b>						
69	La organización debe considerar el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales					x
70	La organización debe considerar la integridad del sistema de gestión de la calidad					x
71	La organización debe considerar la disponibilidad de recursos					x
72	La organización debe considerar la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.					x
<b>7. APOYO</b>						
<b>7.1 RECURSOS</b>						
7.1.1 GENERALIDADES						
73	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC.				x	
74	La organización debe considerar las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes				x	
75	La organización debe considerar qué se necesita obtener de los proveedores externos.				x	
7.1.2 PERSONAS						
76	La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su SGC y para la operación y control de sus procesos.				x	
7.1.3 INFRAESTRUCTURA						
77	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.				x	
7.1.4 AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS						
78	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.				x	
7.1.5 RECURSOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN						
7.1.5.1 GENERALIDADES						

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
79	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.					X
80	La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas				X	
81	La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.				X	
82	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.					X
<b>7.1.5.2 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES</b>						
83	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 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					X
84	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 identificarse para determinar su estado				X	
85	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 protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.				X	

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
86	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.				x	
<b>7.1.6 CONOCIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN</b>						
87	La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios				x	
88	Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario.					x
89	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 necesarias y las actualizaciones requeridas.				x	
<b>7.2 COMPETENCIA</b>						
90	La organización debe determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del SGC				x	
91	La organización debe asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas		x			
92	La organización debe cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas					x
93	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia					x
<b>7.3 TOMA DE CONCIENCIA</b>						
94	La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de la política de la calidad					x
95	La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de los objetivos de la calidad pertinentes					x
96	La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de su contribución a la eficacia del SGC, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño					x

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
97	La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del SGC					X
<b>7.4 COMUNICACIÓN</b>						
98	La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGC, que incluyan que comunicar				X	
99	La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGC, que incluyan cuándo comunicar					X
100	La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGC, que incluyan a quién comunicar				X	
101	La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGC, que incluyan cómo comunicar					X
102	La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGC, que incluyan quién comunica				X	
<b>7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>						
<b>7.5.1 GENERALIDADES</b>						
103	El SGC de la organización debe incluir la información documentada requerida por esta Norma Internacional					X
104	El SGC de la organización debe incluir la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del SGC.					X
<b>7.5.2 CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN</b>						
105	Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que sea apropiado la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia)					X
106	Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que sea apropiado el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico)					X

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
107	Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que sea apropiado la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.					X
<b>7.5.3 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>						
108	La información documentada requerida por el SGC y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite					X
109	La información documentada requerida por el SGC y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).					X
110	Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda distribución, acceso, recuperación y uso					X
111	Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad					X
112	Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda control de cambios (por ejemplo, control de versión)					X
113	Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda conservación y disposición.					X
114	La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del SGC, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.					X
115	La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.					X
<b>8. OPERACIÓN</b>						
<b>8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL</b>						

Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
116	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante la determinación de los requisitos para los productos y servicios				x	
117	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante el establecimiento de criterios para los procesos				x	
118	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante el establecimiento de criterios para la aceptación de los productos y servicios				x	
119	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios				x	
120	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios				x	
121	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado					x

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
122	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos					X
123	La salida de esta planificación debe ser adecuada para las operaciones de la organización.					X
124	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.					X
125	La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados				X	
<b>8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>						
<b>8.2.1 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE</b>						
126	La comunicación con los clientes debe incluir proporcionar la información relativa a los productos y servicios				X	
127	La comunicación con los clientes debe incluir tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios				X	
128	La comunicación con los clientes debe obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios incluyendo las quejas de los clientes				X	
129	La comunicación con los clientes debe manipular o controlar la propiedad del cliente					X
130	La comunicación con los clientes debe establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente				X	
<b>8.2.2 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>						
131	Cuando se determinan los requisitos de los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo cualquier requisito legal y reglamentario aplicable					X

Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
132	Cuando se determinan los requisitos de los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo aquellos considerados necesarios por la organización					X
133	Cuando se determinan los requisitos de los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece					X
<b>8.2.3 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>						
134	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				X	
135	La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las Actividades de entrega y las posteriores a la misma				X	
136	La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido				X	
137	La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir los requisitos especificados por la organización					X
138	La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios					X
139	La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente					X
140	La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.				X	

Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
141	La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos				x	
142	La organización debe conservar- la información documentada, cuando sea aplicable sobre los resultados de la revisión					x
143	La organización debe conservar- la información documentada, cuando sea aplicable sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.					x
<b>8.2.4 CAMBIOS EN LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>						
144	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					x
<b>8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>						
<b>8.3.1 GENERALIDADES</b>						
145	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.					x
<b>8.3.2 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO</b>						
146	Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo					x
147	Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables					x
148	Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo					x
149	Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo					x

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
150	Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios					X
151	Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo					X
152	Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo					X
153	Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios					X
154	Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes					X
155	Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo					X
<b>8.3.3 ENTRADAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO</b>						
156	La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar					X
157	La organización debe considerar los requisitos funcionales y de desempeño					X
158	La organización debe considerar los requisitos legales y reglamentarios					X
159	La organización debe considerar normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar					X
160	La organización debe considerar las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios					X
161	Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades					X

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
162	Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse					X
163	La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo					X
<b>8.3.4 CONTROLES DEL DISEÑO Y DESARROLLO</b>						
164	La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que se definen los resultados a lograr					X
165	La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos					X
166	La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas					X
167	La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto					X
168	La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación					X
169	La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que se conserva la información documentada de estas actividades					X
<b>8.3.5 SALIDAS DEL DISEÑO Y DESARROLLO</b>						
170	La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas					X
171	La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios					X
172	La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación					X

Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
173	La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta					X
174	La organización debe conservar información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo					X
<b>8.3.6 CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO</b>						
175	La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.					X
176	La organización debe conservar la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo					X
177	La organización debe conservar la información documentada sobre los resultados de las revisiones					X
178	La organización debe conservar la información documentada sobre la autorización de los cambios					X
179	La organización debe conservar la información documentada sobre las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos					X
<b>8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE</b>						
<b>8.4.1 GENERALIDADES</b>						
180	La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos				X	
181	La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización				X	
182	La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando los productos y servicio son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización				X	

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
183	La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.				x	
184	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.					x
185	La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.					x
<b>8.4.2 TIPO Y ALCANCE DEL CONTROL</b>						
186	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					x
187	La organización debe asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su SGC					x
188	La organización debe definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes					x
189	La organización debe tener en consideración 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					x
190	La organización debe tener en consideración la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo					x
191	La organización debe determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos					x
<b>8.4.3 INFORMACIÓN PARA LOS PROVEEDORES EXTERNOS</b>						
192	La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo					x

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
193	La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios a proporcionar					X
194	La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para la aprobación de productos y servicios					X
195	La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para la aprobación de métodos, procesos y equipos					X
196	La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para la liberación de productos y servicios					X
197	La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas					X
198	La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para las interacciones del proveedor externo con la organización;				X	
199	La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización					X
200	La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo				X	
<b>8.5 PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO</b>						
<b>8.5.1 CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PROVISIÓN DEL SERVICIO</b>						
201	La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas				X	
202	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable la disponibilidad de información documentada que defina las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar					X
203	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable la disponibilidad de información documentada que defina los resultados a alcanzar					X
204	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados					X

Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
205	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable 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				x	
206	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos				x	
207	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida					x
208	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuándo las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores					x
209	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable la implementación de acciones para prevenir los errores humanos				x	
210	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega				x	
<b>8.5.2 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD</b>						
211	La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.				x	
212	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.				x	
213	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.					x
<b>8.5.3 PROPIEDAD PERTENECIENTE A LOS CLIENTES O PROVEEDORES EXTERNOS</b>						
214	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.				x	

Nº	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
215	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.				X	
216	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				X	
<b>8.5.4 PRESERVACIÓN</b>						
217	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				X	
<b>8.5.5 ACTIVIDADES POSTERIORES A LA ENTREGA</b>						
218	La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.				X	
219	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar los requisitos legales y reglamentarios					X
220	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios				X	
221	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios				X	
222	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar los requisitos del cliente				X	
223	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar la retroalimentación del cliente.				X	
<b>8.5.6 CONTROL DE CAMBIOS</b>						
224	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.					X

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
225	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.					X
<b>8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>						
226	La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios					X
227	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.					X
228	La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación					X
229	La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.					X
<b>8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES</b>						
230	La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada					X
231	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.				X	
232	La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras corrección					X
233	La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios					X
234	La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras información al cliente					X

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
235	La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.					x
236	Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.				x	
237	La organización debe conservar la información documentada que describa la no conformidad					x
238	La organización debe conservar la información documentada que describa las acciones tomadas					x
239	La organización debe conservar la información documentada que describa todas las concesiones obtenidas					x
240	La organización debe conservar la información documentada que identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.					x
<b>9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</b>						
<b>9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN</b>						
9.1.1 GENERALIDADES						
241	La organización debe determinar qué necesita seguimiento y medición				x	
242	La organización debe determinar los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos			#¡REF!		x
243	La organización debe determinar cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición			#¡REF!		x
244	La organización debe determinar cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición			#¡REF!		x
245	La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del SGC.			#¡REF!		x
246	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.			#¡REF!		x
9.1.2 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE						
247	La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.				x	
248	La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.					x
9.1.3 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN						

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
249	La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.					X
250	Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar la conformidad de los productos y servicios					X
251	Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar el grado de satisfacción del cliente					X
252	Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar el desempeño y la eficacia del SGC					X
253	Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar si lo planificado se ha implementado de forma eficaz					X
254	Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades					X
255	Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar el desempeño de los proveedores externos					X
256	Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar la necesidad de mejoras en el SGC					X
<b>9.2 AUDITORÍA INTERNA</b>						
257	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el SGC es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión-de la calidad					X
258	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el SGC es conforme con los requisitos de esta Norma internacional					X
259	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el SGC se implementa y mantiene eficazmente					X
260	La organización debe 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					X
261	La organización debe definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría					X

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
262	La organización debe seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría					x
263	La organización debe realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada					x
264	La organización debe conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías					x
<b>9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>						
9.3.1 GENERALIDADES						
265	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.	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!		x
9.3.2 ENTRADAS DE LA REVISIÓN POR LA ALTA GERENCIA						
266	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.					x
267	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC					x
268	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre la información sobre el desempeño y la eficacia del SGC, incluidas las tendencias relativas a la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes					x
269	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre la información sobre el desempeño y la eficacia del SGC, incluidas las tendencias relativas a el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad					x
270	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre la información sobre el desempeño y la eficacia del SGC, incluidas las tendencias relativas a el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios				x	
271	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre la información sobre el desempeño y la eficacia del SGC, incluidas las tendencias relativas a las no conformidades y acciones correctivas				x	

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
272	La alta dirección planifica y lleva acabo la revisión incluyendo consideraciones sobre la información sobre el desempeño y la eficacia del SGC, incluidas las tendencias relativas a los resultados de seguimiento y medición				x	
273	La alta dirección planifica y lleva acabo la revisión incluyendo consideraciones sobre la información sobre el desempeño y la eficacia del SGC, incluidas las tendencias relativas a los resultados de las auditorias					x
274	La alta dirección planifica y lleva acabo la revisión incluyendo consideraciones sobre la información sobre el desempeño y la eficacia del SGC, incluidas las tendencias relativas a el desempeño de los proveedores externos					x
275	La alta dirección planifica y lleva acabo la revisión incluyendo consideraciones sobre la adecuación de los recursos					x
276	La alta dirección planifica y lleva acabo la revisión incluyendo consideraciones sobre la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades				x	
277	La alta dirección planifica y lleva acabo la revisión incluyendo consideraciones sobre las oportunidades de mejora.					x
<b>9.3.3 SALIDAS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>						
278	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.				x	
279	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.					x
280	Incluye las necesidades de recurso.				x	
281	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones.					x
<b>10. MEJORA</b>						
<b>10.1 GENERALIDADES</b>						
282	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejora su satisfacción.				x	
<b>10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>						
283	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable tomar acciones para controlarla y corregirla				x	

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
284	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable hacer frente a las consecuencias					X
285	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe 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 la revisión y el análisis de la no conformidad					X
286	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe 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 la determinación de las causas de la no conformidad					X
287	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe 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 la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir				X	
288	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe implementar cualquier acción necesaria				X	
289	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada					X
290	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados, durante la planificación					X
291	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad				X	
292	Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.					X

N°	NUMERALES	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				
		A	B	C	D	E
293	La organización debe conservar información documentada tomo evidencia de la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente					x
294	La organización debe conservar información documentada tomo evidencia de los resultados de cualquier acción correctiva					x
<b>10.3 MEJORA CONTINUA</b>						
295	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.					x
296	Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.					x

**Anexo 12.** Tabulación de resultados proyectados de la dimensión Confiabilidad en caso de mejora mediante el método SERVPEF.

N° de encuestados	Confiabilidad					Total
	N° de pregunta					
	1	2	3	4	5	
1	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	2	2
5	2	2	2	2	3	2
6	2	3	2	3	3	3
7	2	3	2	3	3	3
8	2	3	3	3	4	3
9	2	3	3	3	4	3
10	3	3	3	3	4	3
11	3	4	3	3	4	3
12	4	4	3	3	5	4
13	4	4	3	4	5	4
14	4	4	4	4	5	4
15	4	4	4	4	5	4
16	4	4	5	4	5	4
17	5	4	5	4	5	5
18	5	4	5	4	5	5
19	5	5	5	4	5	5
20	5	5	5	5	5	5
21	5	5	5	5	5	5
22	5	5	5	5	5	5
23	5	5	5	5	5	5
24	5	5	5	5	5	5
25	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	4	4	3	4	5	4

# MANUAL DE CALIDAD ISO 9001:2015

Sistema de gestión de calidad en base la norma ISO 9001:2015



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<hr/> Gissela Sasintuña	<hr/> Mgr. María Belén Ruales	<hr/> Ramiro Sasintuña



	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Página</b> 3 de 155

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	6
1. OBJETO, ALCANCE Y ÁMBITO DE TRABAJO .....	7
2. REFERENCIAS NORMATIVAS.....	8
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES .....	8
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	10
4.1. Comprensión de la organización y su contexto .....	10
Información de la empresa .....	10
Matriz estratégica FODA .....	14
4.2. Comprensión de las expectativas y necesidades de las partes interesadas. ....	16
4.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión de Calidad.....	16
4.4. Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos .....	17
5. LIDERAZGO.....	19
5.1 Liderazgo y compromiso.....	19
5.1.1. Generalidades .....	19
5.1.2. Enfoque al cliente.....	19
5.2 Política.....	20
5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad .....	20
5.2.2 Comunicación de la política de la calidad .....	20
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización .....	20
6. PLANIFICACIÓN .....	22
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades.....	22
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos .....	23
6.3 Planificación de los cambios .....	27
7. APOYO.....	27



## MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001

Versión: 01

Página 4 de 155

7.1	Recursos.....	27
7.1.1	Generalidades .....	27
7.1.2	Personas.....	27
7.1.3	Infraestructura.....	29
7.1.4	Ambiente para la operación .....	30
7.1.5	Recursos de seguimiento y calibración.....	30
7.1.6	Conocimiento de la organización.....	32
7.2	Competencia .....	33
7.3	Toma de conciencia .....	34
7.4	Comunicación .....	34
7.5	Información documentada.....	36
7.5.1	Generalidades.....	36
7.5.2	Creación y actualización.....	36
7.5.3	Control de la información documentada.....	37
8.	OPERACIÓN.....	37
8.1	Planificación y control operacional.....	37
8.2	Requisitos para los productos y servicios.....	38
8.3	Diseño y desarrollo de productos y servicios .....	39
8.4	Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente .....	39
8.5	Producción y provisión del servicio .....	40
8.6	Liberación de los productos y servicios .....	40
8.7	Control de las salidas no conformes.....	41
9.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO .....	41
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.....	41
9.1.1	Generalidades .....	42



9.1.3	Análisis y evaluación.....	42
9.2	Auditoría interna .....	43
10.	MEJORA.....	44
10.1	Generalidades.....	44
10.2	No conformidad y acción correctiva.....	44
10.3	Mejora continua.....	44
	APÉNDICES.....	46
	APÉNDICE A. Caracterización de los procesos productivos .....	46
	APÉNDICE B. Procedimiento de los procesos productivos.....	54
	APÉNDICE C. Profesiograma y registro de competencias de Mueblería Moisés .....	101
	APÉNDICE D. Plan de capacitación.....	102
	APÉNDICE E. Registro de capacitación.....	102
	APÉNDICE F. Registro de toma de conciencia .....	102
	APÉNDICE G. Procedimiento para la creación, actualización y eliminación de documentos. ..	103
	APÉNDICE H. Procedimiento de mantenimiento de infraestructura y maquinaria. ....	115
	APÉNDICE I. Registro de documentos.....	128
	APÉNDICE K. Procedimiento de auditorías internas.....	144

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 6 de 155

## **INTRODUCCIÓN**

El presente Manual de Calidad ha sido elaborado con el propósito de establecer los lineamientos generales del Sistema de Gestión de la Calidad implementado en Mueblería Moisés. Este documento representa un compromiso formal de la organización con la mejora continua, la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma internacional ISO 9001:2015.

El manual constituye una herramienta fundamental que describe la estructura del sistema, los procesos principales, las responsabilidades asignadas y los criterios de gestión que guían el quehacer de la empresa. Su aplicación garantiza la estandarización de los procesos productivos, contribuyendo a la eficiencia operativa y al aseguramiento de la calidad de los productos ofrecidos.

Asimismo, este documento es de uso interno y sirve como referencia para auditorías internas, procesos de evaluación externa y toma de decisiones estratégicas. La implementación del Sistema de Gestión de Calidad responde a la necesidad de fortalecer la competitividad de la empresa en el mercado de fabricación de muebles, mejorar la comunicación organizacional y brindar productos que cumplan consistentemente con los requerimientos del cliente.

Mueblería Moisés reconoce que la calidad no es solo un objetivo, sino una filosofía de trabajo que impulsa el crecimiento sostenible, el desarrollo del talento humano y la confianza de sus clientes.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 7 de 155

## 1. OBJETO, ALCANCE Y ÁMBITO DE TRABAJO

El presente Manual de Calidad tiene como propósito establecer, documentar y comunicar los principios, directrices y lineamientos que conforman el Sistema de Gestión de la Calidad de Mueblería Moisés, en cumplimiento con los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Su objetivo principal es asegurar que los productos fabricados por la organización cumplan de forma constante con los requerimientos del cliente y con los estándares de calidad establecidos, promoviendo la mejora continua y fortaleciendo la eficiencia en todos los procesos operativos.

El alcance del Sistema de Gestión de la Calidad se enfoca en los procesos productivos vinculados al diseño, fabricación y entrega de muebles de madera, tanto personalizados como de catálogo. Este sistema comprende desde la recepción de los requerimientos técnicos del cliente hasta la entrega final del producto terminado, incluyendo todas las actividades relacionadas con la transformación de la materia prima y el cumplimiento de las especificaciones acordadas. Se excluyen los procesos administrativos, comerciales y postventa; sin embargo, se mantiene un enfoque de mejora continua en todas las etapas que impactan directamente en la calidad del producto y en el cumplimiento de los plazos establecidos.

El ámbito de aplicación de este manual abarca las operaciones realizadas en las instalaciones de Mueblería Moisés, ubicadas en Baños de Agua Santa, provincia de Tungurahua, Ecuador. En dichas instalaciones se llevan a cabo los procesos de transformación de la materia prima, control de calidad y preparación para la entrega del producto. Todo el personal involucrado en estas actividades es responsable de cumplir con los procedimientos definidos y de contribuir activamente al logro de los objetivos del SGC.

El Manual de Calidad estará disponible en formato digital en el servidor central de la empresa, dentro de la carpeta correspondiente al Sistema de Gestión de la Calidad. También se conservará una copia impresa controlada en la oficina del responsable de calidad. Este documento tiene un uso exclusivamente interno y constituye una herramienta esencial para

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 8 de 155

auditorías, procesos de evaluación y toma de decisiones estratégicas dentro de la organización.

La responsabilidad de su revisión y actualización recae en el responsable de calidad, quien deberá implementar las modificaciones necesarias cuando se presenten cambios en los procesos, en los requisitos normativos o en la estructura organizativa. Toda modificación deberá ser documentada y aprobada previamente por la Gerencia.

Una vez validada la nueva versión, el responsable de calidad se encargará de la supervisión de la distribución al personal correspondiente por parte del responsable del proceso, garantizando que cada área tenga acceso a la información vigente y que se eliminen las versiones obsoletas, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento de control de la información documentada.

## 2. REFERENCIAS NORMATIVAS

- ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.
- ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y vocabulario.
- ISO 19011:2018 Directrices para la auditoría de sistemas de gestión
- ISO 26000:2010 Guía de responsabilidad social
- Ley orgánica de defensa del consumidor
- Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 104 “MUEBLES”
- Reglamento de Seguridad y Salud para los Trabajadores
- Código Orgánico del Ambiente (COA)
- Normativa de transporte de mercancías
- Ordenanzas Municipales de Baños de Agua Santa.

## 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

**Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada, con el fin de prevenir su recurrencia.



**Auditoría interna:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas objetivamente con el fin de determinar el grado de cumplimiento del SGC.

**Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos establecidos por el cliente o la normativa aplicable.

**Cliente:** Persona u organización que podría recibir o recibe un producto o un servicio destinado a esa persona o entidad, o requerido por ella.

**Documento controlado:** Información que debe mantenerse actualizada, identificada y disponible en su versión vigente para garantizar la eficacia del SGC.

**Gestión:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

**Indicador de calidad:** Medida cuantificable utilizada para evaluar el desempeño de un proceso en función de los objetivos establecidos.

**Mejora continua:** Actividad recurrente para incrementar la capacidad de cumplir con los requisitos y aumentar la satisfacción del cliente.

**Organización:** Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.

**Política de calidad:** Declaración formal de la alta dirección sobre sus intenciones y dirección con respecto a la calidad.

**Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que transforman entradas en salidas con valor agregado.

**Producto no conforme:** Producto que no cumple con uno o más requisitos especificados, ya sean del cliente, legales o del propio sistema.

**Registros de calidad:** Documentos que proporcionan evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos del sistema de gestión.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 10 de 155

**Requisitos:** Necesidades o expectativas establecidas, generalmente implícitas u obligatorias, que deben cumplirse para garantizar la calidad.

**Responsabilidad y autoridad:** Atribuciones que tiene el personal dentro del sistema para tomar decisiones y ejecutar actividades relacionadas con la calidad.

**Sistema de Gestión de la Calidad (SGC):** Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos utilizados para establecer políticas, objetivos y procesos que garanticen la calidad de los productos y servicio.

**Trazabilidad:** Capacidad de rastrear el historial, aplicación o localización de un producto, proceso o actividad a lo largo de las etapas de producción.

#### 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

##### 4.1. Comprensión de la organización y su contexto

###### Información de la empresa

**Nombre de la Empresa:** Mueblería Moisés

**Gerente Propietario:** Luis Ramiro Sasintuña Chicaiza

**RUC:** 0501699029001

###### Actividad económica:

Mueblería Moisés desarrolla su actividad económica dentro del sector de la industria manufacturera, específicamente en la fabricación de muebles de madera para uso doméstico y comercial. Esta actividad se encuentra clasificada bajo el código CIIU C3100 – Fabricación de muebles, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme Rev. 4 adoptada en Ecuador.

La empresa se especializa en el diseño, elaboración, ensamblaje y acabado de muebles como armarios, camas, mesas, sillas, estanterías y mobiliario personalizado. Su objetivo es brindar soluciones funcionales y estéticas que satisfagan las expectativas de sus clientes, integrando procesos artesanales y técnicas modernas de producción.

**Tipo de empresa:** PYMES

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 11 de 155

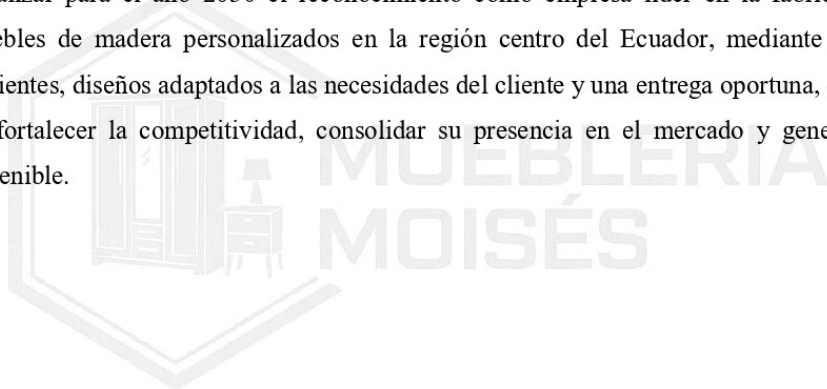
**Ubicación de la empresa:** Calle Juan Montalvo y Ángel Ríos. Baños de Agua Santa – Tungurahua, Ecuador.

### **Misión**

En Mueblería Moisés diseñamos, fabricamos y entregamos muebles de madera personalizados con calidad y estilo, dirigidos a hogares, oficinas y comercios de Baños de Agua Santa y sus alrededores. Nuestros procesos clave diseño técnico, gestión de materiales, acabado final y entrega nos permiten satisfacer las expectativas del cliente mediante soluciones confiables y en mejora continua.

### **Visión**

Alcanzar para el año 2030 el reconocimiento como empresa líder en la fabricación de muebles de madera personalizados en la región centro del Ecuador, mediante procesos eficientes, diseños adaptados a las necesidades del cliente y una entrega oportuna, con el fin de fortalecer la competitividad, consolidar su presencia en el mercado y generar valor sostenible.



**Valores de la organización**

**Gráfico 1.** Valores organizacionales

**Calidad:** Nos esforzamos por garantizar que cada mueble cumpla con altos estándares de durabilidad, funcionalidad y estética.

**Responsabilidad:** Actuamos con integridad en cada etapa del proceso productivo, cumpliendo con los compromisos asumidos con clientes, colaboradores y proveedores.

**Orientación al cliente:** Escuchamos y comprendemos las necesidades de quienes confían en nosotros, ofreciendo soluciones personalizadas y atención cercana.

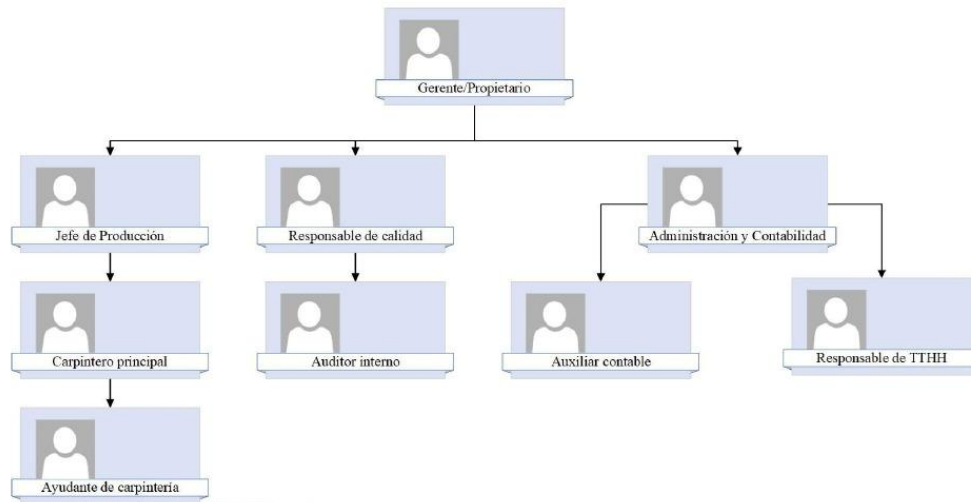
**Mejora continua:** Evaluamos y perfeccionamos constantemente nuestros procesos para optimizar resultados y aumentar la eficiencia operativa.

**Trabajo en equipo:** Valoramos la colaboración y el respeto mutuo como base para lograr objetivos comunes y construir un ambiente laboral armonioso.

**Innovación:** Promovemos el diseño original y la incorporación de nuevas ideas y técnicas en la elaboración de nuestros productos.

**Sostenibilidad:** Utilizamos materiales responsables y prácticas que contribuyan al cuidado del entorno y al desarrollo sostenible de la comunidad.

### Organigrama Estructural



**Gráfico 2.** Organigrama estructural de Mueblería "Moisés"



**Matriz estratégica FODA**

Con el fin de analizar el contexto interno y externo de Mueblería Moisés y comprender los factores que influyen en el logro de los resultados planificados del sistema de gestión de calidad, se ha desarrollado una matriz FODA. Esta herramienta permite identificar de forma estructurada nuestras fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, brindando una visión clara para orientar decisiones estratégicas y establecer acciones alineadas con la realidad de la organización.

**Tabla 1.** Matriz estratégica FODA

<b>MATRIZ ESTRATEGICA FODA</b>	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<i>Estrategias (FO)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor demanda de muebles personalizados.</li> <li>• Posibilidad de expandirse en plataformas digitales.</li> <li>• Acceso a programas de apoyo para PYMES del sector manufacturero.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar la capacidad de diseño personalizado y la mano de obra calificada para posicionarse en el mercado digital a través de plataformas online que buscan productos únicos.</li> <li>2. Promover la reputación y trayectoria del taller para participar en programas de</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de estandarización formal en algunos procesos.</li> <li>• Limitada presencia en redes y plataformas online.</li> <li>• Dependencia de mano de obra manual.</li> <li>• Escasa inversión en maquinaria moderna.</li> <li>• Procesos administrativos poco automatizados.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejorar la presencia digital de la empresa (redes, catálogo online) aprovechando la creciente demanda de muebles personalizados.</li> <li>2. Participar en programas de financiamiento o capacitación para PYMES con el fin de</li> </ol>



## MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001

Versión: 01

Página 15 de 155

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendencias de consumo hacia productos hechos a medida.</li> <li>• Alianzas con diseñadores o arquitectos locales</li> </ul>	<p>apoyo a PYMES del sector manufacturero.</p> <p>3. Usar la flexibilidad en el diseño para establecer alianzas con arquitectos y diseñadores que trabajen proyectos a medida.</p>	<p>invertir en maquinaria moderna y automatización administrativa.</p> <p>3. Implementar procesos de estandarización básicos tomando como referencia modelos exitosos del sector artesanal digitalizado.</p>
AMENAZAS	<i>Estrategias (FA)</i>	<i>Estrategias (DA)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia de productos industriales e importados a bajo costo.</li> <li>• Variabilidad en los precios de materias primas.</li> <li>• Cambios en la normativa ambiental y regulaciones del sector maderero.</li> <li>• Limitado acceso a tecnología y financiamiento frente a grandes empresas.</li> <li>• Impacto de fenómenos naturales o temporadas turísticas bajas en la actividad económica local.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diferenciarse de la competencia industrial destacando la calidad artesanal, el diseño personalizado y la reputación del taller.</li> <li>2. Optimizar el uso de materiales y adaptarse a regulaciones mediante la experiencia y flexibilidad en los procesos.</li> <li>3. Aprovechar el trato directo y la atención personalizada como ventaja frente a empresas automatizadas.</li> <li>4. Fortalecer vínculos locales para enfrentar la estacionalidad económica con presencia comunitaria y alianzas estratégicas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buscar financiamiento externo o programas de apoyo para invertir en maquinaria y reducir la dependencia manual.</li> <li>2. Diversificar proveedores y establecer compras estratégicas para mitigar la variabilidad en precios de insumos.</li> <li>3. Mejorar la presencia digital para competir con grandes marcas y contrarrestar la estacionalidad comercial.</li> <li>4. Establecer procesos básicos de estandarización que faciliten la adaptación a normativas y aumenten la eficiencia.</li> </ol>

#### 4.2. Comprensión de las expectativas y necesidades de las partes interesadas.

Con el fin de asegurar la eficacia del sistema de gestión de calidad, Mueblería Moisés ha identificado las partes interesadas relevantes y ha analizado sus necesidades y expectativas. Esta información se resume en la matriz de partes interesadas, la cual permite establecer acciones coherentes con los requisitos clave que afectan la calidad del producto y la satisfacción del cliente.

**Tabla 2.** Matriz de partes interesadas de Mueblería Moisés

PARTES INTERESADAS	REQUERIMIENTOS O NECESIDADES	PROCESO	EVIDENCIA
Clientes	Productos personalizados y entrega	Diseño técnico preliminar del producto. Transporte y entrega	Cotizaciones, órdenes de trabajo, encuestas de satisfacción, orden de despacho.
Trabajadores	Condiciones laborales justas, estabilidad, seguridad	Gestión de Talento Humano	Contratos, registros de capacitación, cumplimiento de normas de seguridad
Proveedores	Pagos puntuales, pedidos claros.	Gestión de materiales y preparación del mueble	Órdenes de compra, comprobantes de pago
Gerencia/propietario	Rentabilidad, eficiencia productiva, cumplimiento normativo	Control y acabado final del mueble	Check list de acabados.

#### 4.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión de Calidad.

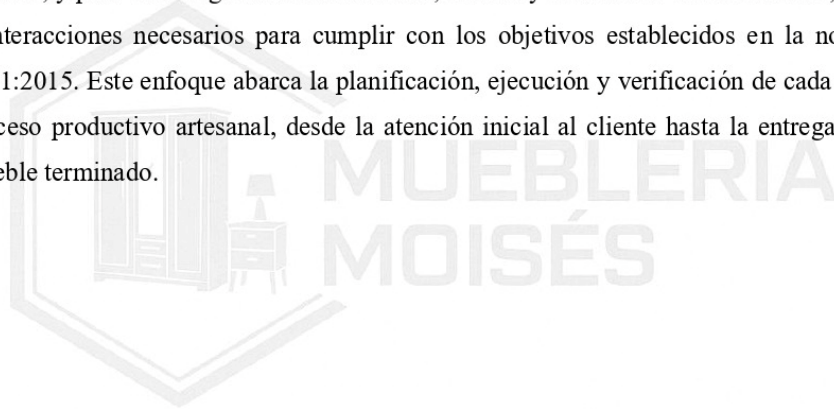
En Mueblería Moisés diseñamos, fabricamos y entregamos muebles de madera personalizados, combinando calidad, funcionalidad y estilo para hogares, oficinas y comercios de Baños de Agua Santa y sus alrededores. Mediante procesos clave como el diseño técnico, gestión de materiales, el acabado final y la entrega oportuna, buscamos

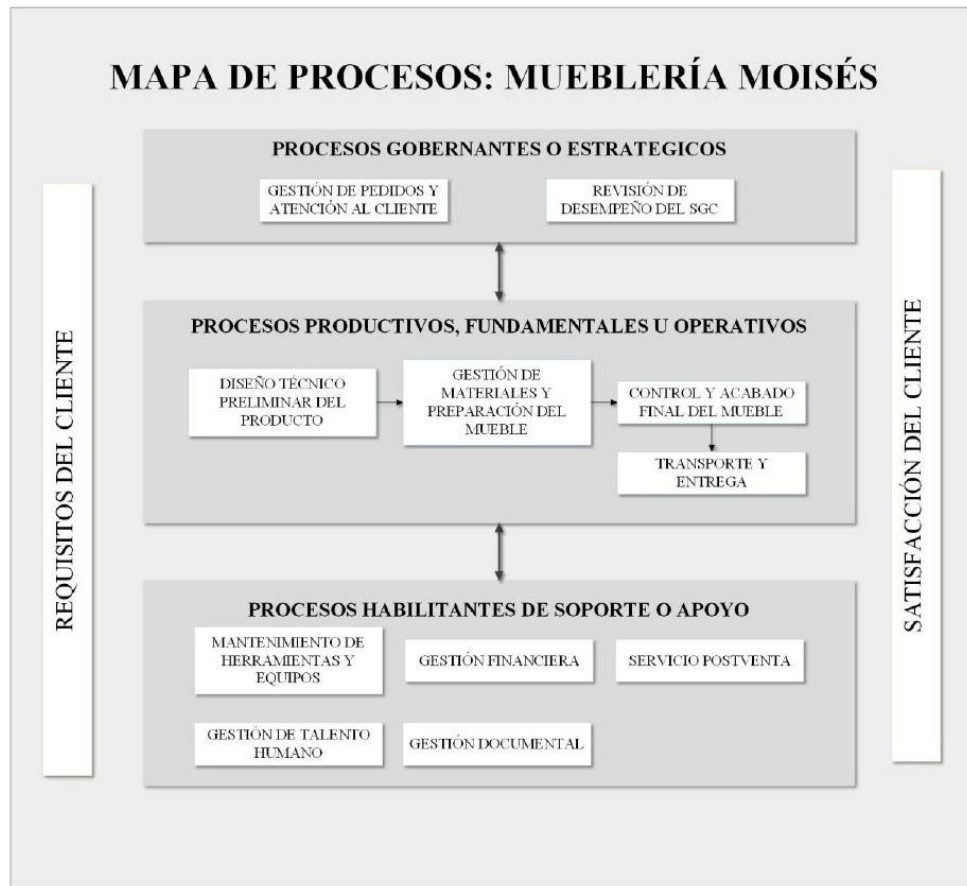
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 17 de 155

satisfacer las necesidades de nuestros clientes con soluciones confiables y en mejora continua. Aspiramos a consolidarnos, hacia el año 2030, como la empresa líder en la fabricación de muebles personalizados en la región, fortaleciendo nuestra competitividad a través de procesos eficientes, diseños adaptados y una atención orientada a la excelencia, generando así valor sostenible para nuestros clientes y la comunidad. Su implementación se desarrolla en las instalaciones ubicadas en Baños de Agua Santa, provincia de Tungurahua, Ecuador, calle Juan Montalvo y Ángel Ríos.

#### **4.4. Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos**

Mueblería Moisés está comprometida con la mejora continua de su Sistema de Gestión de la Calidad, y para ello asegura la identificación, control y evaluación de los recursos, procesos e interacciones necesarios para cumplir con los objetivos establecidos en la norma ISO 9001:2015. Este enfoque abarca la planificación, ejecución y verificación de cada etapa del proceso productivo artesanal, desde la atención inicial al cliente hasta la entrega final del mueble terminado.





**Figura 1.** Mapa de procesos de Mueblería Moisés

La descripción detallada de los procesos productivos, así como la caracterización de sus interacciones, se presentan en el apéndice A y el apéndice B, respectivamente, del presente Manual de Calidad.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 19 de 155

## 5. LIDERAZGO

### 5.1 Liderazgo y compromiso

#### 5.1.1. Generalidades

La alta dirección de Mueblería Moisés asume un papel activo en la implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC. Esto se manifiesta en:

- La comunicación de la importancia de satisfacer los requisitos del cliente.
- La definición y difusión de la política de calidad y los objetivos del sistema.
- La integración de los requisitos del SGC en los procesos operativos de la organización.
- La asignación de recursos necesarios para el cumplimiento de dichos requisitos.
- El seguimiento del desempeño del sistema y la toma de decisiones con enfoque en la mejora continua.
- El fomento de una cultura de calidad entre el personal, promoviendo la participación y el sentido de responsabilidad.

#### 5.1.2. Enfoque al cliente

La dirección garantiza que el cliente sea el centro de todas las decisiones operativas y estratégicas. Para ello, se asegura de:

- Comprender y cumplir con los requisitos del cliente.
- Identificar y gestionar riesgos que puedan afectar la conformidad del producto o la satisfacción del cliente.
- Promover el compromiso de todos los niveles del personal con el cumplimiento de expectativas y con la entrega de productos que cumplan los estándares de calidad definidos.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 20 de 155

## 5.2 Política

### 5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad

Mueblería Moisés se compromete a satisfacer los requisitos de sus clientes y demás partes interesadas mediante la fabricación de muebles personalizados con altos estándares de calidad, funcionalidad y cumplimiento en la entrega. Promovemos la mejora continua, fortaleciendo nuestros procesos operativos y fomentando la innovación, el trabajo en equipo y la capacitación del personal como pilares para alcanzar la excelencia operativa.

Esta política establece el marco para definir y revisar objetivos de calidad medibles, tales como el incremento de la satisfacción del cliente, la puntualidad en las entregas, la mejora de la eficiencia operativa y el desarrollo constante de productos adaptados a las necesidades del mercado, con el fin de contribuir al crecimiento sostenido y a la consolidación de la empresa como líder en el sector.

### 5.2.2 Comunicación de la política de la calidad

La dirección de Mueblería Moisés garantiza que la política de calidad sea comunicada, entendida y aplicada en todos los niveles de la organización. Para ello, la política se presenta al personal mediante reuniones internas, capacitaciones y su exposición visible en lugares estratégicos del taller.

Asimismo, se asegura que todo el equipo conozca el propósito y los principios establecidos en la política, comprendiendo cómo sus actividades contribuyen al cumplimiento de los objetivos de calidad. En caso de incorporar nuevo personal, la política de calidad forma parte del proceso de inducción.

La política también está disponible para las partes interesadas pertinentes, como clientes o auditores, cuando así se requiera. De esta forma, se refuerza el compromiso organizacional con la calidad, la satisfacción del cliente y la mejora continua.

## 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

Mueblería Moisés ha definido y comunicado las funciones, responsabilidades y autoridades necesarias para el funcionamiento eficaz del SGC. Esta asignación asegura que cada miembro

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 21 de 155

del equipo conozca su rol en la implementación, mantenimiento y mejora del sistema. Las relaciones jerárquicas y de coordinación están representadas en el organigrama institucional.

**Tabla 3.** Roles y responsabilidades de Mueblería Moisés

ROLES	RESPONSABILIDADES
Gerente / Propietario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer y aprobar la política y objetivos de calidad.</li> <li>- Liderar la revisión por la dirección y tomar decisiones estratégicas.</li> <li>- Promover la mejora continua y el enfoque al cliente.</li> <li>- Gestionar la entrega del producto terminado al cliente.</li> </ul>
Jefe de Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar y supervisar los procesos de fabricación.</li> <li>- Garantizar el cumplimiento de los planes de trabajo y tiempos de entrega.</li> <li>- Comunicar al gerente cualquier desviación o no conformidad en producción.</li> <li>- Verificar el uso adecuado de herramientas y materiales durante la elaboración.</li> </ul>
Carpintero principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecutar las tareas de corte, ensamblaje y armado del mueble según especificaciones.</li> <li>- Aplicar buenas prácticas de manufactura artesanal.</li> <li>- Colaborar con el responsable de calidad durante inspecciones.</li> <li>- Orientar al ayudante de carpintería en tareas asignadas.</li> </ul>
Ayudante de carpintería	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyar en la manipulación, lijado, limpieza y acabados del mueble.</li> <li>- Preparar materiales y herramientas requeridas en el proceso.</li> <li>- Cumplir instrucciones del carpintero principal y mantener orden en el área.</li> </ul>
Responsable de calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que los productos cumplan con los requisitos establecidos.</li> <li>- Gestionar las inspecciones de calidad en puntos clave del proceso.</li> <li>- Registrar y controlar no conformidades detectadas.</li> <li>- Coordinar acciones correctivas y preventivas.</li> <li>- Asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento del SGC.</li> </ul>
Auditor interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar y ejecutar auditorías internas conforme al cronograma</li> </ul>

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 22 de 155

ROLES	RESPONSABILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar el cumplimiento de los procedimientos del SGC.</li> <li>- Informar hallazgos al gerente y proponer oportunidades de mejora.</li> <li>- Mantener independencia en sus funciones de verificación.</li> </ul>
Administración y contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener registros financieros y documentales del sistema.</li> <li>- Controlar la documentación del SGC (formatos, respaldos, versiones).</li> <li>- Coordinar con calidad el archivo de evidencias y formularios.</li> </ul>
Auxiliar contable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar ventas, entregas y órdenes de trabajo.</li> <li>- Apoyar en la emisión de comprobantes y guías de despacho.</li> <li>- Custodiar y archivar los registros contables y operativos.</li> </ul>
Responsable de talento humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar la formación interna del personal en temas de calidad.</li> <li>- Evaluar competencias y mantener actualizado el expediente de cada colaborador.</li> <li>- Apoyar en la comunicación interna de cambios o actualizaciones del sistema.</li> </ul>

## 6. PLANIFICACIÓN

### 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Mueblería Moisés ha llevado a cabo la identificación y evaluación de los riesgos y oportunidades asociados a cada uno de sus procesos productivos, con el fin de garantizar la conformidad del producto, incrementar la satisfacción del cliente y asegurar la eficacia del SGC.

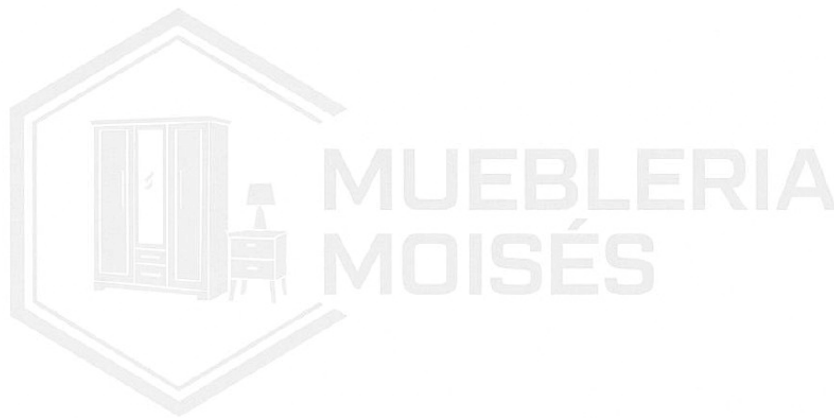
Este análisis se encuentra integrado en las caracterizaciones de procesos detalladas en el Apéndice A del presente Manual de Calidad. En ellas se especifican los posibles eventos que podrían afectar negativamente el desempeño del sistema, así como las oportunidades de mejora que pueden ser aprovechadas para generar valor tanto para el cliente como para la organización.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 23 de 155

## 6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

Mueblería Moisés ha definido objetivos de calidad coherentes con su política, con el fin de garantizar la mejora continua, la satisfacción del cliente y el desempeño eficaz de sus procesos. Estos objetivos se establecen de forma medible, alcanzable y con seguimiento periódico para evaluar su cumplimiento y tomar acciones correctivas cuando sea necesario.

Los objetivos son revisados anualmente por la gerencia durante la revisión del sistema y están alineados con los procesos estratégicos, productivos y de soporte. Para su gestión se definen responsables, plazos, indicadores, y recursos necesarios.





## MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001  
 Versión: 01  
 Página 24 de 155

**Tabla 4.** Objetivos de calidad de Muebleria Moisés

Nº	Objetivo de Calidad	Indicador	Meta	Frecuencia	Responsable	Medio de Verificación
1	Aumentar el cumplimiento de entregas en la fecha acordada	Porcentaje de entregas realizadas a tiempo	$\geq 95\%$ mensual	Mensual	Jefe de Producción	Registro de entregas y fechas programadas
2	Reducir el número de reprocesos por errores de acabado	Nº de reprocesos por mes	$\leq 2$ reprocesos mensuales	Mensual	Responsable de Calidad	Registros de inspección y no conformidades
3	Mejorar la satisfacción del cliente	Promedio de calificación en encuestas	$\geq 4/5$	Semestral	Responsable de Calidad	Resultados de encuestas postventa
4	Capacitar al personal operativo en estándares de calidad y seguridad	Nº de capacitaciones realizadas	$\geq 2$ capacitaciones anuales	Anual	Responsable de Calidad / TTHH	Listas de asistencia y cronograma de formación
5	Disminuir el porcentaje de modificaciones en el diseño aprobado por el cliente	Nº de rediseños por pedido	Máximo 1 por pedido	Mensual	Jefe de Producción	Fichas de requerimiento y confirmaciones
6	Minimizar el desperdicio de materiales por errores de corte	% de desperdicio de material por venta	$\leq 5\%$	Trimestral	Carpintero principal	Reportes de sobrantes o piezas descartadas
7	Mantener herramientas en condiciones óptimas de operación	Nº de herramientas fuera de uso por negligencia	0 herramientas fuera de servicio	Mensual	Ayudante de Carpintería	Registro de mantenimiento de herramientas
8	Aumentar la uniformidad del acabado en los muebles entregados	Nº de productos con fallas en acabado	100% conformidad en primera inspección	Mensual	Jefe de producción	Lista de verificación de calidad final
9	Garantizar el registro de conformidad del cliente en todas las entregas	% de entregas con formato firmado	100%	Mensual	Gerencia	Formato de entrega conforme
10	Prevenir daños al producto durante el transporte	Nº de reclamos por daño en entrega	0 reclamos	Mensual	Responsable de Calidad	Registro de reclamos postventa



## MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001

Versión: 01

Página 25 de 155

Para asegurar el cumplimiento de los objetivos de calidad definidos por Mueblería Moisés, se ha establecido una planificación que contempla las acciones, responsables, tiempos y métodos necesarios para su ejecución y seguimiento.

**Tabla 5.** Matriz SW1H para planificación de objetivos de calidad

Objetivo de calidad	¿Qué? (What)	¿Por qué? (Why)	¿Quién? (Who)	¿Cuándo? (When)	¿Dónde? (Where)	¿Cómo? (How)
Aumentar el cumplimiento de entregas en la fecha acordada	Cumplir entregas en fecha acordada	Mejorar cumplimiento con clientes y confianza	Jefe de Producción	Mensual	Área de producción y despacho	Monitoreo de entregas vs fechas programadas
Reducir el número de reprocesos por errores de acabado	Reducir reprocesos por acabado	Evitar desperdicios y retrasos	Responsable de Calidad	Mensual	Área de acabado	Inspección y control de calidad previa al despacho
Mejorar la satisfacción del cliente	Mejorar la satisfacción del cliente	Medir percepción y ajustar procesos	Responsable de Calidad	Semestral	Atención postventa	Aplicación de encuestas de satisfacción
Capacitar al personal operativo en estándares de calidad y seguridad	Capacitar al personal	Fortalecer competencias y prevenir errores	Responsable de Calidad / TTHH	Anual	Taller	Programas de formación en estándares de calidad y seguridad
Disminuir el porcentaje de modificaciones en el diseño aprobado por el cliente	Disminuir rediseños por pedido	Evitar retrabajos por mal diseño inicial	Jefe de Producción	Mensual	Área de diseño y producción	Validación del diseño con cliente antes de iniciar producción
Minimizar el desperdicio de materiales por errores de corte	Minimizar desperdicio de material	Reducir costos por errores de corte	Carpintero principal	Trimestral	Área de corte	Capacitación + controles de medición previos al corte
Mantener herramientas en condiciones óptimas de operación	Mantener herramientas en óptimas condiciones	Garantizar continuidad del proceso	Ayudante de Carpintería	Mensual	Taller de carpintería	Registro y mantenimiento preventivo de herramientas
Aumentar la uniformidad del acabado en los muebles entregados	Aumentar uniformidad del acabado	Mejorar percepción de calidad final	Jefe de Producción	Mensual	Área de acabado	Inspección con lista de verificación estandarizada



## MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001

Versión: 01

Página 26 de 155

Objetivo de calidad	¿Qué? (What)	¿Por qué? (Why)	¿Quién? (Who)	¿Cuándo? (When)	¿Dónde? (Where)	¿Cómo? (How)
Garantizar el registro de conformidad del cliente en todas las entregas	Registrar conformidad del cliente	Evidenciar entrega conforme y trazabilidad	Gerencia	Mensual	Punto de entrega al cliente	Recolección de firmas en formato de entrega conforme
Prevenir daños al producto durante el transporte	Prevenir daños en el transporte	Evitar devoluciones o reclamos	Responsable de Calidad	Mensual	Transporte y despacho	Inspección de embalaje + control de manipulación

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 27 de 155

### **6.3 Planificación de los cambios**

Cuando Mueblería Moisés determine la necesidad de realizar cambios en el SGC, estos deberán ejecutarse de forma planificada, considerando el propósito del cambio, sus posibles consecuencias, la integridad del sistema, la disponibilidad de recursos y la reasignación de responsabilidades y autoridades.

Todo este proceso se encuentra formalizado en el Procedimiento para la Creación, Actualización y Eliminación de Documentos (apéndice G), el cual establece los criterios, responsables y formatos requeridos para gestionar adecuadamente cualquier modificación dentro del SGC.

## **7. APOYO**

### **7.1 Recursos**

#### **7.1.1 Generalidades**

Mueblería Moisés determina y proporciona los recursos necesarios para asegurar el cumplimiento de los requisitos del cliente y los propios del SGC.

#### **7.1.2 Personas**

Se ha utilizado la matriz RACI como herramienta de análisis para definir y distribuir las funciones clave dentro del SGC. Esta matriz permitió evidenciar que las responsabilidades de ejecución, aprobación y seguimiento están claramente asignadas entre el personal, sin generar sobrecargas ni vacíos funcionales.



## MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001

Versión: 01

Página 28 de 155

**Tabla 6.** Matriz RACI Mueblería Moisés

Proceso	Gerente	Jefe de Producción	Responsable de Calidad	Carpintero Principal	Ayudante de Carpintería	Asistente Administrativo / Financiero	Encargado de Talento Humano
Gestión de pedidos y atención al cliente	A	C	I	I	I	I	I
Revisión del desempeño del SGC	A	I	R	I	I	C	I
Diseño técnico preliminar del producto	C	A	C	R	I	I	I
Gestión de materiales y preparación del mueble	C	R	I	A	C	I	I
Control y acabado final del mueble	C	A	R	R	C	I	I
Transporte y entrega	A	I	I	R	R	I	I
Mantenimiento de herramientas y equipos	I	C	I	R	R	I	I
Gestión financiera	A	I	I	I	I	R	I
Gestión de talento humano	C	I	C	I	I	I	R
Gestión documental	A	C	R	I	I	I	I
Servicio postventa	C	R	I	I	I	I	I

**Tabla 7.** Resumen de la matriz RACI

Aspecto Evaluado	Resultado
Total de procesos analizados	11
Procesos con responsable asignado (R)	10
Procesos con aprobador designado (A)	11
Participación del personal operativo	Alta
Participación del personal administrativo	Apoya en funciones financieras, documentales y de talento humano
Cobertura de todos los procesos del SGC	Completa, sin vacíos funcionales identificados
Riesgo de sobrecarga o duplicidad de funciones	Bajo
Conclusión general	El personal actual es suficiente para la implementación y operación del SGC

El análisis de la estructura organizativa evidencia que la empresa cuenta con el personal necesario para operar eficientemente sus procesos clave, manteniendo una distribución equilibrada de funciones que evita sobrecargas y duplicidades. Esto refleja una adecuada correspondencia entre los recursos humanos y los requerimientos operativos del SGC propuesto, lo que favorece su implementación y sostenibilidad en el tiempo.

### 7.1.3 Infraestructura

Mueblería Moisés dispone de instalaciones físicas, maquinaria, herramientas, equipos de medición y servicios básicos necesarios para el desarrollo de sus procesos, asegurando la conformidad del producto con los requisitos del cliente. El mantenimiento de esta infraestructura se gestiona conforme al Procedimiento de Mantenimiento de Infraestructura y Maquinaria (apéndice H), supervisado por el jefe de producción y validado por la Gerencia, el cual establece inspecciones, registros y acciones correctivas para garantizar la disponibilidad, confiabilidad y seguridad de los recursos. Asimismo, los activos se revisan y actualizan de acuerdo con las necesidades productivas y la evolución tecnológica, manteniendo un entorno de trabajo seguro y eficiente.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 30 de 155

#### 7.1.4 Ambiente para la operación

Mueblería Moisés determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación eficaz de sus procesos productivos y administrativos, con el fin de asegurar la conformidad de sus productos y la seguridad del personal involucrado. La gestión de este entorno considera los siguientes aspectos:

- **Espacios de trabajo limpios y ordenados:** Se realiza limpieza regular en las áreas de producción y administrativas. Cada responsable de proceso vela por mantener el orden y las condiciones básicas de higiene en su entorno de trabajo.
- **Condiciones seguras para el trabajo:** Se dispone de implementos de protección personal (EPP) para las actividades de mayor riesgo, como corte, lijado y aplicación de acabados. Estas acciones están alineadas con las prácticas de seguridad y salud laboral adoptadas por la empresa.
- **Ambientes ventilados e iluminados:** El taller cuenta con ventilación natural y puntos de luz artificial estratégicamente distribuidos, lo que permite realizar las tareas con visibilidad y confort adecuados.

En los procedimientos operativos de la organización se incluyen consideraciones específicas sobre el ambiente requerido en cada etapa del proceso, cuando sea aplicable, a fin de garantizar la calidad del producto final y la estabilidad en la operación.

#### 7.1.5 Recursos de seguimiento y calibración

Mueblería Moisés ha identificado los instrumentos de medición necesarios para asegurar la conformidad de sus productos, y establece controles periódicos mediante verificaciones internas. Estos recursos son mantenidos en condiciones adecuadas, conforme a criterios técnicos de precisión y tolerancia.



**Tabla 8.** Cronograma de mantenimiento básico de equipos de medición

<b>Instrumento</b>	<b>Marca sugerida</b>	<b>Actividad de mantenimiento/verificación</b>	<b>Criterio técnico / Tolerancia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Responsable</b>	<b>Acción correctiva o reemplazo</b>
Flexómetro 5 m	Stanley FatMax / Stabila Clase II	Limpieza Verificación del “cero” del gancho Comparación con cinta patrón	$\pm 0.7$ mm en 2 m (Clase II) $\pm 0.5$ mm por metro	Mensual (interna)Anual (calibración externa si aplica)	Carpintero / Calidad	Reemplazo si hay holgura, pérdida de precisión o cinta deformada
Flexómetro 30 m (fibra)	Stabila Clase III	Desenrollado total Inspección visual por tramos cada 5 m Limpieza y legibilidad	$\pm 2$ mm en 10 m (Clase III) Solo para uso de trazado o medidas estimadas	Trimestral	Ayudante de carpintería	Cambio si hay marcas borrosas o cinta rota
Escuadra metálica 90°	Starrett / Moore & Wright	Inspección visual Comparación con escuadra patrón Verificación sobre superficie de granito o patrón angular	Error máximo: $\pm 0.5$ mm por 100 mm	Trimestral	Responsable de calidad	Cambio si presenta desgaste, rebaba o desviación angular visible
Cinta métrica de banco	Stabila / Stanley	Limpieza Verificación del inicio “0” y lectura total con patrón	Precisión Clase II: $\pm 1$ mm por 2 m	Bimensual	Carpintero	Reemplazo si está torcida, deformada o ilegible
Nivel de burbuja	Stanley / Irwin	Limpieza de burbuja Verificación sobre superficie nivelada (en ambos sentidos)	Diferencia entre lados no mayor a $\pm 0.5$ mm/m	Semestral	Ayudante de carpintería	Cambio si burbuja está descentrada o con fuga

### 7.1.6 Conocimiento de la organización

Mueblería Moisés ha determinado los conocimientos necesarios para la operación eficaz de sus procesos productivos, administrativos y de soporte, así como para garantizar la conformidad del producto con los requisitos del cliente. Estos conocimientos incluyen habilidades técnicas de carpintería, control de calidad, manejo de maquinaria, gestión de pedidos y atención al cliente, entre otros.

La organización mantiene un sistema documentado que gestiona los procedimientos, formatos y registros asociados a cada proceso. Esta documentación se encuentra actualizada y disponible para el personal que la requiere, permitiendo el acceso al conocimiento formalizado.

Asimismo, se ha definido una Matriz de Gestión de la Continuidad del Conocimiento, que permite identificar, preservar y replicar los conocimientos críticos provenientes de fuentes internas y externas. Este enfoque asegura que el conocimiento clave no se pierda ante rotación de personal o cambios operativos, y que pueda ser transferido de manera sistemática a través de capacitación, estandarización de procesos y documentación formal.

**Tabla 9.** Matriz de Gestión de la Continuidad del Conocimiento

Conocimiento Crítico	Fuente	Forma de Conservación	Medio de Transferencia	Responsable
Técnicas de ensamble y acabado artesanal	Experiencia de gerencia	Procedimientos técnicos	Capacitación interna	Jefe de Producción
Manejo de maquinaria	Interna de uso operativo	Manuales de usuario de la maquinaria	Inducción operativa	Jefe de Producción
Control dimensional y tolerancias de corte	Normas internas y clientes	Formatos de control de calidad	Capacitaciones técnicas	Responsable de Calidad
Diseño técnico de muebles personalizados	Gerente / Cliente	Boceto del diseño	Reuniones de revisión	Jefe de Producción / Gerente
Requisitos del cliente y tendencias del mercado	Cliente	Encuestas Registros de pedidos Análisis comercial	Reportes de ventas	Gerencia

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 33 de 155

Gestión documental del SGC	Normas ISO y procedimientos	Manual de calidad Procedimientos Formatos vigentes	Formación en SGC Revisión periódica	Responsable de calidad
Mantenimiento básico de equipos	Técnicos internos / externos	Cronograma de mantenimiento básico	Capacitación práctica	Ayudante de carpintería

## 7.2 Competencia

Mueblería Moisés asegura que todo el personal que realiza actividades que afectan la calidad del producto posea la competencia necesaria, con base en su formación, experiencia y habilidades técnicas. Para ello, la organización ha establecido un sistema de evaluación y mejora continua de competencias, que incluye:

- El registro de competencias del personal permite identificar los conocimientos, habilidades y aptitudes requeridas para cada puesto, evaluar el nivel actual de cada colaborador y detectar posibles brechas formativas. Este registro se complementa con el profesiograma, el cual establece los requisitos mínimos de formación, experiencia y capacidades para la contratación en la empresa. Ambos documentos se detallan en el apéndice C.
- El plan de capacitación y formación, que se actualiza semestralmente o según necesidad, y que establece acciones concretas para cubrir las brechas detectadas o reforzar habilidades clave para los procesos productivos (apéndice D).
- El registro de capacitación asistida, que documenta la participación del personal en actividades de formación y permite verificar que los temas impartidos han sido comprendidos (apéndice E).

Este proceso permite asegurar que el equipo humano de Mueblería Moisés cuenta con las capacidades necesarias para contribuir al cumplimiento de los objetivos de calidad, así como para aplicar los procedimientos definidos dentro del Sistema de Gestión.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 34 de 155

### 7.3 Toma de conciencia

Mueblería Moisés garantiza que todo el personal involucrado en los procesos que afectan la calidad del producto sea consciente de la importancia de su participación dentro del SGC.

La organización promueve la toma de conciencia mediante charlas internas, reuniones operativas y acompañamiento en el puesto de trabajo, donde se refuerza el conocimiento sobre:

- La política de calidad y los objetivos establecidos,
- La importancia de la conformidad con los requisitos del cliente y del sistema,
- Las consecuencias de no cumplir con los procedimientos definidos,
- El impacto de su trabajo individual en la calidad del producto final, la satisfacción del cliente y la mejora continua.

Para asegurar la eficacia de este proceso, se mantiene evidencia mediante registros de asistencia a reuniones informativas, capacitaciones básicas y observaciones de desempeño descrito en el apéndice F. La concientización es un proceso continuo, liderado por el responsable de calidad, con el apoyo del jefe de producción y la gerencia.

### 7.4 Comunicación

Mueblería Moisés ha definido los mecanismos necesarios para asegurar una comunicación eficaz dentro de la organización y con las partes interesadas externas, con el fin de garantizar el funcionamiento del SGC y la satisfacción del cliente.

La comunicación interna se gestiona principalmente a través de:

- Reuniones operativas periódicas entre producción, calidad y administración.
- Charlas informativas sobre cambios, controles o mejoras del sistema.
- Instrucciones verbales en el taller para tareas críticas o específicas.
- Mensajería directa para coordinación rápida entre áreas.

La comunicación externa incluye:

- Confirmación de pedidos, entregas y especificaciones con los clientes mediante teléfono, redes sociales o correo electrónico.
- Coordinación con transportistas externos para la entrega puntual y segura de los productos.
- Atención a reclamos, observaciones o sugerencias del cliente postventa.

Para asegurar su eficacia, las comunicaciones clave son registradas o documentadas según correspondan.

El responsable de calidad, el auxiliar contable y el jefe de producción aseguran que la información fluya oportunamente y que los mensajes sean comprendidos, especialmente cuando se relacionan con requisitos del cliente, cambios en procesos o temas de calidad.

**Tabla 10.** Medios de comunicación interna y externa de Mueblería Moisés

<b>Comunicación</b>	<b>Medio de Comunicación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Responsable(s)</b>
Interna	Reuniones operativas de producción y calidad	Semanal	Jefe de Producción / Responsable de Calidad
	Charlas informativas sobre el SGC	Mensual o según necesidad	Responsable de Calidad
	Instrucciones verbales y avisos en taller	Diaria	Jefe de Producción
	Grupo de WhatsApp interno	Permanente	Gerente
Externa	Llamadas y WhatsApp con clientes para confirmar pedidos y entregas	Por cada pedido	Gerente
	Coordinación con transportistas externos	Por cada entrega	Gerente/Responsable de Calidad

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 36 de 155

Comunicación	Medio de Comunicación	Frecuencia	Responsable(s)
	Encuestas o contacto postventa con el cliente	Dentro de 5 días después entrega	Responsable de Calidad

### 7.5 Información documentada

Mueblería Moisés mantiene la información documentada necesaria para asegurar la implementación efectiva, operación controlada y mejora continua del SGC, conforme a los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

Para gestionar adecuadamente los documentos y registros del sistema, la organización aplica el procedimiento PR – GC – 001 “Procedimiento de creación, actualización y eliminación de documentos” (apéndice G), en el cual se definen los criterios para la creación, revisión, aprobación, distribución, acceso, conservación y disposición de documentos obsoletos.

#### 7.5.1 Generalidades

La información documentada incluye tanto los documentos como los registros. Esta información es necesaria para:

- Respalda la operación eficaz de los procesos.
- Demostrar la conformidad con los requisitos establecidos.
- Asegurar la trazabilidad y mejora continua.

#### 7.5.2 Creación y actualización

La creación y modificación de documentos del sistema se realiza de forma controlada, asegurando que cada documento contenga como mínimo:

- Título, código y número de versión
- Histórico de cambios
- Nombre del responsable de elaboración, revisión y aprobación
- Formato estandarizado según plantilla de la organización.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 37 de 155

Las actualizaciones se llevan a cabo cuando se detectan mejoras, cambios en el proceso o ajustes normativos. Todo cambio se registra en el historial de cambios.

### 7.5.3 Control de la información documentada

El control de los documentos y registros incluye:

- **Disponibilidad y acceso controlado:** La documentación vigente está disponible para quienes la necesitan en los archivo de gerencia, tanto en formato físico como digital.
- **Identificación y trazabilidad:** Cada documento está codificado y registrado en el formato registro de documentos descrito en el apéndice I.
- **Prevención de uso no intencionado:** Las versiones obsoletas se archivan como eliminados según corresponda, para evitar su uso accidental según el descrito en el procedimiento de creación, actualización y eliminación de documentos (PR – GC – 001).
- **Protección y conservación:** Los documentos y registros se almacenan de forma segura bajo la custodia del responsable de calidad, garantizando su integridad, legibilidad y recuperación.

## 8. OPERACIÓN

### 8.1 Planificación y control operacional

Mueblería Moisés define qué se debe hacer, quién lo hace, cómo y con qué recursos, para asegurar que cada pedido se cumpla correctamente. Esto incluye:

- Revisar los pedidos de los clientes.
- Planificar los materiales, herramientas y mano de obra necesarios.
- Ejecutar el trabajo paso a paso (diseño, corte, armado, lijado, acabado, embalaje y entrega).
- Controlar que cada etapa se realice correctamente y registre sus evidencias.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 38 de 155

- Hacer ajustes si se presentan imprevistos.

La ejecución de estas actividades se encuentra respaldada por los procedimientos establecidos y aprobados dentro del SGC, que definen en detalle cómo se deben llevar a cabo las tareas operativas, sus responsables y los registros asociados.

**Procedimientos productivos:**

- PR – PD – 001: Procedimiento de diseño preliminar del mueble
- PR – PD – 002: Procedimiento de gestión de materiales y preparación del mueble
- PR – PD – 003: Procedimiento de control y acabado final

**Procedimiento de logística:**

- PR – LG – 001: Procedimiento de transporte y entrega

**Procedimientos de calidad:**

- PR – GC – 001: Procedimiento de creación, actualización y eliminación de documentos
- PR – GC – 002: Procedimiento de auditorías internas

**8.2 Requisitos para los productos y servicios**

Antes de iniciar la fabricación de cualquier mueble, Mueblería Moisés asegura una adecuada identificación, determinación y confirmación de los requisitos del cliente, con el fin de garantizar la conformidad del producto y evitar malentendidos durante el proceso.

Las actividades implementadas incluyen:

- La recolección clara de los requerimientos del cliente mediante el formulario de requerimientos (FR – PD – 001).
- La documentación de dichos requisitos mediante bocetos (BC – PD – 001).

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 39 de 155

- La validación formal de la información con el cliente antes de emitir la orden de producción mediante la proforma (FO – PD – 002) y adjuntando el boceto (BC – PD – 001).
- El registro de cualquier modificación o corrección solicitada por el cliente durante la etapa previa a la fabricación.

Estas acciones permiten asegurar que el producto final cumpla con las expectativas acordadas. Todo este proceso se encuentra descrito en el Procedimiento de Diseño Preliminar del Mueble (PR – PD – 001), donde se establecen los pasos para recopilar, verificar y registrar los requisitos del cliente antes del inicio de la producción.

### **8.3 Diseño y desarrollo de productos y servicios**

Este requisito no es aplicable a Mueblería Moisés, ya que la empresa no realiza actividades de diseño y desarrollo según los criterios establecidos en la norma ISO 9001:2015. La fabricación de muebles se basa en modelos predefinidos o en solicitudes directas del cliente, que no requieren un proceso formal de desarrollo técnico ni la validación de prototipos.

La no aplicabilidad de este numeral ha sido determinada considerando la naturaleza de los servicios ofrecidos y no compromete la capacidad de la organización para cumplir con los requisitos del cliente ni con la eficacia del SGC.

### **8.4 Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente**

Mueblería Moisés controla los productos, insumos y servicios adquiridos externamente mediante la aplicación del Procedimiento de Selección y Evaluación de Proveedores (apéndice J), el cual establece las actividades, criterios y registros necesarios para asegurar que los suministros cumplan con los requisitos especificados.

La gestión inicia con la identificación de la necesidad de compra (FO – AD – 001), seguida de la búsqueda y evaluación de proveedores potenciales utilizando el formato de evaluación de proveedor (FO – AD – 002), donde se ponderan factores como:

- Calidad del producto o servicio

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 40 de 155

- Cumplimiento de plazos de entrega
- Precio y condiciones comerciales

Los proveedores aprobados se registran en el listado maestro de proveedores aprobados (FO – AD – 003), documento que es actualizado y controlado por la Gerencia.

Cuando un proveedor presenta deficiencias u obtiene una calificación menor al estándar establecido, se emite un plan de mejora para proveedores (FO – AD – 004), donde se detallan las acciones correctivas, los plazos y el responsable de su ejecución. Este plan es seguido por la Gerencia y registrado para su trazabilidad.

Todos los formatos generados forman parte del control documental del SGC y se conservan como evidencia del cumplimiento.

### **8.5 Producción y provisión del servicio**

Esta es la etapa central del trabajo. Incluye:

- Preparar y cortar la madera según el pedido,
- Ensamblar el mueble usando los materiales y herramientas adecuadas,
- Lijar, sellar, aplicar barniz o tinte según la elección del cliente,
- Verificar que el mueble esté limpio, completo y bien acabado,
- Embalar correctamente para que no se dañe en el transporte.

Cada paso tiene una persona responsable y se registra para tener evidencia del cumplimiento, descritos en los procedimientos de diseño técnico preliminar del mueble (PR – PD – 001), gestión de materiales (PR – PD – 002), control y acabado del mueble (PR – PD – 003), transporte y entrega (PR – LG – 001).

### **8.6 Liberación de los productos y servicios**

Antes de entregar un mueble al cliente, se revisa que todo esté bien hecho:

- Se verifica que el producto cumple con lo solicitado (medidas, diseño, acabado),

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 41 de 155

- Se completa una lista de verificación de calidad final,
- El responsable de calidad autoriza que el mueble sea despachado,
- Se llena y firma el formato de entrega conforme.

Estas actividades son descritas en el procedimiento de transporte y entrega (PR – LG – 001).

### **8.7 Control de las salidas no conformes**

Si un mueble no está bien hecho o tiene fallas, no se entrega al cliente. En su lugar, se aplica este control:

- Se registra el problema y se coloca el producto en área de revisión.
- Se evalúa si se puede reparar (reproceso) o si hay que rehacerlo.
- Se investigan las causas para que no vuelva a ocurrir.
- Se informa al cliente si hay cambios en el tiempo de entrega.
- Se documentan las acciones tomadas (lista de verificación de calidad final).

## **9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

Mueblería Moisés ha definido mecanismos para medir, analizar y evaluar el desempeño de su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), con el fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos del cliente, mejorar continuamente sus procesos y tomar decisiones informadas.

### **9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación**

La organización realiza actividades de seguimiento y medición enfocadas en:

- Indicadores de calidad como entregas a tiempo, reprocesos, reclamos establecidos en el apartado 6.2
- Cumplimiento de objetivos establecidos en el apartado 6.2
- Satisfacción del cliente a través de encuestas postventa establecido en el apartado 6.2

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 42 de 155

Los resultados se analizan en reuniones internas, y se documentan en reportes periódicos. La información recolectada permite evaluar el grado de cumplimiento del SGC y establecer acciones de mejora.

#### **9.1.1 Generalidades**

Mueblería Moisés determina qué se debe medir, con qué frecuencia, quién es responsable, y cómo se registran y analizan los datos. Las mediciones están alineadas con los objetivos del sistema y reflejan el desempeño real de los procesos productivos y administrativos.

#### **9.1.2 Satisfacción del cliente**

Para conocer el grado de satisfacción del cliente, la organización aplica encuestas del modelo SERVPERF, ya sea por WhatsApp, llamada o formato impreso. Estas encuestas recogen información sobre:

- Calidad del mueble entregado
- Cumplimiento de tiempos acordados
- Atención durante el proceso de compra
- Experiencia general del cliente

Los resultados son tabulados y revisados por el responsable de calidad para identificar fortalezas y oportunidades de mejora cada que se implemente una mejora en el SGC.

#### **9.1.3 Análisis y evaluación**

Los datos recolectados se analizan con una frecuencia semestral, según el tipo de indicador. Esto permite:

- Evaluar tendencias.
- Tomar decisiones correctivas o preventivas.
- Revisar el cumplimiento de los objetivos establecidos.
- Proponer acciones de mejora para los procesos clave.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 43 de 155

Los resultados del análisis son compartidos con la gerencia y discutidos durante la revisión por la dirección.

### 9.2 Auditoría interna

Mueblería Moisés realiza auditorías internas al menos una vez al año, conforme al programa de auditorías planificado. Estas auditorías permiten:

- Verificar el cumplimiento de los requisitos del SGC e ISO 9001:2015.
- Detectar desviaciones o debilidades en los procesos.
- Evaluar la eficacia de los controles aplicados.
- Proponer acciones correctivas o de mejora.

El responsable de calidad coordina las auditorías y los auditores internos designados ejecutan la evaluación, asegurando su imparcialidad. Los hallazgos se documentan y dan lugar a planes de acción correctiva según lo describe el procedimiento de auditorías internas (PR – GC – 001).

### 9.3 Revisión por la dirección

La gerencia realiza una revisión formal del sistema de calidad al menos una vez al año, en coordinación con el responsable de calidad. En esta revisión se analizan:

- Resultados de auditorías internas.
- Cumplimiento de objetivos de calidad.
- Satisfacción del cliente y reclamos.
- No conformidades y acciones tomadas.
- Cambios que puedan afectar el sistema.
- Necesidades de recursos, formación o mejora.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 44 de 155

La revisión concluye con decisiones para mejorar el desempeño del sistema, la adecuación de la política y objetivos, y la definición de acciones futuras. Esta revisión se documenta mediante un informe de revisión por la dirección.

## **10. MEJORA**

Mueblería Moisés mantiene el compromiso de mejorar de forma continua la eficacia del SGC, con el fin de garantizar la satisfacción del cliente, prevenir errores y optimizar sus procesos operativos y administrativos.

### **10.1 Generalidades**

La organización promueve la mejora a partir de la identificación constante de oportunidades dentro de los procesos, análisis de datos, comentarios de los clientes y desempeño general del sistema. Esta filosofía de mejora se aplica tanto en las actividades productivas como administrativas, permitiendo una adaptación progresiva a las necesidades del mercado y al cumplimiento de los objetivos de calidad.

### **10.2 No conformidad y acción correctiva**

Las no conformidades se gestionan de forma directa en cada etapa del proceso productivo, desde el diseño hasta la entrega del mueble. Esto permite una detección temprana y una acción correctiva oportuna para evitar que el producto no conforme llegue al cliente.

Todas las no conformidades detectadas deben registrarse y resolverse antes de liberar el producto final. El responsable de calidad supervisa este proceso y coordina con el jefe de producción y el personal operativo.

### **10.3 Mejora continua**

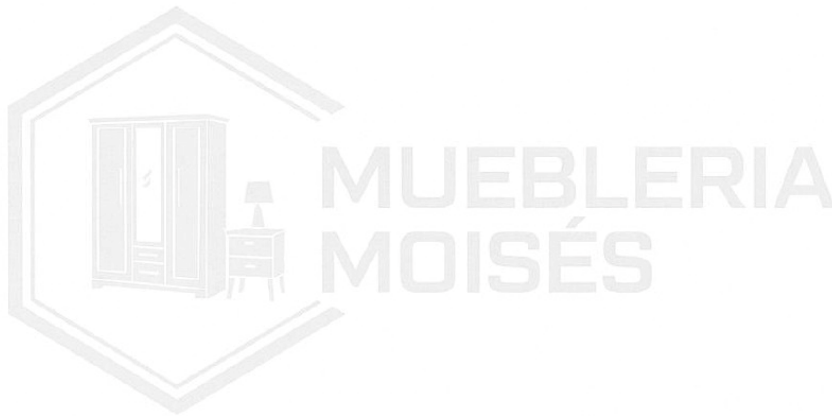
La mejora continua es parte del trabajo diario en Mueblería Moisés y se evidencia en acciones como:

- Revisión y mejora de instrucciones de trabajo
- Reducción de reprocesos y tiempos muertos en producción

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 45 de 155

- Incorporación de mejores prácticas en acabado y embalaje
- Fortalecimiento de la comunicación con el cliente y seguimiento postventa
- Ajustes al sistema documental y registros operativos.

Las mejoras pueden surgir por iniciativas internas, resultados de auditorías, análisis de indicadores o propuestas de los trabajadores. Cada mejora relevante se documenta, implementa y evalúa para asegurar su aporte al sistema.



	<h1>MANUAL DE CALIDAD</h1>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 46 de 155

## APÉNDICES

### APÉNDICE A. Caracterización de los procesos productivos

FECHA EDICIÓN:		<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO: DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL MUEBLE</b>		CÓDIGO: DP - 001	
29 DE JULIO DEL 2025				VERSIÓN N°: 01	
RESPONSABLE DEL PROCESO:		Gerente/Propietario			
PARTICIPANTES:		Jefe de producción, Carpintero principal			
OBJETIVO	Establecer un diseño técnico preliminar que cumpla con los requerimientos del cliente, considerando viabilidad técnica, disponibilidad de recursos y costos estimados, para garantizar una propuesta clara y factible antes de su fabricación.				
CONTROLES					
Información documentada: documentos		Reglas		Información documentada: registros	
Procedimiento de diseño técnico preliminar (PR-PD-001)		El diseño debe cumplir con los requerimientos del cliente. Se debe verificar la disponibilidad de recursos antes de aprobar. No se emite orden de trabajo sin aprobación del cliente. El costo debe reflejar materiales, mano de obra y tiempo estimado. El diseño preliminar debe incluir boceto técnico validado. Si no cumple requisitos técnicos, se debe notificar al cliente. El jefe de producción debe aprobar antes de emitir la proforma.		Boceto técnico (BC-PD-001)	
Formulario de requerimientos del cliente (FR-PD-001)				Hoja de costos estimados (FO-PD-001)	
Requisitos técnicos del cliente				Proforma comercial (FO-PD-002)	
Historial de costos de trabajos similares				Informe de viabilidad técnica (CHK-PD-001)	
Catálogos				Orden de trabajo (FO-PD-003)	
REQUISITOS DE NORMA					
ISO 9001:2015					
Ley Orgánica de Defensa del Consumidor – Ecuador					
ENTRADAS		SUBPROCESOS - ACTIVIDADES		SALIDAS	
Proveedor / Proceso Anterior	Entradas INTERACCIÓN			Salidas INTERACCIÓN	PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior
Cliente externo	Requerimientos técnicos del cliente (diseño, medidas, uso, etc.)	Identificar y registrar requerimientos del cliente		Formulario de requerimientos (FR-PD-001)	Carpintero / jefe de Producción
Jefe de producción	Formulario de requerimientos	Verificar viabilidad técnica y disponibilidad de recursos		Informe de viabilidad técnica (CHK-PD-001)	Gerente / Cliente
Área técnica	Requerimientos validados	Elaborar diseño preliminar con medidas, uso y materiales indicados		Boceto técnico (BC-PD-001)	Jefe de Producción / Cliente
Gerente	Boceto aprobado y datos técnicos	Calcular costos (materiales, tiempo, mano de obra) y elaborar proforma		Hoja de costos estimados (FO-PD-001) + Proforma comercial (FO-PD-002)	Cliente
Cliente	Propuesta técnica y económica	Presentar y explicar propuesta. Recibir retroalimentación. Ajustar si es necesario		Orden de trabajo (FO-PD-003)	Área de Producción / Cliente

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 47 de 155

Cliente	Aprobación formal de proforma	Generar orden de trabajo	Orden de trabajo (FO-PD-003)	Proceso gestión de materiales y preparación de materiales		
<b>RECURSOS</b>						
<b>Máquinas y equipos</b>		<b>Materiales y herramientas</b>	<b>Infraestructura</b>	<b>Servicios básicos</b>	<b>Financiero</b>	
Computador		Metro	Taller	Energía eléctrica	No aplica	
Impresora		Lápiz		Internet		
		Calculadora		Microsoft office		
		Hojas para imprimir				
<b>INDICADORES</b>						
$\% \text{ de diseños aprobados sin observaciones} = (\text{Diseños aprobados sin cambios} / \text{Total diseños presentados}) \times 100$						
$\text{Tiempo promedio de elaboración del diseño preliminar} = \text{Tiempo total (horas)} / \text{N}^\circ \text{ de diseños realizados}$						
$\% \text{ de propuestas rechazadas por el cliente} = (\text{Propuestas rechazadas} / \text{Total propuestas presentadas}) \times 100$						
<b>RIESGOS / OPORTUNIDADES</b>						
* Contexto de análisis: objetivo del proceso, salidas del proceso e indicadores de gestión						
<b>Riesgos / oportunidad</b>	<b>Control existente</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Calificación riesgo / oportunidad</b>	<b>Nivel riesgo / oportunidad</b>	<b>Prioridad</b>
Errores en el diseño por falta de revisión	Revisión técnica del jefe de producción (CHK-PD-001)	2	2	4	Medio	Medio
Retraso en la entrega de proforma	Control de tiempos y revisión de cargas de trabajo	2	3	6	Medio	Medio
Falta de materiales para cumplir el diseño	Evaluación previa de recursos	1	1	1	Bajo	Bajo
Mejora de costos mediante optimización de diseño	Revisión de diseños y ajuste de materiales	2	3	6	Medio	Medio
Mejor comunicación con el cliente	Presentación y explicación de boceto + proforma	3	3	9	Alto	Alto
<b>Acciones</b>	<b>Tipo acción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Plazo</b>	<b>Cumplimiento si/no evaluación de eficacia (semestral)</b>	<b>Nivel riesgo / oportunidad evaluación de eficacia (semestral)</b>	<b>Estado (semestral)</b>
Capacitación al personal en estimación de costos	Disminuir	Responsable de calidad	2 meses			
<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>						
<b>Elaborado por</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Aprobado por</b>	<b>Fecha de edición</b>	<b>Versión N°</b>	<b>Razón del cambio</b>	
Gissela Sasintuña				1	Propuesta de SGC	

	<h1>MANUAL DE CALIDAD</h1>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 48 de 155

FECHA EDICIÓN:		<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO: GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE</b>			CÓDIGO: GP - 001	
29 DE JULIO DEL 2025					VERSIÓN N°: 01	
RESPONSABLE DEL PROCESO:		Carpintero principal				
PARTICIPANTES:		Gerente, Ayudante de carpintería				
OBJETIVO	Asegurar la disponibilidad, correcta preparación y ensamblaje de las piezas del mueble, verificando la calidad del material adquirido y la conformidad técnica del producto, previo a su transferencia al siguiente proceso.					
<b>CONTROLES</b>						
Información documentada: documentos		Reglas		Información documentada: registros		
Orden de trabajo (FO-PD-003)		No se inicia el corte sin verificar disponibilidad de material Las medidas deben ajustarse exactamente al plano Cada pieza debe ser corregida antes del ensamblaje si presenta fallas El ensamblaje debe cumplir nivelación, escuadra y firmeza No se transfiere el mueble hasta cumplir requisitos técnicos		Especificaciones de compra de materiales		
Boceto técnico (BC-PD-001)				Registro de verificación de medidas y estado físico		
Lista de materiales requeridos				Piezas numeradas y listas para ensamblaje		
Especificaciones de cliente y diseño				Registro de Transferencia de Proceso		
Catálogos						
<b>REQUISITOS DE NORMA</b>						
ISO 9001:2015						
Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo						
Código Orgánico del Ambiente						
<b>ENTRADAS</b>			<b>SUBPROCESOS - ACTIVIDADES</b>		<b>SALIDAS</b>	
Proveedor / Proceso Anterior	<b>Entradas INTERACCIÓN</b>				<b>Salidas INTERACCIÓN</b>	<b>PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior</b>
Proceso de diseño preliminar del mueble	Orden de trabajo y boceto		Verificar existencia de material	Confirmación de existencia o solicitud de compra	Carpintero principal / Gerente	
Cliente interno / jefe de Producción	Especificaciones de materiales		Verificar material recibido (cantidad, calidad y estado físico)	Material validado o rechazado	Carpintero / Ayudante	
Proveedor	Material entregado según solicitud		Solicitar cambio si el material no cumple especificaciones	Material corregido / aceptado	Carpintero	
Ayudante / Carpintero principal	Madera validada		Trazar, cortar y verificar las piezas según plano	Piezas completas con medidas correctas	Ensamble	
Cliente	Piezas validadas y listas		Reajustar o corregir si existen fallas en piezas	Piezas listas para ensamblaje	Ensamble estructural	
Cliente	Piezas preparadas		Ensamblar estructuralmente, verificar firmeza, nivel y escuadra	Mueble ensamblado técnicamente conforme	Proceso control y acabado	
<b>RECURSOS</b>						
Máquinas y equipos		Materiales y herramientas		Infraestructura		Servicios básicos
Sierra		Madera, Clavos, tornillos, etc.		Taller		Energía eléctrica

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 49 de 155

Lijadora	Escuadra, metro, lápiz, serucho	Zona de almacenamiento de madera		Presupuesto para adquisición de materiales		
Taladro	EPP	Mesas de trabajo y área de ensamble				
Máquinas industriales						
<b>INDICADORES</b>						
$\% \text{ de piezas reprocesadas por error de corte} = (\text{Piezas corregidas} / \text{Total piezas cortadas}) \times 100$						
$\% \text{ de mejora en aprovechamiento de material} = (\text{Aprovechamiento actual} - \text{inicial}) / \text{inicial} \times 100$						
<b>RIESGOS / OPORTUNIDADES</b>						
* Contexto de análisis: objetivo del proceso, salidas del proceso e indicadores de gestión						
Riesgos / oportunidad	Control existente	Probabilidad	Impacto	Calificación riesgo / oportunidad	Nivel riesgo / oportunidad	Prioridad
Recepción de material defectuoso o incompleto	Revisión física y técnica del material antes del uso	3	3	9	Alto	Alta
Corte incorrecto de piezas por error de medición	Revisión de planos y trazado previo por el carpintero	2	3	6	Medio	Media
Implementar check list visual para control de piezas cortadas	Actualmente se revisa pieza por pieza sin estandarización	2	2	4	Medio	Media
Optimizar aprovechamiento de material	Trazado se hace manual y puede mejorar	3	3	9	Alto	Alta
Acciones	Tipo acción	Responsable	Plazo	Cumplimiento si/no evaluación de eficacia (semestral)	Nivel riesgo / oportunidad evaluación de eficacia (semestral)	Estado (semestral)
Establecer check list de piezas cortadas para validar medidas	Disminuir	Responsable de calidad	2 semanas			
Establecer plan de corte con aprovechamiento de material optimizado	Asumir	Carpintero principal	1 mes			
<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>						
Elaborado por	Revisado por	Aprobado por	Fecha de edición	Versión N°	Razón del cambio	
Gissela Sasintuña				1	Propuesta de SGC	

	<h1>MANUAL DE CALIDAD</h1>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 50 de 155

FECHA EDICIÓN:	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO: CONTROL Y ACABADO DEL MUEBLE	CÓDIGO: CA-001 VERSIÓN N°: 01
29 DE JULIO DEL 2025		

RESPONSABLE DEL PROCESO:	Responsable de calidad
PARTICIPANTES:	Ayudante de carpintería, Carpintero principal

**OBJETIVO** Garantizar que el mueble terminado cumpla con las condiciones estéticas, funcionales y de calidad definidas por el cliente y la organización, mediante un proceso estandarizado de preparación, aplicación de acabados y control de conformidad.

### CONTROLES

Información documentada: documentos	Reglas	Información documentada: registros
Formulario de requerimientos (FR-PD-001)	No iniciar acabado sin verificar condiciones del área	Check list de calidad acabado del mueble (FO-CA-001)
Instrucciones de acabado / tipo de madera	Aplicar masilla y lijado si la superficie tiene imperfecciones	Registro de acciones correctivas o reprocesos (FO-CA-002)
	Aplicar fondo/sellador según diseño y tipo de madera	Registro de liberación del mueble (FO-CA-003)
<b>REQUISITOS DE NORMA</b>	La pintura o barniz debe aplicarse de forma uniforme, sin marcas	
ISO 9001:2015	Todo producto debe pasar revisión visual y técnica antes de su liberación	
Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	No se aprueba el mueble si presenta defectos o no conformidades	
Código Orgánico del Ambiente	Las correcciones deben registrarse y validarse antes de liberar el producto	

### ENTRADAS

Proveedor / Proceso Anterior	Entradas INTERACCIÓN	SUBPROCESOS - ACTIVIDADES	Salidas INTERACCIÓN	PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior
------------------------------	----------------------	---------------------------	---------------------	--

Proceso de gestión de materiales y preparación del mueble	Mueble listo para acabado, formulario de requerimientos	Verificar condiciones del área y preparar la superficie	Área lista para aplicar masilla o sellador	Carpintero principal / ayudante
Carpintero principal	Información técnica del diseño	Aplicar masilla, lijar, aplicar fondo/sellador, lijar, aplicar pintura/barniz, dejar secar	Mueble con acabado completo	Responsable de calidad
Responsable de calidad	Producto acabado	Revisar visual y técnicamente el acabado, registrar resultados, determinar conformidad	Aprobación o no conformidad registrada	Cliente / Almacenamiento / Reproceso
Responsable de calidad	No conformidades detectadas	Registrar acciones correctivas, realizar nueva revisión técnica, liberar mueble si cumple	Registro de liberación (FO-CA-003)	Proceso transporte y entrega del mueble

### RECURSOS

Máquinas y equipos	Materiales y herramientas	Infraestructura	Servicios básicos	Financiero
Compresor	Masilla, fondo, sellador, barniz, tintes	Mesa de trabajo	Energía eléctrica	No aplica
Lijadora	Lijas, trapo de limpieza	Zona de secado		
	Formatos impresos para el proceso			

### INDICADORES

$\% \text{ de muebles que pasan revisión en el primer intento} = (\text{Muebles conformes} / \text{Total muebles revisados}) \times 100$



# MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001

Versión: 01

Página 51 de 155

*Tiempo promedio entre finalización y liberación del mueble = Total horas / N° de muebles liberados*

*% de no conformidades corregidas en el primer reproceso = (NC corregidas / Total NC registradas) × 100*

## RIESGOS / OPORTUNIDADES

\* Contexto de análisis: objetivo del proceso, salidas del proceso e indicadores de gestión

Riesgos / oportunidad	Control existente	Probabilidad	Impacto	Calificación riesgo / oportunidad	Nivel riesgo / oportunidad	Prioridad
Aplicación inadecuada del acabado (manchas, capas desiguales)	Revisión visual y técnica	3	3	9	Alto	Alta
Condiciones ambientales no aptas para el secado	Verificación previa del área	2	3	6	Medio	Media
Falta de EPP en el personal al aplicar químicos	Supervisión del uso de EPP	2	2	4	Medio	Media
reducir retrabajos implementando check list visual	Revisión informal actual	3	2	6	Medio	Media
Acciones	Tipo acción	Responsable	Plazo	Cumplimiento si/no evaluación de eficacia (semestral)	Nivel riesgo / oportunidad evaluación de eficacia (semestral)	Estado (semestral)
Implementar check list visual para validación del acabado	Disminuir	Responsable de calidad	2 semanas			
Supervisar condiciones del área antes de iniciar	Eliminar	Carpintero principal	Inmediato			
HISTORIAL DE CAMBIOS						
Elaborado por	Revisado por	Aprobado por	Fecha de edición	Versión N°	Razón del cambio	
Gissela Sasintuña				1	Propuesta de SGC	



# MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001  
 Versión: 01  
 Página 52 de 155

<b>FECHA EDICIÓN:</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO: TRANSPORTE Y ENTREGA DEL MUEBLE</b>			<b>CÓDIGO:</b> TE - 001	
29 DE JULIO DEL 2025				<b>VERSIÓN N°:</b> 01	
	<b>RESPONSABLE DEL PROCESO:</b>	Gerente/Propietario			
	<b>PARTICIPANTES:</b>	Responsable de calidad, Carpintero/Ayudante, Cliente			
<b>OBJETIVO</b>	Garantizar que el mueble terminado sea transportado y entregado al cliente en condiciones conformes, de forma segura y oportuna, asegurando su integridad física y la satisfacción del cliente en el punto de entrega.				
<b>CONTROLES</b>					
<b>Información documentada: documentos</b>		<b>Reglas</b>	<b>Información documentada: registros</b>		
Lista de verificación de calidad final (FO-TE-001)		No se embala ni despacha el mueble sin verificación final de calidad El embalaje debe proteger contra golpes, humedad y rayones El cliente debe firmar la entrega conforme o dejar observaciones En caso de no conformidad grave, el producto debe retornar al taller Toda entrega debe estar respaldada con documentación firmada	Formato de entrega conforme (FO-TE-002)		
Información del cliente y lugar de entrega			Hoja de entrega y recepción final		
Especificaciones del producto a entregar					
<b>REQUISITOS DE NORMA</b>					
ISO 9001:2015					
Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Normativa de transporte de mercancías					
<b>ENTRADAS</b>		<b>SUBPROCESOS - ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>		
<b>Proveedor / Proceso Anterior</b>	<b>Entradas INTERACCIÓN</b>		<b>Salidas INTERACCIÓN</b>	<b>PARTE INTERESADA Cliente / Proceso Posterior</b>	
Proceso control y acabado del mueble	Lista de verificación de acabado (FO-TE-001)		Revisar mueble final, solicitar rectificación si no cumple	Mueble conforme listo para embalaje	Carpintero / Gerente
Carpintero / ayudante	Mueble conforme		Embalar con protección adecuada, entregar hoja de entrega al transportista	Mueble protegido	Transportista / Cliente
Gerente	Información del cliente		Coordinar contacto y transporte según acuerdo	Formato de entrega conforme preparado	Cliente / Entrega
Transportista	Mueble embalado, hoja de entrega		Transportar cuidadosamente, entregar al cliente	Documento de entrega firmado u observado	Archivo / Gestión de reclamos
Cliente	Recepción del producto		Evaluar conformidad. Si hay observaciones, dejar constancia. Si es grave, devolver al taller	Registro con firma del cliente / Producto devuelto	Taller / Gestión de calidad
<b>RECURSOS</b>					
<b>Máquinas y equipos</b>	<b>Materiales y herramientas</b>	<b>Infraestructura</b>	<b>Servicios básicos</b>	<b>Financiero</b>	
Vehículo de transporte	Cartón, plástico, espuma, sogas, cinta	Área de despacho	No aplica	No aplica	
	Formatos de entrega impresos (FO-TE-002)	Espacio de carga seguro			
<b>INDICADORES</b>					
$\% \text{ de entregas sin daños reportados} = (\text{Entregas sin daño} / \text{Total entregas}) \times 100$					
$\% \text{ de entregas devueltas por no conformidad} = (\text{Entregas devueltas} / \text{Total entregas}) \times 100$					
$\text{Tiempo promedio de entrega desde salida hasta destino} = \text{Tiempo total} / \text{N}^\circ \text{ de entregas}$					



# MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001

Versión: 01

Página 53 de 155

RIESGOS / OPORTUNIDADES						
* Contexto de análisis: objetivo del proceso, salidas del proceso e indicadores de gestión						
Riesgos / oportunidad	Control existente	Probabilidad	Impacto	Calificación riesgo / oportunidad	Nivel riesgo / oportunidad	Prioridad
Daños al mueble durante el transporte	Embalaje adecuado y carga cuidadosa	3	3	9	Alto	Alta
Entrega fallida por falta de coordinación con el cliente	Confirmación de fecha y hora	2	3	6	Medio	Media
Pérdida del respaldo documental de la entrega	Formato firmado y archivado	1	3	3	Bajo	Baja
Fidelizar al cliente mediante entrega puntual y clara	Coordinación y comunicación directa	3	3	9	Alto	Alta
Acciones	Tipo acción	Responsable	Plazo	Cumplimiento si/no evaluación de eficacia (semestral)	Nivel riesgo / oportunidad evaluación de eficacia (semestral)	Estado (semestral)
Mejorar embalaje con refuerzo para esquinas	Disminuir	Carpintero / Ayudante	1 semana			
Verificación diaria de entregas agendadas	Eliminar	Gerente	Diario			
HISTORIAL DE CAMBIOS						
Elaborado por	Revisado por	Aprobado por	Fecha de edición	Versión N°	Razón del cambio	
Gissela Sasintuña				1	Propuesta de SGC	



**APÉNDICE B.** Procedimiento de los procesos productivos

**PROCEDIMIENTO PARA  
DISEÑO TÉCNICO  
PRELIMINAR DEL  
PRODUCTO**

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<hr/> Gissela Sasintuña	<hr/> Ing. María Belén Ruales	<hr/> Ramiro Sasintuña



## MANUAL DE CALIDAD

**Código:** MA – GC – 001  
**Versión:** 01  
**Página** 55 de 155




### PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO

**Código:** PR – PD – 001  
**Versión:** 01  
**Página** 1 de 13

#### HISTÓRICO DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIO
16 – 06 – 2025	01	Creación

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 56 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 2 de 13

### TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVO .....	3
ALCANCE .....	3
RESPONSABLES .....	3
Jefe de producción .....	3
Carpintero principal .....	3
Gerente/Propietario .....	3
DEFINICIONES.....	4
POLÍTICAS GENERALES .....	4
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	6
FLUJOGRAMA .....	8
ANEXOS .....	9
Anexo 1. Formulario de requerimientos .....	9
Anexo 2. Check list técnico de viabilidad .....	10
Anexo 3. Boceto técnico.....	11
Anexo 4. Proforma comercial.....	12
Anexo 5. Orden de trabajo.....	13

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 57 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 3 de 13

### **OBJETIVO**

Establecer un procedimiento eficiente y estructurado para la recopilación de requerimientos del cliente, la elaboración del boceto inicial y la estimación de costos, con el fin de asegurar que las especificaciones del producto sean claras, viables y alineadas a las expectativas del cliente antes del inicio de la producción.

### **ALCANCE**

Abarca desde el primer contacto con el cliente para la recopilación de requerimientos hasta la validación del diseño técnico inicial y la presentación de la propuesta de costos. Aplica a todos los pedidos personalizados de mobiliario realizados por clientes internos o externos, y es obligatorio para todos los productos que requieran especificaciones técnicas antes de su fabricación.

### **RESPONSABLES**

#### **Jefe de producción**

- Coordina con el carpintero principal la viabilidad técnica del diseño.
- Supervisa la elaboración del boceto inicial y los costos estimados.


#### **Carpintero principal**

- Colabora con el jefe de producción validando medidas y materiales posibles.
- Sugiere ajustes prácticos en función de la experiencia en producción.

#### **Gerente/Propietario**

- Recibir los requerimientos del cliente
- Aprueba diseños especiales o fuera de lo habitual.
- Valida precios no estándar y autoriza condiciones excepcionales.
- Revisa que el diseño técnico preliminar cumpla con los criterios de calidad.
- Garantiza que la documentación esté completa y controlada.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 58 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 4 de 13

#### DEFINICIONES

- **Aprobación del diseño:** Confirmación formal por parte del cliente y del Gerente o Propietario, mediante la cual se autoriza que el producto pase a la siguiente fase de producción según lo establecido en el diseño técnico.
- **Boceto técnico:** Representación gráfica simplificada del mueble solicitado, donde se detallan elementos como forma, medidas, distribución de partes y materiales sugeridos. Sirve como base para la validación del diseño.
- **Diseño técnico preliminar:** Es la propuesta inicial del producto, la cual incluye un boceto, especificaciones generales y una estimación de costos. Su propósito es presentar al cliente una solución visual y económica antes de iniciar la fabricación.
- **Estimación de costos:** Cálculo aproximado del valor del producto solicitado, basado en el diseño preliminar, los materiales requeridos, la mano de obra estimada y los tiempos de ejecución involucrados.
- **Requerimientos del cliente:** Se refiere a las necesidades, expectativas y especificaciones técnicas o estéticas expresadas por el cliente al momento de solicitar un producto. Incluye dimensiones, materiales, funciones, estilos y cualquier otra característica deseada.
- **Retrabajo:** Actividad no planificada que implica la corrección o repetición de alguna parte del proceso de diseño o fabricación debido a errores, omisiones o incumplimiento de especificaciones.
- **Viabilidad técnica:** Capacidad real de ejecutar el diseño aprobado dentro de las condiciones de producción existentes, tomando en cuenta la disponibilidad de materiales, herramientas, maquinaria y habilidades del personal.

#### POLÍTICAS GENERALES

- Todo requerimiento de diseño deberá ser atendido directamente por el gerente/propietario, garantizando una comunicación clara y directa con el cliente para comprender completamente sus necesidades y expectativas.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 59 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 5 de 13

- El diseño técnico deberá ser elaborado en coordinación con el Carpintero Principal, asegurando la viabilidad de fabricación desde la etapa de diseño y evitando reprocesos posteriores.
- Ningún diseño podrá avanzar a producción sin contar con la aprobación del cliente y validada internamente por el gerente/propietario.
- Todos los documentos deben estar controlados según lo establecido en el sistema de gestión documental.
- Cualquier modificación al diseño una vez aprobado, deberá ser registrada, justificada y aprobada nuevamente por el cliente y el Gerente/Propietario antes de su ejecución.
- La estimación de costos deberá considerar únicamente los materiales disponibles, mano de obra directa y tiempos estándar.
- Se deberá analizar periódicamente la eficiencia del proceso de diseño técnico, considerando los tiempos de respuesta, número de retrabajos detectados y satisfacción del cliente, para implementar acciones de mejora.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 60 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 6 de 13

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

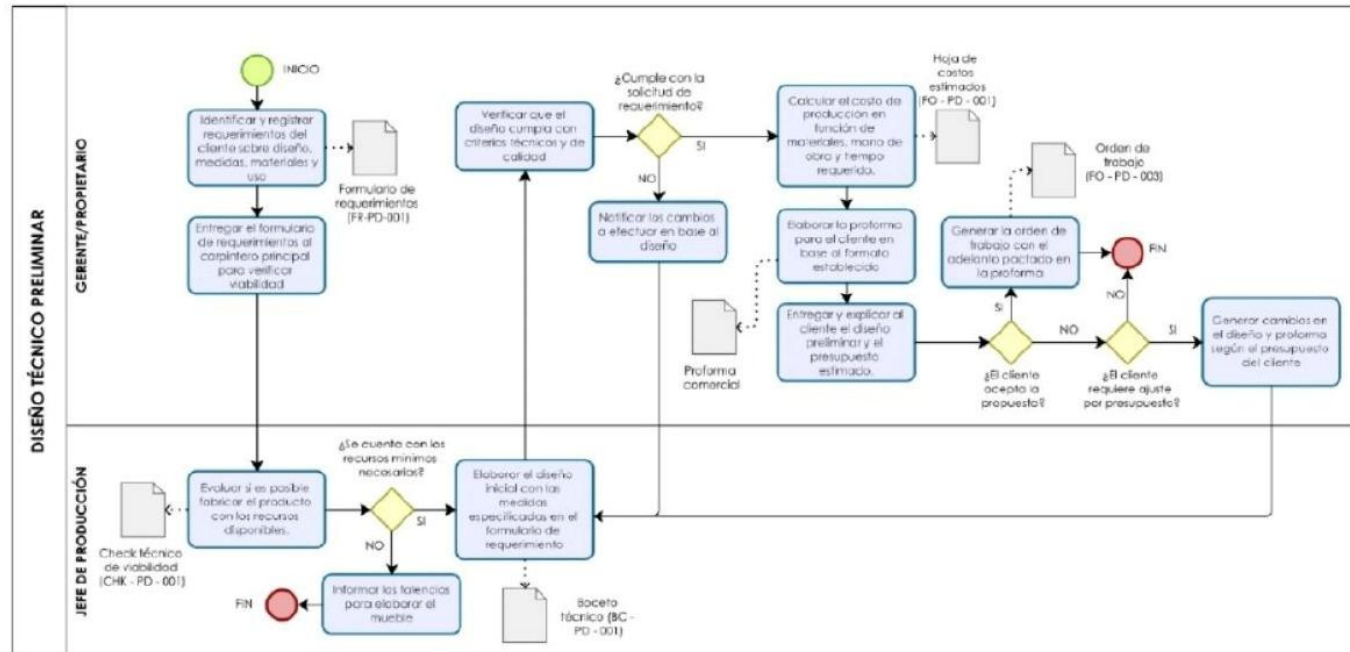
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
1	Recepción del requerimiento del cliente	Gerente/Propietario	Registrar y comprender las necesidades del cliente respecto a diseño, medidas, materiales y función del mueble.	Formulario de requerimientos (FR-PD-001)
2	Entrega de requerimiento para análisis técnico	Gerente/Propietario	Entregar el formulario de requerimientos al carpintero principal para verificar viabilidad	
3	Análisis de viabilidad del diseño	Jefe de producción	Evaluar si es posible fabricar el producto con los recursos disponibles.	Check técnico de viabilidad (CHK - PD - 001)
			D1. ¿Se cuenta con los recursos mínimos necesarios?	
			<b>SI.</b> Actividad 4 <b>NO.</b> Informar las falencias para elaborar el mueble FIN	
4	Elaboración del boceto técnico	Jefe de Producción	Elaborar el diseño inicial con las medidas especificadas en el formulario de requerimiento	Boceto técnico (BC - PD - 001)
5	Revisión del diseño y validación interna	Gerente/Propietario	Verificar que el diseño cumpla con criterios técnicos y de calidad	
			D2. ¿Cumple con la solicitud de requerimiento?	
			<b>SI.</b> Actividad 6 <b>NO.</b> Notificar los cambios a efectuar en base al diseño Actividad 4	
6	Estimación de costos preliminares	Gerente/Propietario	Calcular el costo de producción en función de materiales, mano de obra y tiempo requerido.	Hoja de costos estimados (FO - PD - 001)

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 61 de 155


	<b>PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 7 de 13

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
7	Elaboración y presentación de la proforma	Gerente/Propietario	Elaborar la proforma para el cliente en base al formato establecido	Proforma comercial (FO - PD - 002)
8	Evaluación y ajustes según el cliente	Gerente/Propietario	Entregar y explicar al cliente el diseño preliminar y el presupuesto estimado.	
			D3. ¿El cliente acepta la propuesta?	
			SI. Actividad 9	
			NO. D4. ¿El cliente requiere ajuste por presupuesto?	
			SI. Generar cambios en el diseño y proforma según el presupuesto del cliente Actividad 4	
			NO. FIN	
9	Aprobación del diseño	Gerente / Propietario	Generar la orden de trabajo con el adelanto pactado en la proforma	Orden de trabajo (FO - PD - 003)

**FLUJOGRAMA**



	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 63 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 9 de 13

## ANEXOS

### Anexo 1. Formulario de requerimientos

	<b>FORMULARIO DE REQUERIMIENTOS</b>	<b>Código</b>	FR - PD - 001
		<b>Versión</b>	1
		<b>Página</b>	1 DE 1

INFORMACIÓN GENERAL	
<b>NOMBRE:</b>	
<b>E - MAIL:</b>	
<b>TELÉFONO:</b>	
<b>DIRECCIÓN DE ENVIO:</b>	
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	


ESPECIFICACIONES DEL MUEBLE									
TIPO DE MUEBLE:	Mesa	Silla	Escritorio	Muebles de cocina	Cama	Otro (especifique)			
DIMENSIONES (cm)		MATERIAL PRINCIPAL			MATERIAL SECUNDARIO		ACABADO		
Ancho:		Madera (tipo)		Madera (tipo)		Barniz			
Alto:		MDF		MDF		Pintura			
Profundidad:		Aglomerado		Aglomerado		Laca			
Otros:		Contrachapado		Contrachapado		Natural			
		Otro:		Ninguno					
OTROS									
Color:		Referencia:		Requisitos especiales:		Otro (especifique)			

OBSERVACIONES ADICIONALES

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 64 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO</b>	Código: PR – PD – 001
		Versión: 01
		Página 10 de 13

**Anexo 2.** Check list técnico de viabilidad

	<b>CHECK LIST TÉCNICO DE VIABILIDAD</b>	Código	CHK - PD - 001
		Versión	1
		Página	1 DE 1


  

Nº	PREGUNTA	SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES
<b>REVISIÓN DE DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>					
1	Dimensiones verificadas (alto, ancho, profundidad, otros)				
2	Materiales especificados disponibles				
3	Acabados requeridos definidos				
4	Confirmación del tipo de ensamblaje				
5	Esquema de cargas y resistencias adecuado (peso que debe soportar el mueble).				
<b>DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA Y COMPONENTES</b>					
6	Materia prima principal disponible en stock o en proveedores habituales				
7	Herrajes, tornillos, bisagras, y accesorios disponibles.				
8	Posibilidad de conseguir materiales especiales si fueran requeridos.				
<b>CAPACIDAD OPERATIVA</b>					
9	Maquinaria necesaria disponible				
10	Personal capacitado disponible para las tareas requeridas.				
11	Espacio suficiente para fabricación y almacenamiento temporal				
<b>PROCESOS TÉCNICOS</b>					
12	Factibilidad del corte (revisión de planos y tolerancias)				
13	Factibilidad del ensamblaje (compatibilidad de piezas y uniones).				
14	Factibilidad del acabado (compatibilidad con barnices, pinturas o tapizados).				
15	Factibilidad del transporte (tamaño y resistencia para el traslado).				
<b>CONTROL DE CALIDAD</b>					
16	Tolerancias de fabricación establecidas y aceptables.				
17	Plan de inspección de calidad definido (dimensiones, acabados, estabilidad).				
<b>SEGURIDAD Y ERGONOMÍA</b>					
18	Cumple con las normas de seguridad estructural.				
19	Cumple con estándares ergonómicos para su uso final.				
20	No presenta bordes filosos, piezas mal fijadas o inestabilidad.				
<b>VIABILIDAD DE INSTALACIÓN</b>					
21	Acceso y espacio suficiente en el lugar de instalación.				
22	Herramientas necesarias disponibles para instalación.				
23	Revisión de posibles restricciones de transporte o montaje en sitio.				

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 65 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 11 de 13


**Anexo 3. Boceto técnico**

BC - PD - 001	Fecha	Nombre	Firma	
Dibujado por:				
Comprobado por:				
Escala	INGRESAR EL NOMBRE DEL CLIENTE O ESPECIFICACIÓN DEL PLANO			Número
				Pág. de

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 66 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO</b>	Código: PR – PD – 001
		Versión: 01
		Página 12 de 13

**Anexo 4. Proforma comercial**

	<b>PROFORMA</b>																																																																				
Calle Juan Manuel y Ángel Ríos Bajos de Agua Santa Tel: 0913409002 ramirosalinas@gmail.com	Fecha: _____ Proforma N° FO - PD - 002 Válido hasta: _____																																																																				
<b>CLIENTE</b>	<b>TIPO DE PROPUESTA</b>																																																																				
NOMBRE: _____ CEDULA.RUC: _____ DIRECCIÓN: _____ TELEFONO: _____	COLOCAR EL TIPO O TIPOS DE MUEBLES																																																																				
<b>Estimado cliente:</b> Por medio de la presente, le hacemos llegar la proforma del mueble solicitada, junto con sus respectivas especificaciones técnicas.																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>UNDADES</th> <th>PRECIO</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: right;">\$ 200,00</td> <td style="text-align: right;">\$ 200,00</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> <td style="text-align: right;">\$ -</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right; font-weight: bold;">SUB-TOTAL</td> <td>\$ 200,00</td> <td>\$ 200,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right; font-weight: bold;">DESCUENTO</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right; font-weight: bold;">IVA (16%)</td> <td>\$ 25,50</td> <td>\$ 25,50</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right; font-weight: bold;">TOTAL</td> <td>\$ 195,50</td> <td>\$ 195,50</td> </tr> </tbody> </table>		DESCRIPCIÓN	UNDADES	PRECIO	TOTAL		1	\$ 200,00	\$ 200,00			\$ -	\$ -			\$ -	\$ -			\$ -	\$ -			\$ -	\$ -			\$ -	\$ -			\$ -	\$ -			\$ -	\$ -			\$ -	\$ -			\$ -	\$ -			\$ -	\$ -			\$ -	\$ -	SUB-TOTAL		\$ 200,00	\$ 200,00	DESCUENTO		\$ -	\$ -	IVA (16%)		\$ 25,50	\$ 25,50	TOTAL		\$ 195,50	\$ 195,50
DESCRIPCIÓN	UNDADES	PRECIO	TOTAL																																																																		
	1	\$ 200,00	\$ 200,00																																																																		
		\$ -	\$ -																																																																		
		\$ -	\$ -																																																																		
		\$ -	\$ -																																																																		
		\$ -	\$ -																																																																		
		\$ -	\$ -																																																																		
		\$ -	\$ -																																																																		
		\$ -	\$ -																																																																		
		\$ -	\$ -																																																																		
		\$ -	\$ -																																																																		
		\$ -	\$ -																																																																		
		\$ -	\$ -																																																																		
SUB-TOTAL		\$ 200,00	\$ 200,00																																																																		
DESCUENTO		\$ -	\$ -																																																																		
IVA (16%)		\$ 25,50	\$ 25,50																																																																		
TOTAL		\$ 195,50	\$ 195,50																																																																		
<b>ESPECIFICACIONES GENERALES</b>																																																																					
<p>La fabricación se realizará con madera de alta calidad y herrajes resistentes, según lo especificado en el diseño aprobado por el cliente.</p> <p>Las medidas del mueble serán conforme a las especificaciones detalladas en el boceto adjunto.</p> <p>Los acabados se aplicarán según la selección del cliente (barniz pinnau, lacado, etc.) y podrán presentar ligeros variaciones naturales propias de la madera.</p> <p>Los tonos de la madera y acabados pueden variar ligeramente debido a las propiedades naturales de los materiales.</p> <p>El mueble cuenta con una garantía de 12 meses por defectos de fabricación y materiales, no aplica a daños por mal uso, humedad, golpes o alteraciones.</p>																																																																					
<b>TÉRMINOS Y CONDICIONES</b>																																																																					
<p>Esta proforma es válida por 10 días calendario a partir de la fecha de emisión.</p> <p>Se requiere un anticipo del 50% para iniciar la fabricación y el saldo restante al momento de la entrega.</p> <p>El tiempo estimado de fabricación es de [número de días según el o los muebles] días hábiles contados desde la confirmación del anticipo y aprobación del diseño final.</p> <p>El costo de transporte e instalación está incluido.</p> <p>Una vez iniciado el proceso de fabricación, no se aceptan cambios en las especificaciones ni cancelaciones.</p> <p>Los planos y diseños personalizados elaborados por Muebleria Moisés son propiedad intelectual de la empresa y no pueden ser replicados sin autorización.</p> <p>La garantía cubre defectos de fabricación, pero no aplica a daños ocasionados por uso inadecuado, humedad, exposición al sol directo o mala instalación si esta no fue realizada por nuestro personal.</p> <p>La entrega se realiza en el lugar acordado. Si el cliente no recibe el mueble en la fecha pactada, se podrá generar un costo adicional por almacenamiento.</p>																																																																					
<i>Firma</i>	<i>Firma del cliente</i>																																																																				

En caso de requerir ajustes o información adicional, por favor no dude en contactarnos. Su satisfacción es nuestra prioridad.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 67 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DEL PRODUCTO</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 13 de 13

**Anexo 5.** Orden de trabajo

Calle Juan Montalvo y Ángel Ríos Baños de Agua Santa Tel: 0983403002 ramiroasintuna@gmail.com		<b>Código</b> FO - PD - 003  <b>Versión</b> 1
--	---	---

**ORDEN DE TRABAJO**

DATOS DEL CLIENTE	DATOS DE LA ORDEN
Nombre: <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> Cédula/RUC: <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> Dirección: <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> Teléfono: <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	Número de orden: <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> Fecha de recepción: <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> Fecha de entrega: <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>

**DESCRIPCIÓN:**

**OBSERVACIONES:**

<b>TOTAL</b>	<b>ADELANTO</b>	<b>SALDO</b>
<input style="width: 80%; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 80%; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 80%; height: 15px;" type="text"/>



# PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Gissela Sasintuña	Ing. María Belén Ruales	Ramiro Sasintuña

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 69 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 002
		<b>Versión:</b> 01
		Página 1 de 9

HISTÓRICO DE CAMBIOS		
FECHA	VERSION	CAMBIO
14 – 06 – 2025	01	Creación

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 70 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 002
		<b>Versión:</b> 01
		Página 2 de 9

#### TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVO .....	3
ALCANCE .....	3
RESPONSABLES .....	3
Jefe de producción .....	3
Carpintero principal .....	3
Ayudante de carpintería .....	3
Gerente/Propietario .....	3
DEFINICIONES .....	4
POLÍTICAS GENERALES .....	4
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO .....	6
FLUJOGRAMA .....	8
ANEXOS .....	9
Anexo 1. Registro de transferencia .....	9

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 71 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 002
		<b>Versión:</b> 01
		Página 3 de 9

### **OBJETIVO**

Establecer un procedimiento estandarizado para la gestión eficiente de materiales, la preparación de piezas y el ensamblaje del mueble, asegurando la disponibilidad oportuna de insumos, la correcta organización del área de trabajo y la calidad estructural del producto antes de su acabado final.

### **ALCANCE**

Aplica desde la recepción de la orden de producción y se extiende hasta la finalización del ensamblaje del mueble.

### **RESPONSABLES**

#### **Jefe de producción**

- Planificar la ejecución de órdenes de producción, coordinar disponibilidad de materiales y supervisar el ensamblaje de muebles.

#### **Carpintero principal**

- Ejecutar el ensamblaje del mueble conforme a planos técnicos y verificar la correcta unión de piezas.

#### **Ayudante de carpintería**

- Preparar y clasificar materiales antes y durante la preparación del mueble.
- Asistir al carpintero en el armado y traslado de piezas

#### **Gerente/Propietario**

- Aprobar compras urgentes, validar recursos y tomar decisiones ante imprevistos o cuellos de botella en la producción.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 72 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 002
		<b>Versión:</b> 01
		Página 4 de 9

## DEFINICIONES

- **Área de preensamble:** Espacio físico designado para la clasificación de piezas y el armado inicial de partes estructurales del mueble antes de procesos de acabado.
- **Ensamblajes:** Conjunto de uniones o acoplamientos entre piezas que forman parte de la estructura del mueble. Pueden incluir uniones mecánicas, adhesivas o de encastre.
- **Inventario disponible:** Existencias físicas de materiales registradas en bodega que pueden ser utilizadas sin necesidad de compra externa.
- **Kit de piezas:** Conjunto completo y organizado de componentes ya preparados que corresponden a un mueble específico, listos para su ensamblaje.
- **Materiales:** Conjunto de insumos necesarios para la fabricación de muebles, como madera, tableros, tornillos, adhesivos, herrajes, entre otros.
- **Orden de trabajo:** Documento interno que detalla las especificaciones técnicas, cantidades y tiempos requeridos para la fabricación de un mueble específico.
- **Reproceso:** Repetición de una actividad debido a errores, defectos o incumplimiento de especificaciones en la fase inicial.
- **Verificación dimensional:** Control técnico que permite comprobar que las piezas o el mueble ensamblado cumplen con las medidas definidas en el diseño.

## POLÍTICAS GENERALES

- No se debe iniciar la preparación ni el ensamblaje de ningún mueble si no se cuenta con el 100% de los materiales requeridos, según la orden de trabajo. Esto evita interrupciones, errores o adaptaciones improvisadas.
- Todo material recibido y cada pieza preparada debe ser inspeccionada visual y dimensionalmente antes de pasar a la fase de ensamblaje. Cualquier desviación debe registrarse y notificarse al responsable de Calidad.
- Las piezas deben ser codificadas, agrupadas y almacenadas por mueble, con el objetivo de facilitar el ensamblaje, evitar extravíos y optimizar los tiempos de producción.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 73 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 002
		<b>Versión:</b> 01
		Página 5 de 9

- Todo el personal deberá utilizar únicamente herramientas asignadas y autorizadas. El mal uso de maquinaria o herramientas genera riesgos de seguridad y afecta la calidad estructural del mueble.
- El área de preparación y ensamblaje debe mantenerse limpia, con pasillos despejados, piezas ordenadas y desechos retirados al final de cada jornada.
- Toda anomalía en el proceso (faltantes de materiales, daños, errores en medidas, tiempos excedidos) debe ser reportada al jefe de producción y/o responsable de calidad.
- No se permiten modificaciones estructurales al diseño del mueble sin autorización previa del jefe de producción y validación técnica. Toda fabricación debe ajustarse al plano aprobado por el cliente.
- Todo material no utilizado o sobrante debe ser devuelto a bodega para reducir desperdicios.
- Todo el personal involucrado en este procedimiento deberá participar en capacitaciones técnicas y de seguridad, con el fin de estandarizar el proceso y reducir errores.



	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 74 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 002
		<b>Versión:</b> 01
		Página 6 de 9

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
1	Recepción de orden de trabajo	Carpintero principal	Receptar la orden de trabajo y verificar existencia del material D1. ¿Material completo? <b>SI.</b> Trazar las medidas y realizar el corte en la madera según especificaciones del plano Actividad 4 <b>NO.</b> Entregar especificaciones de compra, tipo de material y medidas en caso de corte con el proveedor Actividad 2	Orden de trabajo (FO - PD - 003)
2	Especificaciones de compra	Gerente/Propietario	Entregar las especificaciones al proveedor para la compra	
3	Recepción de material	Gerente/Propietario	Receptar material adquirido y verificar cantidad, calidad y estado físico D2. ¿Material correcto? <b>SI.</b> Entregar el material al carpintero principal para la elaboración del mueble Actividad 4 <b>NO.</b> Solicitar cambio al proveedor en base a las especificaciones entregadas Actividad 3	
4	Comprobación de piezas	Carpintero principal	Comprobar que las piezas tengan medidas correctas y estén completas D3. ¿Medidas correctas? <b>SI.</b> Actividad 5	

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 75 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 002
		<b>Versión:</b> 01
		Página 7 de 9

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
			<b>NO.</b> Corregir el corte en las piezas Actividad 5	
5	Preparación de piezas	Ayudante de carpintería	Preparar y enumerar las piezas para el ensamble	
6	Ensamble de piezas	Carpintero principal	Revisar la preparación de las piezas D4. ¿Piezas correctas?	
			<b>SI.</b> Iniciar ensamble estructural conforme a planos. Actividad 6	
			<b>NO.</b> Reajustar o corregir las piezas con falencias D4. SI	
7	Liberación del mueble	Carpintero principal	Verificar escuadra, nivel, medidas y firmeza estructural. D5. ¿Cumple requisitos técnicos?	
			<b>SI.</b> Entregar el mueble a la siguiente fase con el Registro de Transferencia de Proceso FIN	Registro de transferencia de proceso
			<b>NO.</b> Ajustar y corregir las falencias encontradas D5. SI	



# MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001

Versión: 01

Página 76 de 155



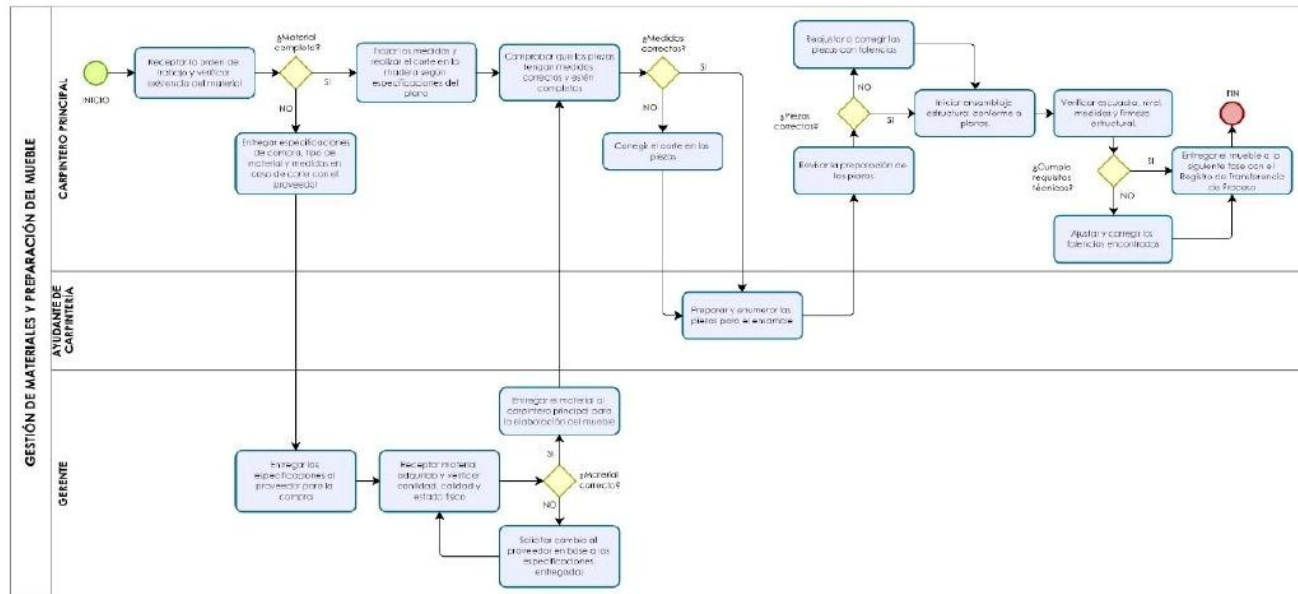
## PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE

Código: PR – GP – 001

Versión: 01

Página 8 de 9

### FLUJOGRAMA



	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 77 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – GP – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 9 de 9

## ANEXOS

### Anexo 1. Registro de transferencia

	<b>REGISTRO DE TRANSFERENCIA</b>	<b>Código:</b> FO - GP - 001
		<b>Versión:</b> 1

Número de orden	<input type="text"/>	Entregado por:	<input type="text"/>
Fecha de entrega	<input type="text"/>	Recibido por:	<input type="text"/>

#### REVISIÓN ESTRUCTURAL

ÍTEM A VERIFICAR	CHECK	OBSERVACIONES
Uniones firmes (atomilladas, clavadas o encoladas)	<input type="checkbox"/>	
Ausencia de movimientos o juego en la estructura	<input type="checkbox"/>	
Nivelación correcta (no presenta inclinación)	<input type="checkbox"/>	
Refuerzos y soportes correctamente colocados	<input type="checkbox"/>	

#### VERIFICACIÓN DIMENSIONAL Y DE ENSAMBLE

ÍTEM A VERIFICAR	CHECK	OBSERVACIONES
Dimensiones generales según plano	<input type="checkbox"/>	
Ubicación correcta de todas las piezas	<input type="checkbox"/>	
Simetría de las piezas (cuando aplica)	<input type="checkbox"/>	
Esquinas y ángulos correctamente alineados	<input type="checkbox"/>	

#### ESTADO DE SUPERFICIES Y PREPARACIÓN FINAL

ÍTEM A VERIFICAR	CHECK	OBSERVACIONES
Superficies sin residuos de pegamento o polvo	<input type="checkbox"/>	
Ausencia de astillas, grietas o defectos visibles	<input type="checkbox"/>	
Piezas lijadas donde se requiere	<input type="checkbox"/>	
Mueble libre de suciedad o manchas	<input type="checkbox"/>	

\_\_\_\_\_  
Firma de entrega

\_\_\_\_\_  
Firma de recepción



# **PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACABADO DEL MUEBLE**

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Gissela Sasintuña	Ing. María Belén Ruales	Ramiro Sasintuña

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 79 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACABADO DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 003
		<b>Versión:</b> 01
		Página 1 de 11

<b>HISTÓRICO DE CAMBIOS</b>		
<b>FECHA</b>	<b>VERSION</b>	<b>CAMBIO</b>
23 – 06 – 2025	01	Creación

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 80 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACABADO DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 003
		<b>Versión:</b> 01
		Página 2 de 11

**TABLA DE CONTENIDO**

OBJETIVO .....	3
ALCANCE .....	3
RESPONSABLES .....	3
Jefe de producción .....	3
Carpintero principal .....	3
Ayudante de carpintería .....	3
Responsable de calidad .....	3
Gerente/Propietario .....	4
DEFINICIONES .....	4
POLÍTICAS GENERALES .....	4
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO .....	6
FLUJOGRAMA .....	8
ANEXOS .....	9
Anexo 1. Check List de Calidad – Acabado del mueble .....	9
Anexo 2. Reproceso/No conformidad del acabado .....	10
Anexo 3. Registro de liberación del mueble .....	11

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 81 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACABADO DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 003
		<b>Versión:</b> 01
		Página 3 de 11

#### **OBJETIVO**

Asegurar que cada mueble terminado cumpla al 100 % con los requisitos técnicos, estéticos y de seguridad acordados con el cliente, mediante la aplicación de controles en proceso y verificaciones finales estandarizadas.

#### **ALCANCE**

Se aplica desde que el mueble ensamblado entra al área de acabado hasta que se autoriza su entrega, e incluye lijado, aplicación de acabados, inspecciones intermedias y final, montaje de herrajes, limpieza, embalaje y registro de resultados.

#### **RESPONSABLES**

##### **Jefe de producción**

- Supervisar la ejecución del proceso de acabado.
- Coordinar al carpintero y ayudante para asegurar el cumplimiento de los estándares.
- Validar que el mueble cumpla con las especificaciones antes del control final.

##### **Carpintero principal**

- Ejecutar los trabajos de lijado, sellado, pintado, barnizado u otros acabados según diseño.
- Realizar autoverificación del acabado antes de entregarlo para el control final.

##### **Ayudante de carpintería**

- Apoyar en el proceso de lijado y aplicación de acabados bajo supervisión.
- Mantener el orden y limpieza del área de trabajo.
- Verificar que las herramientas estén en condiciones óptimas.

##### **Responsable de calidad**

- Realizar la inspección final del mueble acabado.
- Aplicar la lista de verificación de calidad.
- Autorizar o rechazar el producto terminado según criterios definidos.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 82 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACABADO DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 003
		<b>Versión:</b> 01
		Página 4 de 11

**Gerente/Propietario**

- Aprobar ajustes al procedimiento si se identifican oportunidades de mejora.
- Garantizar la disponibilidad de materiales e insumos necesarios para el acabado.

**DEFINICIONES**

- **Acabado del mueble:** Conjunto de técnicas aplicadas a la superficie del mueble (lijado, sellado, pintura, barnizado, entre otras) para mejorar su apariencia, proteger la madera y cumplir con los requisitos del cliente.
- **Control de calidad:** Etapa de verificación que garantiza que el producto terminado cumpla con los estándares establecidos en cuanto a funcionalidad, estética, seguridad y durabilidad.
- **No conformidad:** Resultado que indica que un producto no cumple con los requisitos establecidos en el procedimiento. Requiere corrección antes de su entrega al cliente.
- **Producto conforme:** Mueble que ha pasado exitosamente por todas las etapas del proceso de acabado y ha sido aprobado por el control de calidad.

**POLÍTICAS GENERALES**

- Todo producto terminado debe cumplir con los requisitos del cliente, los estándares internos y las normativas aplicables antes de ser entregado.
- Se deben aplicar inspecciones sistemáticas durante y al final del proceso de acabado para detectar y corregir cualquier defecto.
- Cualquier desviación detectada en el proceso de acabado deberá analizarse y utilizarse como base para implementar acciones correctivas o de mejora.
- El personal debe utilizar de forma correcta los equipos, insumos y productos de acabado para garantizar eficiencia y seguridad.
- El área de trabajo debe mantenerse limpia y organizada para evitar errores, contaminación del acabado o accidentes laborales.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 83 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACABADO DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 003
		<b>Versión:</b> 01
		Página 5 de 11

- Solo personal capacitado podrá realizar o supervisar las actividades de control y acabado.
- Todo mueble debe contar con registro de su inspección final y de los controles realizados.
- Los residuos generados en el proceso de acabado deben manejarse y disponerse adecuadamente según los lineamientos establecidos.
- El proceso de acabado debe ejecutarse dentro de los tiempos establecidos, sin comprometer la calidad del producto final.
- Se debe garantizar una comunicación clara y efectiva entre los responsables del proceso para evitar errores y reprocesos.
- Se deben aplicar prácticas seguras durante el uso de productos químicos, herramientas y equipos, especialmente en procesos como lijado, barnizado o pintura.
- Se priorizará el uso de productos de acabado ecológicos o con bajo impacto ambiental siempre que sea posible.
- Las condiciones laborales del personal involucrado en el proceso deben respetar los principios de trato justo, seguridad y bienestar.
- Todos los materiales y productos utilizados para el acabado deben ser registrados y controlados para evitar pérdidas, mermas o desabastecimiento.
- Todo mueble que no supere el control de calidad deberá ser evaluado y reprocesado según procedimientos definidos, minimizando su impacto en tiempos y costos.
- Cada mueble debe ser claramente identificado durante todas las etapas del proceso para asegurar su trazabilidad y evitar confusiones.
- Cualquier no conformidad detectada por el cliente relacionada con el acabado será registrada, analizada y usada como insumo para mejorar el procedimiento.
- Antes de aplicar un nuevo producto o técnica de acabado, se deberán realizar pruebas piloto para verificar su compatibilidad con los estándares de calidad definidos.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 84 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACABADO DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 003
		<b>Versión:</b> 01
		Página 6 de 11

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

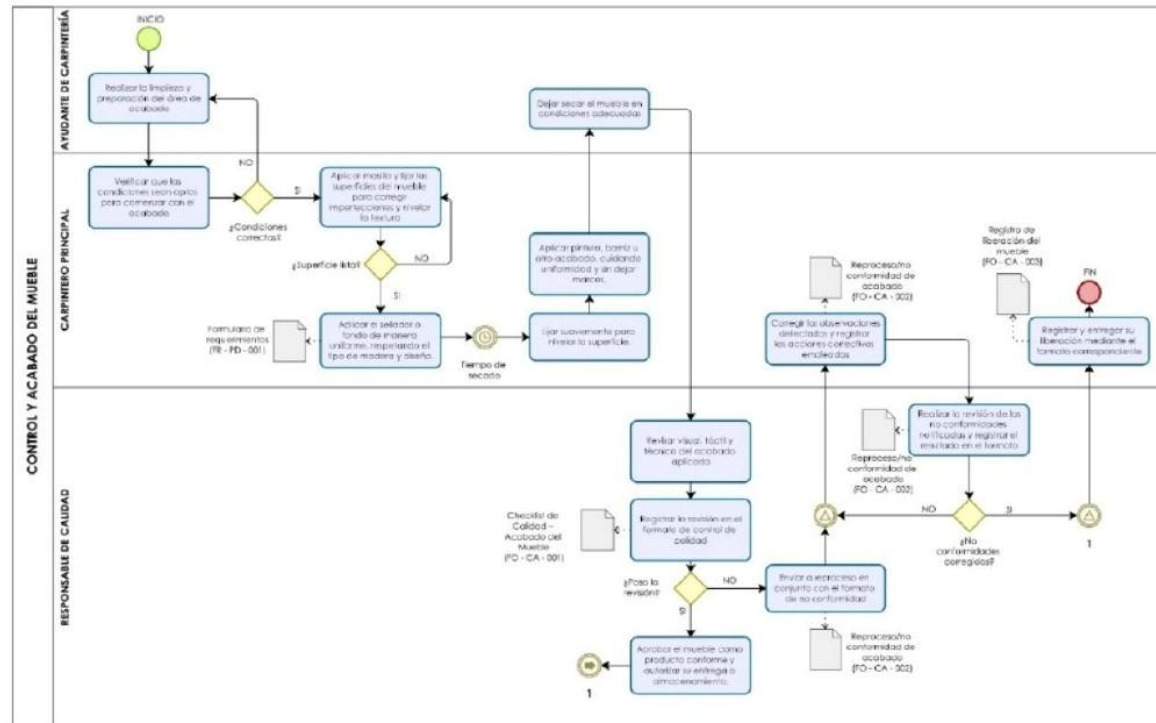
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
1	Limpieza del lugar	Ayudante de carpintería	Realizar la limpieza y preparación del área de acabado	
2	Verificación de la limpieza	Carpintero principal	Verificar que las condiciones sean aptas para comenzar con el acabado	
			D1. ¿Condiciones correctas?	
			<b>SI.</b> Actividad 3 <b>NO.</b> Actividad 1	
3	Corrección de imperfecciones	Carpintero principal	Aplicar masilla y lijar las superficies del mueble para corregir imperfecciones y nivelar la textura	
			D2. ¿Superficie lista?	
			<b>SI.</b> Actividad 4 <b>NO.</b> Actividad 3	
4	Aplicación de sellador o fondo	Carpintero principal	Aplicar el sellador o fondo de manera uniforme, respetando el tipo de madera y diseño.	Formulario de requerimientos (FR - PD - 001)
Tiempo de secado				
5	Lijado intermedio	Carpintero principal	Lijar suavemente para nivelar la superficie.	
6	Aplicación del acabado final	Carpintero principal	Aplicar pintura, barniz u otro acabado, cuidando uniformidad y sin dejar marcas.	
7	Secado del mueble	Ayudante de carpintería	Dejar secar el mueble en condiciones adecuadas (ventilación, tiempo, sin polvo).	
8	Inspección final del acabado	Responsable de calidad	Revisar visual, táctil y técnica del acabado aplicado	

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 85 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACABADO DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 003
		<b>Versión:</b> 01
		Página 7 de 11

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
9	Registro de control de calidad	Responsable de calidad	Registrar la revisión en el formato de control de calidad	Check list de Calidad – Acabado del Mueble (FO - CA - 001)
			D3. ¿Pasa la revisión? <b>SI.</b> Aprobar el mueble como producto conforme y autorizar su entrega o almacenamiento. Actividad 12	
			<b>NO.</b> Enviar a reproceso en conjunto con el formato de no conformidad Actividad 10	Reproceso/no conformidad de acabado (FO - CA - 002)
10	Reproceso	Carpintero principal	Corregir las observaciones detectadas y registrar las acciones correctivas empleadas	Reproceso/no conformidad de acabado (FO - CA - 002)
11	Inspección de reproceso	Responsable de calidad	Realizar una revisión de las no conformidades notificadas y registrar el resultado de la nueva inspección en el formato FO - CA - 002	Reproceso/no conformidad de acabado (FO - CA - 002)
			D4. ¿No conformidades corregidas? <b>SI.</b> Actividad 12	
			<b>NO.</b> Actividad 10	
12	Registro de liberación	Carpintero principal	Registrar y entregar su liberación mediante el formato correspondiente	Registro de liberación del mueble (FO - CA - 003)

### FLUJOGRAMA




	<h1>MANUAL DE CALIDAD</h1>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 87 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE</b>	Código: PR – GP – 001
		Versión: 01
		Página 9 de 11

## ANEXOS

### Anexo 1. Check List de Calidad – Acabado del mueble

	CHECKLIST DE CALIDAD – ACABADO DEL MUEBLE		Código FO - CA - 001
			Versión 1
Número de orden	<input type="text"/>	Responsable de control	<input type="text"/>
Fecha de inspección	<input type="text"/>	Estado	<input type="text"/>

#### CRITERIOS TÉCNICOS DE ACABADOS

ÍTEM A VERIFICAR	CHECK	OBSERVACIONES
Superficie lijada sin asperezas ni rebabas	<input type="checkbox"/>	
Aplicación uniforme de masilla (sin excesos)	<input type="checkbox"/>	
No presenta manchas, rayones o gotas de barniz	<input type="checkbox"/>	
Sellador o fondo aplicado de manera homogénea	<input type="checkbox"/>	
Lijado intermedio sin dañar superficie	<input type="checkbox"/>	
Acabado final (barniz/tinte/pintura) uniforme	<input type="checkbox"/>	
Brillo o tono adecuado al diseño	<input type="checkbox"/>	
Secado completo y sin residuos pegajosos	<input type="checkbox"/>	
Bordes bien terminados sin astillas o levantamientos	<input type="checkbox"/>	
Ausencia de burbujas, marcas de brocha o polvo	<input type="checkbox"/>	
Almeación y ensamblaje sin desplazamientos	<input type="checkbox"/>	

#### CRITERIOS FUNCIONALES

ÍTEM A VERIFICAR	CHECK	OBSERVACIONES
Cajones o puertas abren y cierran correctamente	<input type="checkbox"/>	
No hay partes sueltas o mal fijadas	<input type="checkbox"/>	
Resistencia estructural aparente (estabilidad)	<input type="checkbox"/>	


\_\_\_\_\_  
Firma del responsable de control

\_\_\_\_\_  
Firma de jefe de producción

	<h1>MANUAL DE CALIDAD</h1>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 88 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACABADO DEL MUEBLE</b>	Código: PR – PD – 003
		Versión: 01
		Página 10 de 11

**Anexo 2. Reproceso/No conformidad del acabado**

	<b>REPROCESO/NO CONFORMIDAD DE ACABADO</b>	Código FO - CA - 002
		Versión 1
Número de orden	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Responsable de control
Fecha de inspección	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Estado
<b>DETALLES DE LA NO CONFORMIDAD</b>		
<b>CRITERIO EVALUADO</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>NO CONFORMIDAD DETECTADA</b>
Superficie lijada sin asperezas	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Aplicación uniforme de masilla	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Ausencia de manchas, rayones, gotas o burbujas	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Acabado homogéneo (sellador / barniz / tinte)	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Brillo / tono uniforme según especificación	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Bordes bien terminados	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Secado completo	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<b>DISPOSICIÓN</b>		
Reprocesar total	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Reprocesar parcial	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Reprocesar puntual	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Desechar producto	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Otro	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<b>JUSTIFICACIÓN/OBSERVACIONES</b>		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
<b>ACCIÓN CORRECTIVA APLICADA</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL REPROCESO REALIZADO</b>		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
FECHA DE EJECUCIÓN	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
RESPONSABLE DEL REPROCESO	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
<b>RESULTADO DE LA NUEVA INSPECCIÓN</b>		
Producto conforme	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Producto no conforme	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<b>OBSERVACIONES FINALES</b>		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
Responsable de control	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Jefe de producción	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
Firma del responsable del reproceso		

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 89 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACABADO DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – PD – 003
		<b>Versión:</b> 01
		Página 11 de 11

**Anexo 3.** Registro de liberación del mueble

	<b>REGISTRO DE LIBERACIÓN DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> FO - CA - 003
		<b>Versión:</b> 1

Número de orden  Entregado por:

Fecha de liberación  Recibido por:

**CONDICIÓN DEL PRODUCTO**

- Conforme sin observaciones   
 Conforme tras reproceso   
 Producto con ajustes menores

**OBSERVACIONES**

---



---

\_\_\_\_\_  
Firma de entrega

\_\_\_\_\_  
Firma de recepción



# **PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE Y ENTREGA**

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<hr/> Gissela Sasintuña	<hr/> Ing. María Belén Ruales	<hr/> Ramiro Sasintuña



# MANUAL DE CALIDAD

**Código:** MA – GC – 001  
**Versión:** 01  
Página 91 de 155



## PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE Y ENTREGA

**Código:** PR – TE – 001  
**Versión:** 01  
Página 1 de 10

### HISTÓRICO DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIO
24 – 06 – 2025	01	Creación

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 92 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE Y ENTREGA</b>	<b>Código:</b> PR – TE – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 2 de 10

### TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVO .....	3
ALCANCE .....	3
RESPONSABLES .....	3
Jefe de producción .....	3
Carpintero principal/Ayudante de carpintería.....	3
Responsable de calidad .....	3
Encargado de entrega.....	3
Gerente/Propietario .....	4
DEFINICIONES.....	4
POLÍTICAS GENERALES .....	4
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	6
FLUJOGRAMA .....	8
ANEXOS .....	9
Anexo 1. Lista de verificación final.....	9
Anexo 2. Formato de entrega conforme .....	10

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 93 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE Y ENTREGA</b>	<b>Código:</b> PR – TE – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 3 de 10

### **OBJETIVO**

Garantizar que el transporte y la entrega de los muebles terminados se realicen de manera oportuna, segura y en condiciones óptimas, cumpliendo con los requisitos acordados con el cliente, y asegurando la integridad del producto durante su traslado hasta el destino final.

### **ALCANCE**

Aplica desde la coordinación del despacho de los muebles terminados hasta su transporte y entrega en el lugar indicado por el cliente. Es aplicable a todas las entregas realizadas tanto a clientes individuales.

### **RESPONSABLES**

#### **Jefe de producción**

- Coordinar la finalización oportuna de los pedidos para su entrega.
- Verificar que los muebles estén listos y en condiciones adecuadas para ser despachados.

#### **Carpintero principal/Ayudante de carpintería**

- Apoyar en el embalaje y manipulación de los muebles para su despacho.
- Asegurar que los productos estén protegidos para el transporte.

#### **Responsable de calidad**

- Realizar la inspección final antes del envío.
- Firmar la liberación del producto conforme a los criterios de calidad establecidos.

#### **Encargado de entrega**

- Asegurarse de que el mueble tenga autorizada su salida mediante la hoja de entrega conforme y el visto bueno del responsable de calidad.
- Asegurar que el mobiliario sea cargado de forma segura y sin riesgo de daños, apoyándose en el personal de carpintería o ayudantes si es necesario.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 94 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE Y ENTREGA</b>	<b>Código:</b> PR – TE – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 4 de 10

- Completar el formato con los datos del cliente, producto, transporte y observaciones relevantes antes de su salida.
- Autorizar la salida física del mueble registrando la hora y firmando como responsable del despacho.
- Comunicar de inmediato cualquier novedad durante el despacho o reclamo del cliente al Gerente y al responsable de calidad.

#### **Gerente/Propietario**

- Supervisar el cumplimiento general del procedimiento.
- Resolver problemas en caso de reclamos o entregas fallidas.

#### **DEFINICIONES**

- **Entrega:** Acción de trasladar y poner a disposición del cliente el producto terminado, en la dirección y condiciones acordadas.
- **Transporte público contratado:** Servicio externo utilizado por la empresa para movilizar los muebles terminados. Puede incluir camionetas o camiones alquilados por viaje.
- **Despacho:** Etapa en la que el producto finalizado se prepara y sale de la mueblería con destino al cliente.
- **Embalaje:** Protección física del mueble mediante materiales como cartón, plástico, espuma o cobijas, con el fin de evitar daños durante el transporte.
- **Conformidad de entrega:** Aprobación del cliente respecto al estado del mueble recibido, mediante firma de un formato o guía de entrega.
- **Incidencia en entrega:** Cualquier situación anormal durante el traslado o entrega del producto (daños, retrasos, rechazo del cliente, etc.).

#### **POLÍTICAS GENERALES**

- Todos los muebles deben ser transportados y entregados sin defectos visibles, debidamente embalados y protegidos para evitar daños durante el traslado.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 95 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE Y ENTREGA</b>	<b>Código:</b> PR – TE – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 5 de 10

- La contratación de transporte debe realizarse únicamente con prestadores de servicios externos previamente identificados como seguros, responsables y con experiencia en el manejo de muebles.
- Ningún mueble podrá ser despachado sin haber pasado por la inspección final de calidad y sin estar documentado en el registro de entrega.
- El cliente debe firmar el formato de entrega conforme para dejar constancia de la recepción satisfactoria del producto. En caso de observaciones, estas deben quedar registradas.
- En caso de daño o pérdida durante el transporte, se debe identificar la causa y definir si la responsabilidad recae en el transportista externo, en el embalaje inadecuado o en una mala manipulación interna.
- Las entregas deben realizarse en las fechas y horarios acordados con el cliente. En caso de retrasos, se deberá notificar oportunamente y registrar la causa.
- Todo reclamo relacionado con la entrega deberá ser gestionado por el Gerente/Propietario y documentado para su análisis y mejora continua.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 96 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE Y ENTREGA</b>	<b>Código:</b> PR – TE – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 6 de 10

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
1	Verificación de estado del mueble	Responsable de Calidad	Revisar el estado final del mueble, acabados, herrajes y limpieza.	Lista de verificación de calidad final (FO - TE - 001)
			D1. ¿El mueble cumple con los requisitos?	
			SI. Actividad 2	
			NO. Solicitar la rectificación del caso al responsable Actividad 1	
2	Embalaje y preparación para despacho	Carpintero / Ayudante	Embalar el mueble usando materiales adecuados para protegerlo de golpes, humedad o ralladuras.	
3	Coordinación de entrega con cliente	Gerente	Contactar con el cliente para acordar fecha, hora y dirección exacta.	
4	Contratación de transporte externo	Gerente	Gestionar la contratación del vehículo conforme a lo acordado con el cliente	
5	Elaboración de formato de entrega	Gerente	Elaborar el formato de entrega conforme, incorporando los datos y condiciones específicas del envío acordadas con el cliente.	Entrega Conforme (FO - TE - 002)
6	Carga del mueble al vehículo	Carpintero / Ayudante	Cargar cuidadosamente el producto asegurándolo para evitar desplazamientos o caídas.	
7	Entrega del formato y salida del vehículo	Gerente	Entregar la hoja de entrega conforme al responsable de entrega y/o transportista	Entrega Conforme (FO - TE - 002)
Tiempo de transporte				

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 97 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE Y ENTREGA</b>	<b>Código:</b> PR – TE – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 7 de 10

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
8	Registrar entrega	Gerente	Firmar el documento de entrega conforme como respaldo de llega a la ubicación acordada	
			D2. ¿Cliente recibe el producto conforme?	
			<b>SI.</b> Actividad 9	
			<b>NO.</b> Registrar las observaciones en el documento de entrega conforme	
			D3	
			D3. ¿Es necesario un cambio de producto?	
9	Archivo	Gerente	<b>SI.</b> Transportar de vuelta el producto al taller para reparación o reposición	
			FIN	
			<b>NO.</b> Actividad 9	
			Entregar el registro al gerente para su resguardo y archivo	



# MANUAL DE CALIDAD

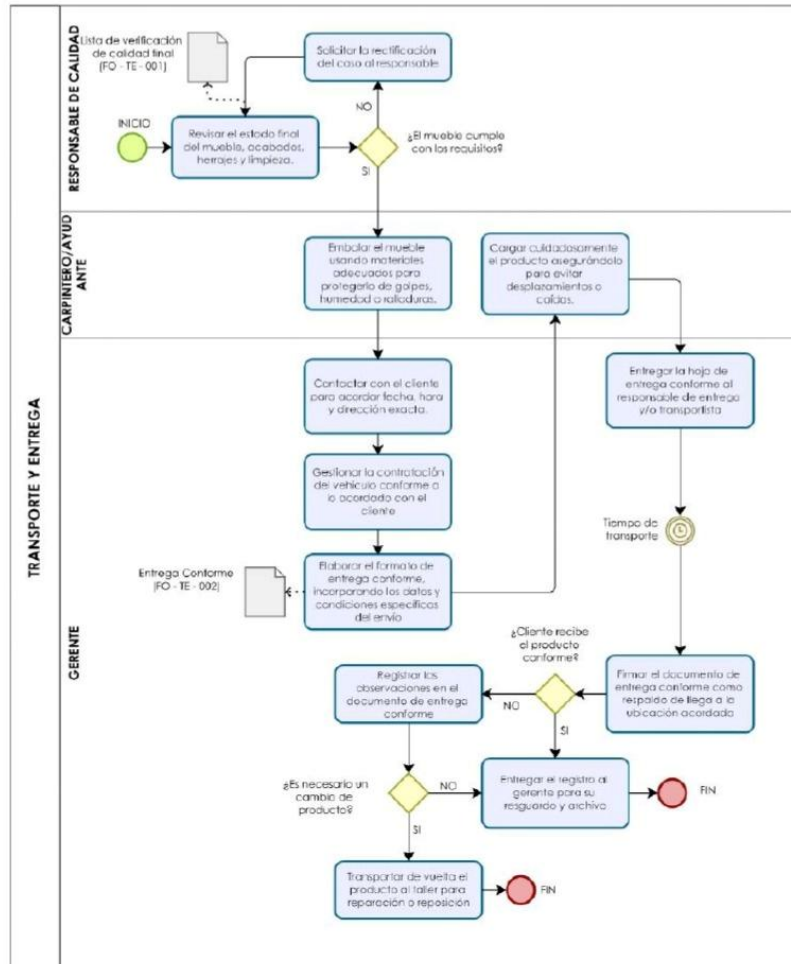
Código: MA – GC – 001  
 Versión: 01  
 Página 98 de 155



## PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE Y ENTREGA

Código: PR – TE – 001  
 Versión: 01  
 Página 8 de 10

### FLUJOGRAMA



	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 99 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y PREPARACIÓN DEL MUEBLE</b>	<b>Código:</b> PR – GP – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 9 de 10

## ANEXOS

### Anexo 1. Lista de verificación final

	<b>LISTA DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD FINAL</b>	<b>Código</b> FO - TE - 001
		<b>Versión</b> 1

Número de orden  Fecha de inspección

Cliente

ÍTEM	RESULTADO	OBSERVACIONES
Estructura sólida y sin movimientos irregulares	<input type="checkbox"/>	_____
Acabado de pintura, barniz o tinte uniforme	<input type="checkbox"/>	_____
Superficies limpias sin polvo ni residuos	<input type="checkbox"/>	_____
Ausencia de rayaduras, grietas o abolladuras	<input type="checkbox"/>	_____
Herrajes completos y bien instalados	<input type="checkbox"/>	_____
Dimensiones y diseño según la orden de trabajo	<input type="checkbox"/>	_____
Embalaje protector para el transporte	<input type="checkbox"/>	_____
Piezas desmontables completas	<input type="checkbox"/>	_____

#### RESULTADO

Aprobado para entrega

Requiere corrección antes de despacho

#### JUSTIFICACIÓN/OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Responsable de control \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 100 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE Y ENTREGA</b>	<b>Código:</b> PR – TE – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 10 de 10

**Anexo 2. Formato de entrega conforme**

**ENTREGA CONFORME**



Calle Juan Montalvo y Ángel Ríos  
Baños de Agua Santa  
Tel: 098 340 3002  
ramirosasintuna@gmail.com

<b>CLIENTE</b>	<b>DATOS DE ENTREGA</b>
NOMBRE: _____	FECHA: _____
DIRECCION: _____	HORA DE SALIDA: _____
TELÉFONO: _____	HORA DE: _____

DETALLES DEL PRODUCTO		
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES DE ESTADO

CONTROL DE CALIDAD Y AUTORIZACIÓN	
Verificado por:	_____
Observaciones	_____
	_____
	_____

RECEPCIÓN DEL CLIENTE			
Recibió conforme	SI	<input type="checkbox"/>	NO
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cédula de identidad	_____		

\_\_\_\_\_  
Firma

RESPONSABLE DE ENTREGA	
Nombre	_____
Cargo	_____

\_\_\_\_\_  
Firma

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 101 de 155

**APÉNDICE C. Profesiograma y registro de competencias de Mueblería Moisés**

<b>Cargo</b>	<b>Formación Académica</b>	<b>Experiencia Requerida</b>	<b>Conocimientos Técnicos</b>	<b>Habilidades</b>
Gerente	Bachillerato o experiencia empírica en gestión	2 años liderando el negocio	Gestión estratégica, toma de decisiones, liderazgo, finanzas	Liderazgo, comunicación efectiva, visión estratégica
Jefe de Producción	Técnico en carpintería o producción	1 a 2 años en producción de muebles	Control de procesos, planificación de tareas, uso de maquinaria	Organización, resolución de problemas, liderazgo operativo
Carpintero Principal	Bachiller técnico o certificado en carpintería	1 a 2 años en carpintería	Ensamble, lectura de planos, cortes, manejo de equipos manuales y eléctricos	Precisión, trabajo en equipo, orientación a la calidad
Ayudante de Carpintería	Educación básica completa	No indispensable (preferencia con 6 meses en talleres)	Apoyo general en taller, uso básico de herramientas	Proactividad, disposición para aprender, colaboración
Responsable de Calidad	Formación técnica o conocimiento empírico en control de calidad	6 meses a 1 año	Normas de calidad, inspección visual y dimensional, gestión documental	Detalle, criterio técnico, capacidad de análisis
Auditor Interno	Formación como auditor interno ISO 9001 (certificado)	No indispensable si se capacita internamente	ISO 9001:2015, técnicas de auditoría, análisis de hallazgos	Objetividad, confidencialidad, comunicación escrita
Administración y Contabilidad	Tecnología o tercer nivel en Contabilidad o Administración	2 años en áreas contables o administrativas	Contabilidad básica, facturación, manejo de inventarios	Organización, precisión numérica, confidencialidad
Auxiliar Contable	Bachiller o estudiante de contabilidad	6 meses en oficina o pasantía	Apoyo en registros contables, archivo y control de documentos	Responsabilidad, orden, atención al detalle
Responsable de TTHH	Curso o conocimientos básicos en administración de personal	1 año en gestión de personal o RRHH	Reclutamiento, contratos, capacitaciones, control de asistencia	Empatía, comunicación, gestión organizacional

	<h1>MANUAL DE CALIDAD</h1>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 102 de 155

	<b>REGISTRO DE COMPETENCIAS DEL PERSONAL</b>	Código	RG - TTHH - 001
		Versión	1

Nombre del colaborador	Cargo / Puesto	Formación Académica	Experiencia Relevante	Competencias requeridas	Competencias actuales	Brecha detectada	Acción requerida
Ramiro Sasintuña	Carpintero Principal	Bachiller técnico en mecánica	2 años en carpintería de muebles	Lectura de planos, uso de maquinaria, técnicas de ensamble	Dominio de maquinaria, precisión en ensambles, mejora en lectura de planos	Lectura de planos complejos	Capacitación técnica en interpretación avanzada de planos
Mario Santi	Ayudante de Carpintería	Educación básica completa	1 año como asistente en taller	Manejo de herramientas básicas, apoyo en producción	Asiste en lijado y ensamble básico	Poca destreza en manejo de herramientas eléctricas	Entrenamiento práctico en uso seguro de herramientas
Arianna Sasintuña	Administración y Contabilidad	Ingeniería comercial con curso de auxiliar contable	2 años en área administrativa	Facturación, registros contables, control de inventario	Manejo de facturación y archivo de registros	Manejo de software de facturación y SRI	Capacitación en SRI
Luis Portilla	Ayudante de Carpintería	Bachiller	Ninguna	Manejo básico de herramientas	Asiste en lijado y ensamble básico	Conocimiento nulo de acabados	Capacitación en acabados

### APÉNDICE D. Plan de capacitación

	<b>PLAN DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN</b>	Código	PL - TTHH - 001
		Versión	1

Tema de capacitación	Capitador	Fecha planificada	Participantes	Tipo	Estado	Observaciones

### APÉNDICE E. Registro de capacitación

	<b>REGISTRO DE CAPACITACIÓN</b>	Código	RG - TTHH - 002
		Versión	1

Fecha	Nombre del participante	Tema recibido	Firma del participante	Evaluación	Firma responsable

### APÉNDICE F. Registro de toma de conciencia

	<b>REGISTRO DE TOMA DE CONCIENCIA DEL PERSONAL</b>	Código	RG - GC - 001
		Versión	1

Tema tratado:  
Fecha:  
Responsable:

N°	Nombre del participante	Cargo / Área	Tema comprendido (✓)		Observaciones	Firma
			SI	NO		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



**APÉNDICE G.** Procedimiento para la creación, actualización y eliminación de documentos.

# PROCEDIMIENTO CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<hr/> Gissela Sasintuña	<hr/> Mgtr. María Belén Ruales	<hr/> Ramiro Sasintuña

**MANUAL DE CALIDAD****Código:** MA – GC – 001**Versión:** 01

Página 104 de 155

**PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN,  
ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN  
DE DOCUMENTOS****Código:** PR – GC – 001**Versión:** 01

Página 1 de 11

**HISTÓRICO DE CAMBIOS**

<b>FECHA</b>	<b>VERSION</b>	<b>CAMBIO</b>
06 – 06 – 2025	01	Creación

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 105 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 2 de 11

#### TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVO .....	3
ALCANCE .....	3
RESPONSABLES .....	3
Gerente/Propietario: .....	3
Responsables.....	3
Todo el personal:.....	3
DEFINICIONES.....	3
ESTRUCTURA Y CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS .....	4
Codificación del tipo de documento .....	5
Codificación de procesos y subprocesos.....	5
Codificación de documentos .....	5
DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO.....	6
FLUJOGRAMA .....	9
ANEXOS .....	10
Anexo 1. Solicitud de creación, actualización o eliminación de documentos. ....	10
Anexo 2. Registro de documentos .....	11

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 106 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 3 de 11

#### **OBJETIVO**

Establecer los lineamientos para la elaboración, revisión, aprobación, control y actualización de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad, con el fin de asegurar que la información documentada sea pertinente, esté disponible en su versión vigente y se mantenga actualizada para garantizar la trazabilidad, la coherencia y el cumplimiento de los requisitos establecidos.

#### **ALCANCE**

Este procedimiento aplica a todos los documentos internos del Sistema de Gestión de la Calidad de Mueblería Moisés, incluyendo manuales, procedimientos, instructivos, formatos y registros que sean necesarios para la planificación, operación y control de los procesos.

#### **RESPONSABLES**

##### **Responsable de calidad:**

- Coordina la elaboración, revisión y aprobación de documentos del SGC.

##### **Responsables de proceso:**

- Participar en la redacción y validación técnica de los documentos que les competen.

##### **Todo el personal:**

- Aplicar únicamente los documentos vigentes y reportar necesidades de actualización.

#### **DEFINICIONES**

- **Aprobación:** Validación formal mediante la cual un documento se autoriza para su uso dentro del sistema de gestión.
- **Codificación:** Método sistemático para asignar un identificador único a cada documento del SGC, compuesto por letras, números o combinaciones que permiten clasificar, rastrear y controlar fácilmente los documentos según su tipo, proceso o versión.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 107 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 4 de 11

- **Control de documentos:** Conjunto de actividades destinadas a asegurar que los documentos sean aprobados antes de su emisión, actualizados cuando sea necesario, y accesibles para quienes los requieran.
- **Documento:** Información y su medio de soporte. Puede incluir políticas, manuales, procedimientos, instructivos, formatos y cualquier otro tipo de documento necesario para el funcionamiento del SGC.
- **Formato:** Documento estructurado utilizado para registrar datos, evidencias o resultados dentro de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad. Los formatos pueden estar preestablecidos con campos fijos y sirven como base para generar registros.
- **Información documentada:** Término utilizado por la norma ISO 9001:2015 para referirse tanto a los documentos (planificación, control) como a los registros (evidencia de resultados).
- **Obsoleto:** Documento que ha sido reemplazado por una versión más actual o que ya no es aplicable; debe estar identificado y controlado para evitar su uso indebido.
- **Responsable del proceso:** Persona designada para liderar, gestionar y supervisar un proceso específico dentro del SGC, incluyendo la documentación asociada.
- **Revisión:** Evaluación sistemática de un documento con el fin de verificar su vigencia, adecuación y conformidad con los requisitos aplicables.
- **SGC:** Sistema de gestión de calidad.
- **Versión:** Número o código que identifica una edición específica de un documento, utilizado para controlar y rastrear cambios.

#### **ESTRUCTURA Y CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS**

Todos los documentos se elaborarán utilizando la fuente Times New Roman, tamaño 12 puntos, con interlineado de 1,5 líneas y un espaciado posterior entre párrafos para asegurar una presentación uniforme y legible.

En el encabezado de los documentos del sistema de gestión de calidad tendrán el siguiente encabezado para su control:

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 108 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 5 de 11

<b>1</b> 	<b>PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	<b>Código:</b> PR – GI – 001 <b>3</b>
		<b>Versión:</b> 01 <b>4</b>
		Página 1 de 1 <b>5</b>

1. Logo de la institución
2. Nombre del documento
3. Código del documento según las siglas e identificación descritos en el presente procedimiento.
4. Versión actual del documento.
5. Número de páginas.

#### **Codificación del tipo de documento**

Los documentos se manejarán con abreviaturas para la identificación de tipos de documentos del SGC.

<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	<b>SIGLAS</b>
Caracterización	CR
Código	CO
Formato	FO
Instructivo	IN
Manual	MA
Política	PO
Procedimiento	PR
Registro	RG

#### **Codificación de procesos y subprocesos.**

<b>ÁREA</b>	<b>CODIGO</b>
Planificación estratégica	PE
Gestión de la calidad	GC
Producción	PD
Logística	LG
Gestión de talento humano	TTHH

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 109 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 6 de 11

Mantenimiento de equipos y herramientas	MH
Gestión documental	GD
Compras y proveedores	CP

#### **Codificación de documentos**

Los formatos, manuales, instructivos y demás documentos necesarios para el SGC tendrán la siguiente estructura:

*Código del documento + Código del proceso + Número consecutivo*

El numero consecutivo dependerá del tipo de documento y del proceso o subproceso.

#### **DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTROS
1	Identificar necesidad	Identificar la necesidad de creación, actualización o eliminación de documentos del SGC e informar al responsable del proceso para su revisión y gestión.	Todo el personal	
2	Analizar necesidad	Analizar si es necesario la creación, actualización o eliminación del documento D1. ¿Es necesario?	Responsable del proceso	Solicitud de creación, actualización o eliminación de

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 110 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 7 de 11

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTROS
		<b>SI.</b> Registrar en el formulario de solicitud de Creación, actualización o eliminación de documentos, con la respectiva justificación y propuesta. Actividad 3 <b>NO.</b> FIN		documentos (FO-CAL-001)
3	Revisar solicitud	Revisar la solicitud de creación, actualización o eliminación de los documentos, evaluando la conveniencia, eficacia y adecuación del cambio solicitado para la mejora del proceso y el cumplimiento de los requisitos aplicables. D2. ¿Se aprueba aplicación? <b>SI.</b> D3. ¿Es eliminación de documentos? <b>SI.</b> Revisar la última versión del documento y registrarlo como obsoleto en la matriz de registro de documentos FIN <b>NO.</b> Firmar la solicitud y entregar al responsable del procesos para proceder. Actividad 4 <b>NO.</b> Informar la no factibilidad y solicitar la adaptación en caso de ser necesario D1. SI	Responsable de calidad	Solicitud de creación, actualización o eliminación de documentos (FO-CAL-001)  Registro de documento  Solicitud de creación, actualización o eliminación de documentos (FO-CAL-001)

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 111 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	Código: PR – GC – 001
		Versión: 01
		Página 8 de 11

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTROS
4	Aplicar la necesidad	Crear o actualizar el documento solicitado según el formato establecido en el Procedimiento	Responsable del proceso	Documento creado
5	Entrega de documento	Entregar el documento según sea necesario	Responsable del proceso	Documento entregado
6	Realizar la inclusión o actualización del documento	<b>CREACIÓN</b> Realizar la codificación del documento e incluir los responsables del control de cambios de acuerdo con lo establecido en el presente procedimiento. Actividad 7	Responsable de calidad	Registro de documento
		<b>ACTUALIZACIÓN</b> Registrar el motivo del cambio en el histórico del documento una vez revisado y aprobado. Actividad 7	Responsable de calidad	Registro de documento
7	Registrar creación	Registrar el cambio en el registro de documentos	Responsable de calidad	Registro de documento
8	Seguimiento y acompañamiento	Realizar el seguimiento y acompañamiento al personal para la eficaz implementación de los cambios correspondientes.	Responsable del proceso	Documento actualizado o creado



# MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001

Versión: 01

Página 112 de 155



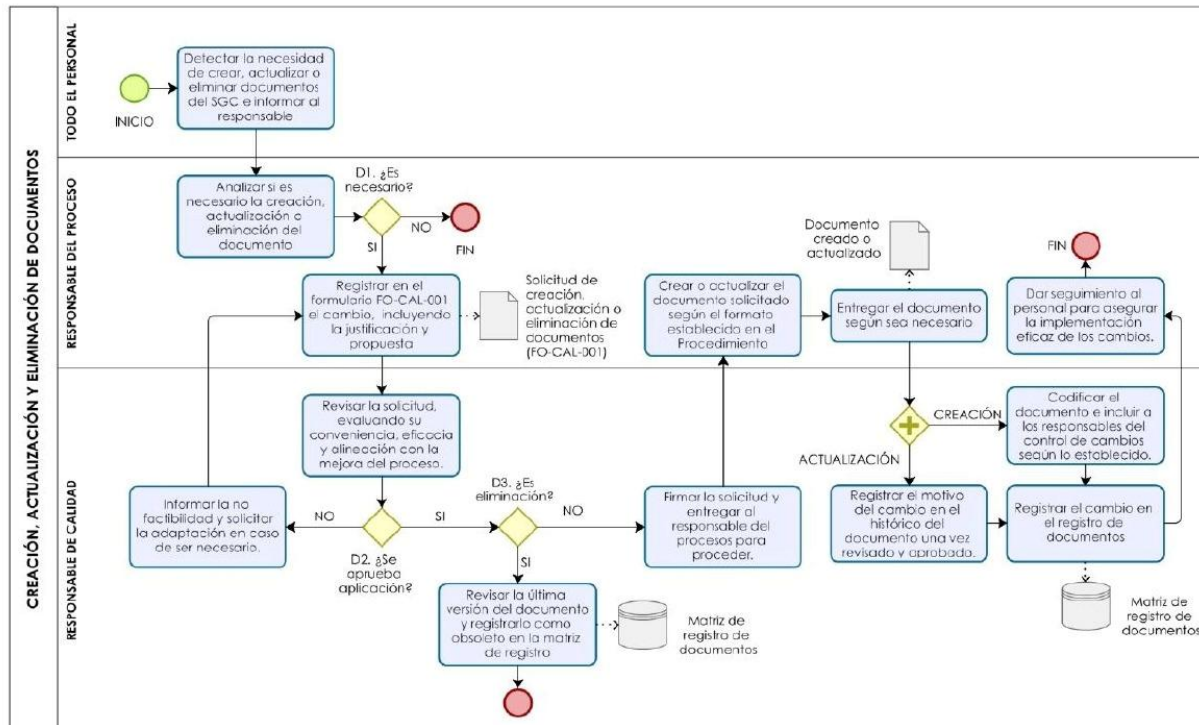
## PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS

Código: PR – GC – 001

Versión: 01

Página 9 de 11

### FLUJOGRAMA



	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 113 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 10 de 11

**ANEXOS**

**Anexo 1.** Solicitud de creación, actualización o eliminación de documentos.

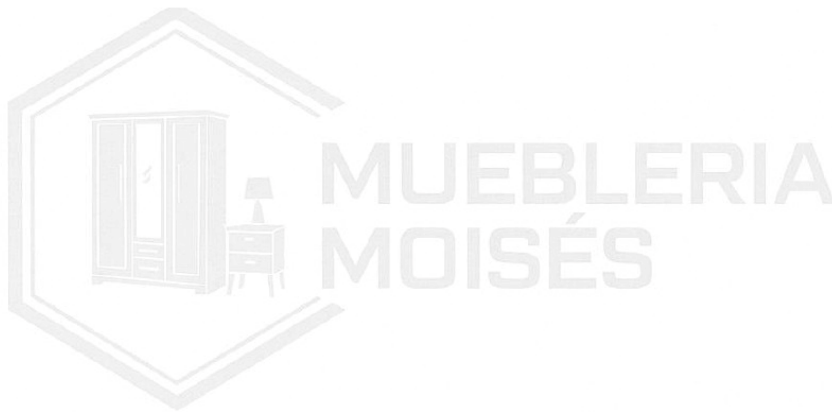
	<b>SOLICITUD DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b>				<b>CÓDIGO</b>	FO-CAL-001
					<b>VERSIÓN</b>	1
					<b>PÁGINA</b>	1 DE 1
<b>Solicitado por:</b>		<b>Área:</b>		<b>Fecha:</b>		
<b>RELACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN</b>						
<b>Tipo de Solicitud:</b> (Ver lista despegable)	<b>Nombre del documento</b>			<b>Código del documento</b> (No aplica para la creación de documentos)	<b>Versión (Si aplica)</b>	
<b>JUSTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD</b>						
<b>Esta modificación en que impacta? (señale con una x)</b>	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Disminución de tiempo	<input type="checkbox"/> Disminución de pasos	<input type="checkbox"/> Disminución de Requisitos		
<b>La creación, modificación o eliminación del documento, ¿Afecta las actividades principales de otro proceso?</b>						
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<b>Proceso afectado</b>				
<b>Responsable del proceso afectado</b>		Nombre				
		Área				
<b>Revisado por</b>				<b>Aprobado por</b>		
Nombre				Nombre		
Firma				Firma		
	Fecha				Fecha	

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 114 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 11 de 11

**Anexo 2.** Registro de documentos

 <b>REGISTRO DE DOCUMENTOS</b>							
ÁREA	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CODIGO	RESPONSABLE	FECHA ELABORACIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	OBSERVACIONES





**APÉNDICE H.** Procedimiento de mantenimiento de infraestructura y maquinaria.

# **PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y MAQUINARIA**

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Gissela Sasintuña	Ing. María Belén Ruales	Ramiro Sasintuña

<b>HISTÓRICO DE CAMBIOS</b>		
<b>FECHA</b>	<b>VERSION</b>	<b>CAMBIO</b>
06 – 08 – 2025	01	Creación

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 117 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y MAQUINARIA</b>	<b>Código:</b> PR – ME – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 2 de 12

### CONTENIDO

OBJETIVO .....	3
ALCANCE .....	3
RESPONSABLES .....	3
Gerente/Propietario .....	3
Jefe de Producción .....	3
Responsable de Calidad .....	3
Auditor Interno .....	3
Carpintero Principal .....	4
Ayudante de Carpintería .....	4
Administración y Contabilidad / Auxiliar Contable .....	4
DEFINICIONES .....	4
POLÍTICAS GENERALES .....	5
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO .....	7
FLUJOGRAMA .....	9
ANEXOS .....	10
Anexo 1. Plan anual de mantenimiento .....	10
Anexo 2. Reporte de fallas y/o mantenimiento .....	11
Anexo 3. Reporte de mantenimiento .....	12

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 118 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y MAQUINARIA</b>	<b>Código:</b> PR – ME – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 3 de 12

### **OBJETIVO**

Establecer de forma sistemática las actividades necesarias para conservar en condiciones óptimas la infraestructura física y la maquinaria utilizada en los procesos productivos de Mueblería Moisés, a través de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo.

### **ALCANCE**

Aplica a todas las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas sobre la infraestructura y maquinaria de Mueblería Moisés, incluyendo equipos de carpintería, instalaciones físicas y sistemas de apoyo, abarcando todas las áreas de producción, bodegas, área de acabados, ensamblado, oficinas, e involucrando tanto al personal interno como a proveedores externos especializados, excluyendo únicamente el mantenimiento de bienes de terceros y de vehículos de transporte, que cuentan con procedimientos específicos.

### **RESPONSABLES**

#### **Gerente/Propietario**

- Aprobar el Plan Anual de Mantenimiento.
- Autorizar el presupuesto para repuestos, materiales y servicios técnicos externos.

#### **Jefe de Producción**

- Coordinar y supervisar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Aprobar las órdenes de trabajo internas y validar informes técnicos.
- Verificar que las intervenciones cumplan las normas de seguridad y calidad.

#### **Responsable de Calidad**

- Asegurar que el mantenimiento se ejecute conforme a los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad.
- Realizar verificaciones post-mantenimiento para confirmar que los equipos operen de manera segura y eficiente.

#### **Auditor Interno**

- Auditar el cumplimiento del procedimiento de mantenimiento.
- Generar informes con hallazgos y oportunidades de mejora.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 119 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y MAQUINARIA</b>	<b>Código:</b> PR – ME – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 4 de 12

#### **Carpintero Principal**

- Operar y cuidar la maquinaria asignada.
- Reportar inmediatamente cualquier anomalía o falla detectada.
- Apoyar en actividades básicas de mantenimiento preventivo.

#### **Ayudante de Carpintería**

- Colaborar en limpieza, engrase y orden de equipos e infraestructura.
- Reportar daños o irregularidades al carpintero principal o jefe de producción.

#### **Administración y Contabilidad / Auxiliar Contable**

- Gestionar el registro contable de gastos de mantenimiento.
- Controlar facturas y pagos a proveedores de servicios técnicos externos

#### **DEFINICIONES**

- **Mantenimiento Preventivo:** Conjunto de actividades planificadas y sistemáticas destinadas a prevenir fallas en la infraestructura y maquinaria, realizadas en intervalos regulares de tiempo o de uso, con base en las recomendaciones del fabricante y la experiencia operativa.
- **Mantenimiento Correctivo:** Conjunto de acciones realizadas para reparar una avería o mal funcionamiento que ya se ha presentado, restaurando la capacidad operativa del equipo o la instalación.
- **Infraestructura:** Conjunto de instalaciones físicas que soportan la operación de la empresa, incluyendo sistemas eléctricos, iluminación, ventilación, techos, paredes, pisos, áreas de almacenamiento y oficinas.
- **Maquinaria:** Equipos utilizados en el proceso productivo de la mueblería, tales como sierras, cepilladoras, taladros, lijadoras, prensas, compresores, sistemas de aspirado y herramientas eléctricas portátiles.
- **Plan Anual de Mantenimiento:** Documento que establece la programación de actividades de mantenimiento preventivo a realizar durante un año, especificando equipo, actividad, frecuencia, responsable y observaciones.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 120 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y MAQUINARIA</b>	<b>Código:</b> PR – ME – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 5 de 12

- **Formato de Registro de Mantenimiento:** Documento utilizado para registrar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas, incluyendo fecha, descripción, repuestos utilizados y responsable.
- **Formato de Aviso de Falla:** Documento empleado para notificar formalmente la existencia de una anomalía o avería en infraestructura o maquinaria.

#### **POLÍTICAS GENERALES**

- Mantener todos los equipos, maquinaria e infraestructura en condiciones óptimas para garantizar la continuidad de la producción y el cumplimiento de los requisitos del cliente.
- Registrar obligatoriamente todas las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en el Formato de Registro de Mantenimiento (FR–MT–001), asegurando su trazabilidad y control histórico.
- Reportar de forma inmediata cualquier anomalía o avería detectada mediante el Formato de Aviso de Falla (FR–MT–002), dirigido al Encargado de Mantenimiento o al jefe de producción.
- Garantizar que únicamente personal calificado y autorizado, interno o externo, realice intervenciones técnicas o reparaciones en maquinaria, sistemas eléctricos y mecánicos.
- Ejecutar el Plan Anual de Mantenimiento conforme a la programación establecida; cualquier cambio o reprogramación debe ser justificado y aprobado por el jefe de Producción o la Gerencia General.
- Utilizar exclusivamente repuestos, consumibles y materiales que cumplan las especificaciones técnicas indicadas por el fabricante o equivalentes aprobados, asegurando compatibilidad y calidad.
- Verificar el funcionamiento de todo equipo o instalación intervenida antes de su reincorporación a la operación, confirmando que no presente riesgos para las personas ni para la producción.
- Analizar las fallas repetitivas para identificar sus causas raíz y aplicar acciones preventivas que eviten su recurrencia.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 121 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y MAQUINARIA</b>	<b>Código:</b> PR – ME – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 6 de 12

- Revisar periódicamente los resultados y registros de mantenimiento con el fin de detectar oportunidades de optimización y mejora del proceso.
- Prohibir la operación de cualquier equipo o instalación que presente fallas que pongan en riesgo la seguridad de las personas, la calidad del producto o la integridad de la infraestructura.
- Prevenir impactos ambientales evitando el derrame de aceites, lubricantes o residuos, y gestionando adecuadamente los desechos conforme a la normativa vigente.
- Proteger la confidencialidad de la información técnica de los equipos e infraestructura, autorizando su entrega únicamente a proveedores o terceros aprobados por la Gerencia.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 122 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y MAQUINARIA</b>	<b>Código:</b> PR – ME – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 7 de 12

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

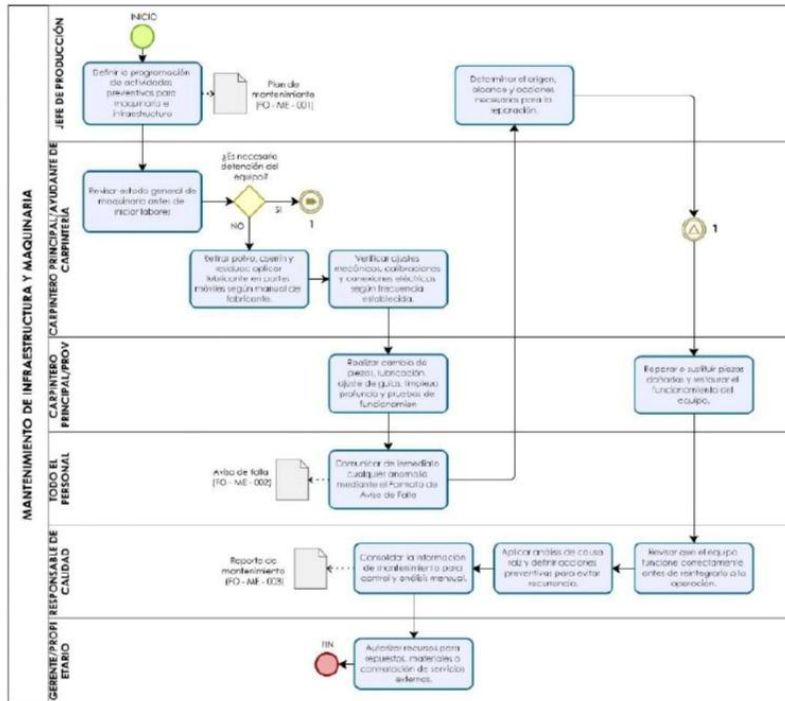
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
1	Elaborar el Plan Anual de Mantenimiento	Jefe de producción	Definir la programación de actividades preventivas para maquinaria e infraestructura, incluyendo frecuencia, fechas y recursos necesarios.	Plan anual de mantenimiento
2	Inspección visual diaria de equipos	Carpintero Principal / Ayudante de Carpintería	Revisar estado general de maquinaria antes de iniciar labores, identificando daños visibles, fugas o ruidos inusuales.	
			DI. ¿Es necesario detención del equipo?	
			SI. Solicitar revisión de la maquina Actividad 8	
		NO. Actividad 3		
3	Limpieza y engrase básico	Carpintero Principal / Ayudante de Carpintería	Retirar polvo, aserrín y residuos; aplicar lubricante en partes móviles según manual del fabricante.	
4	Inspección técnica programada	Carpintero Principal / Ayudante de Carpintería	Verificar ajustes mecánicos, calibraciones y conexiones eléctricas según frecuencia establecida.	
5	Ejecución de mantenimiento preventivo	Carpintero Principal / Proveedor externo	Realizar cambio de piezas, lubricación, ajuste de guías, limpieza profunda y pruebas de funcionamiento.	
6	Reporte de fallas	Todo el personal	Comunicar de inmediato cualquier anomalía	

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 123 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y MAQUINARIA</b>	<b>Código:</b> PR – ME – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 8 de 12

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
			mediante el Formato de Aviso de Falla	
7	Evaluación de falla	Jefe de producción	Determinar el origen, alcance y acciones necesarias para la reparación.	
8	Ejecución de mantenimiento correctivo	Carpintero Principal / Proveedor externo	Reparar o sustituir piezas dañadas y restaurar el funcionamiento del equipo.	
9	Verificación post-mantenimiento	Responsable de calidad	Revisar que el equipo funcione correctamente antes de reintegrarlo a la operación.	
10	Análisis de fallas recurrentes	Responsable de calidad	Aplicar análisis de causa raíz y definir acciones preventivas para evitar recurrencia.	
11	Actualización de registros y control histórico	Responsable de calidad	Consolidar la información de mantenimiento para control y análisis mensual.	
12	Aprobación de presupuestos de mantenimiento	Gerente/Propietario	Autorizar recursos para repuestos, materiales o contratación de servicios externos.	

### FLUJOGRAMA





	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 126 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y MAQUINARIA</b>	Código: PR – ME – 001
		Versión: 01
		Página 11 de 12

**Anexo 2. Reporte de fallas y/o mantenimiento**

	<b>REPORTE DE FALLAS Y/O MANTENIMIENTO</b>				Código: PO-ME-002
					Versión: 01
					Página: 1 de 1
Código:	Equipo:	Unidad del Equipo:	Modelo/Marca:		
<b>TIPO DE MANTENIMIENTO</b>					
Característico:					Preventivo:
<b>FALLA PRESENTADA</b>					
Reportado por:	Cargo:	Fecha Reporte:			
<b>FALLA: Verificación de Fallo:</b>					
<b>CAUSAS</b>					
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN TOMADAS ANTES DEL REPORTE</b>					
<b>OBSERVACIONES Y/O ACCIONES ADICIONALES</b>					
<b>ESTADO DEL EQUIPO</b>					
___ <b>OK PARA OPERAR</b>		___ <b>NO OK PARA OPERAR</b>		___ <b>MANTENER EN PRUEBA</b>	
Fecha:	Fecha:	Fecha:			
<b>REALIZADO POR:</b>			<b>APROBADO POR:</b>		
Nombre:			Nombre:		
Cargo:			Cargo:		
Firma:			Firma:		
Fecha Final:	Inicio de Mantenimiento:	Fecha:			

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 127 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y MAQUINARIA</b>	<b>Código:</b> PR – ME – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 12 de 12

**Anexo 3. Reporte de mantenimiento**

	<b>REPORTE DE MANTENIMIENTO</b>	<b>Código:</b> FO - ME - 003
		<b>Versión:</b> 01
		Página: 1 de 1

INFORMACION DEL EQUIPO	
Nombre del equipo:	
Marca:	
Código:	
Area:	

TIPO DE MANTENIMIENTO (marque con una x)		
Preventivo	Correctivo	Verificación

ESTADO INICIAL DEL EQUIPO (marque con una x)	
Funcional	No funcional

VERIFICACION DEL EQUIPO (marque con una x)									
Detalle	INSPECCION EXTERNA				Detalle	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO			
	B	R	M	NA		B	R	M	NA
Carcasa y pintura					Cables y adaptadores				
Puertos					Interruptores y fusibles				
Reduzidas					Terminales o conectores				
Terminales, conectores					Teclas, botones y mandos				
Teclas, botones y mandos					Pantalla e indicadores				
Pantalla e indicadores					Alarmas visuales y sonoras				
Accesorios					Batería cargador				
Observaciones:									
B: Bueno / R: Regular / M: Mal / NA: No Aplica									

ACTIVIDAD(ES) REALIZADA(S)

DETALLE DEL DIAGNÓSTICO

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES

Responsable del mantenimiento  
**Nombre:**  
**Cargo:**

Responsable del equipo  
**Nombre:**  
**Cargo:**

Responsable de verificación  
**Nombre:**  
**Cargo:**

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 128 de 155

**APÉNDICE I.** Registro de documentos.

	<b>REGISTRO DE DOCUMENTOS</b>	<b>Código</b>	RG - GC - 001
		<b>Versión</b>	1

ÁREA	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO	RESPONSABLE	FECHA ELABORACIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	OBSERVACIONES
Gestión de la calidad	Procedimiento de creación, actualización y eliminación de documentos	PR - GC - 001	Responsable de calidad	6/6/2025	-	-	
	Procedimiento para auditorías internas	PR - GC - 002	Responsable de calidad	14/6/2025	-	-	
Producción	Procedimiento para diseño técnico preliminar del producto	PR - PD - 001	Gerente/Propietario	16/6/2025	-	-	
	Procedimiento de gestión de materiales y preparación del mueble	PR - PD - 002	Carpintero principal	14/6/2025	-	-	
	Procedimiento de control y acabado del mueble	PR - PD - 003	Responsable de calidad	23/6/2025	-	-	
Logística	Procedimiento de transporte y entrega del mueble	PR - LG - 004	Gerente/Propietario	24/6/2025	-	-	



**APÉNDICE J.** Procedimiento de Selección y Evaluación de Proveedores.

**PROCEDIMIENTO PARA  
SELECCIÓN Y  
EVALUACIÓN DE  
PROVEEDORES**

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Gissela Sasintuña	Ing. María Belén Ruales	Ramiro Sasintuña



## MANUAL DE CALIDAD

**Código:** MA – GC – 001  
**Versión:** 01  
Página 130 de 155



### PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

**Código:** PR – AD – 001  
**Versión:** 01  
Página 1 de 14

#### HISTÓRICO DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIO
02 – 08 – 2025	01	Creación

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 131 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	Código: PR – AD – 001
		Versión: 01
		Página 2 de 14

### TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVO.....	2
ALCANCE .....	3
RESPONSABLES.....	3
Responsable de calidad.....	3
Gerente/Propietario.....	3
DEFINICIONES .....	4
POLÍTICAS GENERALES DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES.....	4
Criterios de evaluación .....	5
Escala de calificación .....	5
Aplicación.....	6
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO .....	7
FLUJOGRAMA .....	9
ANEXOS.....	10
Anexo 1. Solicitud de compra .....	10
Anexo 2. Evaluación a proveedores .....	11
Anexo 3. Lista maestra de proveedores aprobados .....	13
Anexo 4. Plan de mejora.....	14

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 132 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	<b>Código:</b> PR – AD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 3 de 14

### **OBJETIVO**

Establecer los criterios y métodos para la selección, evaluación, seguimiento y reevaluación de los proveedores que suministran productos o servicios que impactan directamente en la calidad del producto final, garantizando la conformidad con los requisitos especificados.

### **ALCANCE**

Aplica a todos los proveedores que suministran materiales, insumos, componentes, herramientas, servicios logísticos o cualquier servicio subcontratado utilizado en los procesos productivos o administrativos de Mueblería Moisés.

### **RESPONSABLES**

#### **Responsable de calidad**

- Participar en la evaluación inicial de proveedores críticos.
- Verificar que los insumos o servicios cumplen los requisitos técnicos establecidos.
- Realizar pruebas visuales o de funcionamiento si corresponde.
- Documentar y reportar no conformidades detectadas en materia prima o insumos adquiridos.
- Emitir observaciones técnicas que respalden la aceptación o rechazo de un proveedor.
- Participar en la reevaluación anual desde la perspectiva de calidad.

#### **Gerente/Propietario**

- Identificar las necesidades de adquisición de materiales, herramientas y servicios para asegurar el funcionamiento continuo de los procesos.
- Contactar y solicitar información técnica, comercial y legal a potenciales proveedores (RUC, fichas técnicas, condiciones, precios).
- Aplicar el Formato de Evaluación Inicial de Proveedores (FR-CM-01) considerando criterios como calidad, cumplimiento, precio y atención.
- Autorizar el ingreso de nuevos proveedores al Listado Maestro de Proveedores Aprobados (FR-CM-03)

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 133 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	Código: PR – AD – 001
		Versión: 01
		Página 4 de 14

- Realizar la reevaluación anual o extraordinaria mediante el Formato FR-CM-02, con base en reclamos, desempeño y entregas.
- Documentar incidencias con proveedores y definir acciones correctivas o suspensión según los resultados.
- Aprobar planes de mejora para proveedores condicionados y hacer seguimiento a su cumplimiento.
- Mantener la trazabilidad de las decisiones relacionadas con compras y evaluación de proveedores como evidencia del cumplimiento del SGC.

#### DEFINICIONES

- **Proveedor externo:** Entidad o persona que suministra productos, insumos o servicios a la organización.
- **Proveedor crítico:** Proveedor cuyo producto o servicio tiene una influencia directa en la calidad del mueble.
- **Evaluación inicial:** Proceso para verificar que un nuevo proveedor cumple los requisitos mínimos antes de ser aprobado.
- **Reevaluación:** Evaluación periódica para determinar si el proveedor mantiene su conformidad con los requisitos establecidos.
- **Proveedor aprobado:** Proveedor que ha sido evaluado inicialmente y cumple con los criterios establecidos. Está autorizado a suministrar bienes o servicios a Mueblería Moisés y figura en el Listado Maestro de Proveedores Aprobados.
- **Lista maestra de proveedores:** Registro oficial y controlado donde se encuentran todos los proveedores que han sido evaluados. Este listado indica si están aprobados, condicionados o no aprobados, junto con la fecha de su última evaluación y tipo de insumos suministrados.
- **Plan de mejora:** Documento o conjunto de acciones definidas cuando un proveedor no cumple con los criterios de calidad o desempeño. Incluye responsables, plazos y acciones concretas para corregir desviaciones detectadas en la evaluación.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 134 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	Código: PR – AD – 001
		Versión: 01
		Página 5 de 14

### **POLÍTICAS GENERALES DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES**

Mueblería Moisés establece los siguientes lineamientos para asegurar la objetividad, consistencia y trazabilidad en la selección, aprobación y seguimiento de sus proveedores externos. Estas políticas son aplicables tanto a proveedores de productos como a proveedores de servicios, y buscan garantizar que los suministros recibidos contribuyan a la calidad del producto final y al cumplimiento de los requisitos del cliente.

#### **Criterios de evaluación**

Todos los proveedores serán evaluados bajo los siguientes factores clave:

**Tabla 1.** Criterios de evaluación de proveedores

<b>N°</b>	<b>Factor Para Evaluar</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ponderación (%)</b>
1	Calidad del producto/servicio	Cumplimiento con las especificaciones técnicas, presentación, estado de conservación y conformidad final.	30%
2	Cumplimiento en entregas	Puntualidad en la entrega de productos o servicios, en la cantidad y fechas acordadas.	25%
3	Precio y condiciones comerciales	Competitividad del precio respecto al mercado, flexibilidad de pago, descuentos por volumen, etc.	15%
4	Documentación y cumplimiento legal	Entrega de facturas válidas, guías de remisión, certificados si aplica, y RUC actualizado.	10%
5	Atención y soporte	Capacidad de respuesta ante reclamos, errores, o necesidades especiales de la empresa.	10%
6	Certificaciones y experiencia previa	Contar con certificaciones (FSC, ISO, etc.), buenas referencias o historial comprobado.	10%
TOTAL			100%

**Nota:** En el caso de proveedores no críticos pueden aplicarse solo los factores del 1 al 3 y realizar una redistribución proporcional del peso total.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 135 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	<b>Código:</b> PR – AD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 6 de 14

### Escala de calificación

La calificación final será el resultado del promedio ponderado de los factores evaluados. Se establecerán las siguientes categorías:

**Tabla 2.** Escala de calificación de proveedores

Rango de puntuación	Clasificación	Acción correspondiente
80 – 100 puntos	Aprobado	Puede contratarse o mantenerse en el listado de proveedores aprobados.
60 – 79 puntos	Condicionado	Puede contratarse temporalmente con seguimiento estricto y plan de mejora si corresponde.
< 60 puntos	No Aprobado	No se recomienda contratar; se retira del listado o no se incorpora como proveedor.

### Aplicación

- Estos criterios se utilizarán tanto en la evaluación inicial (FR – AD – 002) como en la reevaluación periódica cada dos años.
- Los proveedores serán evaluados por el Gerente/Propietario, con apoyo del responsable de calidad si se trata de insumos críticos.
- Las evidencias de la evaluación se archivarán como registro de control del SGC.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 136 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	<b>Código:</b> PR – AD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 7 de 14

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
1	Identificación de compra de materiales	Gerente/Propietario	Identificar la necesidad de materiales, insumos o servicios para producción o mantenimiento.	Solicitud de compra
2	Búsqueda de proveedores	Gerente/Propietario	Recopilar información de proveedores potenciales (fichas técnicas, precios, condiciones, RUC, referencias, etc.).	
3	Evaluación del proveedor	Gerente/Propietario	Aplicar el formato de evaluación considerando criterios como calidad, cumplimiento, precio, experiencia y soporte.	Evaluación de Proveedor
			D1. ¿Proveedor con puntaje $\geq 60$ puntos?	
			<b>SI.</b> Actividad 4 <b>NO.</b> Actividad 2	
4	Aprobación y registro de proveedor	Gerente/Propietario	Registrar al proveedor evaluado con resultado favorable en la lista de proveedores aprobados.	Lista de proveedores calificados
5	Ejecución de compra	Gerente/Propietario Responsable de calidad	Ejecutar la compra y dar seguimiento al cumplimiento en la entrega, calidad y condiciones pactadas.	
6	Archivo de documentos	Gerente/Propietario	Archivar y mantener actualizada la información documental de proveedores	
7	Evaluación de los proveedores calificados	Gerente/Propietario Responsable de calidad	Evaluar periódicamente el desempeño del proveedor o cuando existan incumplimientos detectados.	

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 137 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	<b>Código:</b> PR – AD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 8 de 14

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
			D2. ¿Existe incumplimientos?	
			<b>SI.</b> Solicitar acciones correctivas ante incumplimientos Actividad 8	Plan de mejora
			<b>NO.</b> Actividad 6	
8	Revisión de acciones correctivas	Gerente/Propietario	Revisar si se implementó las acciones correctivas del plan de mejora	
			D3. ¿Acciones corregidas?	
			<b>SI.</b> Actividad 7	
			<b>NO.</b> Incluir la observación en el plan de mejora y eliminar al proveedor de la lista maestra de proveedores calificados Actividad 6	



# MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001

Versión: 01

Página 138 de 155



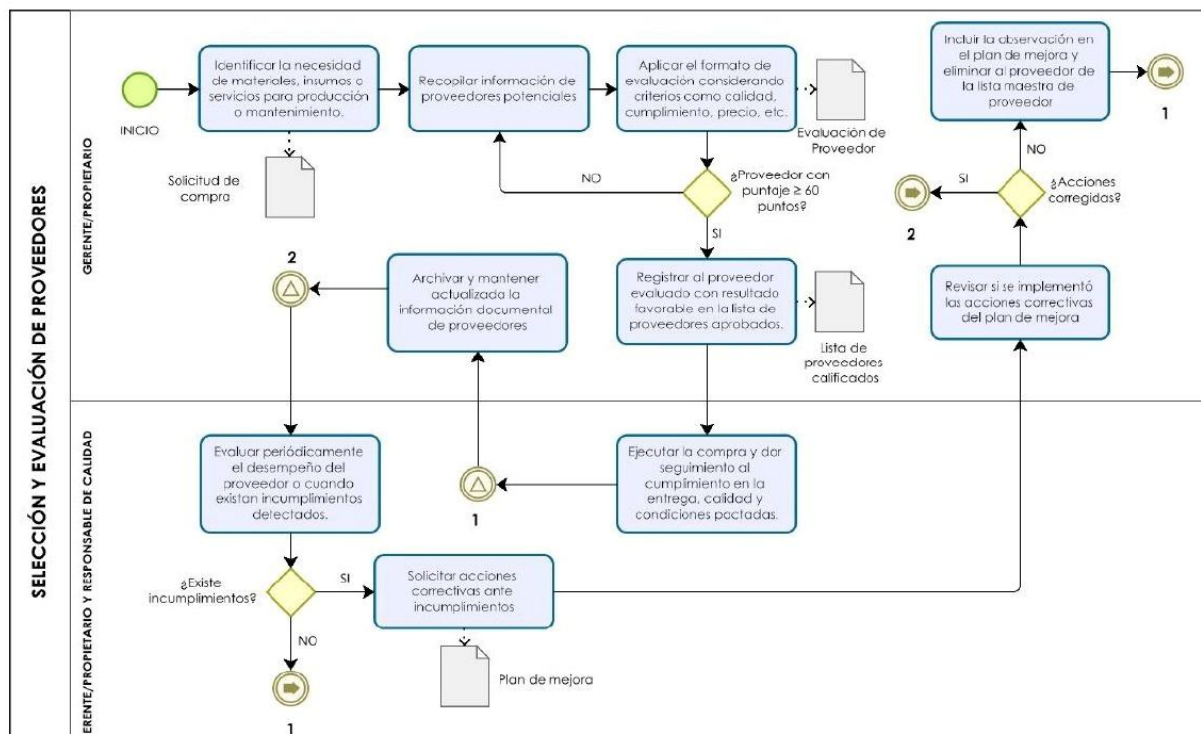
## PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Código: PR – AD – 001

Versión: 01

Página 9 de 14

### FLUJOGRAMA



	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 139 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	Código: PR – AD – 001
		Versión: 01
		Página 10 de 14

## ANEXOS

### Anexo 1. Solicitud de compra


		<b>SOLICITUD DE COMPRA</b>		Código FO - AD - 001	
				Versión 1	
Fecha de solicitud				Fecha requerida de entrega	
<b>INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE</b>					
Nombre y apellidos			Cargo que desempeña		
Prioridad		Inmediata <input type="checkbox"/>	Alta <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
<b>INFORMACIÓN DE INSUMOS</b>					
ITEM	Descripción	Marca	Costo Unitario	Subtotal	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Nota: Se debe anexar una cotización como mínimo de cada Item en caso de que necesite especificaciones técnicas.					
<b>JUSTIFICACIÓN</b>					
<b>SOLICITANTE</b>			<b>APROBADOR</b>		
_____ Firma de aprobación			_____ Firma de aprobación		

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 139 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	Código: PR – AD – 001
		Versión: 01
		Página 10 de 14

## ANEXOS

### Anexo 1. Solicitud de compra

		<b>SOLICITUD DE COMPRA</b>		Código FO - AD - 001	
				Versión 1	
Fecha de solicitud				Fecha requerida de entrega	
<b>INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE</b>					
Nombre y apellidos			Cargo que desempeña		
Prioridad		Inmediata <input type="checkbox"/>	Alta <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
<b>INFORMACIÓN DE INSUMOS</b>					
ITEM	Descripción	Marca	Costo Unitario	Subtotal	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Nota: Se debe anexar una cotización como mínimo de cada Item en caso de que necesite especificaciones técnicas.					
<b>JUSTIFICACIÓN</b>					
<b>SOLICITANTE</b>			<b>APROBADOR</b>		
_____			_____		
Firma de aprobación			Firma de aprobación		

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 140 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	<b>Código:</b> PR – AD – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 11 de 14

**Anexo 2.** Evaluación a proveedores

	<b>EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	<b>Código:</b> FO – AD – 002
		<b>Versión:</b> 01
		Página 1 de 2

El presente formato permite registrar la evaluación inicial y periódica de proveedores externos de Mueblería Moisés, considerando criterios de calidad, cumplimiento, precio, servicio y formalidad. Su uso garantiza la selección de proveedores confiables y la actualización de la lista de proveedores aprobados, conforme a lo establecido en el procedimiento de Selección y Evaluación de Proveedores.

**Criterios de evaluación**

Cada criterio tiene un porcentaje de ponderación que refleja su importancia. La calificación debe asignarse en una escala del 1 a 5, donde:

1 = Muy deficiente

2 = Deficiente

3 = Aceptable

4 = Bueno

5 = Excelente

El puntaje ponderado se calcula multiplicando el puntaje (1 a 5) por la ponderación asignada.

**DATOS INICIALES**

**Fecha:** \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**Evaluado por:**

**Nº de evaluación:**

**INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR Y/O EMPRESA PROVEEDORA**

Nombre del negocio:	Tipo de negocio:
Dirección:	Forma jurídica:

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 141 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	Código: PR – AD – 001
		Versión: 01
		Página 12 de 14

	<b>EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	Código: FO – AD – 002
		Versión: 01
		Página 2 de 2

Ciudad:	Provincia:	Teléfono:
Nombres del vendedor:		
Correo electrónico:		

#### EVALUACIÓN APLICADA

Criterio evaluado	Ponderación	Puntaje (1 al 5)	Puntaje ponderado
Calidad del producto/servicio	30 %		
Cumplimiento en entregas	25 %		
Precio y condiciones comerciales	15 %		
Documentación y cumplimiento legal	10 %		
Atención y soporte	10 %		
Certificaciones y experiencia previa	10 %		
<b>Total</b>	<b>100 %</b>		

**Resultado:**

Puntaje final: \_\_\_\_\_%

¿Proveedor aprobado?  Sí  No

Observaciones:

---



---



---

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MA – GC – 001
		Versión: 01
		Página 142 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>	Código: PR – AD – 001
		Versión: 01
		Página 13 de 14

**Anexo 3.** Lista maestra de proveedores aprobados

		LISTA DE PROVEEDORES APROBADOS							Código FO - AD - 003
		Versión 1							
CÉDULA	NOMBRE DE LA EMPRESA	FORMA JURÍDICA	NOMBRE DEL VENDEDOR	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	DIRECCIÓN	CIUDAD	PROVINCIA	OBSERVACIONES



	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 144 de 155

**APÉNDICE K.** Procedimiento de auditorías internas.





# PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS INTERNAS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<hr/> Gissela Sasintuña	<hr/> Mgtr. María Belén Ruales	<hr/> Ramiro Sasintuña



## MANUAL DE CALIDAD

Código: MA – GC – 001

Versión: 01

Página 146 de 155



## PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS INTERNAS

Código: PR – GC – 001

Versión: 01

Página 1 de 10

### HISTÓRICO DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIO
14 – 06 – 2025	01	Creación

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 147 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 2 de 10

#### TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVO .....	3
ALCANCE .....	3
REFERENCIAS .....	3
RESPONSABLES .....	3
Responsable de calidad: .....	3
Responsables .....	3
Auditor interno: .....	3
Gerente/Propietario: .....	4
DEFINICIONES .....	4
DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO .....	5
FLUJOGRAMA .....	7
ANEXOS .....	8
Anexo 1. Plan anual de auditoría .....	8
Anexo 2. Lista de verificación .....	9
Anexo 3. Plan de acciones correctivas .....	10

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 148 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 3 de 10

### **OBJETIVO**

Garantizar que las auditorías internas en Mueblería Moisés se realicen de forma planificada y objetiva, con el propósito de verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad, evaluar la eficacia de los procesos y promover la mejora continua conforme a los lineamientos de la norma ISO 9001:2015.

### **ALCANCE**

Este procedimiento aplica a todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad implementado en Mueblería Moisés, incluyendo las áreas operativas, administrativas y de soporte. Cubre desde la planificación de la auditoría, la ejecución, el reporte de hallazgos, hasta el seguimiento de las acciones correctivas derivadas.

### **REFERENCIAS**

- Norma ISO 9001:2015 – Sección 9.2 Auditoría Interna
- Manual de Calidad de Mueblería Moisés

### **RESPONSABLES**

#### **Responsable de calidad:**

- Planificar, coordinar y asegurar la ejecución del programa anual de auditorías internas.
- Consolidar los informes y realizar seguimiento a las acciones correctivas.

#### **Responsables de proceso:**

- Colaborar durante la auditoría brindando la información requerida
- Analizar los hallazgos correspondientes a su área y ejecutan las acciones correctivas necesarias.

#### **Auditor interno:**

- Ejecutar las auditorías asignadas con imparcialidad y objetividad

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 149 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 4 de 10

- Registrar los hallazgos y emitir los informes respectivos.

**Gerente/Propietario:**

- Supervisar el cumplimiento del programa de auditorías internas.
- Asegurar que los resultados se utilicen para la toma de decisiones y la mejora continua.

**DEFINICIONES**

- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada con el fin de evitar su recurrencia.
- **Auditor interno:** Persona calificada que realiza auditorías dentro de la organización, independiente del área auditada, para asegurar imparcialidad en el proceso.
- **Auditoría interna:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera imparcial, con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría establecidos dentro del Sistema de Gestión de Calidad.
- **Criterios de auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos, requisitos o estándares (como la norma ISO 9001:2015) contra los cuales se audita.
- **Evidencia objetiva:** Datos verificables que respaldan la existencia o veracidad de algo; pueden consistir en registros, declaraciones, observaciones u otra información pertinente.
- **Hallazgo de auditoría:** Resultado de la evaluación de la evidencia objetiva recopilada durante una auditoría, que indica conformidad o no conformidad con los criterios establecidos.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito especificado del Sistema de Gestión de Calidad.
- **Plan de auditoría:** Documento que detalla cómo se realizará una auditoría específica, incluyendo fecha, procesos a auditar, auditor asignado y criterios de auditoría.
- **Programa de auditoría:** Plan que define la frecuencia, los objetivos, el alcance, los responsables y los recursos necesarios para la ejecución de las auditorías internas.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 150 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 5 de 10

#### DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
1	Planificar el programa anual de auditorías internas	Responsable de calidad	Definir el alcance, objetivos y criterios de la auditoría.	
2	Designar al equipo auditor	Responsable de calidad	Designar al equipo auditor independiente de las áreas auditadas	
3	Elaborar el Plan de Auditoría Interna	Responsable de calidad	Preparar el Plan de Auditoría Interna con fechas, procesos, auditores, etc.	Plan anual de auditorías (PL - GC - 001)
4	Comunicar el inicio de la auditoría a los responsables de proceso	Responsable de calidad	Notificar con anticipación a los responsables de proceso sobre la auditoría.	
5	Revisar documentación y registros del sistema	Auditor interno	Revisar documentos y registros del SGC (manual, procedimientos, informes previos).	
6	Preparar las listas de verificación	Auditor interno	Elaborar listas de verificación según los requisitos de la norma y procesos.	Lista de verificación (LV - GC - 001)
7	Ejecutar la auditoría en campo	Auditor interno	Efectuar la auditoría en campo: entrevistas, observación directa, revisión de evidencias.	
8	Documentar los hallazgos de auditoría	Auditor interno	Registrar no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora.	
9	Realizar la reunión de cierre	Auditor interno	Realizar la reunión de cierre para presentar hallazgos.	
10	Redactar el informe de auditoría	Auditor interno	Elaborar el Informe de Auditoría (GC-AU-F03).	Informe de auditoría (IF - GC - 001)

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 151 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 6 de 10

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTROS
11	Entregar el informe de auditoría	Auditor interno	Firmar y entregar el informe al auditado y al responsable de calidad.	
12	Elaborar el plan de acciones correctivas	Responsable del proceso	Elaborar el Plan de Acciones Correctivas para cada hallazgo identificado.	Plan de acciones correctivas (PL - GC - 002)
13	Verificar la implementación de acciones correctivas	Responsable de calidad	Verificar la implementación de las acciones correctivas	Plan de acciones correctivas (PL - GC - 002)
14	Actualizar el historial de auditorías internas	Responsable de calidad	Registrar resultados y actualizar el historial de auditorías.	
15	Realizar el cierre formal del proceso de auditoría	Auditor interno	Cierre formal del proceso de auditoría y retroalimentación.	





# MANUAL DE CALIDAD

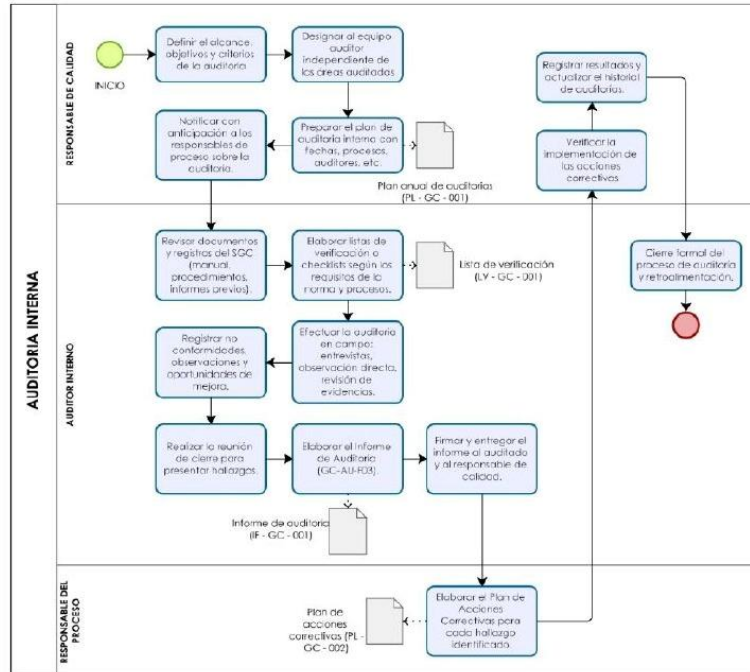
Código: MA – GC – 001  
Versión: 01  
Página 152 de 155



## PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS INTERNAS

Código: PR – GC – 001  
Versión: 01  
Página 7 de 10

### FLUJOGRAMA





# MANUAL DE CALIDAD

Código: MA - GC - 001

Versión: 01

Página 153 de 155



# PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS INTERNAS

Código: PR - GC - 001

Versión: 01

Página 8 de 10

## ANEXOS

### Anexo 1. Plan anual de auditoría

		PLAN ANUAL DE AUDITORÍA												CÓDIGO		PL - GC - 001	
														VERSIÓN		1	
														PÁGINA		1 DE 1	
<b>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>																	
<b>AUDITORÍAS INTERNAS</b>																	
Nº	PROCESOS A AUDITAR	ÁREA	FUNDAMENTOS DE LA AUDITORÍA	AUDITOR LÍDER	AUDITOR DE APOYO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>AUDITORÍAS EXTERNAS</b>																	
Nº	PROCESOS A AUDITAR	ÁREA	FUNDAMENTOS DE LA AUDITORÍA	AUDITOR LÍDER	AUDITOR DE APOYO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>PLAN DE MEJORAS</b>																	
Nº	PLAN DE MEJORAMIENTO			DESTINATARIO	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>SEGUIMIENTOS ESPECIALES</b>																	
Nº	INFORME	FUNDAMENTO NORMATIVO	DESTINATARIO	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	



	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> MA – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 155 de 155

	<b>PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>Código:</b> PR – GC – 001
		<b>Versión:</b> 01
		Página 10 de 10

**Anexo 3. Plan de acciones correctivas**

	PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS	<b>Código:</b> PL - GC - 002
		<b>Versión:</b> 1
		<b>Página:</b> 1 DE 1

<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>FECHA</b>

DECLARACIONES DE PROBLEMAS	MEDIDAS	ESTADO	FECHAS LÍMITE	OBJETIVOS (Resultados deseados)
		En curso		
		Completado		
		No se ha iniciado		
		Atrasado		
		Necesita revisión		
		Aprobado		
		En espera		



**Anexo 14.** Resultados de proyección con el método Holt – Winters

<b>Año</b>	<b>Meses</b>	<b>T</b>	<b>Ventas (<math>Y_t</math>)</b>	<b><math>A_t</math></b>	<b><math>T_t</math></b>	<b><math>S_t</math></b>	<b><math>Y_{t+p}</math></b>	<b>Error</b>	<b>Error absoluto</b>	<b>Error al cuadrado</b>	<b>Error % absoluto</b>
<b>2020</b>		-10				1					
		-9				1					
		-8				1					
		-7				1					
		-6				1					
		-5				1					
		-4				1					
		-3				1					
		-2				1					
		-1				1					
	0				1						
<b>2021</b>	<b>Enero</b>	1	840	840	0	1					
	<b>Febrero</b>	2	645	743	-5	0,9	840,00	-195	195,00	38025,00	30,23
	<b>Marzo</b>	3	720	729	-5	1,0	737,93	-17,933524	17,93	321,61	2,49
	<b>Abril</b>	4	745	734	-5	1,0	723,69	21,3135102	21,31	454,27	2,86
	<b>Mayo</b>	5	540	635	-10	0,9	729,54	-189,53507	189,54	35923,54	35,10
	<b>Junio</b>	6	620	623	-10	1,0	625,55	-5,5529708	5,55	30,84	0,90
	<b>Julio</b>	7	540	577	-11	1,0	613,15	-73,146287	73,15	5350,38	13,55
	<b>Agosto</b>	8	585	575	-11	1,0	565,22	19,7783494	19,78	391,18	3,38
	<b>Septiembre</b>	9	665	614	-8	1,0	564,11	100,887721	100,89	10178,33	15,17
	<b>Octubre</b>	10	610	608	-8	1,0	605,95	4,0500333	4,05	16,40	0,66
	<b>Noviembre</b>	11	690	645	-6	1,0	599,62	90,3843253	90,38	8169,33	13,10
<b>Diciembre</b>	12	665	652	-5	1,0	638,57	26,4287645	26,43	698,48	3,97	
<b>2022</b>	<b>Enero</b>	13	945	795	2	1,1	646,30	298,695886	298,70	89219,23	31,61
	<b>Febrero</b>	14	740	796	2	0,9	742,25	-2,2539833	2,25	5,08	0,30

	<b>Marzo</b>	15	750	776	1	1,0	792,79	-42,787173	42,79	1830,74	5,70
	<b>Abril</b>	16	845	808	2	1,0	783,27	61,7328318	61,73	3810,94	7,31
	<b>Mayo</b>	17	610	736	-1	0,9	746,78	-136,78282	136,78	18709,54	22,42
	<b>Junio</b>	18	780	758	0	1,0	733,27	46,7261588	46,73	2183,33	5,99
	<b>Julio</b>	19	605	692	-3	0,9	732,96	-127,95537	127,96	16372,58	21,15
	<b>Agosto</b>	20	560	622	-7	1,0	695,01	-135,00988	135,01	18227,67	24,11
	<b>Septiembre</b>	21	760	672	-4	1,1	641,85	118,149252	118,15	13959,25	15,55
	<b>Octubre</b>	22	680	673	-4	1,0	669,01	10,9944834	10,99	120,88	1,62
	<b>Noviembre</b>	23	850	745	0	1,1	694,29	155,713206	155,71	24246,60	18,32
	<b>Diciembre</b>	24	890	812	3	1,1	752,50	137,4999	137,50	18906,22	15,45
<b>2023</b>	<b>Enero</b>	25	1060	890	7	1,1	896,32	163,680574	163,68	26791,33	15,44
	<b>Febrero</b>	26	835	897	7	0,9	834,78	0,21914188	0,22	0,05	0,03
	<b>Marzo</b>	27	910	917	8	1,0	885,67	24,3343023	24,33	592,16	2,67
	<b>Abril</b>	28	937	918	7	1,0	950,39	-13,389638	13,39	179,28	1,43
	<b>Mayo</b>	29	775	907	7	0,9	808,06	-33,064003	33,06	1093,23	4,27
	<b>Junio</b>	30	650	778	0	0,9	926,06	-276,05587	276,06	76206,85	42,47
	<b>Julio</b>	31	790	819	2	0,9	713,80	76,1958598	76,20	5805,81	9,65
	<b>Agosto</b>	32	725	791	0	0,9	781,26	-56,258517	56,26	3165,02	7,76
	<b>Septiembre</b>	33	835	779	0	1,1	862,17	-27,168293	27,17	738,12	3,25
	<b>Octubre</b>	34	760	767	-1	1,0	783,48	-23,480111	23,48	551,32	3,09
	<b>Noviembre</b>	35	855	775	0	1,1	836,57	18,4284035	18,43	339,61	2,16
	<b>Diciembre</b>	36	825	778	0	1,1	816,91	8,09424018	8,09	65,52	0,98
<b>2024</b>	<b>Enero</b>	37	1150	890	5	1,2	892,10	257,903297	257,90	66514,11	22,43
	<b>Febrero</b>	38	950	958	8	1,0	832,96	117,043138	117,04	13699,10	12,32
	<b>Marzo</b>	39	1000	990	10	1,0	952,98	47,0160274	47,02	2210,51	4,70
	<b>Abril</b>	40	1030	1003	10	1,0	1023,78	6,22290599	6,22	38,72	0,60
	<b>Mayo</b>	41	900	1028	11	0,9	874,32	25,6806483	25,68	659,50	2,85
	<b>Junio</b>	42	895	1005	9	0,9	955,78	-60,784297	60,78	3694,73	6,79
	<b>Julio</b>	43	900	985	7	0,9	955,97	-55,974493	55,97	3133,14	6,22

	<b>Agosto</b>	44	850	951	5	0,9	925,94	-75,942438	75,94	5767,25	8,93
	<b>Septiembre</b>	45	950	918	3	1,1	1033,58	-83,577107	83,58	6985,13	8,80
	<b>Octubre</b>	46	895	909	3	1,0	919,97	-24,967896	24,97	623,40	2,79
	<b>Noviembre</b>	47	960	893	2	1,1	1001,58	-41,577915	41,58	1728,72	4,33
	<b>Diciembre</b>	48	950	897	2	1,1	947,01	2,98841732	2,99	8,93	0,31
<b>2025</b>	<b>Enero</b>	49	1200	940	4	1,3	1099,05	100,950984	100,95	10191,10	8,41
	<b>Febrero</b>	50	850	914	3	0,9	908,42	-58,422833	58,42	3413,23	6,87
	<b>Marzo</b>	51	990	954	4	1,0	914,75	75,2463907	75,25	5662,02	7,60
	<b>Abril</b>	52	900	918	2	1,0	982,52	-82,519465	82,52	6809,46	9,17
	<b>Mayo</b>	53	1100	1092	11	0,9	800,60	299,395372	299,40	89637,59	27,22
	<b>Junio</b>	54	980	1093	10	0,9	997,91	-17,913064	17,91	320,88	1,83
	<b>Julio</b>	55					1023,76	-1023,7629			
	<b>Agosto</b>	56					1016,51	-1016,508			
	<b>Septiembre</b>	57					1187,82	-1187,8216			
	<b>Octubre</b>	58					1124,62	-1124,6158			
	<b>Noviembre</b>	59					1243,80	-1243,7994			
<b>Diciembre</b>	60					1223,91	-1223,9104				
<b>2026</b>	<b>Enero</b>	61					1459,60	-1459,5952			
	<b>Febrero</b>	62					1113,11	-1113,1067			
	<b>Marzo</b>	63					1210,37	-1210,3666			
	<b>Abril</b>	64					1200,29	-1200,2878			
	<b>Mayo</b>	65					1138,23	-1138,2345			
	<b>Junio</b>	66					1097,67	-1097,6716			
	<b>Julio</b>	67					1140,58	-1140,5813			
	<b>Agosto</b>	68					1131,41	-1131,4061			
	<b>Septiembre</b>	69					1320,83	-1320,8307			
	<b>Octubre</b>	70					1249,38	-1249,3831			
	<b>Noviembre</b>	71					1380,53	-1380,5251			
<b>Diciembre</b>	72					1357,23	-1357,2286				

**Anexo 15. Carta de conformidad de la empresa**



Calle Juan Montalvo y Angel Rios  
Baños de Agua Santa - Tungurahua  
Tel: 0983403002  
ramirosasintuna@gmail.com

Baños de Agua Santa, 15 de septiembre del 2025.

A quien corresponda,

Presente. –

Por intermedio de la presente y en mi condición de asesor, doy mi conformidad al proyecto de titulación titulado: **“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CON BASE A LA NORMA ISO 9001 – 2015, PARA LA MUEBLERÍA “MOISÉS” DE LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA”**, presentada por la Srta. Sasintuña Chicaiza Gissela Melissa, estudiante la carrera de Ingeniería Industrial.

Dejando constancia de que la estudiante ha recopilado la información presentada en este proyecto de manera conjunta con el gerente/propietario, garantizando que los datos reflejen con precisión la realidad operativa y administrativa de la organización, durante el desarrollo de la asesoría de la propuesta metodológica, la cual fue aprobada el 15 de agosto de 2025.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente, y reiterándole mis cordiales saludos quedo de Ud.

Atentamente,

Sasintuña Sandoval Luis Ramiro

Gerente Propietario

C.I. 0501699029