

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO
9001:2015 PARA LA MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD EN
LA EMPRESA RELANSA S.A.C, LIMA PERÚ**

MODALIDAD:

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PRESENTADO POR:

OCAMPO DONAYRE, SAULO JORGE

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

2017

INDICE

1.	MARCO TEÓRICO	1
1.1	CALIDAD:	1
1.1.1	CONCEPTOS GENERALES:	1
1.1.2	Introducción a los Sistemas de Gestión de Calidad:	5
1.1.3	Sistema de Gestión ISO 9001:	6
1.1.4	Competitividad:	7
1.2	Antecedentes de la Investigación:	10
1.3	Definición de términos:	14
2.	Problema de Investigación:	17
2.1	Planteamiento del Problema:	17
2.2	Formulación del problema:	18
2.2.1	Problema Principal:	18
2.2.2	Problemas Secundarios:	18
2.3	Justificación e Importancia:	18
2.3.1	Justificación Técnica:	18
2.3.2	Justificación Económica:	19
2.4	Limitaciones:	19
2.5	Objetivos:	19
2.5.1	Objetivo General	19
2.5.2	Objetivos Específicos:	19
2.6	Planteamiento Hipotético:	19
2.6.1	Hipótesis General:	19
2.6.2	Hipótesis Secundarias:	19
3.	Marco Metodológico:	20
3.1	Identificación de variables:	20
3.2	Definiciones conceptuales de las variables:	20
3.2.1	Población y Muestra:	22
3.3	Metodología:	22
3.3.1	Tipo de Estudio:	22
3.3.2	Diseño de Investigación:	22
3.3.3	Método de Investigación:	23
4.	METODOLOGIA PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS	23

4.1 Alternativas de Solución:.....	23
4.2. Solución del Problema:	24
4.3 Recursos Humanos y equipamiento:.....	25
5. Análisis y presentación de resultados:	26
5.1 Presentación de la Empresa:	26
5.2 Identificación de los problemas relacionados	29
5.2.1 Análisis FODA.....	29
5.2.3 Diagnóstico RELANSA S.A.C:.....	31
5.2.4 Plan de Trabajo:.....	44
5.3 Desarrollo de la Propuesta:.....	44
5.3.1 MANUAL DE CALIDAD:.....	44
6. Discusión de los resultados:.....	77
6.1 Objetivos desarrollados en el proceso de implementación:	77
6.2 Conclusiones y Recomendaciones	78
BIBLIOGRAFÍAS:.....	79

INDICE DE GRÁFICOS

FIGURA 1: CONCEPTOS DE CALIDAD FUENTE: SITIO IBEROAMERICANO DE LA CALIDAD....	3
FIGURA 2: CALIDAD COMO VALOR	4
FIGURA 3: CALIDAD COMO AJUSTE DE ESPECIFICACIONES.....	4
FIGURA 4: CALIDAD VS SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	5
FIGURA 5: REPRESENTACIÓN DE UN SGC.....	7
FIGURA 6: EFICIENCIA VS. EFICACIA-UN CAMBIO DE PARADIGMA	10
FIGURA 7: PRINCIPALES PRODUCTOS DE LA EMPRESA.....	27
FIGURA 8: ORGANIGRAMA	28
FIGURA 9: DIAGRAMA DE ISHIKAWA FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	30
FIGURA 10: CUMPLIMIENTO DE LOS REQ. DE LA NORMA.....	43

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN.....	21
TABLA 2: CUADRO DE RESULTADOS DE LOS REQ. DE LA NORMA ISO	24
TABLA 3: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO.....	24
TABLA 4: EQUIPOS DE RELANSA	25
TABLA 6: DIAGNOSTICO FINAL	42
TABLA 7: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	42
TABLA 8: NIVELES DE IMPLEMENTACIÓN.....	43
TABLA 9: RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO	43
TABLA 10: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SGC.....	44

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en una empresa metal mecánica dedicada a la producción de resortes helicoidales, de presión, tracción y torsión por lo que la empresa debe producir grandes cantidades de pedidos satisfaciendo la exigencia de sus clientes. Así mismo, existen empresas del mismo rubro que están ingresando bruscamente en el mercado, siendo estos nuestra principal competencia, cabe resaltar que ingresan al mercado ofertando productos de calidad garantizados.

Es por ello que Resortes Lansa S.A.C tiene como objetivo principal ser una de las empresas resorterías más reconocidas en el mercado peruano, sus clientes potenciales son mineras, pesqueras, plantas del sector productivo, entre otras empresas del sector, alineado con este objetivo se propone a la empresa optar voluntariamente por establecer e implementar un Sistema de Gestión de Calidad, basado en la Norma ISO 9001:2015.

Los primeros pasos para la implementación fueron elaborados con un diagnóstico de la organización sobre los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2015, se utilizaron herramientas como la Matriz FODA y un Ishikawa para detectar nuestras debilidades y fortalezas en la organización, así como las causas raíces de los problemas más comunes en las áreas de producción, control de calidad y ventas. Como siguiente paso se elaboró el Plan de implementación en donde se indica las fases, responsables, recursos y tiempo que tomará la implementación, desarrollando procedimientos de los procesos críticos, los cuales están mencionados en el Manual de Calidad.

PALABRAS CLAVES

- Calidad
- Sistema de Gestión de Calidad
- Competitividad
- Mejora Continúa
- ISO 9001:2015

INTRODUCCION

Frente a un mercado competitivo la nueva norma ISO 9001: 2015 será una fuente de más y mejores prácticas empresariales para todas aquellas organizaciones que conscientemente se esfuercen por acelerar la transición o por adoptar esta nueva norma a su negocio y en consecuencia se pongan en el top de las empresas exitosas

1. MARCO TEÓRICO

En esta sección se busca entregar toda la base teórica que permitirá una mayor comprensión de los temas analizados en este trabajo de investigación.

1.1 CALIDAD:

1.1.1 CONCEPTOS GENERALES:

En la actualidad existen grandes teóricos de la calidad, sus definiciones y puntos de vista han significado el punto de partida de esta investigación.

Según Walter A. Shewart, el cambio más importante y con el que surge el control de la calidad moderno, fue el llevado a cabo entre 1920 y 1940 por Bell System y la Western Electric al instituir el departamento de ingeniería de inspección encargado de enfrentar los resultantes de los productos defectuosos. Shewart está considerado como el padre de control de calidad ya que altero el curso de la historia industrial.

Según Deming (1989) la calidad es “un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado”. El autor indica que el principal objetivo de la empresa debe ser permanecer en el mercado, proteger la inversión, ganar dividendos y asegurar los empleos. Para alcanzar este objetivo el camino a seguir es la calidad. La manera de conseguir una mayor calidad es mejorando el producto y la adecuación del servicio a las especificaciones para reducir la variabilidad en el diseño de los procesos productivos. Su estrategia se basaba en 14 puntos clave:

- a) Crear un propósito de mejora del producto y servicio
- b) Adoptar una filosofía que elimine los niveles aceptados de errores
- c) Suspender la dependencia de la inspección mediante el control del proceso.
- d) Terminar con la práctica de hacer negocio sobre la base de precio (Homologación que genere confianza en los proveedores)

- e) Mejorar constantemente el sistema de trabajo
- f) Aplicar métodos de entrenamiento en el trabajo
- g) Adoptar un concepto de liderazgo que permita fomentar el trabajo en equipo
- h) Eliminar el miedo y aumentar la confianza para que todos trabajen con efectividad
- i) Romper las barreras de los departamentos
- j) Eliminar eslóganes y metas encaminadas al aumento de la productividad si no se cuenta con los medios
- k) Eliminar cuotas numéricas
- l) Eliminar la barrera que se encuentra entre el trabajador y el derecho a sentirse orgulloso de su trabajo
- m) Instituir programas de formación
- n) Crear una estructura en la organización que impulse los 13 puntos anteriores.

Todo esto se resume en el ciclo PHVA.

Para Juran (Juran y Gryna 1993) la calidad se define como adecuación al uso, esta definición implica una adecuación del diseño del producto o servicio (calidad de diseño) y la medición del grado en que el producto es conforme con dicho diseño (calidad de fabricación o conformidad). La calidad de diseño se refiere a las características que potencialmente debe tener un producto para satisfacer las necesidades de los clientes y la calidad de conformidad apunta a cómo el producto final adopta las especificaciones diseñadas.

La idea principal que aporta Crosby (1987) es que la calidad no cuesta, lo que cuesta son las cosas que no tienen calidad. Crosby define calidad como conformidad con las especificaciones o cumplimiento de los requisitos y entiende que la principal motivación de la empresa es el alcanzar la cifra de cero defectos. Su lema es "Hacerlo bien a la primera vez y conseguir cero defectos".

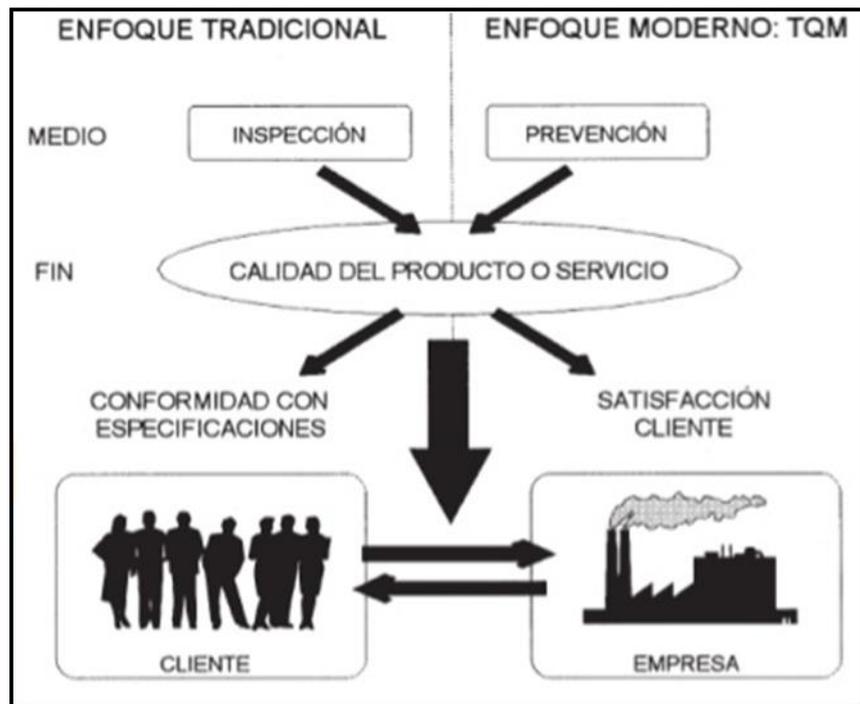


Figura 1: Conceptos de Calidad

Fuente: Sitio iberoamericano de la calidad.

Reeves y Bednar (1994) revisaron el concepto de calidad concluyendo que no existe una definición universal y global de la misma sino básicamente cuatro tipos de definición:

a) Calidad como excelencia

En este caso se define como “lo mejor” en sentido absoluto. Esta definición es demasiado abstracta y confusa ya que no orienta a la organización hacia donde debe llevar su gestión. Cabría que los responsables de la organización definiesen el concepto de excelencia aun con el riesgo de no ser igual a la concepción que tendrían los clientes.

b) Calidad como valor:

En este caso se segmenta el concepto según el tipo de cliente. Calidad es lo mejor.

Feigenbaum (1951, en García, 2001) sostiene que la calidad de un producto no puede ser considerada sin incluir su coste y que, además, la calidad del mismo se juzga según su precio

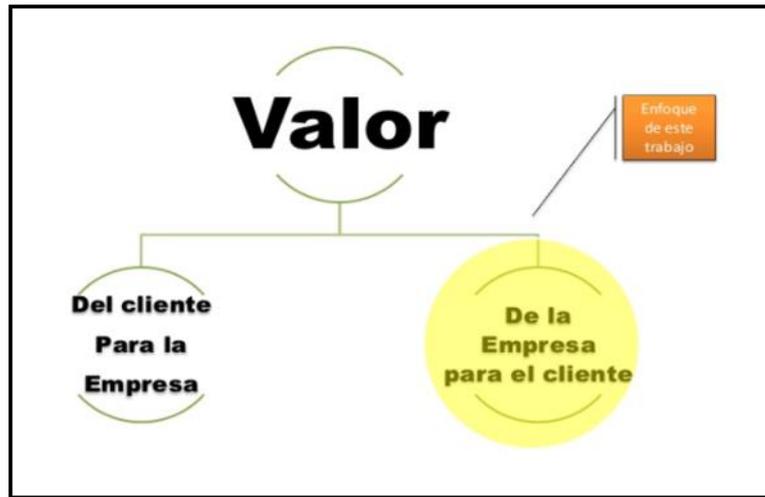


Figura 2: Calidad como Valor

Fuente: Armand V. Feigenbaum, García (2001).

c) Calidad como ajuste a las especificaciones

Este concepto surge desde la calidad industrial en la que el producto final debe ajustarse a un patrón preestablecido. La calidad significa asegurar que el producto final es tal como se ha determinado sería, esto es, en base a unas especificaciones previas. A partir de este concepto surge el control estadístico de la producción.



Figura 3: Calidad como ajuste de especificaciones

Fuente: Sitio iberoamericano de la Calidad

d) Calidad como respuesta a las expectativas de los clientes

Esta definición surge del auge de los servicios y la medición de su calidad. Bajo esta premisa se centra el concepto de calidad en la percepción que tiene el cliente. La principal aportación es que se reconoce la importancia de los deseos de los consumidores a la hora de determinar los parámetros que determinan la calidad de un producto o servicio.

Para Genichi Taguchi la calidad es algo que está siendo diseñado dentro del producto para hacer que este sea fuerte e inmune a los factores incontrolables ambientales en la fase de fabricación, dando por resultado, que la calidad consiste en la reducción de la variación en un producto.

La definición de calidad más aceptada en la actualidad es la que compara las expectativas de los clientes con su percepción del servicio. El desarrollo de la industria de los servicios ha supuesto un desarrollo de una nueva óptica del concepto de calidad que se focaliza más hacia la visión del cliente (García, 2001).



Figura 4: Calidad vs Satisfacción del Cliente

Fuente: Question Pro

1.1.2 Introducción a los Sistemas de Gestión de Calidad:

Para Andrés Proaño (2008), el sistema de Gestión de Calidad es el conjunto de elementos interrelacionados de una organización por los cuales se administra de forma planificada la calidad de la misma, en la

búsqueda de la satisfacción de sus Clientes. Los principales elementos son:

1. La estructura de la organización: Responde al organigrama de la organización donde se jerarquiza los niveles directivos y de gestión.
2. La estructura de responsabilidad: Implica a personas y departamentos.

La forma más sencilla de explicitar las responsabilidades en calidad, es mediante un cuadro de doble entrada, donde mediante un eje se sitúan los diferentes departamentos y en el otro las diversas funciones de calidad.

3. Procedimientos: Responden a la sucesión más completa de las operaciones dirigidos a la consecución de un objetivo específico.
4. Recursos: No solamente económicos, sino humanos, técnicos y de otro tipo.

Es por ello que todos los sistemas de gestión de calidad por muy distintos que sean sus características o función social, están compuestos por un conjunto de funciones complejas en su conformación y funcionamiento. El sistema de gestión de la calidad ha sido definido como la guía, conducción y control de los esfuerzos de un grupo de individuos hacia un objetivo común.

1.1.3 Sistema de Gestión ISO 9001:

ISO, son las siglas inglesas de la Organización Internacional de Normas. Este organismo, con sede en Ginebra, y en el que participan más de 140 países, tiene a su cargo la publicación de las normas de ámbito internacional sobre todo tipo de materias.

Entre todas las normas ISO, la familia ISO 9000 es sin duda la más popular, en general una norma ISO tiene que ver con algún producto, material o proceso concreto, pero las normas ISO 9000 son más genéricas: presentan un modelo de gestión de calidad, es decir, una serie de principios a aplicar a los diferentes procesos de una empresa o institución para lograr la satisfacción del cliente.

Y este modelo es aplicable a cualquier tipo de organización, grande o pequeña, pública o privada, y sea cual sea su producto o servicio.



Figura 5: Representación de un SGC

Fuente: Elaboración propia

1.1.4 Competitividad:

Paul Krugman, Premio Nobel de Economía 2008, señala que el término "competitividad" es usado por muchos gurúes en todos los países del mundo, según ellos, nos dice Krugman, competitividad está relacionada con la forma en que una nación compite con el resto de naciones ofreciendo mejores productos y servicios, tal como lo harían corporaciones como Nestlé y Kraft Foods en el Perú.

Para Krugman, si un país quiere elevar el nivel de vida de sus ciudadanos, el problema no es la competitividad sino la productividad; es decir, si un país quiere incrementar el nivel de bienestar de sus ciudadanos, debe incrementar sus niveles de productividad en términos absolutos y no necesariamente en términos relativos al resto de países. Asimismo, señala que la relación entre comercio, balance comercial y nivel de empleo no son claras.

A su vez, Michael Porter, economista, profesor y director del instituto de Estrategia y Competitividad de la Universidad de Harvard, señaló que el

crecimiento económico peruano se debía a la inversión extranjera y a las exportaciones primarias.

1.1.4.1 Productividad:

Según Núñez (2007), el concepto de productividad ha evolucionado a través del tiempo y en la actualidad son diversas las definiciones que se ofrecen sobre la misma, así mismo de los factores que la conforman. Sin embargo hay ciertos elementos que se identifican como constantes, estos son: la producción, el hombre y el dinero. La producción, porque en definitiva a través de esta se procura interpretar la efectividad y eficiencia de un determinado proceso de trabajo en lograr productos o servicios que satisfagan las necesidades de la sociedad, en el que necesariamente intervienen siempre los medios de producción, los cuales están constituidos por los más diversos objetos de trabajo que deben ser transformados y los medios de trabajo que deben ser accionados. El hombre, porque es quien pone aquellos objetos y medios de trabajo en relación directa para dar lugar al proceso de trabajo; y el dinero, ya que es un medio que permite justipreciar el esfuerzo realizado por el hombre y su organización en relación con la producción y sus productos o servicios y su impacto en el entorno. Entre los factores a medir en productividad están: la eficiencia, la efectividad, la eficacia, y la relevancia. Uno de los métodos más novedosos que se conoce para la medición de la productividad, específicamente para medir eficiencia, es el modelo de frontera llamado Análisis Envolvente de Datos (DEA).

1.1.4.2 Eficiencia:

En términos generales, la palabra eficiencia hace referencia a los recursos empleados y los resultados obtenidos. Por ello, es una capacidad o cualidad muy apreciada por empresas u organizaciones debido a que en la práctica todo lo que éstas hacen tiene como propósito alcanzar metas u objetivos, con recursos (humanos, financieros, tecnológicos, físicos, de conocimientos, etc.) limitados y (en muchos casos) en situaciones complejas y muy competitivas.

Eficiencia aplicada a la Administración:

Según Idalberto Chiavenato, eficiencia "significa utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Puede definirse mediante la ecuación $E=P/R$, donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados.

Para Koontz y Weihrich, la eficiencia es "el logro de las metas con la menor cantidad de recursos.

Según Robbins y Coulter, la eficiencia consiste en "obtener los mayores resultados con la mínima inversión"

Para Reinaldo O. Da Silva, la eficiencia significa "operar de modo que los recursos sean utilizados de forma más adecuada"

1.1.4.3 Eficacia:

En términos generales, se habla de eficacia una vez que se han alcanzado los objetivos propuestos [1]. Como un ejemplo muy ilustrativo podríamos decir que equivale a ganar un partido de fútbol independientemente de si el juego es aburrido o emocionante para el espectador, porque lo importante es hacer lo necesario para lograr el triunfo.

Según Idalberto Chiavenato, la eficacia "es una medida del logro de resultados".

Para Koontz y Weihrich, la eficacia es "el cumplimiento de objetivos".

Según Robbins y Coulter, eficacia se define como "hacer las cosas correctas", es decir; las actividades de trabajo con las que la organización alcanza sus objetivos.

Para Reinaldo O. Da Silva, la eficacia "está relacionada con el logro de los objetivos/resultados propuestos, es decir con la realización de actividades que permitan alcanzar las metas establecidas. La eficacia es la medida en que alcanzamos el objetivo o resultado"

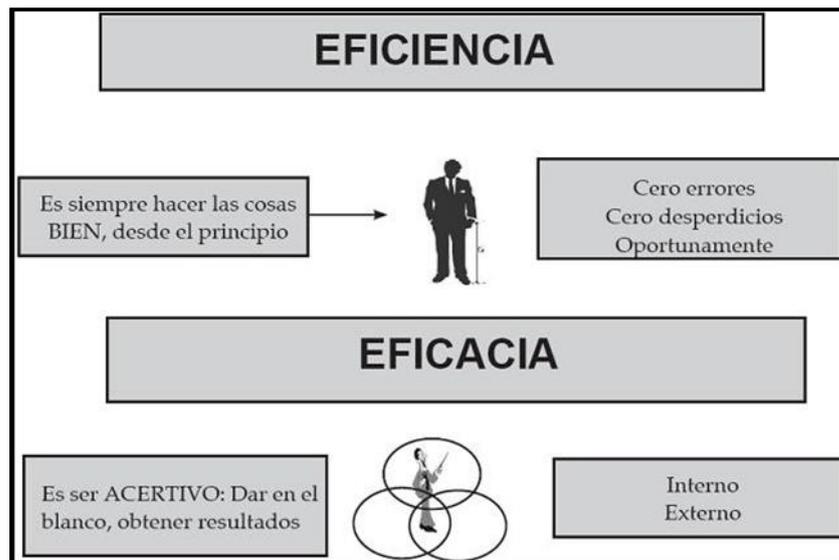


Figura 6: Eficiencia vs. Eficacia-Un cambio de paradigma

Fuente: Alexis Codina, 2012

1.2 Antecedentes de la Investigación:

Tesis: IMPLANTACIÓN DE LA ISO 9001:2015 EN UNA INGENIERÍA DE TRATAMIENTO DE AGUAS

Autor: VICTOR BALBASTRE LUNA

Universidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA

Disponible en:

<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/78271/memoria.pdf>

Resumen: Este proyecto ha diseñado un sistema de gestión de la calidad para una ingeniería de tratamiento de aguas. Ha analizado el estado inicial de la organización, estableciendo su mapa de procesos inicial para plantear nuevos procesos de acuerdo con la nueva normativa de Gestión de la calidad ISO 9001:2015, cuya aprobación definitiva está prevista para septiembre de este mismo año, Se han establecido, por tanto, nuevos procesos, documentos para registrar toda la actividad y se han establecido indicadores para poder analizar el cumplimiento de los objetivos que se han establecido por cada uno. Todo ello diseñando un plan de implantación realista y donde el trabajador de la organización es el protagonista. Un documento sencillo y consecuente con el objetivo final

de mejorar la gestión de la calidad en una empresa del sector de tratamientos de aguas

Tesis: Diseño de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 9001:2015 e ISO 27001:2013 para la empresa La Casa del Ingeniero LCI.

Autor: Cristian Yohan Cárdenas Herrera, Dayron Yemmary Efrén Higuera Soto

Universidad: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Disponible en:

<http://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/393/1/EC-%20Especilizaci%C3%B3n%20en%20Gesti%C3%B3n%20Integrada%20QHSE%20-1070954687.pdf>

Resumen:

Por estos días las organizaciones y sus unidades productivas no solo responden a las necesidades de los clientes a través del cumplimiento de sus requisitos o de sus solicitudes para obtener un producto o servicio, los clientes y en muchos casos la ley, exigen un tratamiento especial para salvaguardar la información y protegerla de usos no intencionados. A partir de estas necesidades, se establece que la Calidad y la Seguridad de la información deben ser un complemento fundamental en el desarrollo de aplicaciones como software, apps web, móviles y contenidos digitales. Con este fundamento se abordó la problemática presentada por la Casa del Ingeniero LCI, en la que formulamos con base en la ISO 9001:2015 e ISO 27001:2013 un modelo integrado de gestión adecuado a sus necesidades.

Tesis: ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA: COLECTIVOS DEL CAFÉ LTDA. A LA NORMA ISO-9001:2015

Autor: LAURA LORENA MACÍAS MARÍN, MIGUEL ÁNGEL VALENCIA GONZÁLEZ

Universidad: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Disponible en:

<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5036/658562/M152.pdf?sequence=1>

Resumen: El presente proyecto tiene como objetivo elaborar la actualización realizada al sistema de gestión de calidad de la empresa Colectivos del Café Ltda, basada en la norma ISO 9001:2015, dando cumplimiento a todos los requisitos de esta.

Para soporte de lo anterior, se presenta toda la documentación necesaria para que posteriormente el sistema de gestión de calidad sea implementado en la empresa.

A través de la aplicación de la norma ISO 9001:2015 en la empresa, se pretende lograr la mejora del servicio prestado por la empresa Colectivos del Café Ltda y la satisfacción de sus clientes.

Tesis: La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad según la norma ISO 9001 en tres experiencias educativas.

Autor: Juver Gutiérrez Peña

Universidad: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5779>

Resumen:

La calidad educativa es una necesidad imperante dentro de las organizaciones de educación tanto a niveles del propio aprendizaje, así como también, de factores inmanentes de gestión; por ende, la convergencia de ambos y sus resultados determinan si se consigue una educación de calidad y ésta se da cuando todos los factores y procesos del sistema educativo logran satisfacer las necesidades explícitas o

implícitas de los estudiantes, los padres, la sociedad, entre otros. Para lograr que el servicio educativo sea de calidad todos sus procesos deben estar perfectamente identificados, controlados y gestionados eficaz y eficientemente y esto se da mediante un adecuado Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). Es dentro de este marco que la investigación buscó determinar la influencia de la implementación del SGC en base a la norma ISO en tres experiencias educativas (universidad, instituto y escuela superior). Identificar los aspectos principales de dichos procesos, sus características, barreras y los factores que determinaron el éxito o las limitaciones. Asimismo, se compararon los resultados, sin olvidar el carácter integrador de la investigación. Uno de los resultados más importantes fue demostrar que factores externos como internos repercuten directamente en la implementación del SGC y la implementación trae consigo beneficios tales como mejorar el desempeño operacional ya que al tener identificados todos los procesos se reduce la incertidumbre y se evitan pérdidas. Finalmente se demostró la relación directa entre la implementación del SGC (según ISO) y la mejora de la calidad educativa de dichas instituciones.

Tesis: PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS DE CONTROL DE CALIDAD EN LA FABRICACIÓN DE TUBOS DE ACERO ESTRUCTURALES EN UNA EMPRESA METALMECÁNICA

Autor: César Nicolás Mora Cacho

Universidad: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Disponible en:

http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/315000/2/mora_cc-pub-tesis.pdf

Resumen:

Empresa que se ubica en el Distrito del Cercado de Lima, fundada en 1982 con el objetivo de proveer sistemas de construcción en acero con flexibilidad de ofrecerlos de acuerdo a la necesidad de sus clientes. Además, siendo conocida gracias a que realiza 45 servicios pre-venta y

post-venta, es decir en un inicio acompaña al cliente desde la concepción del proyecto mediante asesorías y finalmente, una vez que el mismo compra los productos de la empresa, se le brinda una asesoría técnica en todos los requerimientos que se pudieran presentar en ella como lo son la correcta instalación y recomendaciones de mantenimiento. Es una empresa del sector metalmecánica cuyos principales clientes pertenecen al rubro de construcción, minería, agroindustrial comercial, industrial, etc. Del mismo modo, debido a la constante innovación tecnológica en estos rubros la empresa busca mantenerse a la vanguardia mediante la constante investigación

1.3 Definición de términos:

Todos los términos establecidos en este numeral fueron extraídos de la norma ISO 9000:2015

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.

Aseguramiento de la calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

Característica de la calidad: Característica inherente de un producto, proceso o sistema relacionada con un requisito.

Certificación: Actividad que permite establecer la conformidad de una determinada organización, producto o servicio con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas.

Cliente: Organización o persona que recibe un producto.

Clientes externos: Consumidor del bien o servicio, en el que se incluyen las personas, las empresas o el mercado en general y que tiene la característica de ser independiente a la organización. Es el destinatario del producto o servicio producido.

Clientes internos: Representan el área, departamento, sección, personal, etc. que emplean o consumen los productos obtenidos, pero

con la característica particular de pertenecer al conjunto de la organización. De este modo, dentro de la organización todos se convierten en clientes y proveedores a la vez.

Conclusiones de la auditoría: Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los hallazgos de la auditoría.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

Control de la calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada. Una corrección puede realizarse junto con una acción correctiva. Una corrección puede ser por ejemplo un reproceso o una reclasificación.

Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

Defecto: Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado. La distinción entre los conceptos defecto y no conformidad es importante por sus connotaciones legales, particularmente aquellas asociadas a la responsabilidad legal de los productos puestos en circulación. Consecuentemente, el término “defecto” debería utilizarse con extrema precaución. El uso previsto tal y como lo prevé el cliente podría estar afectado por la naturaleza de la información proporcionada por el proveedor, como por ejemplo las instrucciones de funcionamiento o de mantenimiento.

Información Documentada: Documento que contempla la organización.

Equipo de medición: Instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos, necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.

Evidencia objetiva: Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

Hallazgos de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

Inspección: Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.

Mejora continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Manual de la calidad: Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Objetivo de la calidad: Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. Puede haber más de una causa para una no conformidad. La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse, mientras que la acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda. Existe diferencia entre corrección y acción correctiva.

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable. Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial. La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda, mientras que la acción correctiva se toma para prevenir que vuelva a producirse.

Plan de calidad: Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.

Política de la calidad: Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Proceso de medición: Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.

Producto: Resultado de un proceso, hace referencia a un producto o servicio.

Programa de la auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Sistema de gestión: Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

Sistema de gestión de la calidad: Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

Validación: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

Verificación: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

2. Problema de Investigación:

2.1 Planteamiento del Problema:

Relansa actualmente se enfrenta a la industria china, puesto que comercializan los mismos productos “resortes”, con las mismas especificaciones, características físicas, y costos por debajo del mercado, que como resultante trae la pérdida de clientes, es por ello, que con el fin de seguir siendo rentable y sostenible en el tiempo, Relansa busca estrategias diferenciadoras para ser más competitiva.

Cabe resaltar que los procesos internos de la empresa tienen deficiencias en áreas como ventas (Atención al Cliente, reclamos), Control de calidad (no cuenta con procedimientos establecidos), entre otros.

Es por ello que desarrollar un SGC basado en la Norma ISO 9001:2015 es una decisión estratégica de la empresa que genera un valor agregado directamente en sus operaciones y en la percepción del cliente, volviendo sus procesos más eficientes y eficaces. Además, el SGC basado en la norma ISO 9001:2015, te permite abordar los riesgos y oportunidades de la cadena de valor de la empresa, con ello lograremos satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes.

2.2 Formulación del problema:

2.2.1 Problema Principal:

¿Cómo la Implementación de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015, garantizará la competitividad de la empresa Relansa S.A.C?

2.2.2 Problemas Secundarios:

¿Cómo la implementación de un SGC mejora la eficacia en los procesos de Relansa S.A.C?

¿Cómo la implementación de un SGC mejora la eficiencia en los procesos de Relansa S.A.C?

2.3 Justificación e Importancia:

2.3.1 Justificación Técnica:

La implementación de un SGC nos permitirá llevar la gestión actual de la empresa, a una gestión por procesos, que ha llevado al éxito a muchas empresas nacionales como internacionales; ISO 9001:2015 nos da lineamientos para satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, aumentando la competitividad de la empresa Relansa SAC en el mercado nacional.

Es por ello que es importante demostrar y garantizar la calidad de nuestros procesos, productos y servicios, posteriormente certificando nuestro sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.

2.3.2 Justificación Económica:

Este proyecto es está dirigido a optimizar los recursos de la empresa, por consecuente la empresa será más competitiva y rentable, consiguiendo mejorar su cartera de clientes. Además la implementación será realizada por personal interno de la empresa, no por consultoras externas, disminuyendo el costo de implantación de su SGC, además de reducir los costos de la No calidad (tiempos muertos, mermas, productos defectuosos, reprocesos, pérdida de clientes), y aumento de la productividad generando mayor control de los procesos, manteniendo una cultura de mejora continua.

2.4 Limitaciones:

Para este proyecto la principal limitación es llegar a la fase de implantación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 y solo se realizará a nivel documentario.

2.5 Objetivos:

2.5.1 Objetivo General

O.G: Determinar como la implementación de un sistema de gestión de calidad mejora la competitividad de la empresa RELANSA S.A.C.

2.5.2 Objetivos Específicos:

O.E: Determinar como el sistema de gestión de calidad mejora la eficacia en los procesos de la empresa RELANSA S.A.C.

O.E: Determinar como el sistema de gestión de calidad mejora la competitividad de la empresa RELANSA S.A.C.

2.6 Planteamiento Hipotético:

2.6.1 Hipótesis General:

H.G: Implementar el SGC basado en la norma ISO 9001:2015, garantiza la competitividad de la empresa Relansa S.A.C.

2.6.2 Hipótesis Secundarias:

H.E: La implementación de un sistema de gestión de calidad mejora la eficacia en los procesos realizados la empresa RELANSA S.A.C

H.E: La implementación de un sistema de gestión de calidad mejora la eficiencia en los procesos realizados en la empresa RELANSA S.A.C.

3. Marco Metodológico:

3.1 Identificación de variables:

Variable Independiente (X): Sistema de Gestión de Calidad

Variable Dependiente (Y): Mejora de la Competitividad

3.2 Definiciones conceptuales de las variables:

Variable Independiente: Un SGC comprende actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados.

EL SGC posibilita a la alta dirección optimizar el uso de los recursos considerando las consecuencias de sus decisiones a largo y corto plazo.

Variable Dependiente: La competitividad depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), y la productividad de los otros ofertantes del mercado. Para Porter la competitividad es la productividad en función de la calidad de los productos (de la que a su vez depende el precio) y de la eficiencia productiva.

Matriz de Operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala
Variable Independiente: Sistema de Gestión de Calidad	Un SGC comprende actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados.	Un Sistema de Gestión de Calidad es una herramienta que se mide con objetivos de calidad como: Optimización de procesos y mejora continua.	Optimización de los procesos	$\% = \frac{\text{procesos documentados}}{\text{Total de procesos a documentar}}$	Razón
			Mejora continua	$\% = \frac{\text{PNC identificados}}{\text{Total de la producción * mes}}$ PNC= Producto No Conforme	Razón
Variable Dependiente Competitividad de la empresa Resortes Lansa S.A.C	La competitividad depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), y la productividad de los otros ofertantes del mercado	La competitividad es medible basado en los indicadores de gestión como la eficacia de nuestros procesos productivos y son medibles externamente a través del indicador de satisfacción del cliente.	Satisfacción del Cliente	$\% = \frac{\text{N}^\circ \text{ Clientes Encuestados satisfechos}}{\text{Total de Clientes Encuestados}}$	Razón
			Eficacia	$\% = \frac{\text{N}^\circ (\text{AC y OM}) \text{ implementadas}}{\text{Total de (AC y OM)}}$ AC= Acción correctiva OM=Oportunidad de Mejora	Razón

Tabla 1: Matriz de Operacionalización

Fuente: Elaboración Propia

3.2.1 Población y Muestra:

Población:

Para este trabajo de investigación se toma como población a los competidores directos de RELANSA S.A.C, son 5 empresas del mismo sector.

Muestra:

La muestra de este trabajo de investigación será RELANSA S.A.C.

3.3 Metodología:

3.3.1 Tipo de Estudio:

De acuerdo al fin que se persigue: DESCRIPTIVA

Describir en términos metodológicos consiste en indicar todas las características del fenómeno que se estudia. Hernández S. y otros (Ob. Cit.: 60) precisan aún más esto señalando que “Desde el punto de vista científico, describir es medir”. Esta última definición es importante, por cuanto implica por parte del investigador la capacidad y disposición de evaluar y exponer, en forma detallada, las características del objeto de estudio. Además, estos estudios”.

El tipo de investigación del presente proyecto es descriptiva, puesto que se busca evaluar y exponer en forma detallada las características del objeto de estudio, además permite poner de manifiesto los conocimientos teóricos y metodológicos aprendidos durante la carrera, ya que evidencia el nivel cognitivo y operativo de conceptos y categorías relacionados con la mejora de la competitividad de la empresa RELANSA S.A.C utilizando.

3.3.2 Diseño de Investigación:

Kerlinger (2002) sostiene que generalmente se llama diseño de investigación al plan y a la estructura de un estudio. Es el plan y estructura de una investigación concebidas para obtener respuestas a las preguntas de un estudio. El diseño de investigación señala la forma de conceptualizar un problema de investigación y la manera de colocarlo dentro

de una estructura que sea guía para la experimentación y del análisis y recopilación de datos.

El diseño de esta investigación es cuasi-experimental ya que esta investigación consiste en probar una variable, sin ningún tipo de selección aleatoria.

3.3.3 Método de Investigación:

3.3.3.1 Técnicas e Instrumentos

La técnica que se usó para este trabajo de investigación es la recopilación de datos, a través de encuestas y fichaje:

Encuesta

Se denomina encuesta una técnica de recogida de datos para la investigación social. La palabra proviene del francés enquête, que significa "investigación". Como tal, una encuesta está constituida por una serie de preguntas que están dirigidas a una porción representativa de una población, y tiene como finalidad averiguar estados de opinión, actitudes o comportamientos de las personas ante asuntos específicos

Fichaje

Es el proceso de recopilación y extracción de datos importantes en nuestro proceso de aprendizaje, de las fuentes bibliográficas como: libros, revistas, periódicos, internet, y fuentes no bibliográficas, que son objeto de estudios. Las fichas tienen forma rectangular de diversos tamaños, que debemos tener a la mano para cualquier trabajo, que debemos guardarla en un fichero, ordenando por orden alfabético, por temas y por otras índoles de nuestro interés.

4. METODOLOGIA PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS

4.1 Alternativas de Solución:

Las alternativas de solución que se presentó para este trabajo de investigación fueron:

- Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015, que como principio utiliza la mejora continua.
- Diagnostico FODA para identificar las mejoras a plantear.

El primer paso para la implementación del SGC, fue la realización del diagnóstico de la empresa RELANSA en base a los requisitos de calidad de la norma, este análisis nos sirvió para autoevaluarnos e iniciar con el plan de implementación del SGC. Los resultados del diagnóstico se muestran en la siguiente tabla:

DIAGNOSTICO INICIAL ISO 9001:2015

CAPITULOS DE LA NORMA	N° REQUISITOS	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE OBTENIDO	%CUMPLIMIENTO
4. Control de la organización	5	20	7	35%
5. Liderazgo	5	20	8	40%
6. Planificación	5	20	6	30%
7. Apoyo	14	56	23	41%
8. Operación	24	96	34	35%
9. Evaluación del Desempeño	8	32	4	13%
10. Mejora	4	16	4	25%
CUMPLIMIENTO TOTAL	65	260	86	33%

Tabla 2: Cuadro de Resultados de los Req. de la Norma ISO

Fuente: Elaboración Propia

%Cumplimiento	%Incumplimiento
33%	67%

Tabla 3: Porcentaje de Cumplimiento

Fuente: Elaboración Propia

4.2. Solución del Problema:

Este trabajo de investigación utilizo como fase inicial para la solución del problema, el diagnóstico inicial, el cual dio como resultado un 33% respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma.

Con los resultados obtenidos, se procedió a elaborar el plan de implementación del SGC en base a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, en este gantt se incluyó los responsables del proyecto, los

recursos a utilizar para la implementación, las fechas establecidas con los entregables y los indicadores de avance.

4.3 Recursos Humanos y equipamiento:

Recursos Humanos:

Nuestro talento humano está conformado por 15 colaboradores administrativos y 30 colaboradores operativos, altamente orientados a satisfacer la exigente demanda del mercado en la fabricación y venta de todo tipo de resortes helicoidales.

Infraestructura:

Relansa cuenta con una planta en el distrito de cercado de Lima, cuenta con el siguiente equipamiento:

IT	MÁQUINA	DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	RANGO DE PRODUCCIÓN
1	U4	Máquina resortera	S/M	3.0 – 11.00mm
2	T1	Torno conformador	B.	12 – 40.0mm
3	CP2	Máquina resortera	MUNKTELLS AIRCOA / 4T	0.5 – 2.3mm
4	MA	Máquina Arenadora	BLASTING	20 mm
5	HR1	Horno Tipo Mufla	ELECTROAPART	300 °C
6	PN-1 Y PN-2	Máquina resortera	RELANSA	0.5 Y 0.4 TN
7	ESV 2	Esmeril De Eje Vertical	OMD/ FMSE	3.0 – 8.0mm
8	U3	Máquina resortera	SCHENKER / FA 30 K	0.5 – 2.3mm

Tabla 4: Equipos de Relansa

Fuente: Elaboración Propia

5. Análisis y presentación de resultados:

5.1 Presentación de la Empresa:

RESORTES LANSA S.A.C (Relansa), es una empresa peruana fundada el 16 de Junio de 1985, situada en la Av. Oscar R. Benavides (Ex colonial) N°1932- Cercado de Lima; cuenta con personal altamente experimentado y orientado a satisfacer la exigente demanda del mercado en la fabricación y venta de resortes helicoidales.

Relansa fabrica resortes para todo sector industrial y comercial a la medida requerida del cliente. Cumplimos con la fabricación de la gran variedad de resortes en cuanto a su funcionamiento, dimensiones y forma. Así mismo, contamos con departamentos de control y gestión de calidad y servicio de asesoría, los cuales nos diferencia de la competencia, asegurando que nuestros productos estén elaborados de manera óptima y con los máximos estándares de calidad, garantizando su total satisfacción.

Las actividades de la empresa Relansa S.A.C se desarrollan fundamentalmente en la fabricación y venta de resortes helicoidales, fabricados de alambre de acero al carbono, acero aleado, acero inoxidable y bronce fosfórico. Las líneas de comercialización de resortes, se dividen según los usos, en:

- Resortes de suspensión automotriz
- Resortes para maquinaria minera y ferrocarriles
- Resortes para puerta levadiza
- Resortes para reposición de maquinaria en general
- Resortes para ensamblaje en la industria (minera, pesca, otros)

Esta empresa cuenta con una gama de productos amplios y muy solicitados en el mercado, donde sus clientes principales están certificados con ISO 9001, y como parte de su cultura de calidad, motivan a sus proveedores hacia esa cultura de calidad.



Figura 7: Principales productos de la Empresa

Fuente: Relansa S.A.C

En Relansa fabricamos resortes de sección circular para una amplia gama de usos, brindándoles el asesoramiento y procesos adecuados con la mejor materia prima ofreciendo un producto final de alta calidad, durabilidad y excelente funcionamiento.

Tipos de resorte:

- Suspensión
- Moto taxi
- Sector Industrial
- Puerta Levadiza
- Minería

ORGANIGRAMA DE RELANSA S.A.C

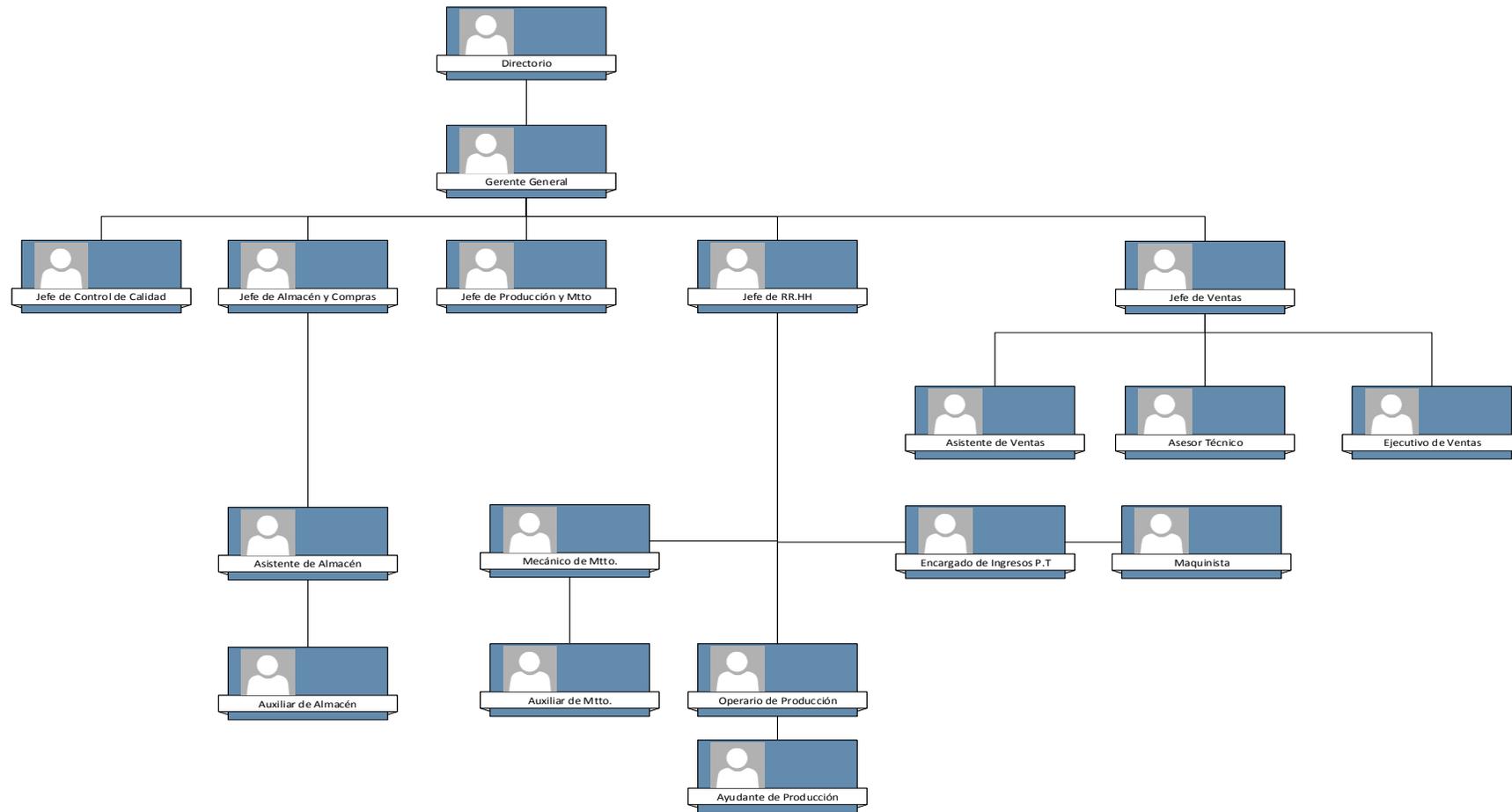


Figura 8: Organigrama

Fuente: Elaboración Propia

5.2 Identificación de los problemas relacionados

5.2.1 Análisis FODA

El siguiente cuadro muestra el análisis interno y externo que se realizó para este trabajo de investigación respecto a la empresa Relansa, se realizó una brainstorming con los líderes de cada área y con el Gerente General.

Entorno Interno		Entorno Externo	
Área logística		Clientes de Relansa	
Área de Control de Calidad		Municipalidad de Lima	
Área contable		Proveedores	
Recursos humanos		Estado Peruano	
Área de sistemas		Población adyacente a la planta	
Área de seguridad			

Área de operaciones

Alta dirección	
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
Producción limitada	Visita nuevos mercados, Selva del Peru.
Falta materia prima	Resorte con nuevo diseño, menor costo productivo

5.2.2 Diagrama de Ychikawa

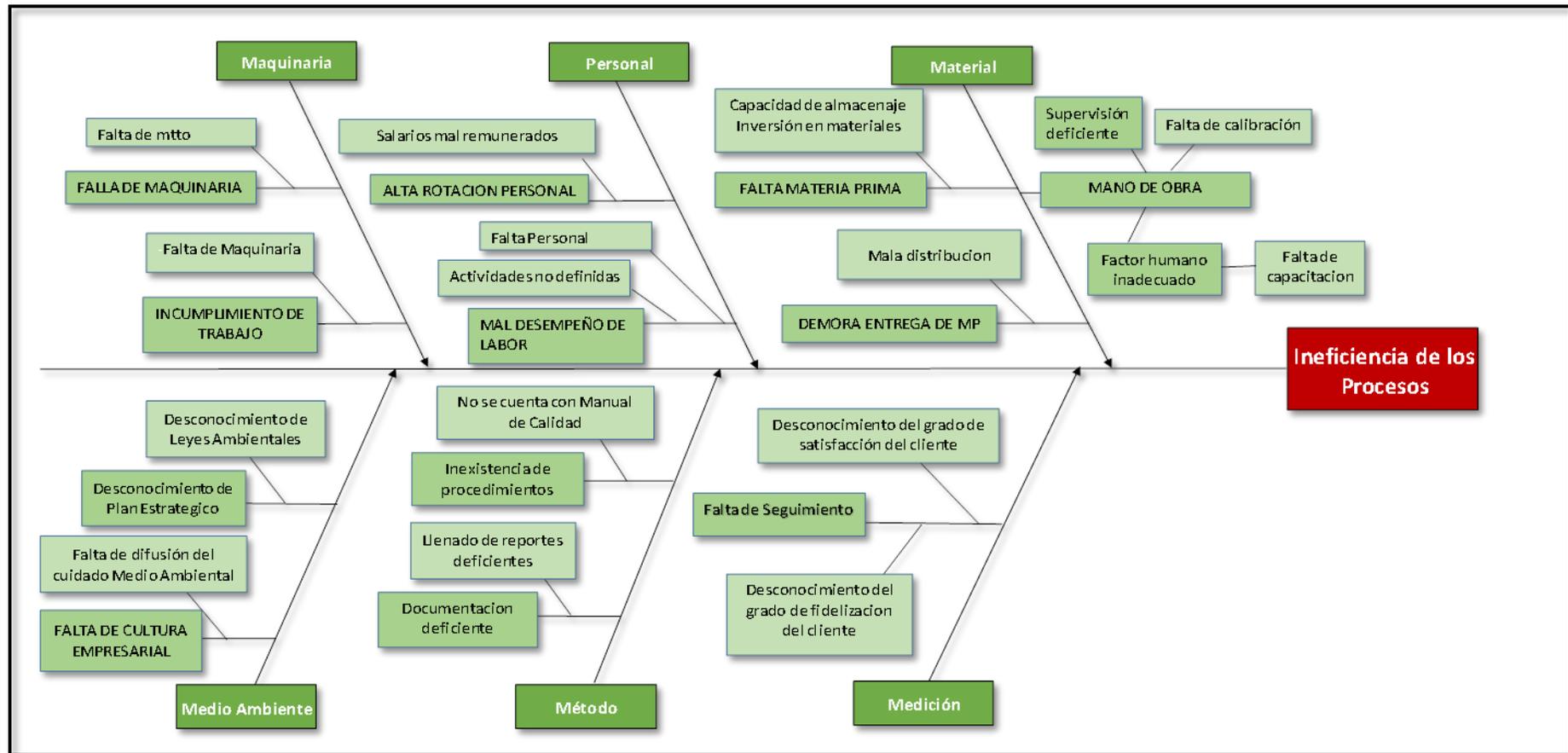


Figura 9: Diagrama de Ishikawa
Fuente: Elaboración Propia

5.2.3 Diagnóstico RELANSA S.A.C:

Se realizó el diagnóstico inicial de la empresa respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, identificándose los siguientes:

1. La organización no cuenta con un sistema de gestión de calidad implementado.
2. El resultado del diagnóstico arrojó 33% de cumplimiento y 67% de incumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015.
3. La empresa no cuenta con un Manual de Calidad que le sirva como guía de manejo y control del Sistema de Gestión de Calidad.
4. Sobre el requisito N° 4 de la Norma, la organización cuenta con un Plan estratégico, mas no determina las cuestiones internas y externas que pueden afectar los resultados previstos del SGC. Para ello se recomienda realizar una matriz de stakeholders.

La organización cuenta con información documentada, mas no cuenta con procedimientos establecidos, controlados y actualizados.

5. Sobre el requisito N° 5 de la Norma, la organización cuenta con una estructura orgánica, los cuales dirigen la organización, más no existe un responsable de liderar el SGC y una Política de Calidad que sea difundida en la organización.
6. Sobre el requisito N°6 de la Norma, la organización no toma acciones para abordar los riesgos y oportunidades, por el cual se recomienda realizar un mapa de Riesgos y Oportunidades, que les permita gestionar los riesgos y tener menos impactos negativos en la organización. La organización cuenta con objetivos por cada área, mas no cuenta con objetivos de calidad como organización que estén enfocados a satisfacer las necesidades del cliente y mejorar continuamente, los mismos que deberán estar articulados con la Política de Calidad, cuando esta última sea establecida.
7. Sobre el requisito N°7 de la Norma, la organización cuenta con recursos y personas, mas no con un ambiente de trabajo e infraestructura idóneo, ya que por lo que se puede observar en el área de producción, la luminaria no es la adecuada para el desarrollo

correcto de las actividades de los operarios. La organización cuenta con trazabilidad de la fabricación de cada producto, ya que son identificados por el sistema bajo las Ordenes de Fabricación, la misma cuenta con varios documentos y registros que no son controlados, ni actualizados, por lo que se recomienda mantener la información documentada dentro del SGC, para que sea difundido debidamente.

8. Sobre el requisito N° 8 de la Norma, la organización no cuenta con un área de Planeamiento o Control operacional, tampoco con un área de diseño y desarrollo, las actividades principales de estas áreas están centradas en un colaborador administrativo, que por lo que la organización no considera realizar una revisión, verificación y validación de los diseños generados, habiendo varios errores en la producción, solucionándose en el momento, desgastando H-H y H-Maq.
9. Sobre el requisito N°9 de la Norma, la organización no cuenta con un procedimiento definido, ni documentado sobre el seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño necesarios para asegurar los resultados de la producción, es por ello que se recomienda generar un procedimiento para tener una guía y control del mismo. Tampoco cuenta con evaluación del desempeño de sus proveedores, se basa en el Know How del colaborador del área de compras, teniendo por consecuente, rechazo de materia prima, atraso de entregas de materia prima, retraso de la producción, conflictos con los clientes, etc, entre otros puntos, es por ello que se recomienda generar un registro de evaluación de proveedores.

La organización no cuenta con un procedimiento, ni programa de auditorías internas, tampoco cuenta con auditores capacitados, por lo que se recomienda elaborar la información documentada necesaria y capacitar a los líderes sobresalientes como auditores internos o buscar un talento humano especializado en auditorías internas. En este sentido por efecto, la organización no cuenta con los resultados del SGC, por lo que no se realiza la revisión de los resultados, más si de los objetivos de cada área, el cual se realiza con una frecuencia anual.

10. La organización no cuenta con flujo de control donde se pueda realizar el seguimiento de las oportunidades de mejora, los cuales sirvan para su control, seguimiento y de su eficacia al implementarse.

En la siguiente tabla se evidencia el puntaje de cada requisito de la norma, donde se identificaron los aspectos más relevantes ya mencionados:

Req.	Descripción	Calificación		
		SÍ	NO	PUNTAJE
4	Contexto de la Organización			7
4.1	Comprensión de la organización y su contexto		X	2
	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.			
	La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.			
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	X		2
	Debido a su efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización debe determinar:			
	a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad;			
	b) los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.			
4.3	Determinando el alcance del sistema de gestión de la calidad		X	0
	La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance.			
	Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:			
	a) las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;			
	b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;			
	c) los productos y servicios de la organización.			
4.4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos (Solo título)			
4.4.1	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	0
	La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.			
4.4.2	En la medida en que sea necesario, la organización debe:	X		3
	a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;			
	b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.			
5	Liderazgo (Sólo título)			8
5.1	Liderazgo y compromiso (Sólo título)			
5.1.1	Liderazgo y compromiso para el sistema de gestión de la calidad	X		2
	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:			
	a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;			
	b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;			
	c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;			
	d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos;			
	e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles;			
	f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;			
	g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;			
	h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;			
	i) promoviendo la mejora;			
	j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.			
5.1.2	Enfoque al cliente	X		3
	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:			
	a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;			
	b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;			
	c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.			

Req.	Descripción	Calificación		
		SÍ	NO	PUNTAJE
5.2	Política de la calidad (Sólo título)			
5.2.1	Desarrollo de la política de la calidad	X		0
	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:			
	a) es apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica;			
	b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad;			
	c) incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables;			
	d) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.			
5.2.2	Comunicación de la política de la calidad		X	0
	La política de la calidad debe:			
	a) estar disponible y mantenerse como información documentada;			
	b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;			
	c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.			
5.3	Roles organizacionales, responsabilidades y autoridades		X	3
	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.			
	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:			
	a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;			
	b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;			
	c) informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1);			
	d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;			
	e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.			
6	Planificación para el sistema de gestión de la calidad (Sólo título)			6
6.1	Acciones para tratar riesgos y oportunidades (Sólo título)			
6.1.1	Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:		X	0
	a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos;			
	b) aumentar los efectos deseables;			
	c) prevenir o reducir efectos no deseados;			
	d) lograr la mejora.			
6.1.2	La organización debe planificar:		X	0
	a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;			
	b) la manera de:			
	1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4.);			
	2) evaluar la eficacia de estas acciones.			
	Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios.			
6.2	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos (Sólo título)			
6.2.1	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		3
	Los objetivos de la calidad deben:			
	a) ser coherentes con la política de la calidad;			
	b) ser medibles;			
	c) tener en cuenta los requisitos aplicables;			
	d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;			
	e) ser objeto de seguimiento;			
	f) comunicarse;			
	g) actualizarse, según corresponda.			
	La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.			
6.2.2	Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:	X		3
	a) qué se va a hacer;			
	b) qué recursos se requerirán;			
	c) quién será responsable;			
	d) cuándo se finalizará;			
	e) cómo se evaluarán los resultados.			
6.3	Planificación de los cambios		X	0
	Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4.4).			
	La organización debe considerar:			
	a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;			
	b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;			
	c) la disponibilidad de recursos;			
	d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.			

Req.	Descripción	Calificación		
		SÍ	NO	PUNTAJE
7	Apoyo (Sólo título)			23
7.1	Recursos			
7.1.1	Generalidades	X		3
	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.			
	La organización debe considerar:			
	a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;			
	b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.			
7.1.2	Personas	X		3
	La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.			
7.1.3	Infraestructura	X		3
	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.			
	NOTA: La infraestructura puede incluir:			
	a) edificios y servicios asociados;			
	b) equipos, incluyendo hardware y software;			
	c) recursos de transporte;			
	d) tecnologías de la información y la comunicación.			
7.1.4	Ambiente para la operación de los procesos	X		3
	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.			
	NOTA: Un ambiente adecuado puede ser una combinación de factores humanos y físicos, tales como:			
	a) sociales (por ejemplo, no discriminatorio, ambiente tranquilo, libre de conflictos);			
	b) psicológicos (por ejemplo, reducción del estrés, prevención del síndrome de agotamiento, cuidado de las emociones);			
	c) físicos (por ejemplo, temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido).			
	Estos factores pueden diferir sustancialmente dependiendo de los productos y servicios suministrados.			
7.1.5	Recursos de seguimiento y medición (Sólo título)			
7.1.5.1	Generalidades	X		2
	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.			
	La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:			
	a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;			
	b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.			
	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.			
7.1.5.2	Trazabilidad de las mediciones	X		3
	Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o se considera por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:			
	a) calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;			
	b) identificarse para determinar su estado;			
	c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.			
	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.			
7.1.6	Conocimientos de la organización	X		2
	La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.			
	Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesaria.			
	Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.			
	NOTA 1 Los conocimientos de la organización son conocimientos específicos que la organización adquiere con la experiencia. Es información que se utiliza y se comparte para lograr los objetivos de la organización.			
	NOTA 2 Los conocimientos de la organización pueden basarse en:			
	a) fuentes internas (por ejemplo, propiedad intelectual; conocimientos adquiridos con la experiencia; lecciones aprendidas de los fracasos y de proyectos de éxito; capturar y compartir conocimientos y experiencia no documentados; los resultados de las mejoras en los procesos, productos y servicios);			
	b) fuentes externas (por ejemplo, normas; academia; conferencias; recopilación de conocimientos provenientes de clientes o proveedores externos).			
7.2	Competencia	X		3
	La organización debe:			
	a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;			
	b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;			
	c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;			
	d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.			
	NOTA: Las acciones aplicables pueden incluir, por ejemplo, la formación, la tutoría o la reasignación de las personas empleadas actualmente; o la contratación o subcontratación de personas competentes.			

Req.	Descripción	Calificación		
		SÍ	NO	PUNTAJE
7.3	Toma de conciencia		X	0
	La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:			
	a) la política de la calidad;			
	b) los objetivos de la calidad pertinentes;			
	c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;			
	d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.			
7.4	Comunicación	X		1
	La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:			
	a) qué comunicar;			
	b) cuándo comunicar;			
	c) a quién comunicar;			
	d) cómo comunicar;			
	e) quién comunica.			
7.5	Información documentada (Sólo título)			
7.5.1	Generalidades		X	0
	El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:			
	a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;			
	b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			
	NOTA: La extensión de la información documentada para un sistema de gestión de la calidad puede variar de una organización a otra, debido a:			
	- el tamaño de la organización y su tipo de actividades, procesos, productos y servicios;			
	- la complejidad de los procesos y sus interacciones; y			
	- la competencia de las personas.			
7.5.2	Creación y actualización		X	0
	Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:			
	a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);			
	b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);			
	c) la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.			
7.5.3	Control de la información documentada (Sólo título)			
7.5.3.1	La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:		X	0
	a) esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;			
	b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).			
7.5.3.2	Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:		X	0
	a) distribución, acceso, recuperación y uso;			
	b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;			
	c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);			
	d) conservación y disposición.			
	La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.			
	La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.			
	NOTA El acceso puede implicar una decisión en relación al permiso, solamente para consultar la información documentada, o al permiso y a la autoridad para consultar y modificar la información documentada.			
8	Operación (Sólo título)			34
8.1	Planificación y control operacional	X		2
	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:			
	a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;			
	b) el establecimiento de criterios para:			
	1) los procesos;			
	2) la aceptación de los productos y servicios;			
	c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;			
	d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;			
	e) la determinación y almacenamiento de la información documentada en la extensión necesaria para:			
	1) para tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;			
	2) para demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.			
	NOTA "almacenamiento" implica tanto el mantenimiento como la conservación de la información documentada.			
	La salida de esta planificación debe ser adecuada para las operaciones de la organización.			
	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.			
	La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (véase 8.4).			

Req.	Descripción	Calificación		
		SÍ	NO	PUNTAJE
7.3	Toma de conciencia		X	0
	La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:			
	a) la política de la calidad;			
	b) los objetivos de la calidad pertinentes;			
8.2	Requisitos para los productos y servicios (Sólo título)			
8.2.1	Comunicación con el cliente	X		3
	La comunicación con los clientes debe incluir:			
	a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;			
	b) atención de las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;			
	c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;			
	d) manipular o controlar la propiedad del cliente;			
	e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.			
8.2.2	Determinación de los requisitos relacionados con los productos y servicios	X		2
	Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:			
	a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:			
	1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;			
	2) aquellos considerados necesarios por la organización;			
	b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.			
8.2.3	Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios (Sólo título)			
8.2.3.1	La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:	X		3
	a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;			
	b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;			
	c) los requisitos especificados por la organización;			
	d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;			
	e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.			
	La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.			
	La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.			
	NOTA En algunas ocasiones, como las ventas por internet, es irrealizable llevar a cabo una revisión formal para cada pedido. En su lugar la revisión puede cubrir la información del producto pertinente, como catálogos o material publicitario.			
8.2.3.2	La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:		X	0
	a) sobre los resultados de la revisión;			
	b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.			
8.2.4	Cambios en los requisitos para los productos y servicios		X	0
	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 correspondientes sean conscientes de los requisitos modificados.			
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios (Sólo título)			
8.3.1	Generalidades		X	0
	La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.			
8.3.2	Planificación del diseño y desarrollo		X	0
	Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:			
	a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;			
	b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;			
	c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;			
	d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;			
	e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;			
	f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo;			
	g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;			
	h) los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios;			
	i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;			
	j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.			
8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo		X	0
	La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar:			
	a) los requisitos funcionales y de desempeño;			
	b) la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares;			
	c) los requisitos legales y reglamentarios;			
	d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;			
	e) las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.			
	Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades.			
	Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse.			
	La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.			

Req.	Descripción	Calificación		
		SÍ	NO	PUNTAJE
8.3.4	Controles del diseño y desarrollo		X	0
	La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:			
	a) se definen los resultados a lograr;			
	b) se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos;			
	c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas;			
	d) se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;			
	e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;			
	f) se conserva la información documentada de estas actividades.			
	NOTA Las revisiones, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos distintos. Pueden realizarse de forma separada o en cualquier combinación, según sea idóneo para los productos y servicios de la organización.			
8.3.5	Salidas del diseño y desarrollo		X	0
	La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo:			
	a) cumplen los requisitos de las entradas;			
	b) son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;			
	c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación;			
	d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.			
	La organización debe conservar información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.			
8.3.6	Cambios del diseño y desarrollo		X	0
	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.			
	La organización debe conservar la información documentada sobre:			
	a) los cambios del diseño y desarrollo;			
	b) los resultados de las revisiones;			
	c) la autorización de los cambios;			
	d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.			
8.4	Control de los productos y servicios suministrados externamente (Sólo título)			
8.4.1	Generalidades	X		3
	La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.			
	La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:			
	a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;			
	b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;			
	c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.			
	La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos. La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.			
8.4.2	Tipo y alcance del control	X		2
	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.			
	La organización debe:			
	a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;			
	b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;			
	c) tener en consideración:			
	1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;			
	2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;			
	d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.			
8.4.3	Información para los proveedores externos	X		2
	La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.			
	La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:			
	a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;			
	b) la aprobación de:			
	1) productos y servicios;			
	2) métodos, procesos y equipos;			
	3) la liberación de productos y servicios;			
	c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;			
	d) las interacciones del proveedor externo con la organización;			
	e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de organización;			
	f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.			

Req.	Descripción	Calificación		
		SÍ	NO	PUNTAJE
8.5	Producción y prestación del servicio (Sólo título)			
8.5.1	Control de la producción y de la provisión del servicio	X		2
	La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.			
	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:			
	a) la disponibilidad de información documentada que defina:			
	1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar;			
	2) los resultados a alcanzar;			
	b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;			
	c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;			
	d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;			
	e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;			
	f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;			
	g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;			
	h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.			
8.5.2	Identificación y trazabilidad	X		3
	La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.			
	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.			
	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.			
8.5.3	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	X		3
	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.			
	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.			
	Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.			
	NOTA La propiedad de un cliente o de un proveedor externo puede incluir materiales, componentes, herramientas y equipos, instalaciones, propiedad intelectual y datos personales.			
8.5.4	Preservación	X		3
	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.			
	NOTA La preservación puede incluir la identificación, la manipulación, el control de la contaminación, el embalaje, el almacenamiento, la transmisión de la información o el transporte, y la protección.			
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega		X	0
	La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.			
	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:			
	a) los requisitos legales y reglamentarios;			
	b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;			
	c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;			
	d) los requisitos del cliente;			
	e) la retroalimentación del cliente.			
	NOTA Las actividades posteriores a la entrega pueden incluir acciones cubiertas por las condiciones de la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.			
8.5.6	Control de los cambios	X		2
	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.			
	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.			
8.6	Liberación de los productos y servicios	X		2
	La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.			
	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.			
	La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:			
	a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;			
	b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.			
8.7	Control de las salidas no conformes (Sólo título)			
8.7.1	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		2
	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.			
	La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:			
	a) corrección;			
	b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;			
	c) información al cliente;			
	d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.			
	Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.			

Req.	Descripción	Calificación		
		SÍ	NO	PUNTAJE
8.7.2	La organización debe mantener la información documentada que:		X	0
	a) describa la no conformidad;			
	b) describa las acciones tomadas;			
	c) describa todas las concesiones obtenidas;			
	d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.			
9	Evaluación del desempeño (Sólo título)			4
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación (Sólo título)			
9.1.1	Generalidades	X		2
	La organización debe determinar:			
	a) qué necesita seguimiento y medición;			
	b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;			
	c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;			
	d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.			
	La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			
	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.			
9.1.2	Satisfacción del cliente		X	0
	La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.			
	NOTA Ejemplos de seguimiento de las percepciones del cliente pueden incluir las encuestas al cliente, la retroalimentación del cliente sobre los productos y servicios entregados, las reuniones con los clientes, el análisis de las cuotas de mercado, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de agentes comerciales.			
9.1.3	Análisis y evaluación		X	0
	La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.			
	Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:			
	a) la conformidad de los productos y servicios;			
	b) el grado de satisfacción del cliente;			
	c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;			
	d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;			
	e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;			
	f) el desempeño de los proveedores externos;			
	g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.			
	NOTA Los métodos para analizar los datos pueden incluir técnicas estadísticas.			
9.2	Auditoría interna (Sólo título)			
9.2.1	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:		X	0
	a) es conforme con:			
	1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;			
	2) los requisitos de esta Norma Internacional;			
	b) se implementa y mantiene eficazmente.			
9.2.2	La organización debe:		X	0
	a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;			
	b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;			
	c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			
	d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;			
	e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;			
	f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.			
	NOTA Véase la Norma ISO 19011 a modo de orientación.			
9.3	Revisión por la dirección (Sólo título)			
9.3.1	Generalidades	X		2
	La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.			
9.3.2	Entradas de la revisión por la dirección		X	0
	La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:			
	a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;			
	b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;			
	c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:			
	1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;			
	2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad;			
	3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;			
	4) las no conformidades y acciones correctivas;			
	5) los resultados de seguimiento y medición;			
	6) los resultados de las auditorías;			
	7) el desempeño de los proveedores externos;			
	d) la adecuación de los recursos;			
	e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);			
	f) las oportunidades de mejora.			

Req.	Descripción	Calificación		
		SÍ	NO	PUNTAJE
9.3.3	Salidas de la revisión por la dirección		X	0
	Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:			
	a) las oportunidades de mejora;			
	b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;			
	c) las necesidades de recursos.			
	La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.			
10	Mejora (Sólo título)			4
10.1	Generalidades	X		2
	La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.			
	Éstas deben incluir:			
	a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras;			
	b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;			
	c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			
	NOTA Los ejemplos de mejora pueden incluir corrección, acción correctiva, mejora continua, cambio significativo, innovación y reorganización.			
10.2	No conformidad y acción correctiva (Sólo título)			
10.2.1	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:	X		2
	a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:			
	1) tomar acciones para controlarla y corregirla;			
	2) hacer frente a las consecuencias;			
	b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:			
	1) la revisión y el análisis de la no conformidad;			
	2) la determinación de las causas de la no conformidad;			
	3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;			
	c) implementar cualquier acción necesaria;			
	d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			
	e) si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y			
	f) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.			
	Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.			
10.2.2	La organización debe conservar información documentada como evidencia de:		X	0
	a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;			
	b) los resultados de cualquier acción correctiva.			
10.3	Mejora continua		X	0
	La organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.			
	La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.			

Tabla 5: Diagnostico Final

Fuente: Elaboración propia

Donde los criterios de evaluación fueron:

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

Tabla 6: Criterios de Calificación

Fuente: Elaboración propia

Puntaje	Nivel de Implementación del SGC
de 0 a 72	NO ACEPTABLE
de 73 a 144	BAJO
de 145 a 216	REGULAR
de 217 a 260	ACEPTABLE

Tabla 7: Niveles de Implementación

Fuente: Elaboración propia

Donde los resultados del diagnóstico inicial fueron:

CAPITULOS DE LA NORMA	N° REQUISITOS	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE OBTENIDO	%CUMPLIMIENTO
4. Control de la organización	5	20	7	35%
5. Liderazgo	5	20	8	40%
6. Planificación	5	20	6	30%
7. Apoyo	14	56	23	41%
8. Operación	24	96	34	35%
9. Evaluación del Desempeño	8	32	4	13%
10. Mejora	4	16	4	25%
CUMPLIMIENTO TOTAL	65	260	86	33%

Tabla 8: Resultados del diagnóstico

Fuente: Elaboración propia



Figura 10: Cumplimiento de los Req. De la Norma

Fuente: Elaboración propia

múltiples, en un local alquilado ubicado en la Av. Guillermo Dansey N° 2139 en Lima. La maquinaria fue adquirida de la Empresa Productora de alambres y derivados S.A. "PROLANSA", quienes de esta manera dejaron de fabricar resortes. En el año 1986 RESORTES LANSA S.A.C. adquiere un local propio ubicado en la Av. Oscar R. Benavides (Ex – Colonial) N° 1932 – Lima, con un área de 1050 m², que es la que actualmente ocupa, desde el 1º de Enero de 1987.

Las actividades de RESORTES LANSA S.A.C. se desarrollan fundamentalmente en la fabricación y venta de resortes helicoidales, fabricados de alambre de acero al carbono, acero aleado, acero inoxidable y bronce fosfórico.

Las líneas de comercialización de resortes, se dividen según los usos, en:

1. Resortes de suspensión automotriz
2. Resortes para maquinaria minera y ferrocarriles
3. Resortes para puerta levadiza
4. Resortes para reposición de maquinaria en general
5. Resortes para ensamblaje industria de:
 - Filtros de aceite para uso automotriz
 - Válvulas de balones y reguladores de gas
 - Partes y elementos eléctricos
 - Suspensión de motos
 - Maquinarias diversas

RESORTES LANSA S.A.C realiza un seguimiento y revisión de los factores externos e internos que le afectan directamente como: competencia de mercado, factores sociales y económicos a nivel Nacional.

Visión

Consolidarnos como la mejor empresa de fabricación de resortes a nivel nacional, con proyección internacional.

Misión

Producir resortes de óptima calidad, en el menor tiempo y el mejor servicio, con el fin de lograr la satisfacción de nuestros clientes.

Nuestros Valores

Nuestros valores sintetizan lo que representamos y el enfoque que tenemos.

- Orientación al Cliente
- Compromiso
- Trabajo en Equipo
- Confiabilidad
- Responsabilidad
- Mejora Continua
- Puntualidad

4.2 COMPRESION DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

Las partes interesadas que son pertinentes al Sistema de Gestión de la Calidad:

Clientes: Aquellas personas que necesitan suplir necesidades de aprovisionamiento de resortes de presión, tracción o compresión de uso industrial para el sector industrial, automotriz, etc.

Proveedores: Aquellas empresas que cumplen con las condiciones y garantías para proveer un producto de alta calidad. Está catalogado en Proveedores Nacionales, Importadoras y de Servicio.

Accionistas: RELANSA es una empresa que cuenta con una Junta de Accionistas.

Trabajadores: Personal que son parte RELANSA, que diariamente ejecutan labores en pro del logro de los objetivos de la empresa.

Competencia Nacional e Internacional: Empresas que compiten con nosotros en el mercado, por lo que tenemos que demostrar al mercado nuestra calidad en el producto final.

Certificadora: Entidad que certifica que RELANSA está cumpliendo los requisitos de la Norma ISO 9001, otorgando una certificación internacional que es una de nuestras estrategias de Marketing.

4.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

RESORTES LANSA S.A.C ha determinado los límites y la aplicabilidad del Sistema de Gestión de la Calidad para establecer su alcance de RESORTES LANSA S.A.C., incluye:

“COMERCIALIZACION Y MANUFACTURA DE RESORTES DE COMPRESION, TRACCION Y TORSION PARA USO INDUSTRIAL”

Exclusión:

Numeral 8.5.1 f: La verificación de los productos se realiza en la misma empresa en el área de Control de Calidad.

4.4 SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Y SUS PROCESOS

4.4.1 RESORTES LANSA S.A.C. ha establecido, implementado, mantiene y mejora un SGC incluidos los procesos necesarios y sus interacciones de acuerdo a los requisitos de la Norma:

- NORMA INTERNACIONAL ISO 9001: 2015 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. Requisitos para implementar el Sistema de Gestión de Calidad.

- Determina las entradas y salida de los procesos necesarios y su secuencia e interacción para el Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación a través de la organización; en el documento Diagrama de Interacción de Procesos del SGC - RELANSA código R-GC-D-01 y Diagrama de Interacción de cada uno de los Procesos de la Organización:

Diagrama de Interacción de Ventas R-VE-D-01 (Ver Anexo 1)

Diagrama de Interacción de Producción R-PR-D-01 (Ver Anexo 2)

Diagrama de Interacción de Control de Calidad R-CC-D-01(Ver Anexo 3)

Diagrama de Interacción de Almacén R-AL-D-01 (Ver Anexo 4)

- Determina y aplica los criterios y los métodos para asegurar que tanto la operación como el control de estos procesos son eficaces; de acuerdo a lo establecido en los Procedimientos Documentados y en las Matrices de Controles de Procesos y midiéndolos periódicamente durante las Auditorías Internas.

- Determina la disponibilidad de recursos para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.

- Asigna las responsabilidades y la persona responsable por cada proceso.

- Aborda los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo a los requisitos del 6.1

- Evalúa los procesos e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua; de acuerdo a lo indicado en los procedimientos documentados del sistema y cuadro de indicadores de gestión.

- Mejora los procesos y el Sistema de Gestión de la Calidad.

4.4.2 En la medida en que sea necesario, RESORTES LANSA S.A.C debe:

- Mantener una información documentada para apoyar la operación de sus procesos.
- Conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.

Para documentar su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), RESORTES LANSA S.A.C. ha tomado en cuenta el tamaño y tipo de organización, la complejidad e interacción de los procesos, así como la competencia del personal.

Para controlar los documentos necesarios para el funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), RELANSA S.A.C. ha definido el procedimiento R-GC-P-01 Control de Documentos (Ver Anexo 5).

5. LIDERAZGO

5.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO

5.1.1 GENERALIDADES

La Gerencia General muestra liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Gestión de Calidad (SGC):

Asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del 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.

Asegurándose de la integración de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad en los procesos de negocios de la organización.

Promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos.

Asegurándose de que los recursos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad estén disponibles.

Comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

Asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos.

Comprometiéndose, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y promoviendo la mejora

Apoyando otros roles pertinentes a la Gerencia General, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.

5.1.2 Enfoque al cliente

La Gerencia General demuestra liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose que:

- Se determinan, se comprenden y se cumplen los requisitos del cliente se determinan y se cumplen, con el propósito de aumentar la satisfacción del mismo.
- Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.
- Se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.

5.2. Política de Calidad

5.2.1 Establecimiento de la Política de la Calidad

RESORTES LANSA S.A.C. ha establecido la siguiente Política de Calidad:

RESORTES LANSA S.A.C. – RELANSA es una empresa industrial con experiencia en el mercado de más de 30 años, dedicada a la fabricación de resortes helicoidales y otros tipos de muelles de alambres para todo uso industrial y comercial ofreciendo productos de calidad, con personal experimentado con amplio conocimiento del resorte.

Nuestro compromiso es satisfacer las necesidades de los clientes relacionados con una atención oportuna, cumplimiento de especificaciones y solución de problemas mediante el servicio de asesoría.

Así mismo aseguramos la mejora continua de nuestro Sistema de Gestión de Calidad con la participación y capacitación de todo el personal para beneficio de nuestros clientes.

CARLOS DANOS PEREZ PALMA

Gerente General

RELANSA S.A.C.

5.2.2 Comunicación de la Política de Calidad

Esta Política se definió tomando como base el propósito de la organización y entendiendo que el enfoque preventivo es el paso inicial para la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad; éste enunciado se tomó como base para la definición de los Objetivos de Calidad.

La Política de Calidad se revisa durante la Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad por la Dirección y se controla por la edición del Manual de Calidad y la fecha de emisión, por tanto un cambio en la misma generará una nueva versión del presente Manual.

La Gerencia General en coordinación con el Encargado del SGC y Recursos Humanos se asegura que la Política de Calidad sea comunicada y entendida dentro de la Organización.

5.3. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACION

RESORTES LANSA S.A.C. en cada procedimiento e instrucción establece a detalle el alcance y responsabilidad para la ejecución de las actividades específicas.

La Estructura Organizacional de RESORTES LANSA S.A.C. se detalla en el Organigrama de la empresa.

La Gerencia:

- Asegura que el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) es conforme con los requisitos de la Norma Internacional.
- Asegura de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas.
- Asegurar de que se promueve el enfoque al cliente en Resortes Lansa S.A.C.
- Asegurar de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad.

PLANIFICACION

6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

RESORTES LANSA S.A.C. cuenta con un mapa de riesgo donde se evidencian posibles riesgos que puedan ocurrir en sus procesos, en este documento se le identifica, se le valora y se plantea una gestión del mismo en Matriz de Gestión de Riesgos (Ver Anexo 6).

6.2 Objetivos de la Calidad y Planificación para lograrlos

6.2.1 La Gerencia General establece los objetivos para la calidad en cada uno de los niveles relevantes dentro de la organización y los difunde a todos las Jefaturas de áreas; estos son medidos periódicamente y se analizan en las revisiones por la dirección.

Cada uno de estos Objetivos se encuentra debidamente cuantificado y comunicado a cada nivel y función pertinente dentro de la organización.

Los objetivos definidos son consistentes con la Política de Calidad, con el cual se evidencia, el compromiso de la empresa con el mejoramiento continuo y la satisfacción de los requerimientos de los clientes de RESORTES LANSA S.A.C.

6.2.2 Al planificar como lograr los objetivos, se determina:

- Que se va hacer
- Que recursos requerirá
- Quién será responsable
- Cuándo finalizará
- Cómo evaluarán los resultados

6.3 Planificación de los Cambios

RESORTES LANSA S.A.C cuando determina la necesidad de cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad, estos cambios, se deben llevar a cabo de manera planificadas según el apartado 4.4 por lo que considera:

- a) Los cambios y sus consecuencias
- b) La integridad del Sistema de Gestión de la Calidad
- c) La disponibilidad de recursos
- d) La asignación de responsabilidades

Para ello identifica y planifica las actividades y los recursos necesarios a través del desarrollo de los Documentos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

Los resultados de las actividades de planificación son documentados a través de registros, informes, Reporte de No Conformidades, cuando es necesario, donde reportan el cumplimiento de las actividades.

7. APOYO

7.1 Recursos

7.1.1 Generalidades

RESORTES LANSA S.A.C. determina los recursos para la realización del producto que brinda a través del responsable de Gestión de la Calidad y en base a la revisión de los objetivos de calidad, medición de la satisfacción del cliente, reclamos de clientes y no conformidades, determina los recursos necesarios para mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y aumentar la satisfacción de sus clientes.

7.1.2 Personas

La asignación de personal necesario para la realización del producto en las distintas Áreas, con responsabilidades en el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), se define sobre las necesidades de cada tipo de proceso y servicio y es competente en función de la educación, capacitación, habilidades y experiencia apropiadas. Para ello RESORTES LANSA

S.A.C. ha definido un organigrama (ver organigrama: Estructura Organizacional de RESORTES LANSA S.A.C)

La administración de las actividades de reclutamiento, selección, contratación, inducción, sensibilización, capacitación y entrenamiento del personal es de responsabilidad de Recursos Humanos.

7.1.3 Infraestructura

Dentro de la infraestructura relevante para los procesos de fabricación, que afectan a la calidad de los productos y servicios de RESORTES LANSA S.A.C. la Gerencia General ha determinado:

- La infraestructura necesaria en las áreas de producción.
- El equipamiento de maquinaria y equipos para garantizar la capacidad de los procesos.
- La infraestructura necesaria para servicios como Control de Calidad, Almacenes, Mantenimiento, sistema de información y oficinas.

Para mantener la infraestructura necesaria y lograr la conformidad del producto, RESORTES LANSA S.A.C. aplica el Plan de Mantenimiento Preventivo.

7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC establecen, evalúan y propician la mejora del ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del personal y los clientes. El ambiente de trabajo combina los factores humanos y físicos, toma en consideración lo siguiente:

- a) El mobiliario y equipo hardware y software necesario;
- b) La identificación y ubicación de los lugares de trabajo;
- c) La iluminación, ventilación y limpieza necesaria;

7.1.5 Recursos de seguimiento y medición

7.1.5.1 Generalidades

RESORTES LANSA S.A.C determina y proporciona los recursos necesarios para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realiza el seguimiento o medición para verificar la conformidad de los productos con los requisitos.

Se debe asegurar que los recursos proporcionados sean:

- a) Apropiado para el tipo específico de actividades de seguimiento o medición
- b) Se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua de su propósito.

Conservándose la información documentada como evidencia de que los recursos de seguimiento o medición cumplieron su propósito.

7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones

RESORTES LANSA S.A.C. determina las actividades de medición y seguimiento que se requieran para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos especificados.

RESORTES LANSA S.A.C. establece procesos para asegurar que las actividades de medición y seguimiento puedan realizarse de una manera coherente con los requisitos respectivos.

Para asegurar la validez de los resultados de los equipos de seguimiento y medición, en las áreas en las que es aplicable, se cuenta con programas de calibración/verificación según sea el caso.

Cuando no existan tales patrones se registrará la base utilizada para la calibración o verificación, ajustados o reajustados según sea necesario, se identificará para posibilitar la determinación del estado de calibración, se protegerá contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medida, se protegerá contra daños y el deterioro durante la manipulación,

mantenimiento y almacenamiento, tal como se establece en la instrucción para uso de instrumentos de medición.

RESORTES LANSA S.A.C. evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no esté conforme con los requisitos. La organización tomará las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. Se mantendrán registros de los resultados de la calibración y la verificación.

Se confirma la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando estos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto se lleva a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

7.1.6 Conocimientos de la Organización

RESORTES LANSA S.A.C. identifica los requisitos del cliente para la comercialización de su producto, teniendo en cuenta las normas y leyes vigentes, para lo cual según corresponda, acepta órdenes de compra o pedidos directos.

Antes que se adquiriera un compromiso con el cliente para suministrar el producto, RESORTES LANSA S.A.C. realiza una revisión de los requisitos del mismo, incluyendo cualquier cambio que sea solicitado, para este efecto a establecido el R-VE-P-01 Procedimientos de Ventas (Ver Anexo 7).

Para asegurar que:

- a) Los requisitos para el producto estén definidos;
- b) Las diferencias existentes entre los requisitos del pedido o contrato y los expresados previamente, son resueltas;
- c) RESORTES LANSA S.A.C. tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos por el cliente.

Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, estos son confirmados por RESORTES LANSA S.A.C. antes de su aceptación.

Cuando existen cambios a los requisitos del producto, RESORTES LANSA S.A.C. solicita la modificación pertinente de la documentación y se asegura que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

Los resultados de la revisión y de las subsiguientes acciones de seguimiento son registrados en los formatos indicados en los procedimientos antes mencionados.

7.2 COMPETENCIA

En RESORTES LANSA S.A.C. se:

- Determina la competencia necesaria del personal que realiza trabajos que afecten a la calidad del producto;
- Cuando sea aplicable proporciona la capacitación o toma las acciones para lograr la competencia necesaria.
- Evalúa la eficacia de la capacitación o de las acciones tomadas;
- Asegura que el personal de la organización sea consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo éstas contribuyen al logro de los objetivos de la calidad;
- Mantiene registros apropiados de la educación, capacitación, habilidades y experiencia.

7.3 TOMA DE CONCIENCIA

RESORTES LANSA S.A.C. anualmente define su Programa de Capacitación, la ejecución de éste Programa es encomendada a Recursos Humanos, quien mantiene los registros actualizados sobre la experiencia y capacitación recibida, en el Expediente Personal.

Los Documentos establecidos tienen por finalidad asegurar la capacitación y sensibilización del personal en:

- a) La Importancia de la conformidad con la Política de la Calidad y con los requisitos del sistema de Gestión de Calidad (SGC);
- b) El impacto significativo de sus actividades sobre la calidad, real o potencial;
- c) Los beneficios de mejorar continuamente sus actividades.
- d) Las funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con la Política de la Calidad, los objetivos del sistema de Gestión de la Calidad (SGC);
- e) Las consecuencias potenciales de apartarse de los procedimientos especificados.

7.4 COMUNICACIÓN

Para la comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones respecto del sistema de Gestión de Calidad (SGC) y su efectividad, RESORTES LANSA S.A.C. ha establecido y mantiene actualizado el R-RH-F-01 Manual de Descripción de Funciones y reuniones de Jefaturas con Gerencia.

7.5 INFORMACION DOCUMENTADA

7.5.1 Generalidades

La documentación del Sistema de Gestión de Calidad de RESORTES LANSA S.A.C. es distribuido de acuerdo a los requisitos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad.

Mediante el Manual de Calidad se evidencia en forma general la adopción de un sistema de gestión de calidad, como también la presentación de RESORTES LANSA S.A.C.

El objeto, alcance y exclusiones del Sistema de Gestión de la Calidad son descritos en la parte inicial de este manual. Cada sección del Manual refiere a cada uno de los procedimientos documentados del Sistema de Gestión de la Calidad, teniendo en cuenta los parámetros establecidos en la Norma ISO 9001:2015.

7.5.2 Creación y actualización

Para controlar los documentos necesarios para el funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), RELANSA S.A.C. ha definido el procedimiento R-GC-P-01 Control de Documentos que cubre los requisitos de la norma establecidos en este capítulo.

7.5.3 Control de la Información Documentada

Los Registros de Calidad de RESORTES LANSA S.A.C. son conservados para demostrar la evidencia de la conformidad con los requisitos y la operación eficaz del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), los mismos que permanecen legibles y son fácilmente identificables y recuperables.

8 OPERACIÓN

8.1 Planificación y Control Operacional

La planificación para la realización del Producto se realiza de acuerdo a lo establecido en los procedimientos que comprende los siguientes aspectos:

- a) Determinar los requisitos del producto / servicio, objetivos de calidad (Ver sección 6 del presente Manual)
- b) Establecer los métodos y prácticas apropiadas a estos procesos, en la extensión necesaria, para lograr un funcionamiento consistente;
- c) Determinar e implementar los criterios y métodos para controlar los procesos, con la extensión necesaria, para lograr la conformidad del producto con los requisitos del cliente;
- d) Verificar que los procesos para obtener la conformidad del producto con los requisitos del cliente son coherentes;
- e) Determinar e implementar las disposiciones para la medición, el seguimiento y las acciones posteriores, para asegurar que los procesos se sigan operando y alcancen los resultados planificados.
- f) Asegurar la disponibilidad de la información y datos necesarios para apoyar la efectividad de las operaciones y el seguimiento de los procesos;
- g) Mantener registros de la calidad con los resultados de las mediciones de control de los procesos, para proporcionar evidencia de la efectividad de las operaciones y el seguimiento de los procesos (ver sección 8.4 del presente Manual).

8.2 Requisitos para los Productos y Servicios

8.2.1 Comunicación con el Cliente:

La comunicación con el cliente se ha previsto a través del Área de Ventas, la cual puede realizarse por cualquier medio (vía telefónica, e-mail, carta, etc.), con el fin de asegurar al cliente:

- a) Toda la información requerida sobre el producto
- b) Las consultas, revisión del contrato o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones que pudieran sugerirse, y
- c) La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas y/o reclamos, que se realiza de acuerdo a lo indicado en el Procedimiento de Atención de Queja y/o Reclamo R-VE-P-02 (Ver Anexo 8).

8.2.2 Determinación de los Requisitos para los Productos y Servicios

La determinación de los requisitos relacionados con el producto se encuentra definidos en el Procedimiento de Venta Código R-VE-P-01.

RESORTES LANSA S.A.C. identifica los requisitos del cliente para la comercialización de su producto, teniendo en cuenta las normas y leyes vigentes, para lo cual según corresponda, acepta órdenes de compra o pedidos directos. Los acuerdos incluyen:

- a) Requisitos especificados contractualmente por el cliente incluyendo lo referente a las actividades de entrega;
- b) Requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso previsto o especificado;
- c) Requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto.
- d) Cualquier requisito adicional determinado que la organización considere necesario.

8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con el producto:

Antes que se adquiriera un compromiso con el cliente para suministrar el producto, RESORTES LANSA S.A.C. realiza una revisión de los requisitos del mismo, incluyendo cualquier cambio que sea solicitado, para este efecto ha establecido el R-VE-P-01 Procedimientos de Ventas.

Para asegurar que:

- a) Los requisitos para el producto estén definidos;

- b) Las diferencias existentes entre los requisitos del pedido o contrato y los expresados previamente, son resueltas;
- c) RESORTES LANSA S.A.C. tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos por el cliente.

Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, estos son confirmados por RESORTES LANSA S.A.C. antes de su aceptación.

8.2.4 Cambios de los Requisitos para los Productos y Servicios

Cuando existen cambios a los requisitos del producto, RESORTES LANSA S.A.C. solicita la modificación pertinente de la documentación y se asegura que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

Los resultados de la revisión y de las subsiguientes acciones de seguimiento son registrados en los formatos indicados en los procedimientos antes mencionados.

8.3 Diseño y Desarrollo de los Productos y Servicios

8.3.1 Generalidades

RESORTES LANSA S.A.C, establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que es adecuado a los requerimientos del cliente.

8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo

RESORTES LANSA S.A.C, ha determinado las etapas y controles para el diseño y desarrollo de los resortes considerando:

- a) Naturaleza, duración y complejidad de las actividades del diseño y desarrollo.
- b) Etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones respectivas.

- c) Verificación y validación interna por el área de Control de Calidad del diseño y desarrollo.
- d) Las responsabilidades del personal involucrado del diseño y desarrollo.
- e) Los recursos internos y externos para el diseño y desarrollo.
- f) Control de las personas que participan en el diseño y desarrollo.
- g) Comunicación con el cliente en el proceso de diseño y desarrollo.
- h) Requisitos para la posterior provisión de productos.
- i) Nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por el cliente
- j) Información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.

8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo

Se debe considerar:

- a) Los requisitos del resorte
- b) Información de actividades previas de diseño y desarrollo similares
- c) Requisitos legales
- d) Normas ó códigos de prácticas que se ha decidido implementar.
- e) Consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza del producto.

8.3.4 Controles del diseño y desarrollo

Se debe asegurar:

- a) Los resultados a lograr.
- b) Revisiones para evaluar la capacidad de los resultados
- c) Actividades de verificación

- d) Actividades de Validación (poner a prueba el producto si cumple con el uso previsto)
- e) Acciones necesarias sobre problemas determinados durante revisiones, verificaciones y validaciones.
- f) Información documentada.

8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo

Se debe asegurar:

- a) Cumple los requisitos de las entradas.
- b) Son adecuadas para los procesos posteriores.
- c) Hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición.
- d) Especifica las características de los productos.

8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo

Se debe considerar:

- a) Cambios del diseño y desarrollo
- b) Resultados de las revisiones
- c) Autorización de los cambios
- d) Acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.

8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.

8.4.1 Generalidades

RESORTES LANSA S.A.C. controla sus procesos de compra para asegurar que el producto o servicio comprado cumpla los requisitos

establecidos por la organización. El tipo y alcance de los métodos para control de estos procesos depende del efecto que tiene el producto o servicio comprado sobre el producto final.

RESORTES LANSA S.A.C. evalúa y selecciona a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos o servicios de acuerdo con los requisitos de la organización.

8.4.2 Tipo y alcance del control

RESORTES LANSA S.A.C. determina e implementa las disposiciones necesarias para la verificación de los productos y/o servicios comprados, a fin de asegurar que se cumpla con los requisitos de compra especificados

Cuando la organización establece las inspecciones necesarias para asegurar que el producto comprado cumple los requisitos , se coordina con el Proveedor.

8.4.3 Información para los proveedores externos

La información de las compras describe el producto a comprar, incluyendo las especificaciones necesarias para la aprobación del producto, procedimientos y equipos empleados cuando sea necesario, los requisitos para la calificación del personal y los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

RESORTES LANSA S.A.C. se asegura que los requisitos de compra son especificados antes de comunicárselos al proveedor.

8.5 Producción y provisión del servicio

8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio

RESORTES LANSA S.A.C. planifica y lleva a cabo las operaciones de producción bajo condiciones controladas, a través de:

- a) La utilización del Programa de Producción,
- b) Las Especificaciones que describen las características del producto y que está definidas en la Orden de Fabricación.
- c) El empleo de equipos adecuados en la producción y las condiciones ambientales de trabajo definidas.
- d) Los procedimientos documentados e instructivos documentados que definen la forma como se debe realizar las actividades relacionadas a la producción.
- e) Para asegurar la continuidad de los procesos se cuenta con un Programa de Mantenimiento Preventivo de los equipos críticos.
- f) Todos los procesos son verificados mediante inspección y ensayo en todas las etapas del proceso productivo según se señala en R-CC-P-01 Métodos de Análisis para la Recepción de Materia Prima (Ver Anexo9), R-CC-P-02 Método de Análisis Inspección de Productos Terminados (Ver Anexo 10) y R-CC-P-03 Método de Análisis Inspección de los Productos en Proceso (Ver Anexo 11), por lo que se excluye este numeral de la Norma.

8.5.2 Identificación y Trazabilidad

RESORTES LANSA S.A.C. ha identificado el producto en las diferentes etapas del proceso de tal manera que se pueda hacer un seguimiento de la información, datos, material y otros ítems a través de los registros relevantes relacionados al proceso.

8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos

RESORTES LANSA S.A.C. Cuida los bienes que son propiedad del cliente mientras están bajo su control o están siendo utilizados por la misma.

RESORTES LANSA S.A.C. identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad del cliente suministrado.

Cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuado para su uso la organización debe informar de ello al cliente y mantener registrado en la Orden de Fabricación y/o Pedido.

8.5.4 Preservación

RESORTES LANSA S.A.C. asegura que durante el proceso interno y la entrega final en el destino deseado, la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección no afectan la conformidad con los requisitos de los mismos, asimismo asegura que no se liberen o entreguen hasta que todas las actividades especificadas se hayan completado satisfactoriamente y la documentación asociada esté disponible y autorizada.

8.5.5 Actividades posteriores a la entrega

RESORTES LANSA S.A.C. ofrece garantía a sus productos estipulado en la página WEB de la empresa considerando:

- a) Los requisitos legales y reglamentarios
- b) Las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos
- c) La naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos.
- d) Los requisitos del cliente

e) La retroalimentación con el cliente.

Solamente la empresa cubre garantía del producto, mas no cubre obligaciones contractuales como servicio de mantenimiento, reciclaje o disposición final

8.5.6 Control de Cambios

RESORTES LANSA S.A.C., revisa y controla los cambios para la producción anotándolo en la Orden de Fabricación y el área de Ventas lo anota en el Registro Comunicación con el Cliente.

8.6 Liberación de los productos y servicios

Para poder liberar un producto observado se necesitara la firma del jefe de ventas y el jefe de control de calidad, bajo previa coordinación con el cliente según Procedimiento de Ventas R-VE-P-01.

8.7 Control de las salidas no conformes

En RELANSA SAC se ha establecido la forma de hacer el seguimiento y medir las características del producto para verificar que cumple con las especificaciones, criterios de aceptación y demás requisitos exigidos por el cliente. Estas se realizan en las etapas apropiadas de los procesos de realización del producto, registrándose las evidencias de conformidad o No Conformidad con los criterios de aceptación utilizados, y la autoridad responsable de la realización del producto, de acuerdo a lo establecido en las matrices de control de procesos.

9 Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

RESORTES LANSA S.A.C. analiza, evalúa datos y la información apropiada que surgen por el seguimiento y la medición.

Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:

- a) La conformidad del producto
- b) El grado de satisfacción al cliente
- c) El desempeño y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad
- d) Si lo planificado se ha implementado de forma eficaz
- e) La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades
- f) El desempeño de los proveedores externos
- g) La necesidad de mejoras en el Sistema de Gestión de la Calidad.

9.1.2 Satisfacción al Cliente

RESORTES LANSA S.A.C. establece el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos así como también la metodología para obtener y utilizar dicha información.

El responsable del cumplimiento de esta actividad es el Jefe de Ventas quien realiza por lo menos una vez al año encuestas de Satisfacción del Cliente, el período está determinado por las acciones a tomar que se definan luego del análisis de la información.

Establece y mantiene la siguiente documentación: Encuesta de Nivel de Satisfacción.

9.1.3 Análisis y Evaluación

RESORTES LANSA S.A.C. recopila y analiza los datos para determinar la adecuación y eficiencia del sistema de Gestión de Calidad (SGC) e identifica donde puede realizarse las mejoras. Esto incluye los datos generados por las actividades de seguimiento y medición y por cualquier otra fuente pertinente, los cuales son procesados para su análisis por las Jefaturas, según corresponda, con la finalidad de determinar la:

- a) Satisfacción de los clientes;
- b) Demostrar la conformidad con los requisitos del producto;
- c) Características y tendencias de los procesos y servicios, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo la conformidad del producto;
- d) Calidad de proveedores de productos y servicios.

9.2 Auditoria Interna

RESORTES LANSA S.A.C. ha establecido el proceso para la ejecución de Auditorias de Calidad, las que son planificadas a intervalos definidos en función al estado e importancia de los procesos y las áreas a auditar y a los resultados de auditorías previas y tienen por finalidad determinar si el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) :

- a) Es conforme con las disposiciones planificadas (ver 7.1) con los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015 y con los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) establecidos por RESORTES LANSA S.A.C.
- b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

Las auditorias son realizadas por personal independiente del área a ser auditada, teniendo en cuenta el procedimiento R-GC-P-06 Auditorías Internas (Ver Anexo 12).

En el que se incluye las responsabilidades y requisitos para la planificación y realización de las auditorías internas, así como la formación de resultados y mantenimiento de los registros.

Cada Jefatura responsable del área que este siendo auditada se asegura que se toman las acciones sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas

9.3 Revisión por la dirección

9.3.1 Generalidades

La Gerencia General de RESORTES LANSA S.A.C. efectúa una vez al año la Revisión del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), con la finalidad de asegurar su continua adecuación y eficacia, así como evaluar la necesidad de realizar cambios en dicho sistema, incluyendo la Política y los Objetivos.

9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección

La información de entrada para la revisión por la Dirección incluye:

- Resultados de Auditorias;
- Retroalimentación del Cliente;
- Desempeño de los procesos y conformidad del producto;
- Estado de las No Conformidades;
- Acciones de seguimiento de revisiones por la Gerencia General previas;
- Cambios que afectan el Sistema de Gestión de Calidad (SGC);
- Recomendaciones para la mejora.

9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección

Los resultados de la revisión por la Gerencia General incluyen las decisiones y acciones relacionadas con:

- Mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y sus procesos
- Mejora del producto en relación con los requisitos del cliente;
- Necesidades de recursos.

10. Mejora

10.1 Generalidades

La Gerencia General de RESORTES LANSA S.A.C. planifica y gestiona los procesos necesarios para mejorar continuamente la eficacia del sistema de Gestión de la Calidad (SGC). De acuerdo al siguiente diagrama:

No: Desconocido: Proceso de Sensibilización del Sistema de Gestión de Calidad.

N1: Documento Estable: Documentación del SGC completa.

N2: Implementación del Proceso.

N3: Alcanzo las metas de los objetivos trazados. Meta menor al 95%

N4: Alcanzo las metas de los objetivos trazados. Meta mayor ó igual al 95%.

N5: Todos los indicadores de la Matriz de Objetivos con meta alcanzada mayor al 95%.

Es responsabilidad de todas las jefaturas de áreas aplicar lo establecido en el presente diagrama y Re-evaluarlo anualmente.

10.2 No conformidad y acción correctiva

Cuando un producto no está de acuerdo con los requisitos acordados con el cliente, se realizan los ajustes necesarios para identificar y controlar la naturaleza y extensión del producto no conforme encontrado y de ser factible, prevenir la entrega no intencionada; para tal fin se han establecido el procedimiento R-GC-P-03 No Conformidad y Acción Correctiva (Anexo 13).

Una No Conformidad puede ser detectada durante las diferentes etapas del proceso, por lo cual la revisión, determinación de la acción a emprender, resolución de las no conformidades y la nueva verificación

después de su corrección para demostrar su conformidad se ejecuta de acuerdo a lo establecido, donde se define además:

- a) Las acciones para eliminar la no conformidad detectada.
- b) Su uso o aceptación bajo concesión pertinente o cuando es el caso por el cliente.
- c) Las acciones para impedir su uso o instalación originalmente prevista.
- d) Tomando acciones apropiadas a los efectos reales o potenciales de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso

En el segundo caso de uso bajo aceptación por concesión los requerimientos de verificación deben determinarse e implementarse, comunicarse al cliente, el personal involucrado de RESORTES LANSA S.A.C. y de ser el caso, la entidad legal correspondiente.

En todos los casos se deberá registrar la descripción de cualquier corrección o ajuste, o no conformidad aceptada.

En caso de detectarse un producto No Conforme luego de la entrega, este es comunicado inmediatamente al Cliente con quien se definen las acciones a tomar.

Se deben mantener los registros de las no conformidades y de cualquier acción tomada registrándolo en Reclamo de Cliente incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

Con la finalidad de eliminar las causas de las no conformidades y evitar su repetición, se ha establecido el procedimiento R-GC-P-03 No Conformidad y Acción Correctiva.

En estos documentos se definen los requisitos para la:

- a) Revisión de las no conformidades (incluidas quejas de clientes);
- b) Determinación de las causas de las no conformidades;

- c) Evaluación de la necesidad de adoptar acciones para asegurar que las no conformidades no vuelvan a ocurrir;
- d) Determinación e implementación de las acciones necesarias;
- e) Generación de los registros como resultado de las acciones tomadas
- f) Revisión de la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

10.3 Mejora Continua

Resortes Lansa S.A.C., mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Resortes Lansa S.A.C., considera los resultados de análisis en base a datos y las salidas de la revisión por la Dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que se deben considerar como parte de la mejora continua.

6. Discusión de los resultados:

6.1 Objetivos desarrollados en el proceso de implementación:

La implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa RELANSA aporta significativamente a la organización, generando un orden interno de sus procesos, gestionando los riesgos y abordando las oportunidades, que por efecto satisface y supera las expectativas nuestros clientes, adoptando una cultura de calidad, midiendo la satisfacción del cliente a través de encuestas de satisfacción, cartas de felicitaciones, reconocimientos de excelencia, sin el SGC no hubiese sido posible encaminar la gestión de la organización.

Es por ello que Relansa busca ser una empresa líder en el mercado de fabricación de resortes helicoidales, atrayendo nuevos clientes, y fidelizando a los clientes actuales.

El impacto des SGC, se verá reflejado en los indicadores de producción (reducción del % de mermas, % de productos en reproceso,), así como también en los indicadores de ventas, con esta nueva gestión, Relansa podrá aumentar sus ventas y reducir el porcentaje de pérdida de clientes, para ello se medirá el incremento de las Ventas mediante sus KPIs.

Implementar un SGC, fue una decisión estratégica, ya que los Clientes principales de RELANSA, se encuentran bajo una cultura de calidad basada en ISO 9001; y buscan que sus proveedores sigan esa línea de cultura de calidad.

Con la implementación RELANSA, asegura que los procesos que generan valor al producto, cumplan con los requisitos de calidad, generando confianza en nuestros clientes y futuros clientes.

Además con el SGC se logró identificar los procesos críticos que generan valor al proceso productivo, se documentaron los mismos, y se miden conforme a los objetivos de calidad.

También se estableció un espacio físico para la identificación de los Productos No Conformes, ya que con la antigua gestión, no eran identificados, ni existía una zona designada. Actualmente los PNC, se

rotulan y se almacenan en una zona pintada al costado del área de Control de Calidad, para que luego sean evaluados.

Con la implementación, buscamos garantizar los requisitos y exigencias de nuestros clientes en los siguientes aspectos:

- a) Calidad de nuestros productos,
- b) Garantía de nuestros productos,
- c) Tiempos de entrega PACTADO
- d) En la atención plena de las necesidades de nuestros Clientes,

Es por ello que RELANSA, busca tener el mejor talento humano, capacitándolos en temas específicos para el desenvolvimiento correcto de sus actividades diarias, manteniendo un buen clima laboral y con apertura al cambio.

6.2 Conclusiones y Recomendaciones

Al implementar el SGC, se logró mejorar la eficiencia, efectividad y eficacia de los procesos generando así valor a la organización, se logró significativos ahorros cuantitativos, aplicando técnicas de mejora continua, optimización de los recursos.

BIBLIOGRAFÍAS:

Deming, W. E. (1989). La salida de la crisis. Calidad, productividad y competitividad. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos.

Juran, J. M. (1993a). Manual de Control de la Calidad (cuarta edición.). La Habana, Cuba: Editorial MES.

Crosby, P. B. (1989). La calidad no cuesta: El arte de asegurar la calidad. México: CIA, Editorial Continental, S.A de C.V.

Presentación de Michael Porter en el Perú en el año 2009: Competitividad: Una nueva estrategia económica para Perú

Núñez B., Miguel (2007). Material de apoyo del seminario Gestión de la Productividad. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, mención Productividad. Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”. Barquisimeto, Venezuela.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). 1998. Boletín 143. Productividad y Formación. Disponible:

<http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/143/index.htm>

Martínez De Ita, María Eugenia. El concepto de productividad en el análisis Económico. Red de Estudios de la Economía Mundial. México. Disponible: <http://www.redem.buap.mx/acrobat/eugenia1.pdf>

Del libro: «Introducción a la Teoría General de la Administración», Séptima Edición, de Chiavenato Idalberto, McGraw-Hill Interamericana, 2004, Pág.

Del libro: «Administración», Octava Edición, de Robbins Stephen y Coulter Mary, Pearson Educación, 2005, Págs. 7.

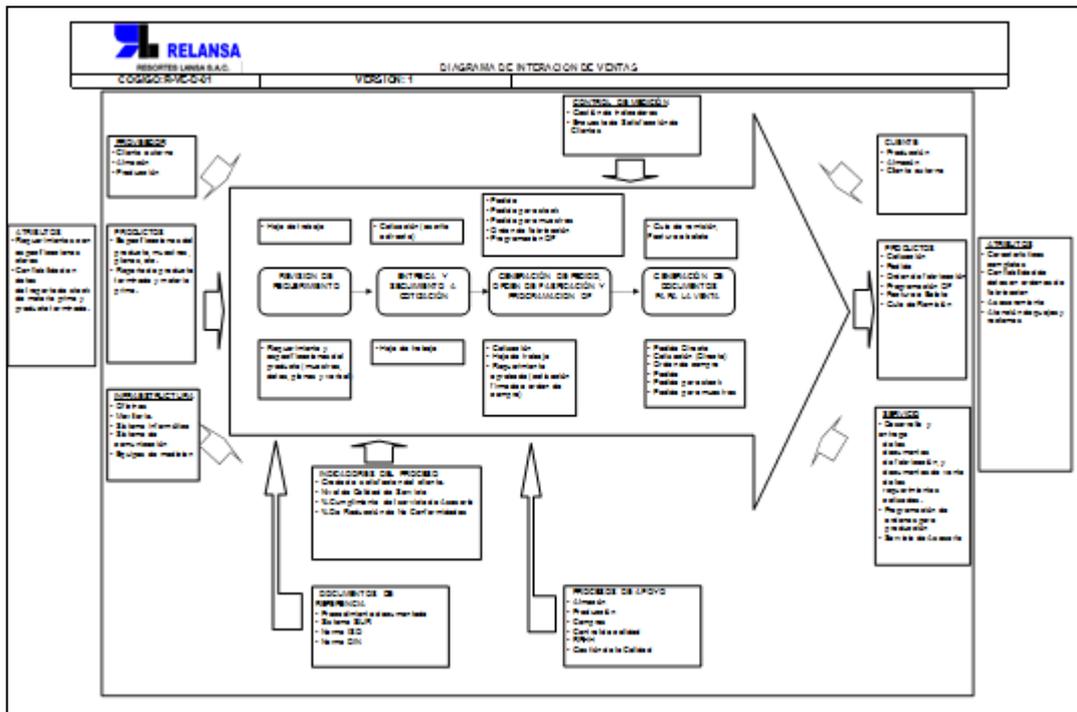
Del libro: «Teorías de la Administración», de Oliveira Da Silva Reinaldo, International Thomson Editores, S.A. de C.V., 2002, Pág. 20.

Del libro: «Economía», Decimoséptima Edición, de Samuelson Paul y Nordhaus William, McGraw Hill Interamericana de España, 2002, Pág. 4.

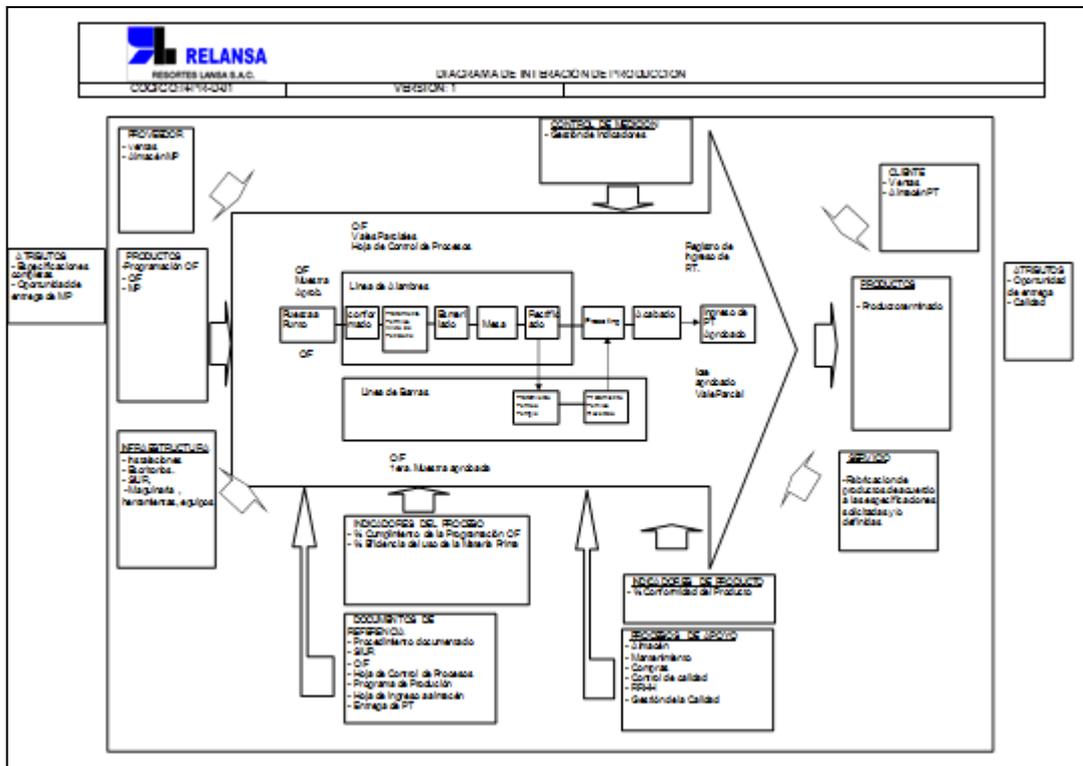
ANEXOS

ANEXO 1: DIAGRAMA DE INTERACCIÓN DE VENTAS.....	82
ANEXO 2: DIAGRAMA DE INTERACCIÓN DE PRODUCCIÓN.....	82
ANEXO 3: DIAGRAMA DE INTERACCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD.....	83
ANEXO 4: DIAGRAMA DE INTERACCIÓN DE ALMACÉN	83
ANEXO 5: PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	84
ANEXO 8: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	90
ANEXO 10: PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA.....	97
ANEXO 14: MAPA DE RIESGO	102
ANEXO 15: PROCEDIMIENTO DE VENTAS	103
ANEXO 20: PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN DE QUEJA Y/O RECLAMO	110
ANEXO 22: PROCEDIMIENTO DE PRODUCCION	113
ANEXO 23: RECEPCIÓN Y DESPACHO DE MATERIA PRIMA E INSUMOS.....	117
ANEXO 24: METODO DE ANALISIS PARA LA RECEPCION DE MATERIA PRIMA	121
ANEXO 25: MÉTODO DE ANÁLISIS INSPECCIÓN DE LOS PRODUCTOS EN PROCESO ...	126
ANEXO 26: MÉTODO DE ANÁLISIS INSPECCIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS.....	133

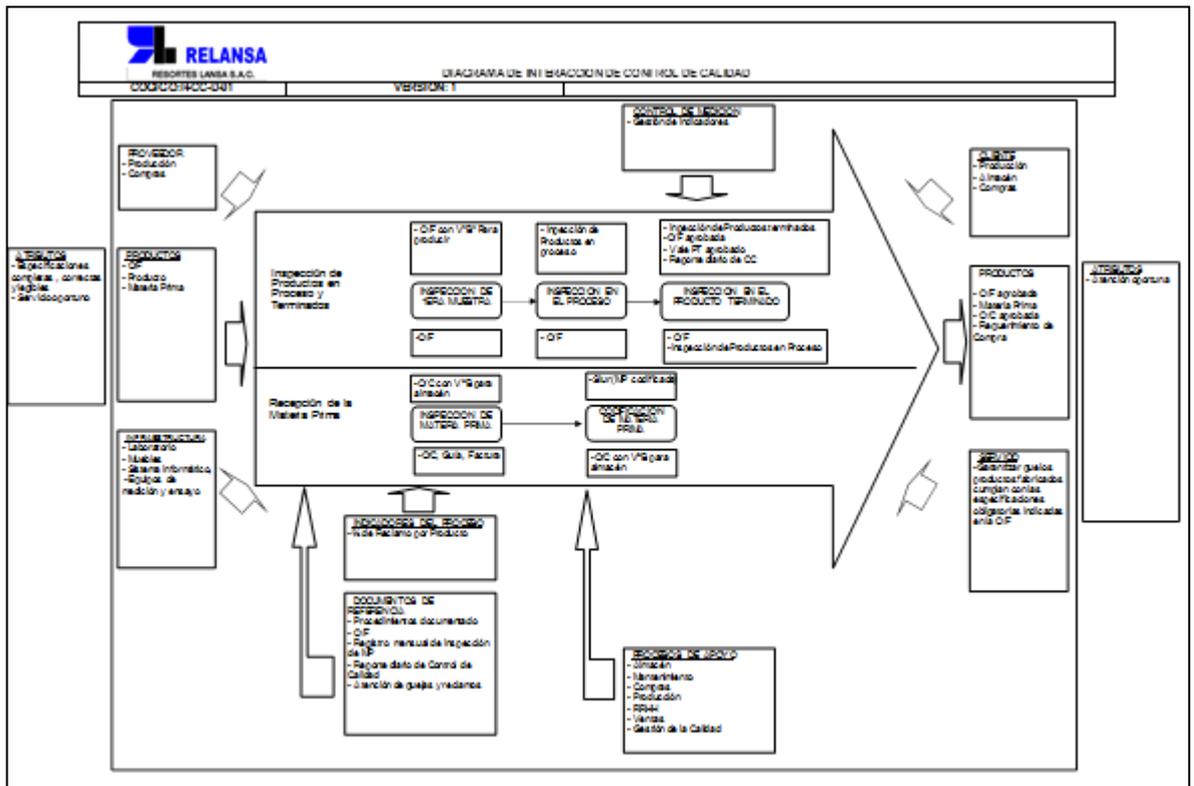
Anexo 1: Diagrama de Interacción de Ventas



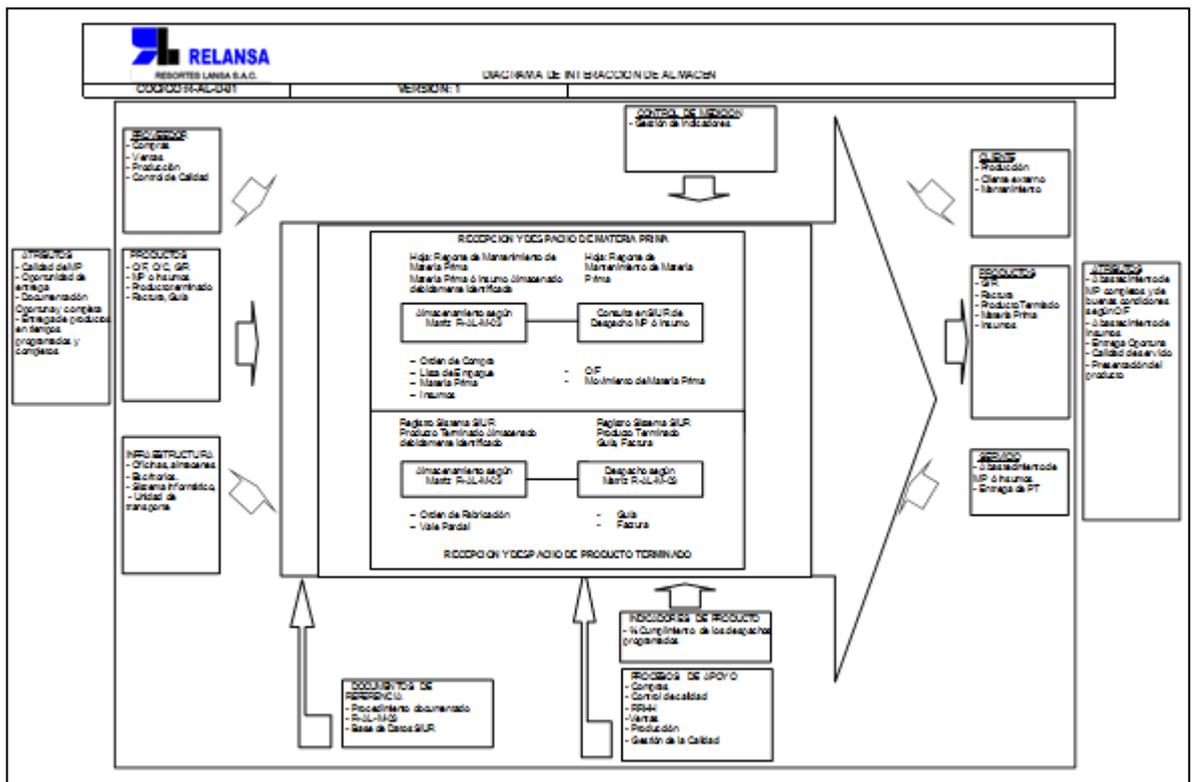
Anexo 2: Diagrama de Interacción de Producción



Anexo 3: Diagrama de Interacción de Control de Calidad



Anexo 4: Diagrama de Interacción de Almacén



Anexo 5: Procedimiento de Control de Documentos



PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS

Código: R-GC-P-01

Versión: 1

Página 84 de 145

1. OBJETIVO:

El objetivo del siguiente procedimiento es el de establecer la metodología para realizar la revisión y actualización de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad y de los documentos internos de la organización, con el fin de que las actividades se realicen bajo las disposiciones vigentes.

2. ALCANCE:

El presente documento es administrado por el Administrador del SGC y es fuente de aplicación en todas las Áreas de la **ORGANIZACIÓN** relacionadas con el Sistema de Gestión de Calidad.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:

Norma Internacional ISO 9001

4. DEFINICIONES:

4.1 Documento: Medio que contiene información. Ejemplo de medio es: papel, disco magnético, fotografía, etc.

4.2 Procedimiento: Documento que describe la forma de llevar a cabo una actividad o proceso, mediante una secuencia ordenada de acciones.

4.3 Lista Maestra de Documentos: Relación de todos los documentos utilizados en el Sistema de Calidad

4.4 Registro de Distribución de Documentos: Registro que permite identificar el nombre del usuario responsable y el número de ejemplar de cada documento distribuido.

5. CONDICIONES BASICAS:

5.1 Todos los documentos del Sistema de Gestión de Calidad deben ser aprobados en cuanto a su adecuación antes de su emisión.

5.2 Los documentos internos del Sistema de Calidad, deben tener encabezado donde figura el título del documento, la versión vigente, el código del documento y el número de página.

5.3 La codificación de los documentos serán de la siguiente Forma: R – YY-
Z- nn

Donde: R sigla que identifica inicial de Relansa, YY siglas que identifica el área, Z sigla del tipo de documento y nn el número correlativo del documento.

Identificación de Áreas (YY):

AREA	IDENTIFICACION
GERENCIA	GG
VENTAS	VE
ALMACEN	AL
PRODUCCION	PR
CONTROL DE CALIDAD	CC
GESTION DE LA CALIDAD	GC
RECURSOS HUMANOS	RH
MANTENIMIENTO	MA
COMPRAS	CO
DOCUMENTOS EXTERNOS	DE

Tipo de Documento (Z):

DOCUMENTO	IDENTIFICACION
PROCEDIMIENTO	P
ENFOQUE DE PROCESOS	E
MATRIZ	M

GESTION DE INDICADORES	I
MANUAL DE CALIDAD	C
MANUAL DE DESCRIPCION DE FUNCIONES	F
DIGRAMA DE INTERACCION DE PROCESOS	D
PROGRAMA DE INDUCCION	T
NORMAS	N
REGISTRO	R
PLANO	L
WEB	W
TRATAMIENTO TERMICO	H

- 5.4** En la última página, deben figurar el cuadro de elaboradores, revisores y aprobadores del documento.
- 5.5** En todos los casos, el que revisa un documento debe ser diferente del que lo elabora
- 5.6** Las copias controladas de los documentos deben llevar un sello original o debe ser un sello que describa copia controlada y el número del ejemplar distribuido y en la lista de distribución el nombre del destinatario, así como el número de copia que le corresponda y versión lo que facilitará su identificación, en el caso de documentos que se envían en forma digital se controlará mediante la lista personalizada y con la lista de distribución de documentos.
- 5.7** Los usuarios deben contar con una lista (índice al comienzo de su carpeta de documentos) de los documentos, la cual se actualizará cada vez que se modifique un documento, donde se mencione el estado de revisión de los mismos; además de poseer el derecho de pedir esta misma información directamente al Administrador del SGC.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:

ELABORACION, MODIFICACION, REVISION Y APROBACION DE DOCUMENTOS

- 6.1** Los documentos generales del sistema de gestión de calidad son elaborados por el Administrador del SGC, se encargara que sean aprobados y distribuidos, como encargado del control documentario.
- 6.2** El Administrador del SGC elaborara una lista de los documentos correspondientes de las áreas y serán entregados a los usuarios conjuntamente con sus documentos respectivos, asimismo se encargara de la actualización de dicha lista ante las modificaciones de los documentos cuando así se requiera.
- 6.3** Las modificaciones se podrán realizar a solicitud del usuario, en forma verbal o por escrito, al Jefe de área y Administrador del SGC, para la aprobación del cambio, de aprobarse el cambio se comunicará al jefe de área para que realice las modificaciones correspondientes, entregando al Administrador del SGC para que realice la actualización de la Lista Maestra y la distribución correspondiente.
- 6.4** Los documentos internos del Sistema de Gestión de Calidad son elaborados por las jefaturas de cada área, revisados por el Administrador del SGC y aprobados por el Gerente General, con excepción de los procedimientos Generales del Sistema de Gestión que serán revisados y aprobados por la Gerencia General. Asimismo en esta revisión y aprobación se aseguraran de la legibilidad, estructura, contenido e identificación.

CONTROL Y DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS

- 6.5** Los documentos serán entregados mediante el registro de distribución de documentos, donde se especifica el nombre del documento, versión y numero de copia distribuida, así como el cargo y firma de la persona que

recibe el documento debidamente sellados. En el sello se colocara el número de documento distribuido para su control.

6.6 Para realizar una transferencia documentaria de un encargado a otro, dichos documentos son devueltos al Administrador del SGC, quien emitirá una nueva copia o el mismo documento al nuevo responsable de acuerdo al punto 6.5, y a su vez especificara en el Registro de distribución de documentos la devolución.

VIGENCIA DE DOCUMENTOS

6.7 La vigencia de los documentos será a partir de la fecha de entrega de los documentos a las personas que figuran en el Registro de Distribución de Documentos.

Durante las auditorías internas se verificara que los documentos se encuentren vigentes y que han sido distribuidos a las áreas donde se llevan a cabo las actividades.

DOCUMENTOS DE PROCEDENCIA EXTERNA

6.8 Para el caso de Documentos de Procedencia Externa (cuando sea aplicable) el Administrador del SGC elaborará una Lista Maestra de Documentos Externos con la información dada de las áreas involucradas , y de ser necesario:

- Entregará dicha Lista a las áreas involucradas.
- Colocará en un archivo debidamente identificado los documentos externos.
- Adquirirá la versión vigente del documento, en el caso de que sea necesario para su proceso o actividad, procediendo a retirar la versión anterior.

RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DEL SGC

6.9 Actualizar la “Lista Maestra de Documentos Internos” y “Lista Maestra de Documentos Externos”, indicando su versión; distribuir e informar de su actualización a los involucrados.

6.10 Distribuir copias controladas de los documentos a las personas que así

lo requieren de acuerdo al alcance del documento, de acuerdo a las responsabilidades definidas en el mismo, o a solicitud expresa de una jefatura y/o gerencia, actualizando el Registro de Distribución de Documentos.

6.11 Autorizar en forma verbal o escrita las copias de todos los documentos controlados, en coordinación con la secretaria de gerencia, quien solo con dicha autorización sacara copia a los documentos controlados.

6.12 Archivar el original de todos los documentos vigentes del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa, haciéndose responsable de la custodia de los mismos.

6.13 Identificar con sello “Documento No Vigente”, los documentos obsoletos retenidos por razones legales o por preservación de los conocimientos.

6.14 Solicitar la versión anterior para su destrucción inmediata al momento de entregar la copia controlada actualizada.

DEL CONTROL DE LA PÁGINA Web

6.15 Se ha designado el Jefe de Ventas responsable del alcance de la información actualizada relacionada a las alertas y los dispositivos legales al Administrador del SGC mediante el documento R-VE-W-01 quien a su vez remite a la Gerencia General para la modificación, actualización y aprobación de la página Web.

6. REGISTROS

Lista Maestra de Documentos internos	R-GC-R-01.1
Lista Maestra de Documentos Externos	R-GC-R-01.2

Anexo 6: Procedimiento De Auditorías Internas



PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS

Código:R-GC-P-06

Versión: 1

Página 90 de 145

1. OBJETIVO:

El presente procedimiento establece las acciones a seguir para planificar e implementar las Auditorías Internas de Calidad en la ORGANIZACIÓN.

2. ALCANCE:

El presente documento es administrado por el Administrador del SGC y es fuente de aplicación en todas las Áreas de la ORGANIZACIÓN relacionadas con el Sistema de Gestión de la Calidad. Comprende desde la selección de auditores hasta la presentación del informe de la auditoría.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:

- Registro de seguimiento Acción Correctiva y Preventiva R-GC-R-05.1

4. DEFINICIONES

4.1 Auditoría de Calidad. Examen sistemático e independiente, que tiene como fin determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones previamente establecidas y si éstas se han implementado efectivamente y son adecuadas para el logro de los objetivos propuestos.

4.2 Auditor Líder. Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría, se encarga de difundir el Plan de Auditorías Internas de Calidad cuando son Auditores de Relansa ó en el caso de contratación de una entidad externa envía el Programa de Auditoría de Calidad al Administrador del

SGC, quién a través de medios de comunicación interno difundirá el mismo.

4.3 Equipo Auditor: Persona o grupo de personas, que acompaña y apoya al auditor líder en la realización de la auditoría.

4.4 Auditado. Organización o Área a la cual se le va a realizar una Auditoría de Calidad

4.5 No-conformidad: Incumplimiento de requisitos especificados.

PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS

Código:R-GC-P-06

Versión: 1

Página 92 de 145

5. CONDICIONES BASICAS:

- 5.1 El Administrador del SGC podrá intervenir en cualquier área durante las Auditorias realizadas bajo la jurisdicción de auditores externos cuando lo crea conveniente.
- 5.2 El Administrador del SGC en coordinación con la Gerencia podrá disponer de Auditores Externos para la ejecución de las Auditorias Internas.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:

Selección de Auditores

El Administrador del SGC:

- 6.1 Selecciona auditores Internos y/o Externos del Sistema de la Calidad de la **ORGANIZACIÓN** por lo menos una vez al año, bajo el enfoque de los siguientes criterios:

AUDITOR	EDUCACION/FORMACION	EXPERIENCIA / HABILIDAD
Líder	Auditor Interno	Haber aprobado curso de Formación de Auditores Internos y tener la capacidad para desarrollar y orientar equipos de trabajo.
Interno	Auditor Interno	Haber aprobado curso de Formación de Auditores Internos.

Programación de la Auditoria

- 6.2 El Administrador del SGC en coordinación con los Auditores Internos y/o Externos de Calidad programa Auditorias Internas por lo menos una vez al año, tomando en cuenta lo siguiente:

- a) Informes de ultima auditoria realizada.
- b) Registros de No Conformidad
- c) Informes sobre Quejas y/o Reclamos de Clientes.

6.3 Para la programación, toma en cuenta el siguiente criterio:

- a) Las áreas que presentaron más de 5 No Conformidades desde la realización de la última auditoria, se auditan por lo menos dos veces durante el año.

6.4 Registra fechas de ejecución en el Programa de Auditorias.

Elaboración del Plan de Auditorias

- 6.5 En el caso de Auditores Relansa, el Administrador del SGC desempeñándose como Auditor Líder en coordinación con la gerencia designa al equipo auditor y elaborará el Plan de Auditorias registrando las fechas planeadas de ejecución de las auditorias, así como a los auditores seleccionados. Los Auditores seleccionados deberán ser independientes al área a auditar.
- 6.6 El Administrador del SGC envía el Plan de Auditorias a la Gerencia General, quien de requerir algún cambio, lo devuelve al Auditor Líder para su corrección.
- 6.7 El Auditor Líder comunica a los auditores seleccionados y a los responsables de área las fechas de la auditoria (por lo menos 5 días de anticipación), mediante la distribución del Plan de Auditoria.
- 6.8 Los auditores y responsables confirman y/o indican cambios en la participación y/o en las fechas de auditoria al Auditor Líder.
- 6.9 El Auditor Líder registra las fechas y/ o auditores responsables de la Auditoria en el Plan de Auditoria Interna de Calidad y se entregara a Gerencia.
- 6.10 En el caso de Entidad Externa el Auditor designado por la misma, envía su Programa de Auditoria de Calidad al Administrador del SGC para que lo comunique a las áreas a auditar.

Preparación de la Auditoría

- 6.11 Los auditores desarrollan la Hoja de Chequeo o Verificación, cuando aplique, con los documentos a auditar y los informes adicionales verificados de acuerdo a lo mencionado en el punto anterior.

Ejecución de la Auditoría

- 6.12 El Auditor Líder y el equipo auditor realizan la auditoria sobre la base de las cláusulas de las normas ISO indicadas en el Plan de Auditorias (Relansa) ó Programa de Auditoria de Calidad (Entidad Externa) y las hojas de chequeo o verificación si existieran. Cada observación o hallazgos, es registrada y comunicada al auditado.

Revisión De Los Resultados

- 6.13 El auditor líder en coordinación con el equipo auditor determinan las no conformidades de acuerdo a los hallazgos detectados, la responsabilidad de la elaboración y entrega del informe es del auditor líder.
- 6.14 El Administrador del SGC revisa con el Equipo Auditor ó con el Auditor Lider (Entidad Externa), la descripción de las no-conformidades descritas y el Resumen de Resultados de la Auditoria.
- 6.15 Si están de acuerdo, firman el informe en señal de conformidad.
- 6.16 *Si no están de acuerdo, el Auditor Líder realiza las correcciones acordadas y firman en señal de conformidad.***
- 6.17 El Administrador del SGC envía copia del Informe de la Auditoria a la Gerencia General y a los Jefes de las Áreas auditadas para el llenado del Reporte de No Conformidad, los cuales se devolverán debidamente llenados al Administrador del SGC, a más tardar una semana después de haber recibido el informe. El original se queda en el archivo de la oficina del Administrador del SGC.

Cierre de la Auditoría

- 6.18 Los Reporte de No Conformidad siguen el procedimiento de No Conformidad y Acciones Correctivas. La auditoria se cierra a la presentación de informe de auditoria. Si no existen No Conformidad, la auditoria se cierra.
- 6.19 El Representante de la Dirección envía una copia del Reporte de No Conformidad, con toda la información pertinente, al auditado una vez cerrada la auditoria. El original se queda en el archivo de la Oficina del Administrador del SGC.

Informes para la Revisión de la Dirección

- 6.20 El Administrador del SGC elabora el informe de las auditorías realizadas en el año para presentarla a la Gerencia General durante la revisión del Sistema de la Calidad.

7. REGISTROS

Plan de Auditorias Internas de Calidad	R-GC-R-07.1
Programa de Auditoria de Calidad	R-GC-R-08.1
Informe de Auditoria Interna de Calidad	R-GC-R-09.1
Programa de Auditoria de Calidad (Entidad externa)	
Informe de Auditoria Interna de Calidad (Entidad externa)	

Anexo 7: Procedimiento De No Conformidad Y Acción Correctiva



RESORTES LANSA S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN C.

Código: R-GC-P-03

Versión: 1

Página 97 de 3

1. OBJETIVO:

Este procedimiento describe todas las actividades relacionadas con la identificación de información, materiales y productos no conformes, y el tratamiento de éstos a fin de evitar su uso inadvertido o no adecuado.

2. ALCANCE:

Este procedimiento se aplica a las no conformidades (información, materiales o productos) identificados en los procesos sobre la base de la matriz de productos no conformes y es responsabilidad del Administrador del SGC de la correcta aplicación del presente procedimiento.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:

La información, materiales o productos fuera de lo especificado se encuentra definido en RELANSA en las:

- Matriz de no conformidad de Ventas R-VE-M-02.
- Matriz de no conformidad de Producción R-PR-M-02
- Matriz de no conformidad de Almacén R-AL-M-02

4. DEFINICIONES:

4.1 **No Conformidad:** Información, material, producto en proceso o terminado, que no se encuentra dentro de las especificaciones establecidas.

4.2 **Acción Correctiva.** Acción tomada para eliminar las causas de una No conformidad, de un defecto y de cualquier otra situación indeseable existente, para evitar su repetición.

5. CONDICIONES BASICAS:

5.1 El Jefe de Área en coordinación con el Administrador del SGC son los responsables de la documentación, evaluación, segregación (cuando es factible) y notificación a las personas implicadas de la no conformidad. así como del seguimiento de las acciones a tomar en todos los casos (de acuerdo a las indicaciones respectivas).

Se genera cada vez que se presenta una No Conformidad por los siguientes eventos:

- a) Una No Conformidad detectada en una auditoria (interna o externa).
- b) Reclamos o Quejas procedentes de Clientes.
- c) Cuando los Jefes de Área o supervisores determinen que lo amerita.
- d) Como resultado de las revisiones del Sistema de Calidad por la Dirección.
- e) Cuando se presentan fallas recurrentes en el proceso, actividades o servicio.
- f) Cuando una No Conformidad no sea efectiva.

5.2 Cualquier persona en la organización puede detectar una no conformidad y comunicar a las jefaturas donde se detecta.

5.3 Cuando los productos comprados no sea de conformidad con lo requerido será rechazado ó aceptado bajo concesión por la Gerencia General ó el Jefe de área solicitante según el ítem 6.4 del Procedimiento de Compras R-CO-P-01.

5.4 La responsabilidad de establecer el Análisis de Causa Raíz está a cargo del Jefe del Área, donde se levanta la No Conformidad, donde analiza que falló en el sistema para que ocurra la No Conformidad.

5.5 Las acciones correctivas que se determinen para eliminar la causa raíz de las no conformidades detectadas deberán ser proporcionales a la magnitud de las no conformidades encontradas que se hizo para resolver este problema y prevenir la recurrencia

5.6 El Administrador del SGC es el responsable de hacer el seguimiento a las indicaciones definidas en el formato de Reporte de No Conformidad y verifica efectividad de la acción requerida.

5.7 Una No Conformidad puede ser levantada por Auditores Internos de Calidad y/o externos, el Administrador del SGC o Jefes de Área.

6. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:

IDENTIFICACION DE UNA NO CONFORMIDAD

- 6.1** Al detectarse una no conformidad, por cualquier personal en la organización, este será identificado con una etiqueta que describa “no conforme”, de tratarse de información no conforme se encerrara en un circulo y en ambos casos se comunicara al Jefe de área.
- 6.2** Luego de detectada la No Conformidad se elabora el Registro de Reporte de No Conformidad.
- 6.3** Registrar la No Conformidad en el formulario “Reporte de No Conformidad” y entregarlo al Administrador del SGC para su distribución al(los) Jefe(s) del Área involucrado(s) en la no conformidad.
- 6.5** Se identifica el Reporte de No Conformidad, numerándolas, colocando el número correlativo, los dos dígitos de mes y los dos dígitos del año en curso

ANALISIS DE CAUSA Y TOMA DE ACCION CORRECTIVA

- 6.6** La responsabilidad y autoridad está a cargo del Jefe del Área donde se levanta la No Conformidad, para analizar la causa raíz, establecer la acción correctiva
- 6.7** Para el tratamiento adecuado de la Acción Correctiva con el fin de eliminar la causa raíz se debe utilizar Herramientas para la Mejora Continua como por ejemplo: Diagramas causa-efecto ó diagrama de “Pareto”
- 6.8** Verificar la efectividad de la causa raíz, esto puede ser efectuado con algún

indicador temporal ó con alguna evidencia de cierto tiempo que indique que se ha eliminado la no conformidad ó que se ha prevenido su recurrencia y luego registrarla en el formulario respectivo cerrando la Acción Correctiva.

- 6.9** En caso no sea efectiva la acción correctiva, levantar una nueva No Conformidad.
- 6.10** El Administrador del SGC deberá enviar informe del Reporte de No Conformidad a la Gerencia General, para ser utilizado en la Revisión por la Dirección.

7. REGISTROS:

Reporte de No Conformidad

R-GC-R-0.4.1

Anexo 8: Mapa De Riesgo

Matriz de Gestión de Riesgos															
Proyecto: Responsable:															
ID	Descripción del Riesgo	Responsable del Ruido	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto Potencial	Urgencia Total	Responsable del Riesgo	Duración / Fecha de Mitigación	Regimen de	Estrat. Sistema de Ruido	Responsable del Ruido					
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															

K10027_4/14

Anexo 9: Procedimiento De Ventas



PROCEDIMIENTO DE VENTAS

Código: R-VE-P-01

Versión: 1

Página 103 de 145

1. OBJETIVO:

El objetivo del presente procedimiento, es la de establecer las directrices para la gestión de ventas en la Organización.

2. ALCANCE:

El siguiente procedimiento es de alcance para los procesos de ventas, almacén, control de calidad y producción y es administrado por el Jefe de Ventas.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:

Información referencial necesaria de la Norma DIN 15800

Información referencial necesaria de la Norma DIN 2096-1

Información referencial necesaria de la Norma DIN 2097

Información referencial necesaria de la Norma DIN EN 10270-1, DIN EN 10270-2, DIN EN 10089 o similares

Base de datos SIUR

Plano Relansa: R-VE-L-01

Tabla de maquinas y rangos de trabajo: R-VE-H-05

Tabla de tratamiento termico: R-PR-H-01, P-PR-H-02, R-PR-H-03 Y R-PR-H-04

4. DEFINICIONES:

Pedido: formato que contiene todas las informaciones pactadas con el cliente.

LDA: Desarrollo del alambre

Pedidos Especiales : Pedidos con complejidad de fabricación resortes con materiales de importación, otros.

Requerimientos repetitivos: Son pedidos anteriormente fabricados y que el cliente solicita nuevamente cotizar o fabricar.

Pedidos para stock: Son los pedidos de reposición que se venden con cierta frecuencia.

Fabricación de muestras: Son órdenes requeridas por el cliente antes de concretar un pedido.

Plano Relansa: Dibujo o esquema realizado en base a las especificaciones indicados en el pedido aprobados por el cliente y que es de uso exclusivo para apoyo en producción.

Programación OF: Viene a ser el programa de ordenes de fabricación en la base de datos SIUR donde se determinan y asignan los procesos de producción.

Holgura: Amplitud ó extensión de variación ó tolerancia

5. CONDICIONES BASICAS:

1. El asesor técnico o asistente de ventas solicita medidas y la mayor cantidad de información del producto solicitado, para una correcta cotización. De ser necesario se solicitara al cliente muestra o plano.
2. Toda selección de material para el desarrollo del producto y de fabricación debe estar basada en la Norma DIN EN 10270-1, DIN EN 10270-2, DIN EN 10089 o similares u otros materiales especiales especificados para fabricar resortes, las tolerancias podrán ser especificadas por el cliente o ser calculadas de acuerdo a las especificaciones de calidad referenciales de la Norma DIN 15800, DIN 2096-1 y DIN 2097.

De acuerdo a:

- 2.1. Para determinar las tolerancias debemos de tener en cuenta los espacios y forma de trabajo que realiza el resorte.
- 2.2. Identificado los espacios y forma de trabajo procedemos a calcular la tolerancia tomando como referencia las Normas DIN 15800, DIN 2096 y 2097, partiendo desde el mas holgado posible (grado de calidad 3).
- 2.3. Si Hubiera objeción en las tolerancias de mayor holgura, se procederá a reducir el grado de calidad (grado 2 o 1).
- 2.4. Es posible también determinar con el cliente las tolerancias del resorte, pudiendo estas ser de mayor holgura que las de grado de calidad 3 o de menor holgura que los de grado de calidad 2 o 1.
3. El Asesor Técnico verificara toda la información descrita en el formato Orden de Fabricación antes del envío a Almacén.
4. Los pedido para stock o fabricación de muestra no tendrán prioridad para la programación y el cumplimiento de la programación OF.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:

Es responsabilidad del Asesor técnico o persona que el designe:

1. Recibir y revisar los requisitos especificados por el cliente de acuerdo al formato de Hoja de trabajo que determine las características del producto solicitado. En este proceso se coordinara y aclarara toda información con respecto al uso especificado del producto solicitado. Todo requerimiento tanto impreso, telefónico o según muestra debe tener indicado la fecha de recepción en la hoja de trabajo.
2. Con los requisitos del cliente determinados en la hoja de trabajo, se verificara en la base de datos SIUR si se tiene en stock los requerimientos con las características y cantidades solicitadas, para la atención correspondiente.

3. En el momento de realizar la cotización de no existir el material en la base de datos SIUR, se realizara la consulta con compras para determinar la posibilidad de comprar el material y el tiempo en que se tendría en el almacén.
4. Cuando se trate de pedidos especiales se coordinara con compras, almacén y producción con la finalidad de verificar capacidad para cumplir los requisitos relacionados con el producto solicitado antes de emitir la cotización.
5. Se procederá a realizar la cotización correspondiente, salvo las cotizaciones de requerimientos especiales que por complejidad de trabajo o de materiales deberán ser aprobado por el jefe de ventas.
6. Se remite cotización a cliente, en esta etapa del proceso se resolverá cualquier diferencia existente entre los requisitos del pedido y los expresados previamente.
7. Si hubiera alguna modificación durante el proceso de entrega y seguimiento de la cotización por el cliente, se realizara una nueva cotización o se describirá en la parte de comunicación con el cliente (situado al reverso de la cotización) así mismo se señalará en la Hoja de Trabajo; de la misma manera se procederá, si el cliente solicitara alguna modificación durante el proceso de fabricación en este caso serán comunicadas todas las áreas involucradas en la modificación de los registros.
8. Aprobada la cotización, el Asesor técnico o quien se designe registrara la fecha de aprobación de la cotización o recepción de orden de compra en la hoja de trabajo.

9. De no existir materia prima disponible, se indicara en la orden de fabricación "Falta de materia prima", con la cual se procederá a realizar la compra.
10. El Asistente de ventas procederá a generar el pedido y orden de fabricación detallando la información según formato de Pedido y orden de fabricación. Haciendo uso de la información de la hoja de trabajo, cotización (revisar adicionalmente Comunicación con el Cliente) y orden de compra.
11. Para validez del pedido, se necesitara una orden de compra (recibida por cualquier medio de comunicación) o cotización ó deposito ó Correo electrónico u otro documento del cliente. Si fuera la comunicación telefónica el asistente de ventas indicará que fue aprobado telefónicamente incluyendo la fecha y el contacto y a vez será visado por la jefatura.
12. Cuando la venta sea realizada en las instalaciones en forma directa, el cliente recibe y revisa pedido elaborado por asistente de ventas el cual debe contener firma del Asistente.
13. Para el caso de pedidos de reposición estos serán firmados por el Jefe de ventas o asistente indicándose la palabra STOCK en el pedido y orden de fabricación, de igual manera para el caso de fabricación de muestras se indicara la palabra MUESTRAS en el pedido y en la orden de fabricación.
14. Luego de generado el pedido se imprime la orden de fabricación auto generada con los datos del pedido para ser programadas en la Base de Datos SIUR (Programación OF).

15. Ingresar las diferentes actividades de la Orden de Fabricación al SIUR programando la fecha de entrega.

16. Para el caso de requerimientos repetitivos del cliente solamente será necesario generar una cotización actualizada para su aprobación o bastara con la orden de compra para generar el pedido.

17. Cuando la orden de fabricación, va acompañada de muestras:

17.1 Para el caso en que la muestra es idéntica se indicara en la orden de fabricación la palabra Idéntica y la muestra seguirá la ruta de la orden hasta su salida con el cliente.

17.2 Para el caso en que la muestra es referencial se indicara en la orden de fabricación la palabra referencial y adicionalmente se especificara la referencia como por ejemplo:

Fuerza, forma, dobleces, conicidad, brazos, ángulo u otro.

18. Cuando la orden de fabricación, requiera de un Plano

18.1 Para el caso que el plano sea de un cliente, este acompañara a la orden de fabricación y se archivara una copia en el pedido.

18.2 Para el caso en que la orden de fabricación va acompañada de un plano Relansa, este deberá ser aprobado por la jefatura y se archivara una copia en el pedido.

19. El Asistente de Ventas o quién se designe revisará la programación OF en la base de datos SIUR verificando los tiempos de entrega programados y los registrara en la base de datos de seguimiento de pedidos y ordenes de fabricación.

20. El asistente de ventas brinda toda información del producto, fechas de entrega y programaciones, consultas, contratos o atención de pedidos incluyendo las modificaciones, después de haber revisado la programación OF o cuando sean requeridas por el cliente.
21. Para poder liberar un producto observado se necesitara la firma del jefe de ventas o Asesor Técnico y el encargado de control de calidad, bajo previa coordinación con el cliente.
22. Estando listo el producto a través de la base de SIUR se genera los documentos de ventas para ser atendido por almacén, según indicación de la orden de compra o coordinación con el cliente.
23. En caso de ausencia del Jefe de Ventas, el Asistente de ventas o a quien designe asumirá sus funciones de forma temporal dentro de este procedimiento.
24. Para las observaciones y disconformidades del cliente se ha desarrollado el procedimiento Atención de Quejas y/o Reclamos del cliente Código: R-VE-P-02

7. REGISTROS

1. Hoja de trabajo R-VE-R-14.1
2. Cotización R-VE-R-15.1
3. Pedido R-VE-R-16.1
4. Orden de compra (Cliente) / Correo electrónico / Deposito / Cotización
Firmada
5. SIUR (Programación OF)
6. Base de datos de seguimiento de pedidos y ordenes de fabricación R-VE-R-16.2

Anexo 10: Procedimiento De Atención De Queja Y/O Reclamo



RESORTES LANSA S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN DE QUEJA Y/O RECLAMO

Código: R-VE-P-02

Versión: 1

Página 110 de 145

1. OBJETIVO:

El presente procedimiento establece las acciones a seguir para la atención de quejas y/o reclamos que se presenten en la organización.

2. ALCANCE:

El presente procedimiento es de alcance para todas las quejas y/o reclamos y es administrado por el Jefe de ventas o Asesor Técnico.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:

Registro de Acción Correctiva R-GC-R-04.1

4. DEFINICIONES

4.1 Queja : Incomodidad del cliente con referencia al servicio prestado por la organización.

4.2 Reclamo: Insatisfacción de los Clientes con respecto al producto.

5. CONDICIONES BÁSICAS:

5.1 Toda queja y/o reclamo puede ser recepcionados por cualquier persona de la organización quien comunicara en forma inmediata al Asesor Técnico para su desarrollo.

5.2 Todo Reclamo del producto deben estar sustentado previa orden de compra, pedido y/o cotización aprobado por el cliente y será registrado en Formato de Reclamo de Cliente y derivado a Control de Calidad para su evaluación.

5.3 Toda queja debe ser registrado en el Formato de Queja de Cliente. Toda queja que involucre producto debe estar sustentado previo orden de compra, pedido y/o cotización aprobado por el cliente.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

6.1.1 Es responsabilidad del Jefe de Ventas, Asesor técnico o Asistente de Ventas, recibir las quejas y/o reclamos.

6.1.2 El Asesor Técnico derivará el reclamo al Jefe de Control de Calidad con el formato R-VE-R-18.1 adjuntando de ser necesario:

- ❖ Hoja de trabajo R-VE-R-14.1
- ❖ Pedido R-VE-R-16.1
- ❖ Cotización R-VE-R-15.1
- ❖ Orden de Compra

6.1.3 Es responsabilidad del Jefe de Control de Calidad evaluar el reclamo y determinar si procede o no procede con los sustentos del caso y comunicar a ventas para que a su vez comunique la decisión a tomar al cliente.

- No Procede: Según el análisis del reclamo el Encargado de Control de Calidad, comunica a ventas la no procedencia del reclamo.
- Procede: Según el análisis de reclamo el Jefe de Control de Calidad generará una No Conformidad al área responsable del reclamo para enviar a Gerencia General, además informará a ventas que genere una Orden de Fabricación, indicándose la palabra RECLAMO y la orden de fabricación del reclamo, para poder realizar la nueva verificación de la conformidad del mismo.

6.1.4 En el caso de quejas es responsabilidad del Jefe de ventas determinar si procede o no procede la queja con el formato R-VE-R-19.1

En el caso de quejas:

- No Procede: Comunica al cliente con los sustentos del caso y comunica a Gerencia General.

- Si procede se envía el formato de Queja de Cliente al Administrador del SGC para que genere la No Conformidad al área responsable de la queja, para posteriormente enviarlo a Gerencia General.

6.1.5 La Gerencia General se reunirá con las partes involucradas y determinará una sugerencia del caso.

6.1.6 Se comunicara al cliente la acción a tomar así mismo se debe entregar una copia del formato de Queja de Cliente o formato de Reclamo de Cliente al Representante de la Dirección quien realizara seguimiento de las acciones tomadas, archivando una copia del formato al final del proceso como evidencia de gestión.

7. REGISTROS:

- Reclamo de cliente R-VE-R-18.1
- Queja de Cliente R-VE-R-19.1

Anexo 11: Procedimiento De Produccion

		
Código: R-PR-P- 01	Versión: 1	Página 113 de 2

OBJETIVO:

El objetivo del presente procedimiento, es la de establecer las directrices para la gestión de producción en la Organización.

ALCANCE:

El siguiente procedimiento es de alcance para todas las actividades de producción, desde la recepción de la Orden de Fabricación hasta el ingreso del producto terminado y es administrado por el Jefe de Producción.

DOCUMENTOS A CONSULTAR:

1. SIUR (Programación OF)
2. Orden de Fabricación R-CC-R-17.1

DEFINICIONES:

Puesta a Punto : Preparar máquina resortera o torno hasta la aprobación para el conformado.

Muestra : Producto elaborado de acuerdo a especificaciones solicitadas para revisión

Producto crítico : Todo lote mayor a 5000 piezas, cualquier tamaño de lote con control mecánico ó complejidad en las características del

producto, requiere la aprobación de Control de Calidad para iniciar la producción y va señalado en la orden de fabricación.

Producto No Crítico : Lote menor a 5000 piezas, sin control mecánico ni complejidad en sus

Características.

Tratamiento Térmico: Proceso Térmico que se realiza en hornos de alta temperatura, con el cual se cambia la estructura interna de los materiales. Pueden ser Alivio de Tensiones, Temple, y Revenido para el proceso de Fabricación de Resortes, se realiza según Tabla de Tratamiento Térmico 01, 02, 03 y 04 código R-PR-H-01, R-PR-H-02, R-PR-H-03 y R-PR-H-04 respectivamente

Mesa : Proceso de Producción realizado en mesa de trabajo, incluye actividades de ganchos, doblez, corte enderezado y otros.

Presetting : Proceso de Asentamiento del resorte a una longitud indicada o total.

Programa de Producción : Documento a consultar de la Programación OF de la Base de Datos SIUR programado por ventas donde se especifica la fecha de inicio y termino de la orden de fabricación como también la máquina y operario que intervendrán en el proceso de producción.

CONDICIONES BASICAS:

1. Orden de Fabricación con datos completos y concordantes según formato.
2. Primera muestra aprobada por control de calidad en caso de productos críticos.
3. Productos terminados aprobados por control de calidad

4. Para la liberación de un producto observado se necesita la firma del Jefe de Ventas y del Jefe de Control de Calidad, bajo previa coordinación de ventas con el cliente.

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:

1. El Jefe de Producción consulta diariamente el Programa de Producción.
Es responsabilidad del Maquinista u Operario:
2. Recibir de Almacén la Orden de Fabricación con la materia prima verificando que lo recibido coincida o exceda el peso teórico, caso contrario comunicará al Jefe de Producción.
3. Procede a la puesta a punto de máquina de acuerdo a los parámetros establecidos en la orden de fabricación, cuando se trate de producto crítico llevará la muestra obtenida a control de calidad para la respectiva aprobación, en el caso de que el maquinista tenga complicaciones en la puesta a punto en la máquina solicitará apoyo al Jefe de Producción.
4. Cuando se trate de producto no críticos procede al proceso productivo.
5. Procede al conformado realizando los controles establecidos en la matriz de control de procesos registrando en la Hoja de Control de procesos según formato R-PR-R-20.1.
6. De encontrar producto no conforme separa el mismo y lo etiqueta como producto no conforme y comunica al jefe de producción para que determine el destino del mismo.
7. Procede a realizar los procesos indicados en la Orden de Fabricación tales como esmerilado, mesa, rectificado, presetting, tratamiento térmico y otros, necesarios para terminar el producto según lo descrito en la Orden de Fabricación, realizando los controles establecidos en la matriz de procesos y registrando en la Hoja de control de procesos.
8. Entrega el lote o muestra representativa a Control de Calidad para su inspección final de acuerdo a los métodos de inspección.

9. De ser conforme Control de Calidad identificará en la etiqueta sello y firma de conforme, en caso de no conformidad identificará y llenará formato Tratamiento de Productos No Conformes.
10. En caso de lotes parciales se adjuntará Vale Parcial aprobado por Control de Calidad
11. Realiza los acabados correspondientes
12. Toda merma o devolución de cada orden de fabricación deberá estar ubicada en el lugar correspondiente con la debida identificación.
13. Procede a la entrega del producto terminado al almacén, previo conteo o pesado, y registrando en la Hoja de Ingreso a almacén de Producto Terminado, solicitando aprobación del asistente del almacén.

NOTA:

- Solo se identificarán los productos terminados y no conformes.
- La conformidad del proceso de puesta a punto puede ser determinada por control de calidad o por el maquinista.

REGISTROS

- | | |
|--|-------------|
| 1, Hoja de Control de Procesos | R-PR-R-20.1 |
| 2, Registro de ingreso de productos terminados | R-PR-R-21.1 |

Anexo 12: Recepción y Despacho De Materia Prima E Insumos



RECEPCIÓN Y DESPACHO DE MATERIA PRIMA E INSUMOS

Código: TI-AL-P- 01

Versión: 1

Página 117 de 145

OBJETIVO:

Establecer las directrices para la gestión de recepción, almacenamiento y entrega de Materia Prima, Insumos de Ferretería, Artículos de seguridad y materiales de limpieza a las áreas respectivas de la Organización con una atención oportuna y eficaz mejorando continuamente nuestras actividades.

ALCANCE:

El siguiente procedimiento es de alcance para todas las actividades de almacén y es administrado y regulado por el Jefe de Almacén.

DOCUMENTOS A CONSULTAR:

Orden de Compra

Orden de Corte

Lista de empaque

Guía de Remisión y/o Factura (Proveedor), boletas.

Orden de Fabricación

Base de Datos

Matriz de manipulación, almacenaje, embalaje y conservación de Insumos,

Materia Prima y producto Terminado TI-AL-M-02.

CONDICIONES BASICAS:

5. Toda Materia Prima a recepcionar debe contar con la Guía de Remisión y/o Factura; y cuando sea el caso con la Orden de Compra, o lista de empaque.
6. Todo insumo de ferretería, articulo de seguridad y materiales de limpieza a recepcionar debe contar con la guía de remisión y o factura o boleta según sea el caso.

7. Toda Materia Prima, insumo de ferretería, artículo de seguridad y materiales de limpieza debe estar identificada para su almacenamiento.
8. La materia Prima que se ha aprobado porque no presenta abolladuras, sulfatación, chancadoras, además de la verificación del empaque espesor y peso se encontrara conforme se registró en la Base de Datos.
9. Se almacenara según Matriz de Manipulación, almacenaje, embalaje y conservación de Insumos, Materia Prima y producto Terminado R-AL-M-03.
10. Para la entrega de materia prima a producción se debe contar con la Orden de Fabricación debidamente firmada por Ventas, Jefe de Producción y Jefe de Almacén.
11. Para la entrega de insumos de ferretería, articulo de seguridad y materiales de limpieza debe contar con un vale de salida de materiales firmada por el encargado de área respectiva, de la persona quien lo solicita y la persona que despacha.
12. Todo producto identificado como separado para la venta (producto no conforme) debe ser almacenado e identificado como tal, en una zona específica.

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:

RECEPCION DE MATERIA PRIMA

Es responsabilidad del Jefe de Almacén:

1. Recibir de compras la Orden de Compra, Orden de Corte, Lista de empaque y copia de de guía del proveedor.
2. Se espera fecha y hora según las indicaciones por parte de compra la llegada de la materia prima,
3. En el caso de recepción de flejes la empresa que provee el servicio de corte cuenta con su propio transporte.
4. En el caso de recepción de la bobinas de Aluzinc que provee el servicio de corte, el transporte lo tiene que asumir Techos Instantáneos.
5. Cuando llega la materia prima vigilancia informa a almacén.

6. Almacén recibe la guía y verifica las cantidades comparando con la Orden de Compra y/o lista de empaque.
7. Si esta conforme se decepciona y se ubica en un lugar asignado en la planta, informa al Gerente de Operaciones la llegada del producto, firma la guía y se la entrega al transportista.
8. Se realiza una inspección y verificación de: empaque, espesor, peso, si presenta abolladuras, sulfatación y chancadoras, toma foto a la materia prima decepcionada dando su conformidad del caso, si se presentara algún inconveniente se le comunicará al Gerente de Operaciones.
9. De estar conforme se procede a identificar para el despacho a producción, ingresando a la Base de Datos..
10. En el caso de recepcionar insumo el jefe de almacén dará la conformidad respectiva.
11. El Jefe de Almacén identifica la Materia Prima, insumos de ferretería, articulo de seguridad y materiales de limpieza respectivamente y lo almacena de acuerdo a la Matriz de Manipulación, almacenaje, embalaje conservación de Insumos, Materia Prima y producto Terminado R-AL-M-02 y registra los datos en la Base de Datos.

DESPACHO DE MATERIA PRIMA A PRODUCCION

1. El Jefe de Almacén recibe de ventas la Orden de Fabricación revisándola, sino coincide con la materia prima devuelve la Orden de Fabricación a Ventas,
2. Se despacha según las indicaciones de la Orden de Fabricación entrega la Materia Prima al Encargado de Producción donde firma con señal de conformidad.
3. Almacén descarga en la Base de Datos la cantidad de salida de materia prima según Orden de Fabricación.
4. Al final del proceso de conformado de la Orden de Fabricación, almacén decepciona la chatarra y la devolución de la Materia Prima sobrante si fuera el caso.
5. Ingresar a la Base de Datos la chatarra y la devolución de materia prima.

MATERIA PRIMA DE PROPIEDAD DEL CLIENTE

1. Toda Materia prima propiedad del cliente se recepciona la guía de remisión ó guía de recepción del área de ventas
2. Toda Materia Prima de propiedad del cliente será revisada en peso y cantidad.
3. El ingreso y control se llevara en una tarjeta Kardex por el Jefe de Almacén.
4. Toda Materia Prima propiedad del cliente se identifica, verifica y protege según a los controles establecidos en la Matriz de Manipulación, almacenaje, embalaje y conservación de Insumos, Materia Prima y producto Terminado R-AL-M-03.
5. Todos los inconvenientes relacionados a la propiedad del cliente como pérdidas o deterioro serán registrados en la orden de fabricación y en la Guía de Remisión del cliente o Guía de Recepción.

REGISTROS

1. Base de Datos
2. Orden de Fabricación.
3. Guía de Remisión o Guía de recepción (propiedad del cliente)
4. Guía de Remisión del (proveedor)
5. Vale de Salida

Anexo 13: Metodo de Analisis Para la Recepcion de Materia Prima

 RELANSA RESORTES LANSA S.A.C. METODO DE ANALISIS PARA LA RECEPCION DE MATERIA PRIMA		
Código: R-CC-P-01	Versión: 1	Página 121 de 5

OBJETIVO:

El objetivo del siguiente método de análisis, es la de establecer el método de inspección para las materias primas recibidas en RELANSA

ALCANCE:

El siguiente procedimiento es de alcance para todas las materia primas en su recepción sean de importación como de compras locales y es administrado por Control de Calidad.

DOCUMENTOS A CONSULTAR:

Norma DIN EN10270-1

Norma DIN EN10270-2

Norma DIN EN10270-3

Norma DIN EN10089

Certificados de calidad de proveedores.

Método de ensayo para: Calibrador R-CC-P-08

Micrómetros R-CC-P-09

DEFINICIONES:

Materia prima: Se refiere a los alambres y barras que se van a utilizar en la fabricación de resortes

Casta : Es la tendencia que tiene el alambre de levantarse del plano donde descansa

Entalladura: Muesca o marca en la superficie lisa del material

Alambres trefilados: Alambres estirados en frío que adquieren alta resistencia por deformación mecánica

Alambres bonificados: Alambres estirados en caliente que adquieren alta resistencia por tratamiento térmico de temple y revenido.

Limpio: Materia prima sin entalladuras ni oxidación.

Regular: Cuando la materia prima presenta ligera suciedad por el despacho o poco aceitado.

Maquila: Modelo empresarial en el que una empresa se compromete a producir un artículo para un tercero, quien es el que comercializa el producto generalmente con su propia marca.

BCC: Bajo contenido de carbono

ACC: Alto contenido de carbono

FTO: Templado integro de aceite

CP: Cuerda de piano

FTP: Templado completo de Fosfato.

CONDICIONES BASICAS:

Todas las materias primas adquiridas deben ser inspeccionadas por control de calidad en su recepción.

MATERIALES Y EQUIPOS

Calibrador digital de 150 milímetros.

Calibrador digital de 300 milímetros.

Micrómetro digital de 0 a 25.0 mm. X 0.001mm

DESARROLLO DE METODO:

RECEPCION DE MATERIA PRIMA NACIONAL Y DE IMPORTACION

Es responsabilidad de Control de Calidad:

5. Recibir de almacén el documento de recepción (guía de remisión, factura) y la orden de compra para proceder a la inspección del material.

6. Inspeccionar la materia prima en cuanto a las siguientes características:

ALAMBRE DE ALTO CONTENIDO DE CARBONO, CUERDA DE PIANO E INOXIDABLE	
DIAMETRO DEL MATERIAL	Según la orden de compra, o tolerancia equivalente según Normas DIN EN10270-1, DIN EN10270-2, DIN EN10270-3, DIN EN10089 o equivalentes por diámetro de alambre.
CASTA	Sin casta, calmado
ESTADO SUPERFICIAL	Limpio, sin entalladuras, sin oxidación (Conforme)
LUBRICACION	Debe cubrir la totalidad del alambre o barra (Aceitado)
CERTIFICADO DE CALIDAD	Documento para la comparación con las normas equivalentes.

7. Registra los resultados de la inspección en el registro mensual de inspección de materia prima – procedencia local (R-CC-R-22.1) para el caso de la materia prima nacional y en el registro de inspección de materia prima-importaciones (R-CC-R-22.2) para el caso de la materia prima importada, indicando conforme si cumple las especificaciones o rechazado si las incumple, en algunos casos se colocara se acepta en caso de alguna observación de regular.

8. La codificación de la materia prima de RELANSA estará conformada por siete dígitos, correspondiendo los tres primeros a la calidad de la materia prima y los cuatro últimos al calibre del material.

8.1. Primer dígito

- 1: Materia prima de procedencia nacional
- 2: Materia prima de procedencia extranjera
- 3: Materia prima suministrada por el cliente (servicio de maquila)

4.1 Segundo digito

- X1: Alambre de acero BCC.
- X2: Alambre de acero ACC.
- X3: Alambre de acero aleado.
- X4: Alambren de acero al carbono.
- X5: Barra o alambren de acero aleado.

4.2 Tercer digito

CALIDAD DE MATERIAL	CODIGO
1. BCC - recocido	111
2. BCC - crudo	112
3. BCC – galvanizado blando	113
4. ACC – EN 10270-1-SL	122
5. ACC – EN 10270-1-SM	123
6. ACC - aleado	124
7. ACC – alambren patentado	141
8 . ACC – Varillas ACC	191
9 . HD – DIN EN 10270-1-DM	223
10. CP – DIN EN 10270-1-SH	224
11. FTO – FDC DIN EN 10270-2	225
12. FTO – TDSiCr DIN EN 10270 - 2	226
13. ACC – FTP gal. – DIN EN 10270 -1	227
14. INOX – AISI 302 – DIN EN 10270-3 ,number 1.4310	231
15. Cr DIN EN 10089	252
11. Cr-V DIN EN 10089	253

EQUIVALENCIAS:

FTO - FDC DIN EN 10270-2 equivalente a DIN 17223/2 – FD

ACC – DIN EN 10270-1 equivalente a NORMA NTC 114 / RM y REC ME 3
(especificación técnica SC-ET-CC-050)

EXCEPCION: La presencia de aceite lubricante no aplica para los casos de alambres o barras de acero inoxidable.

NOTA:

1. Se realizara la identificación de NO CONFORME al material que origine dificultades durante el proceso productivo.
2. La materia prima suministrada por el cliente (servicio de maquila), se codificara según información del mismo.

REGISTROS

Registro mensual de inspección de materia prima - procedencia local (R-CC-R-22.1)

Registro de inspección de materia prima – importaciones (R-CC-R-22.2)

Anexo 14: Método De Análisis Inspección De Los Productos En Proceso



Método De Análisis Inspección De Los Productos En Proceso

Código: R-CC-P-03

Versión: 1

Página 126 de 145

OBJETIVO:

El objetivo del siguiente método de análisis, es el de establecer el método de inspección en proceso para los productos fabricados o servicios brindados por RELANSA

ALCANCE:

El siguiente procedimiento es de alcance para todos los productos fabricados y los servicios brindados con su respectiva orden de fabricación y es administrado por el Jefe de Control de Calidad.

DOCUMENTOS A CONSULTAR:

Plan de muestreo de inspección en proceso.

Metodos de ensayo: Dinamómetro PROBAT WERKE capacidad 3.5 kg-f (R-CC-P-04)

Dinamómetro SERVETEC capacidad 100 kg-f (R-CC-P-05)

Dinamómetro REICHERTER capacidad 1000 kg-f (R-CC-P-06)

DIN 2095

DIN 2096

DIN 2097

DEFINICIONES:

Carga: Fuerza indicada generalmente en kg-f a una longitud determinada que debe cumplir el resorte Resortes para puertas levadizas: resorte de tracción especialmente diseñado para la apertura de puertas de cochera.

Producto critico: Se considera producto crítico a los resortes que solicitan ensayos de carga o que tengan tamaño de lote igual o mayor a 5000 unidades.

Producto no critico: Se considera producto no crítico a los resortes que no solicitan ensayos de carga o que tengan tamaño de lote menor a 5000 unidades.

Asentamiento (Pre-setting): Proceso por el cual se somete a carga el resorte hasta lograr fluencia en el Material, con esto se pierde algo de longitud, por lo que hay que fabricar el resorte un poco mas largo que el largo requerido.

CONDICIONES BASICAS:

Todo producto fabricado o servicio realizado en Relansa debe contar con una orden de fabricación numerada y con las especificaciones completas.

Todas las características obligatorias deben ir acompañadas de su respectiva tolerancia de fabricación.

MATERIALES Y EQUIPOS

Calibrador digital de 150 milímetros.

Calibrador digital de 300 mm.

Dinamómetro PROBAT WERKE capacidad 3.5 kg-f

Dinamómetro SERVETEC capacidad 100 kg-f

Dinamómetro REICHERTER capacidad 1000 kg-f

Cinta métrica retractil

DESARROLLO DEL METODO:

INSPECCIÓN DE PRIMERAS MUESTRAS ANTES DE INICIAR LA PRODUCCIÓN

Es responsabilidad del Jefe de Control de Calidad:

Recibir las primeras muestras de producción acompañadas de la orden de fabricación de los productos críticos.

Inspecciona las muestras recibidas en cuanto a las especificaciones indicadas en la Orden de Fabricación, según métodos de ensayo si se requiere (producto crítico). Si cumple, anota los resultados y autoriza iniciar la producción en el registro Orden de Fabricación – Control de calidad en proceso (R-CC-R-17.1). De no cumplir con alguna de las características geométricas, deberá indicar su corrección, y de no cumplir con alguna característica como fuerzas o constante, deberá indicar la compensación de manufactura de acuerdo a las tablas siguientes. Relansa no realiza cambios en los resortes de torsión, los cuáles se fabrican sólo con características geométricas. Una vez realizada las modificaciones y estando conforme, aprueba el inicio de la producción, registrando los resultados en el Reporte diario de control de calidad (R-CC-R-33.1), según formato.

Para el caso de trabajos en horarios de sobre tiempo:

- Solo se iniciara la producción de los productos críticos que no requieran control de cargas previa autorización de Control de calidad antes del sobre tiempo o vía telefónica, quien determinara la complejidad del proceso según exigencias del cliente e indicara las especificaciones a tomar en cuenta, quedando la inspección al inicio bajo responsabilidad del maquinista de turno. En caso de incumplimiento se procederá a documentar un producto no conforme.
- La autorización del inicio deberá regularizarse con la firma en la orden de fabricación de la jefatura de control de calidad.
- El control durante el proceso estará bajo responsabilidad del maquinista de turno.

TABLAS DE COMPENSACIONES DE MANUFACTURA

Estas tablas deben tomarse como referencial y no es obligatoria la aplicación de todas las compensaciones indicadas, en algunos casos el cliente solicita no variar

algunas características por necesidades de ensamble u otras, las cuáles se indican en la Orden de Fabricación como características obligatorias.

RESORTES DE COMPRESIÓN CONFORMADOS EN FRÍO	
Referencia Norma Técnica DIN 2095	
PARÁMETRO PRESCRITO	COMPENSACIÓN DE MANUFACTURA POR MEDIO DE MODIFICACIÓN EN:
Una fuerza del resorte (F1) con su respectiva longitud (L1)	Longitud libre
Una fuerza del resorte (F1) con su respectiva longitud (L1) y la longitud libre (Lo)	Número de espiras Diámetro del resorte
Dos (o mas) fuerzas del resorte (F1, F2, ...) con su respectiva longitud (L1, L2, ...)	Longitud libre, número de espiras y/o diámetro del alambre. Longitud libre, número de espiras y/o diámetro del resorte
RESORTES DE COMPRESIÓN CONFORMADOS EN CALIENTE Referencia Norma Técnica DIN 2096-1	
PARÁMETRO PRESCRITO	COMPENSACIÓN DE MANUFACTURA POR MEDIO DE MODIFICACIÓN EN:
Una fuerza del resorte (F1) con su respectiva longitud (L1); y/o la constante del resorte	Longitud libre Número de espiras Diámetro de alambre
Dos (o mas) fuerzas del resorte (F1, F2, ...) con su respectiva longitud (L1, L2, ...)	Longitud libre Número de espiras Diámetro de alambre
Longitud libre del resorte (Lo) y la constante del resorte (R)	Diámetro de alambre Número de espiras
RESORTES DE TRACCIÓN Referencia Norma Técnica DIN 2097	
PARÁMETRO PRESCRITO	COMPENSACIÓN DE MANUFACTURA POR MEDIO DE MODIFICACIÓN EN:
Una fuerza del resorte (F1) con su respectiva longitud (L1); y la longitud libre del resorte (Lo)	Fuerza inicial Diámetro del resorte
Una fuerza del resorte (F1) con su respectiva longitud (L1); y la fuerza inicial (Fo)	Longitud libre, número de espiras y/o diámetro del alambre Longitud libre y/o diámetro del resorte
Dos fuerzas del resorte (F1 y F2) con sus correspondientes longitudes (L1 y L2)	Longitud libre, número de espiras y/o diámetro del alambre Longitud libre y/o diámetro del resorte

INSPECCIÓN DE LOS PRODUCTOS EN PROCESO

Es responsabilidad del Jefe de Control de Calidad:

1. Realizar el control de calidad directo de los productos en proceso que se encuentren en la planta de producción, tomando muestras de cada proceso de fabricación.
2. La toma de muestras será en función al plan de muestreo tomando como referencia la tabla de Plan de muestreo de inspección en proceso.
3. Toda orden mayor a 5000 piezas deberá llevar inspección en proceso, según complejidad del proceso determinada por la jefatura de control de calidad. De no ser necesario la inspección durante el proceso el jefe de control de calidad colocara "poca complejidad" en el registro orden de fabricación – control de calidad en proceso (R-CC-R-17.1) colocando la firma respectiva.
4. Evaluará las muestras y registrará los resultados en la Orden de fabricación – Control de calidad en Proceso (R-CC-R-17.1), e indicará la conformidad o la modificación de alguna característica para mantener el proceso controlado.
5. En el caso de seguros u otros fabricados en forma manual, los puntos de control serán determinados por el Jefe de Control de Calidad.
6. Para el caso de productos para puerta levadiza, se utilizara el registro Inspección de productos en proceso (R-CC-R-34.1). Los resortes de puerta levadiza que durante la inspección en proceso tengan una fuerza inicial por debajo de la tolerancia serán considerados como reforzados (PL-REF) para el modelo respectivo.

TABLA DE PLAN DE MUESTREO DE INSPECCION EN PROCESO

		TIPO DE PRODUCTO	FRECUENCIA
TIPO DE PROCESO	CONFORMADO	Resortes con especificaciones de longitud o fuerza cuyo menor rango de tolerancia se halle entre $0 < x \leq 0.20$ mm ó kg-f	Cada 10% de lote total del pedido y en cada cambio de rollo de alambre
		Resortes con especificaciones de longitud o fuerza cuyo menor rango de tolerancia se halle entre $0.20 < x \leq 1.00$ mm ó kg-f	Cada 20% de lote total del pedido y en cada cambio de rollo de alambre
		Resortes con especificaciones de longitud o fuerza cuyo menor rango de tolerancia se hallen en $x > 1.00$ mm ó kg-f	Cada 30% de lote total del pedido y en cada cambio de rollo de alambre
		Resortes para puertas levadizas	1 muestra cada 20 unidades
		Seguros fabricados manualmente	Según complejidad del proceso
		Seguros fabricados en maquina	Según complejidad del proceso
	ESMERILADO	Esmerilado de resortes en máquina automática, alambre menor o igual a 3.5 mm.	03 veces al día
		Esmerilado de resortes en máquina automática, alambre mayor a 3.5 mm.	02 veces al día
	GANCHO	Todos los tipos de ganchos	Según complejidad del proceso

7. Para el conformado:

Caso 1 (C1): Se controlara las muestras como producto terminado, es decir según lo indique la orden de fabricación.

Caso 2 (C2): Se controlara las muestras antes de los procesos de asentamiento y/o esmerilado.

8. Para el esmerilado:

Caso 1 (E1): Se controlara las muestras como producto terminado, es decir según lo indique la orden de fabricación.

Caso 2 (E2): Se controlara las muestras antes del proceso de asentamiento.

REGISTROS

Orden de Fabricación – Control de calidad en proceso (R-CC-R-17.1)

Reporte diario de control de calidad (R-CC-R-33.1)

Anexo 15: Método de Análisis Inspección de Productos Terminados



MÉTODO DE ANÁLISIS INSPECCIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS

Código: R-CC-P-02

Versión: 1

Página 133 de 145

OBJETIVO:

El objetivo del siguiente método de análisis, es la de establecer el método de inspección final para los productos fabricados en RELANSA

ALCANCE:

El siguiente procedimiento es de alcance para todos los productos fabricados con su respectiva orden de fabricación y es administrado por el Jefe de Control de Calidad.

DOCUMENTOS A CONSULTAR:

Inspección final

2 Métodos de ensayo: Dinamómetro PROBAT WERKE capacidad 3.5 kg-f (R-CC-P-04)

Dinamómetro SERVETEC capacidad 100 kg-f (R-CC-P-05)

Dinamómetro REICHERTER capacidad 1000 kg-f (R-CC-P-06)

DIN 2095

DIN 2096

DIN 2097

DEFINICIONES:

Producto Observado: Producto no conforme liberado previa autorización.

Producto crítico: Se considera producto crítico a los resortes que solicitan ensayos de carga o que tengan tamaño de lote igual o mayor a 5000 unidades.

Producto no crítico: Se considera producto no crítico a los resortes que no solicitan ensayos de carga o que tengan tamaño de lote menor a 5000 unidades.

Baño Galvanico: Proceso realizado para la protección del resorte, aportándole una mayor resistencia a la corrosión.

Decapado: Baño del resorte en ácido para eliminar la cascarilla que se formó luego del tratamiento térmico.

CONDICIONES BASICAS:

Todo producto fabricado en Relansa debe contar con una orden de fabricación numerada y con las especificaciones completas.

MATERIALES Y EQUIPOS

Calibrador digital de 150 milímetros.

Calibrador digital de 300 milímetros.

Cinta métrica retractil

Dinamómetro PROBAT WERKE capacidad 3.5 kg-f

Dinamómetro SERVETEC capacidad 100 kg-f

Dinamómetro REICHERTER capacidad 1000 kg-f

DESARROLLO DE METODO:

INSPECCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO

Es responsabilidad del Jefe de Control de Calidad:

1. Inspeccionar los productos terminados, según métodos de ensayo si lo requiere (producto crítico).
2. La inspección se lleva a cabo mediante la medición y control de las especificaciones obligatorias indicadas en la Orden de Fabricación y las reindicadas en el caso de que se haya realizado modificaciones por compensaciones de manufactura a las especificaciones no obligatorias.

3. La inspección se lleva a cabo de acuerdo a los criterios indicados posteriormente, llenando las gráficas de distribución de las características del producto en el registro Orden de fabricación – Inspección de producto terminado.
4. Para los acabados indicados en la orden de fabricación se realizara solo una inspección visual.
 - ACEITADO: Este cubierto la totalidad del lote
 - PINTADO NORMAL Y AL HORNO: Este cubierto la totalidad del lote, sin manchas.
 - BAÑO GALVANICO (tropicalizado, zincado, niquelado, cromado, etc): Este cubierto la totalidad del lote y presente un brillo aceptable.
 - DECAPADO: Este cubierto la totalidad del lote (eliminación de cascarilla).
5. El Jefe de Control de Calidad colocará el sello y firma de aprobación a los productos conformes, e indicará No Conforme en aquellos productos que no cumplan con las especificaciones.
6. La liberación del producto observado se llevara a cabo cuando sean aprobados por el Jefe de ventas, quien firmara el Vale parcial u Orden de fabricación – Inspección de Producto Terminado, con el Jefe de Control de calidad.
7. Las especificaciones para realizar la inspección se harán según los siguientes casos:

INSPECCIÓN FINAL

PRODUCTOS NO CRÍTICOS FABRICADOS EN MÁQUINA AUTOMÁTICA O MATRICES					
TAMAÑO DE LOTE	TAMAÑO DE MUESTRA POR CARACTERÍSTICA				
	DIAMETRO	ESPIRAS	LONGITUD		
01 – 50	10	5	100%		
51 –100	15	10	50		
101 – 500	20	15	60		
501 – 1000	25	20	70		
1001 – 4999	30	25	80		
PRODUCTOS CRÍTICOS FABRICADOS EN MÁQUINA AUTOMÁTICA O MATRICES					
TAMAÑO DE LOTE	TAMAÑO DE MUESTRA POR CARACTERÍSTICA				
	DIAMETRO	ESPIRAS	LONGITUD	FUERZAS	MEDIDA CRÍTICA EN SEGUROS
01 - 50	20	15	100%	20	100%
51 -100	25	20	60	25	60
101 – 500	30	25	70	30	70
501 - 1000	40	30	90	40	90
1001 - 5000	50	35	100	50	100
5001 - 10000	60	40	120	60	120
10001 - 50000	70	45	140	70	140
50001 - 100000	80+ 10 cada 25000 adicional	50 + 10 cada 25000 adicional	160 + 20 cada 25000 adicional	80+ 10 cada 25000 adicional	160 + 20 cada 25000 adicional
100001 a más	100+ 10 cada 50000 adicional	70 + 10 cada 50000 adicional	200 + 20 cada 50000 adicional	100+ 10 cada 50000 adicional	200 + 20 cada 50000 adicional

Para los productos no críticos sólo se consideran características geométricas y no han tenido evaluación intermedia por Control de Calidad. Los valores indicados son los mínimos registrados pudiendo tomarse muestras mayores.

Se entregara certificado de calidad del producto a solicitud del cliente.

REGISTROS

Orden de Fabricación - Inspección de Producto Terminado (R-CC-R-17.3)

Reporte Diario de Control de Calidad (R-CC-R-33.1)

Vale Parcial (R-AL-R-31.1).

Certificado de calidad - Relansa