

07 de Junio de 2019

Karla Esparza Sandoval

**PROYECTO DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE ING.
GESTIÓN EMPRESARIAL.**



ACL BEARINGS DE MEXICO S.A DE C.V.

[Implementación de los procesos de apoyo de compras, contabilidad y administración general para su certificación bajo la norma ISO 9001: 2015 del proceso de fabricación de cojinetes de ACL BEARINGS DE MEXICO S.A DE C.V.]

MCA.Esther Betzabet Cervantes Villagrán

Nombre del asesor externo

Aidee Pérez Pérez

Nombre del asesor interno

Fecha: 07– Junio - 2019



2. AGRADECIMIENTOS

1. Este presente proyecto está dedicado a mis padres quienes me brindaron su apoyo incondicional, amor, confianza y apoyo económico que permitieron que lograra terminar mi carrera profesional, también le agradezco a toda mi familia, por sus consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Agradezco al director y asesora: Ing. José Federico Viruete Correa e Ing. Aidee Pérez Pérez, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro su empresa ACL BERINGS DE MEXICO quien con su experiencia, conocimiento y motivación me oriento a desarrollarme como persona y profesional dándome el mejor aprendizaje.

Agradezco a mi asesora M.C.A. Esther Betzabet Cervantes Villagrán, quien con su experiencia y apoyo me oriento en a la investigación para así lograr un buen trabajo le agradezco también por haberme facilitado su tiempo y asesorías para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el proyecto.

Finalmente agradezco a dios por darme la oportunidad de estudiar, ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para terminar con éxito mis metas propuestas.

2.El siguiente proyecto está dedicado a mi familia por el apoyo brindado a lo largo de la carrera, consejos, apoyo económico, y hacer saber que las metas las puedo lograr con mucha dedicación y esfuerzo, gracias a ellos ahora puedo sentirme muy orgullosa de lo que soy, ya que con su apoyo no estuviera aquí. También agradezco a el Ing. José Federico Viruete Correa y a la Ing. Aidee Pérez Pérez por el apoyo incondicional y por la atención brindada durante la estancia dentro de ACL BEARINGS DE MÉXICO S.A DE C.V, de igual manera agradezco a el Ing. Alfredo Tafoya Rangel, Ing. Norma Carina Valenciano de Luna y la asesora M.C.A. Esther Betzabet Cervantes Villagrán por a vernos brindado información durante la estancia y buenos consejos el cual se dio de buena manera, con sus asesorías fue más fácil llegar a la meta, agradecemos a dios por la oportunidad de poder estudiar y así cumplir nuestras expectativas y metas.

3. RESUMEN

La norma ISO 9001:2015 aporta seguridad en la calidad de los productos que generan las organizaciones que tienen implementado un sistema de gestión de la calidad. Esto es necesario para evitar la entrega de algún producto defectuoso a nuestros clientes. La calidad de un producto y/o servicio resulta definitiva y para ello es muy importante cumplir con los diferentes requisitos de la norma ISO 9001. La ISO 9001:2015 será la norma mediante la cual, cualquier empresa demostrará la capacidad de generación de una forma coherente de sus productos, y que estos satisfagan los requisitos expuestos por los clientes.

La calidad tiene que encontrarse presente a lo largo de todo el proceso de producción, no solo tiene que estar ofrecida en los productos finales, sino generar la suficiente confianza respecto al cumplimiento de los requisitos de calidad y asegurar la eficiencia en la producción de la organización. Confiar en la norma ISO 9001:2015 favorece la consecución del éxito de la empresa a largo plazo, ya que logra cumplir la satisfacción de los clientes y las expectativas de todas las partes interesadas.

Es por esto que la calidad tiene que caminar al lado de todos los objetivos de la empresa.

Por último y no menos importante debemos de saber que lo conseguimos al incluir la calidad en los procesos internos de la organización, gracias a la norma ISO 9001:2015, son muchas ventajas que traen consigo una reducción de costes, menos rechazo por parte de los clientes, evitar repeticiones, disminución de las reclamaciones, menos devoluciones y aumentar la productividad.

4. ÍNDICE

Tabla de contenido

5. INTRODUCCIÓN.....	6
6. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DEL TRABAJO EL ESTUDIANTE.....	7
Misión.....	8
Visión	8
Organigrama	9
Foda	10
7. PROBLEMAS A RESOLVER.....	11
8. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICOS).....	13
9. JUSTIFICACIÓN.....	14
10. MARCO TEÓRICO	15
11. PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS ...	31
Cronograma de actividades	32
12. RESULTADOS	33
Mapeo de Procesos	33
Mapeo del Proceso de Corte.....	33
Mapeo del proceso de formado	34
Mapeo del Proceso d Chamfer.....	34
Mapeo del Procedo de Rebabado	35
Mapeo del Proceso de Muesca	35
Mapeo del Proceso de Pierce.....	36
Mapeo del Proceso de Avellanado	36
Mapeo del Proceso de Shaver.....	37
Mapeo del Proceso de Aerobore.....	37
13. ESTABLECER HOJAS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR.....	37
ELABORACION DE DIAGRAMA DE TODO EL PROCESO.....	47
14. CONCLUSIONES.....	51
15. COMPETENCIAS DESARROLLADAS	52
16. BIBLIOGRAFÍAS.....	53
17. ANEXOS	55



CAPITULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO

5. INTRODUCCIÓN

La Norma ISO 9001:2015, nos habla de que en una organización empresarial debe estar implementado un sistema de gestión de calidad para lograr mayor formalización, mas registros y controles de los procesos, de este modo da más viabilidad a los procesos que se realizan dentro de la empresa, y así obtener mayor confianza de los clientes. Esta norma es la básica que una organización debe de tener, sin ella una organización trabajara sin actividades compartibles que no estén encaminadas para lograr cumplir con el objetivo principal de una organización.

La empresa ACL Bearings de México no cuenta con un SGC establecido y por tal motivo no hay formalización en documentos que garanticen un alto porcentaje de que las características del producto cumplan con los requerimientos del cliente, por esta razón es necesario tener un SGC establecido en esta empresa para obtener mejores actividades de trabajo, mas organizadas y así no tener problemas en cuanto a la calidad del producto y a los registros que se llevan a cabo en cada proceso para asegurar lo antes ya mencionado.

En el siguiente proyecto se mostraran las primeras etapas que forman parte de un SGC que se siguieron para dar la propuesta de implementación del mismo en el área de producción, contabilidad y administrativo, para lograr mejor organización de trabajo en la empresa ACL Bearings de México S.A de C.V y así lograr obtener un producto con cero defectos, una forma de trabajo mejor estructurada y más entendible, logrando disminuir el número de capacitaciones a nuevo personal operativo que ingrese a la planta de dicha empresa y asegurando entregar un producto a los clientes que cumpla con sus requisitos y así adquirir mayor confianza por parte de ellos. Esto con la finalidad de lograr obtener una certificación en la norma antes mencionada.

6. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DEL TRABAJO EL ESTUDIANTE

ACL BEARINGS DE MEXICO S.A DE C.V nace bajo una inversión china a cargo del ingeniero Austin Chen en 2015 es una pequeña empresa que cuenta con 41 trabajadores, dedicada a la manufactura de cojinetes de biela, utilizada en partes de motores de automóviles, en abril de 2015. Se comienza a habilitar la planta para arrancar con la producción el cual se encuentra ubicado en Av. Estados unidos de América 104 parque industrial, San Francisco de los Romos. La empresa comienza con la producción de cojinetes en octubre de 2016, el 22 de marzo de 2018 se inauguró la planta, para lo cual asistieron invitados importantes clientes potenciales como lo son: ALFA Y ACL DISTRIBUTION, y de esta forma se logró obtener nuevos clientes que son: MAHLE Y FEDERAL MOGUL.

El propósito central de este proyecto es realizar e implementar una propuesta para sistematización de los procesos de apoyo de compras, contabilidad y administración general para su certificación bajo la norma ISO 9001: 2015 de proceso de fabricación de cojinetes de la empresa "ACL BEARINGS DE MEXICO S.A DE C.V" para con ello contribuir a los esfuerzos de certificación de su sistema gestión de calidad.

Los clientes han de mandado a la empresa la certificación de su proceso productivo, por lo que desde enero de 2018 han comenzado a trabajar en la definición del sistema de gestión de calidad bajo la tutela CASE consultores.

Misión

Somos una empresa del ramo industrial dedicada a la fabricación de cojinetes para motores, extendiéndose en un futuro a la producción de bujes y arandelas; buscando la máxima calidad en nuestros productos para la satisfacción de nuestros clientes, creando valor y marcando la diferencia.

“A los clientes no les gustará una empresa si no les gusta primero a sus empleados”.

Visión

Nuestra visión es ser una empresa reconocida nacionalmente por la calidad de nuestros productos, trabajando y entregando los productos en tiempo y forma; desarrollando una red de trabajo para crear un valor común y duradero, hacer de nuestros empleados ciudadanos responsables que marquen la diferencia para así llegar a ser una organización eficaz y dinámica.

Organigrama

El organigrama de una empresa consiste en estructurar las áreas encargadas de cada personal ya que define cada uno de sus roles y responsabilidades de cada miembro de la estructura, con el fin de lograr un buen resultado dentro de la empresa.

Mapa de procesos

La definición de los mapas de procesos de una empresa u organización se contempla durante la elaboración de su plan estratégico corporativo, con el objetivo de conocer mejor y más profundamente el funcionamiento y el desempeño de los procesos y las actividades en los que se halla involucrada, prestando una atención especial a aquellos aspectos clave de los mismos.

Corresponde a los cargos de dirección y gerencia, y atiende principalmente a procesos de gran calado estratégico que condicionan la definición y la consideración de los demás procesos y actividades con vistas a ofrecer un soporte para la toma de decisiones acertadas, fortalecer la operativa del negocio y contribuir a mejorar la perspectiva del cliente.

Foda

Fortalezas	Oportunidades
<ol style="list-style-type: none">1. Cuentan con la maquinaria necesaria para cada proceso.2. El proceso de aleación para los cojinetes es adecuada a las especificaciones establecidas (acero y aluminio).3. Se cuenta con las áreas requeridas para cada uno de los procesos.4. Se realiza el análisis estadístico de cada proceso.5. Pueden satisfacer al mercado Afther Market.	<ol style="list-style-type: none">1. Pueden llegar a tener más clientes externos a nivel nacional e internacional.2. Automatización futura de cada uno de los procesos.
Debilidades	Amenazas
<ol style="list-style-type: none">1. No se cuenta con un SGC en la empresa.2. Baja calidad en las piezas.3. Prioridad en cantidad y no calidad.4. Falta de departamento de control de calidad.	<ol style="list-style-type: none">1. Falta de confianza por parte de los clientes debido a que es una empresa que no está certificada en ISO 9001.

7. PROBLEMAS A RESOLVER

La empresa ACL Bearings de México S.A DE C.V presenta que no se tienen los controles, procedimientos y registros establecidos para el arranque en cada uno de sus procesos de producción, es decir no se tiene una forma de organización de trabajo estructurada, esto ocasiona que el producto no cuente con la calidad requerida y por tal motivo en ocasiones es rechazado, ocasionando a la empresa un trabajo de reproceso e incremento de costo, cabe mencionar que en la empresa no están establecidos a una misión, visión, política de calidad ni valores, por tal motivo se desea implantar el Sistema de Gestión de Calidad en el Área de Producción, para de este modo tener una producción en tiempo y forma produciendo productos con alta calidad para lograr que su producción de cojinetes sea satisfactoria , así como lograr obtener un ambiente de trabajo con mejores resultados.

8. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICOS)

Objetivo general: sistematizar las operaciones de los procesos de compras, contabilidad y administración general del sistema de gestión de calidad de ACL BEARINGS S.A DE C.V. como apoyo a la certificación del proceso de fabricación de cojinetes bajo la norma ISO 9001: 2015.

Objetivos específicos:

1. Definir y documentar los procesos relacionados con las áreas de compras, contabilidad y administración general.
2. Definir y documentar la matriz de responsabilidad de indicadores de los procesos de apoyo del sistema gestión de calidad.
3. Diseñar e implementar los procedimientos de trabajo necesarios para la ejecución de los procesos de apoyo tales como instructivos de trabajo, diagramas y formatos.

9. JUSTIFICACIÓN

ACL BEARINGS DE MEXICO S.A DE C.V nace bajo una inversión china a cargo del ingeniero Austin Chen en 2015 es una pequeña empresa que cuenta con 41 trabajadores, dedicada a la manufactura de cojinetes de biela, utilizada en partes de motores de automóviles, en abril de 2015, se comienza a habilitar la planta para arrancar con la producción el cual se encuentra ubicado en AV. Estados Unidos de América 104 parque industrial, San Francisco de los Romos. La empresa comienza con la producción de cojinetes en octubre de 2016 y el 22 de marzo de 2018 se inauguró la planta, para lo cual asistieron invitados importantes clientes potenciales como lo son: ALFA Y ACL DISTRIBUTION, y de esta forma se logró obtener nuevos clientes que son: MAHLE Y FEDERAL MOGUL.

Los clientes han de mandado a la empresa la certificación de su proceso productivo, por lo que desde enero de 2018 han comenzado a trabajar en la definición del sistema de gestión de calidad bajo la tutela CASE consultores.

El propósito central de este proyecto es realizar e implementar una propuesta para sistematización de los procesos de apoyo de compras, contabilidad y administración general para su certificación bajo la norma ISO 9001: 2015 de proceso de fabricación de cojinetes de la empresa “ACL BEARINGS DE MEXICO S.A DE C.V” para con ello contribuir a los esfuerzos de certificación de su sistema gestión de calidad.

El resultado final del proyecto deberá ser una metodología documental adecuada y una aportación significativa al sistema de gestión de calidad implementado que nos permitan concebir y formalizar los medios y los métodos necesarios para el logro de la calidad en esta organización, así como su seguimiento y establecimiento permanentes.

El proyecto tendrá distintas etapas que determinarán las áreas de mejora inmediata y delimitarán los alcances de cada actividad.



CAPITULO 3: MARCO TEÓRICO

10. MARCO TEÓRICO

Que es ISO

ISO significa organización internacional para la estandarización
("International organization for the standarization")

Su objetivo es promover el desarrollo de estándares "normas" al nivel mundial, para facilitar el intercambio de bienes y servicios y mejorar la eficiencia operativa y la productividad de todo tipo de empresa y obtener una reducción de costos.

Cuáles son las bases del sistema ISO 9001

1. Decir lo que haces: significa documentar como nuestra organización efectúa sus procesos en forma cotidiana, definiendo los procesos de acuerdo con los requerimientos del estándar.
2. Hacer lo que se dice: cada actividad que realiza dentro de la organización debe ser llevada a cabo exactamente como se describe uno de nuestros procedimientos escritos.
3. Registrar lo que hiciste: una vez documentado lo que haces, debes mostrar evidencias de que lo haces en forma permanente por medio de registros.
4. Demostrar que funciona: demostrar a través de una evidencia objetiva documentada a un auditor externo que nuestro sistema de calidad cumple con los requerimientos de ISO y que nuestro sistema se está llevando a cabo en forma efectiva.
5. Verificarlo por uno mismo: verificar a través de un proceso denominado auditoria interna de nuevo sistema de calidad, las cuales deberán ser conducidas cuando menos 2 veces por año para asegurar que este permanece en forma efectiva, a pesar de los cambios en las condiciones de los negocios.

Que es ISO 9001:2015

Es una norma o estándar que describe los requerimientos para establecer sistema de gestión de calidad para todo tipo de empresa.

Es un sistema internacionalmente aceptado de evaluación de la administración de calidad y del aseguramiento de calidad y fue desarrollado en 1987 por la organización internacional para la estandarización.

Cuál es la estructura fundamental de la norma ISO 9001:2015

Parte de una plataforma continúa basada en principios:

1. Enfoque al cliente: toda organización depende de sus clientes, por lo tanto debe comprender sus necesidades actuales y futuras para esforzarse y exceder sus expectativas.
2. Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
3. Compromiso de las personas: el personal, independiente de nivel en que se encuentre, es la esencia de la organización y su participación activa posibilita que sus actividades sean usadas en beneficio de la empresa.
4. Enfoque basado en procesos: un resultado se alcanza eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
5. Mejora: la mejora continua del desempeño global de una organización, debería ser un objetivo permanente de esta.
6. Toma de decisiones basada en evidencia: las decisiones eficaces se basan en el análisis lógico e intuitivo de los datos y la información.
7. Gestión de las relaciones: la correcta gestión de las relaciones que en la organización tiene para con la sociedad, los socios estratégicos y los proveedores contribuyen al éxito sostenido de la organización.

Requerimientos

1. Objetivo y campo de aplicación:

Esta norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de calidad cuando una organización:

- Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios y aplicables.
- Aspira aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos en el proceso para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

Nota1: en esta forma internacional, los términos “productos” o “servicios” se aplican únicamente a productos y servicios destinados a un cliente o solicitados por él.

2. Referencias normativas:

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación, de este documento.

3. Términos y definiciones:

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones en la norma ISO 9001:2015.

CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

Comprensión de la organización y de su contexto

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 calidad.

Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Debido a su 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:

1. Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de calidad.
2. Los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.

La organización debe realizarse el seguimiento y la revisión de la información sobre todas esas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.

Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad

La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de calidad para establecer su alcance.

La organización debe aplicar todos los requisitos de esta norma internacional si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad. El alcance debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, proporcionar la justificación para cualquier requisito de esta norma internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su sistema de gestión de la calidad.

La conformidad con esta forma internacional solo se puede declarar si los requisitos determinados como no aplicables no afectan a la capacidad o a la responsabilidad de la organización de asegurarse de la conformidad de sus productos y servicios y del aumento de satisfacción del cliente.

Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional.

La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:

1. Determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos.
2. Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
3. Determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos.
4. Determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad.
5. Asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos
6. Abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos
7. Evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos
8. Mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.

En la medida en que sea necesario, la organización debe:

1. Mantener información documentada
2. Conservar la información documentada

POLÍTICA

Establecimiento de la política de calidad

La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de calidad que:

1. Sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica.
2. Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.
3. Incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables.
4. Incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

COMUNICACIÓN DE LA POLÍTICA DE LA CALIDAD

1. Comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización.
2. Estar disponible y mantenerse como información documentada.
3. Estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.

CONTROL DE LOS CAMBIOS

La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o 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.

LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios. 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 información documentada sobre la liberación de productos y servicios.

La información documentada debe incluir:

1. Evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.
2. Trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.

CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES

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.

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:

1. Corrección
2. Separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios.
3. Información al cliente
4. Obtención de autoridad para su aceptación bajo concesión.

Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Seguimiento, medición, análisis, y evaluación

La organización debe determinar:

- a) Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos.
- b) Cuando deben llevar a cabo el seguimiento y la medición.
- c) Cuando 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.

Satisfacción al cliente

La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas, la organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.

Análisis y evaluación

La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen el seguimiento y la medición.

Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:

1. La conformidad de los productos y servicios.
2. El grado de satisfacción del cliente.
3. El desempeño y la eficacia del sistema de calidad.
4. La necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.

Auditoria interna

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:

1. Los requisitos propios de la organización para sistema de gestión de la calidad.
2. Se implementa y mantiene eficazmente.

La organización debe:

1. Planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoria que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorias previas.
2. Definir los criterios de la auditoria y el alcance para cada auditoria.
3. Seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorias para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría.

Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos, planificados, para asegurarse de su convivencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.

ENTRADAS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:

1. El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas.
2. Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de la gestión de la calidad.
3. A información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas:
 1. La satisfacción al cliente y 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.

SALIDAS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) Oportunidades de mejora
- b) Cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad
- c) Las necesidades de recursos.

Mejora

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.

Están 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.

No conformidad y acción correctiva

Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:

1. Tomar acciones para controlarla y corregirla
2. Hacer frente a las consecuencias
3. Implementar cualquier acción necesaria
4. Revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada
5. Si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación.

Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, 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.

Manual de la calidad

1. El alcance del SGC, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión.
2. Los procedimientos documentados y establecidos para el SGC, o referencia a los mismos.
3. Una descripción de la interacción entre los procesos del SGC.

Control de los documentos.

Los documentos requeridos por el SGC deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en la sección. De esta manera se establece un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para aprobar, revisar y actualizar los documentos, que además asegure la identificación de los cambios y el estado de revisión actual de los documentos y que las versiones vigentes de los documentos están disponibles en los puntos de uso, permanecen legibles y son fácilmente identificables

Control de los registros

Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del SGC. Asimismo, deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Compromiso de la dirección

La norma establece que la alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como con la mejora continua de su eficacia. La forma de evidenciar su compromiso consiste en:

Comunicar a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentos.

1. Establecer la política de la calidad.
2. Asegurar que se establecen los objetivos de la calidad.
3. Llevar a cabo las revisiones por la dirección.

ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Implementación de una estrategia de mejora (cuadro de mando integral)

Misión, Valores y Visión

Una problemática en las organizaciones es que con frecuencia sus miembros pierden de vista los grandes objetivos y propósitos de la organización.

Una buena declaración de misión y visión contribuye a dar sentido y motivo a que hacer cotidiano, pues determina y recuerda con claridad los fines, objetivos y funciones, para cuya realización y miembros de la organización que han decidido pertenecer a ella.

“La calidad es cosa de todos”, las personas debidamente capacitadas, sensibilizadas y motivadas son las que, a partir de un compromiso global, llevarán adelante el nuevo sistema.

Gestión de procesos

Mediante la adopción de una gestión de procesos, las organizaciones pueden lograr mejores resultados, abaratar costes y satisfacer a sus clientes.

Sistema de Gestión

“El voluntarismo lleva al fracaso”, los sistemas se imponen, las organizaciones deben destacar por su eficacia y eficiencia si esperan subsistir.

Mejora Continua

No es cuestión de hacer las cosas bien, el sistema incluye mejorarlas permanentemente con la participación de todos.

Toma de decisiones

Las decisiones deben tomarse también en base a un sistema que asegure resolver problemas, mejorar, lograr resultados y satisfacer al cliente.

Relación con proveedores

Los proveedores deben integrarse en la organización compartiendo objetivos, responsabilidades y logros. Si todos mejoramos y cooperamos, todos ganamos, progresamos y crecemos.

Aseguramiento de La Calidad

Los procedimientos deben ser consistentes en su presentación para que sean efectivos. Al igual que sucede con cualquier tipo de documento, la uniformidad de presentación es de importancia fundamental; por consiguiente, se deben elaborar pautas para la preparación de los procedimientos, en otras palabras, debe existir un procedimiento para redactar procedimientos. Todos los procedimientos deben incluir la misma lista de contenidos, aunque el número de secciones dentro de un procedimiento puede ser diferente de una compañía a otra, es decir, "Propósito y alcance", "acciones y "Documentación".

RESPONSABILIDAD DE LA REDACCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La necesidad de un procedimiento debe identificarla una persona responsable dentro de la organización. Por lo general, al elaborar un programa de aseguramiento de la calidad dicha necesidad será determinada por la alta dirección, tomando en cuenta las actividades de la organización de que se trate. La creación y puesta en práctica de los procedimientos solo puede realizarla el personal familiarizado con las actividades y funciones por controlar. Lamentablemente, en la práctica existe la tendencia a delegar en el departamento de aseguramiento de la calidad la responsabilidad total de la redacción de los procedimientos, cuando en realidad puede decirse que los únicos procedimientos que puede preparar de un modo efectivo son los relacionados con la auditoria, la acción correctiva y los conocimientos y entrenamiento del auditor.

A práctica apropiada es que el departamento citado ayude, recomendando los requisitos de procedimientos en cooperación con el departamento o el área interesada.

Una vez que se ha determinado el tema de los procedimientos y se ha encomendado a alguien realizar el trabajo, debe redactarse el procedimiento utilizando el formato acordado.

PASOS PARA CONSEGUIR EL CERTIFICADO ISO 9001

En la siguiente infografía les presento un resumen de los pasos que debe seguir una organización para conseguir el certificado ISO 9001.

1. Inicio: la primera etapa es el reconocimiento de la necesidad de implantar un sistema de gestión de la calidad. Los motivos fundamentales son las exigencias de nuevos clientes o la detección de necesidades de mejora para satisfacer a los clientes.
2. Elige consultora: en todo el proceso es recomendable que la organización se encuentre guiada por personas que conozcan la metodología de implementación del sistema. (Ver post sobre los criterios para la elección de consultora).
3. Planifica el sistema: el proceso de implantación y los propios sistemas deben estar
4. Planificados: la planificación del sistema debe realizarse tras identificar y analizar todos los procesos desarrollados por la organización.
5. Formación en calidad: el sistema es propio de la organización y, por lo tanto, dentro de la empresa deben existir personas competentes para su implementación, esta competencia debe conseguirse a través de la formación durante el desarrollo del proyecto.
6. Documenta el sistema: la documentación es el soporte de los procesos y permite garantizar la eficacia y repetitividad de los mismos. (Ver post sobre los tipos de documentos).
7. Lleva a cabo los procesos: en los documentos de la etapa anterior se han definido los procesos, ahora en marcha y llevar a cabo todas las tareas que exige el sistema y la norma.
8. Auditoría interna: un requisito fundamental de la norma ISO 9001 es la realización de una auditoría interna, durante la misma se comprobará el cumplimiento de todos los requisitos contenidos en la norma de referencia y en el sistema de gestión de la calidad.

9. Auditoría de certificación: una vez comprobado que el sistema funciona correctamente y se ha implementado en toda su extensión, podemos solicitar a una entidad certificadora la realización de la auditoría externa. Esta entidad será la responsable de emitir el certificado si se cumplen todos los requisitos.



CAPITULO 4: DESARROLLO

11. PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Descripción detallada de las actividades a desarrollar:

1. **Conocimiento de la norma y el manual del sistema de gestión de calidad:** investigar el contenido de la norma ISO 9001: 2015 y estudiaremos el contenido del sistema gestión de calidad de la empresa.
2. **Elaboración de diagnóstico:** paralelamente, se realizara un diagnóstico de las áreas correspondientes a los procesos de apoyo mediante la observación, captura y la revisión documental y preguntas a los responsables correspondientes.
3. **Definición de procesos:** se definirán cuáles son los procesos de cada uno de las áreas correspondientes (compras, contabilidad y administración general), relacionados con el sistema gestión de calidad.
4. **Documentación de procesos:** se identificara que la información esté disponible cuando se utilice.
5. **Definición y documentación de matrices de responsabilidades e indicadores:** se definirán los procesos de apoyo del sistema de gestión de calidad.
6. **Diseñar e implementar los procedimientos de trabajo:** se realizara la ejecución de los procesos de apoyo tales como instructivos de trabajo, diagramas y formatos.
7. **Elaboración del proyecto de residencias profesionales:** se apoyara en la certificación de la norma ISO 9001: 2015, del sistema gestión de calidad, en las áreas de compras, contabilidad y administración general.

Cronograma de actividades

Actividades	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Conocimiento de la norma y el manual del sistema de gestión de calidad					
Elaboración de diagnóstico					
Definición de procesos					
Documentación de procesos					
Definición y documentación de matrices de responsabilidades e indicadores					
Diseñar e implementar los procedimientos de trabajo					
Elaboración del proyecto de residencias profesionales					



CAPITULO 5: RESULTADOS

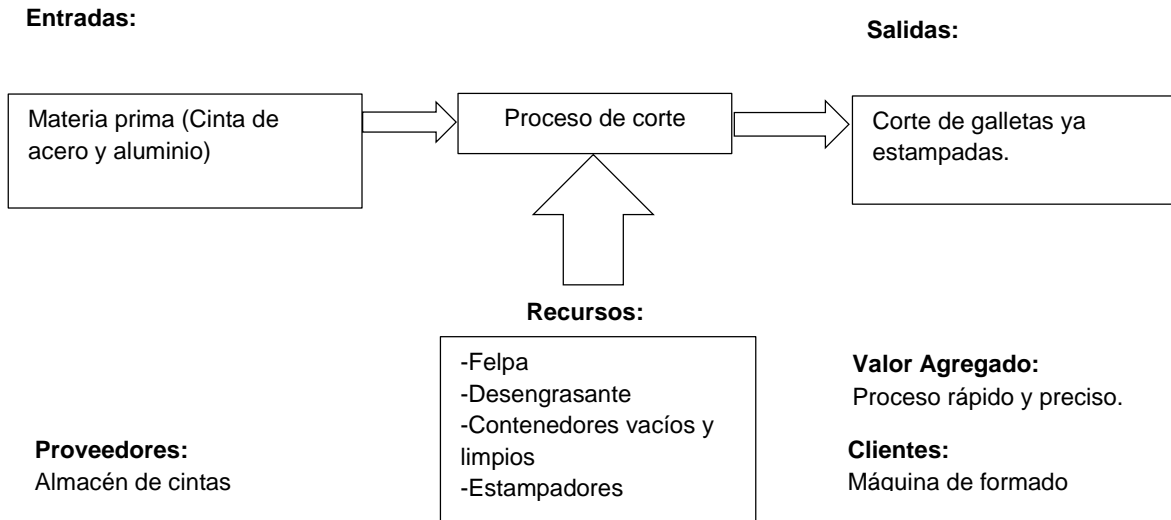
12. RESULTADOS

Mapeo de Procesos

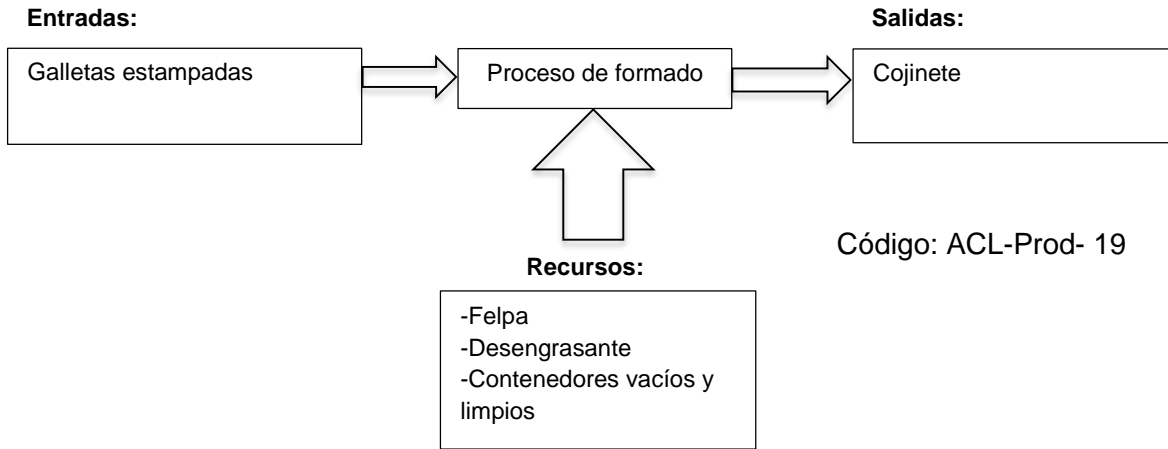
Se mapearon los actuales procesos de producción de la empresa para de este modo registrar cada uno de ellos y así lograr tener una mejor visión de estos para conocer su interacción con otros departamentos y áreas, y saber qué tipo de información fluye entre ellos.

Código: ACL-Prod- 18

Mapeo del Proceso de Corte



Mapeo del proceso de formado



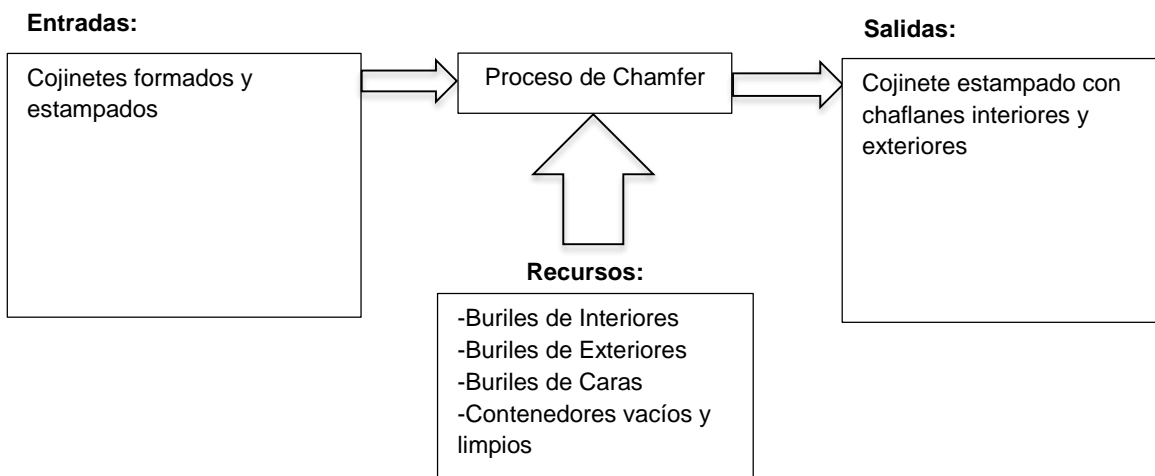
Valor Agregado:
Proceso rápido y preciso.

Proveedores:
Máquina de corte

Clientes:
Máquina de chamfer

Código: ACL-Prod-20

Mapeo del Proceso de Chamfer



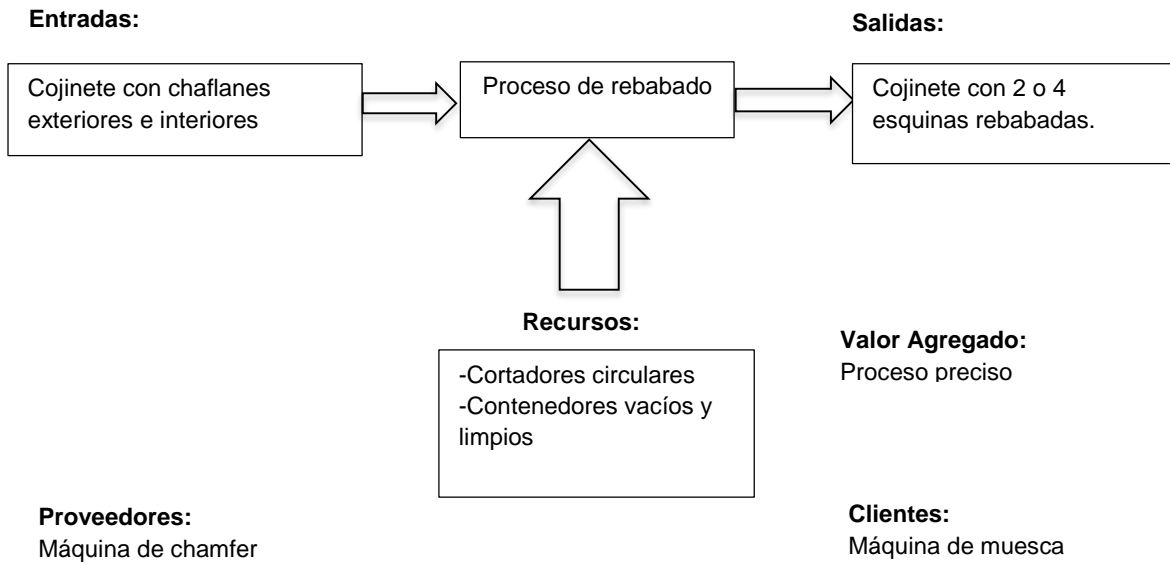
Valor Agregado:
Proceso preciso

Proveedores:
Máquina de formado

Clientes:
Máquina de rebabado

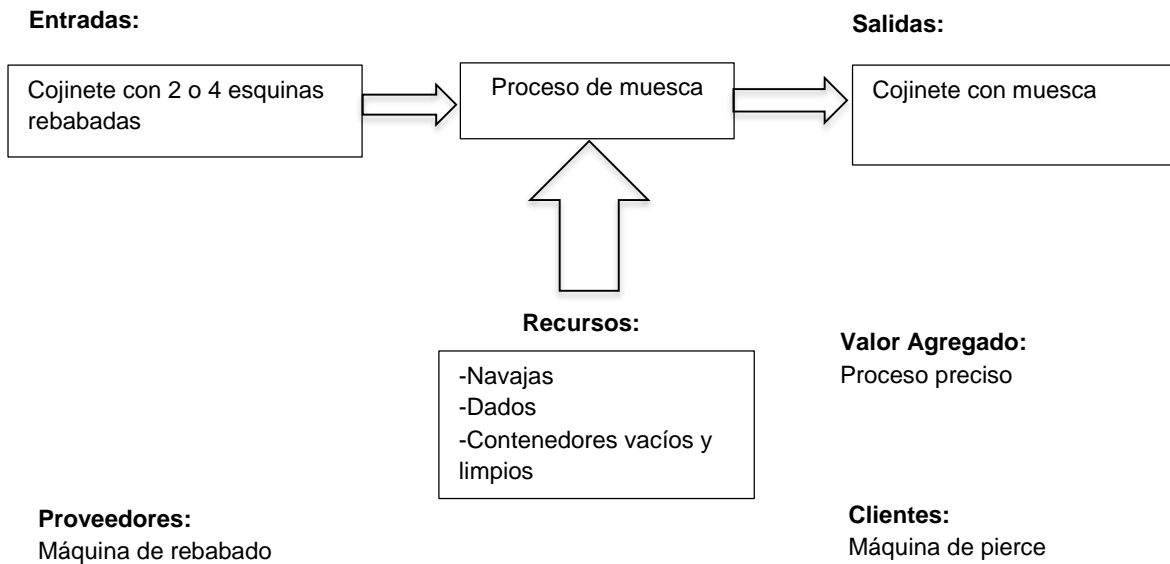
Código: ACL-Prod-21

Mapeo del Proceso de Rebabado



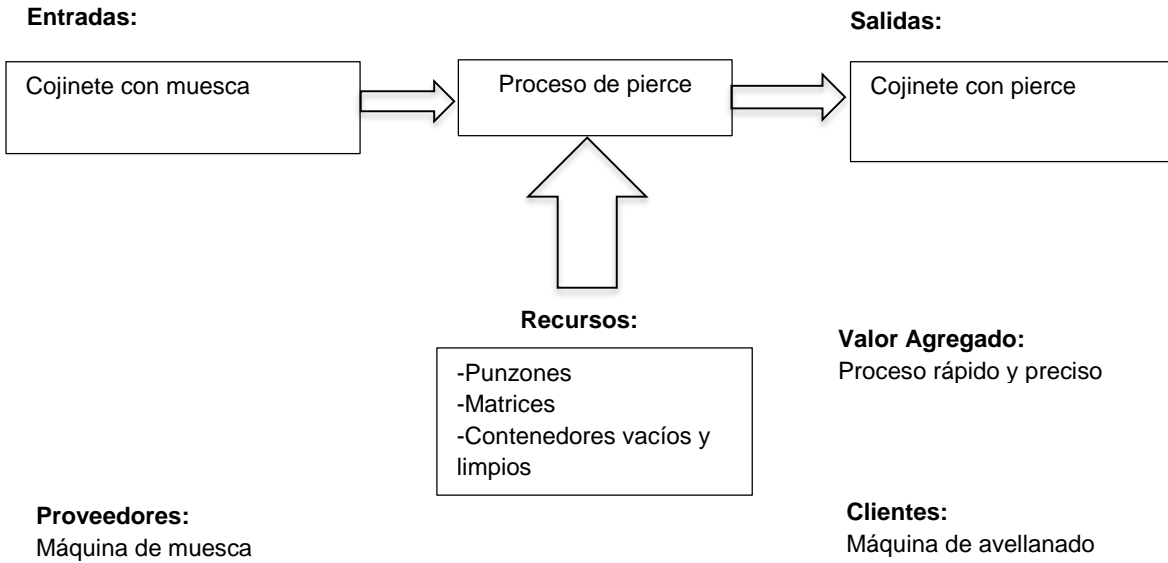
Código: ACL-Prod-22

Mapeo del Proceso de Muesca



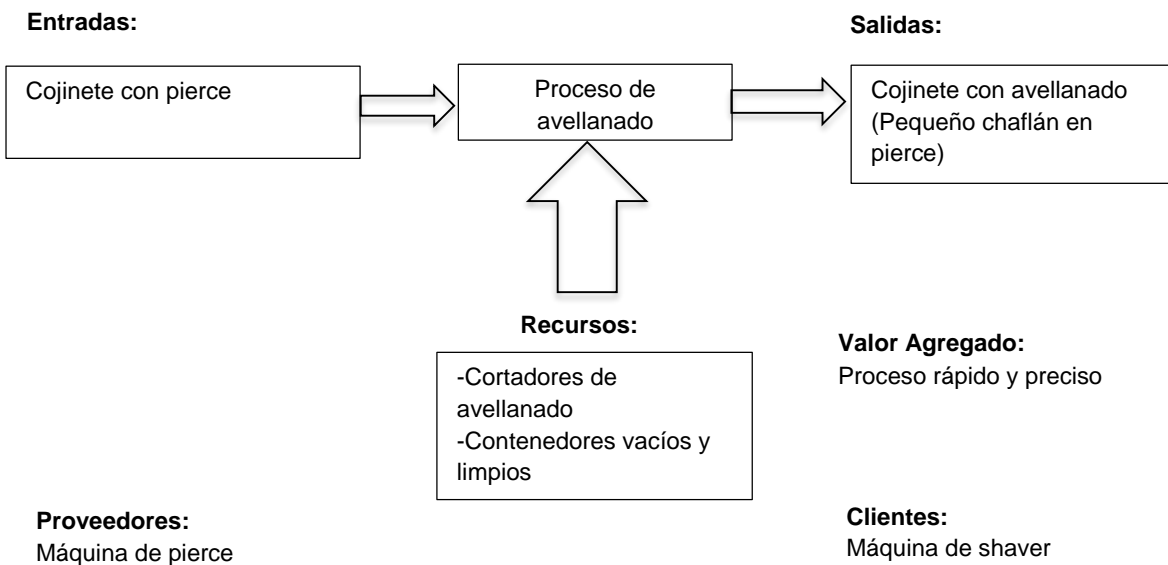
Código: ACL-Prod-23

Mapeo del Proceso de Pierce



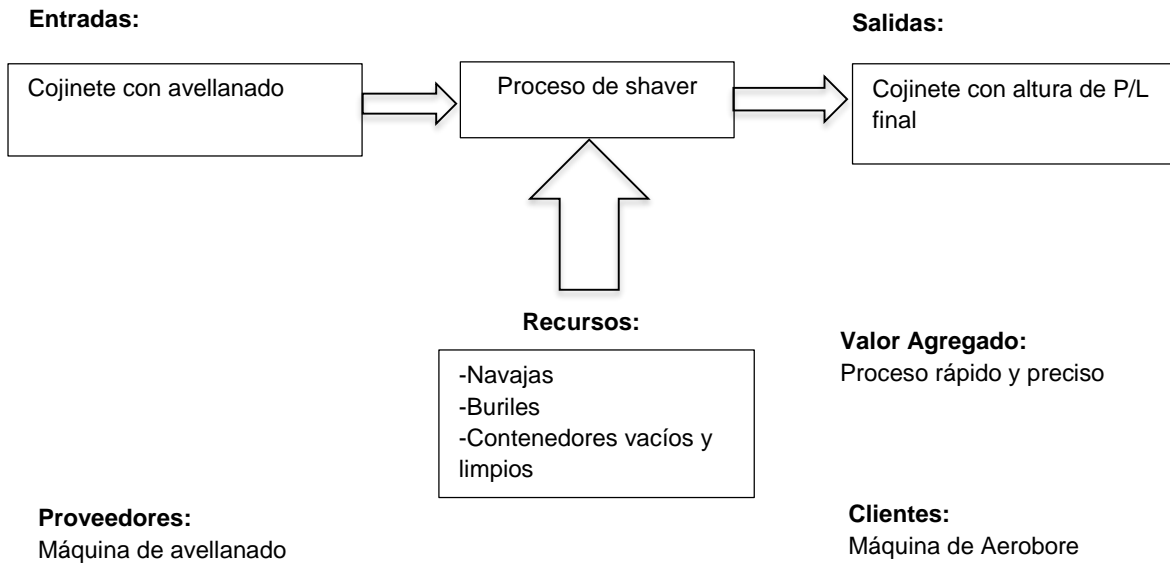
Código: ACL-Prod-24

Mapeo del Proceso de Avellanado



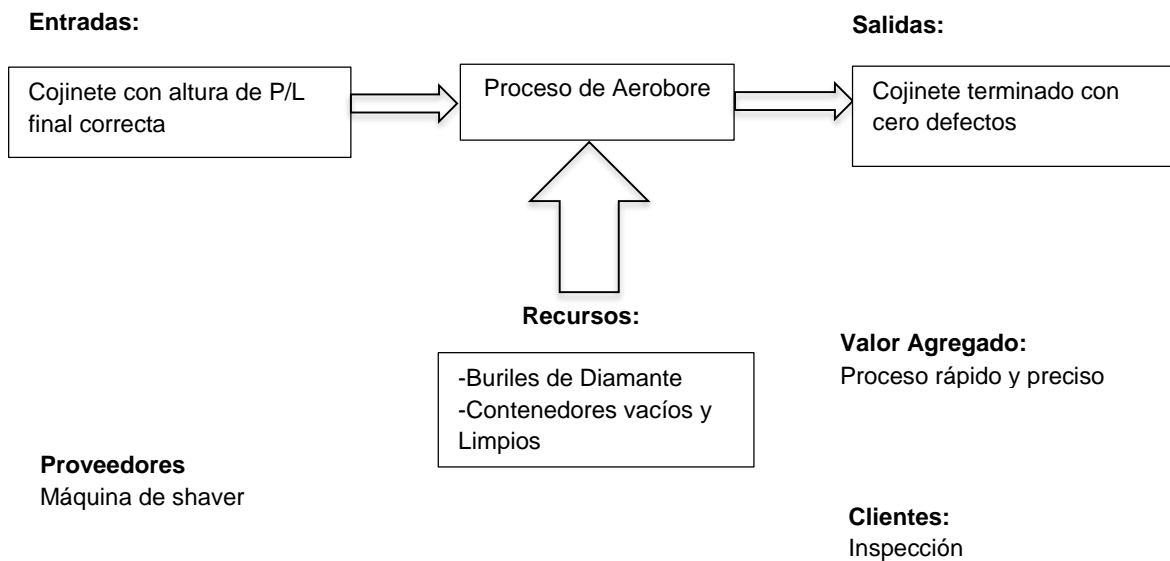
Código: ACL-Prod-25

Mapeo del Proceso de Shaver



Código: ACL-Prod-26

Mapeo del Proceso de Aerobore



13. ESTABLECER HOJAS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR

Se establecieron las HOE de arranque de cada una de las máquinas de cada proceso para de este modo tener mejor estructurada una instrucción de trabajo y así lograr que la empresa ahorre capacitaciones a nuevo personal de producción, del mismo modo al tener establecidas las HOE el personal entiende con más claridad cómo es que tiene que realizar su trabajo.

Se presenta la HOE de arranque de la máquina de Corte


Hoja de Operación Estándar				Página: 1/2		Código: ACL-Prod-01			
						Fecha: 07-06-17			
						Responsable:			
Línea: 1		Proceso: Corte		Elaboro		Reviso		Aprobo	
Número de Parte: Todos									
Pasos principales	No.	Análisis de Operación	Tiempo por elemento	Razón del Paso Principal			Ilustraciones		
				O	H	S			
Inspección de máquina	1	Revisión periférica de la máquina			●	Area de trabajo limpia y libre de objetos	Ver imagen a)		
Encender Máquina	2	Abrir la válvula del aire			●	Funcionamiento correcto de la máquina	Ver imágenes b) y c)		
	2.1	Energizar la máquina, mover el selector del tablero eléctrico a On			●				
Verificar que el selector de cycle este en neutral	3	Selector de tycle a posición Neutral			●	Tomar precaución y la máquina no de golpe innecesario que pueda causar daños	Ver imagen d)		
Resealar Máquina	4	Presionar los botones "Stop Cycle Reset" uno en la parte frontal del tablero y otro al lateral.			●	Si la luz roja en el tablero a dejado de parpadear quiere decir que ya se puede trabajar en la máquina	Ver imagen e)		
Arranque de motor	5	Presionar el botón "Start Motor"			●	El motor de la máquina comenzara a trabajar	Ver imagen f)		
DESEMBENADOR									
En el desembenador desactivar los tres paros de emergencia	6	Presionar los botones "Emergency Stop"			●		Ver imagen g)		
Resealar el desembenador	7	Presionar el botón "Stop & Drive Reset"			●	Para que se borren las fallas de la máquina	Ver imagen h)		
Seleccionar en que forma trabajara la máquina	8	Mover el selector a Automático o Manual (Dependiendo de cómo es que se quiere trabajar)			●	La máquina comenzara a producir en automático	Ver imagen i)		
Parar la máquina	9	Presionar el botón "Stop Cycle Reset" en el tablero de la máquina de corte			●	La máquina dejara de producir	Ver imagen j)		
Tiempo Estándar Total:								Ver imágenes en la siguiente pagina	
Herramienta u equipo:									
Equipo de Seguridad:									
					C	Calidad			
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H	Habilidad			
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	Seguridad			

Figura 3.1.5.1 HOE Proceso de Corte

Hoja de Operación Estándar			Página:	Código:
			2/2	ACL-Prod-01
				Fecha:
				07-06-17
				Responsable:
Línea: 1	Proceso:	Elaboro	Reviso	Aprobó
Número de Parte: Todos				
a)		b)		Llave para abrir la válvula del Aire
c)		d)		Selector de Cycle
e)		f)		Start Motor
g)		h)		Stop/Reset
i)		j)		Botón Stop/ Cycle/ Reset

Figura 3.1.5.2 HOE Proceso de Corte

Se presenta la HOE de arranque de máquina de Formado

Hoja de Operación Estándar			Página:	Código:			
			1/2	ACL-Prod-02			
				Fecha:			
				08-06-17			
				Responsable:			
Línea: 1	Proceso:	Elaboro	Reviso	Aprobó			
Número de Parte: Todos							
Pasos principales	No.	Análisis de Operación	Tiempo por elemento	Razón del Paso Principal			Ilustraciones
				C	H	S	
Inspección de Máquina	1	Revisión periférica de la máquina		●			Ver imagen a)
Encender Máquina	2	Abrir la llave del aire		●			Ver imágenes b) y c)
	2.1	Mover el selector del tablero eléctrico a On		●			
Resetear Máquina	3	Presionar el botón "Wait 10 seconds Before Reset"		●			Ver imagen d)
Arranque de Motor	4	Presionar el botón "Start Motor"		●			Ver imagen e)
Verificar que el selector de Cycle esté en neutral	5	Selector Cycle en posición neutral (off)		●	●		Tomar precaución y evitar golpes que puedan ocasionar daños
Mover el selector de Cycle Single off Cant	6	Selector en posición de Cont.		●			
Arranque de Cycle	7	Presionar el botón "Start Continuous Cycle"		●			La máquina comenzará a trabajar con el ciclo continuo
Pano de máquina	8	Presionar el botón "Stop Continuous Cycle"		●			El ciclo de la máquina dejara de trabajar
	8.1	Presionar el botón "Stop Motor"		●			El motor de la máquina dejara de trabajar y esta dejara de producir
Tiempo Estándar Total:							Ver imágenes en la siguiente pagina
Herramienta u equipo:							
Equipo de seguridad:							
					C	Calidad	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		H	Habilidad	
					S	Seguridad	

Figura 3.1.5.3 HOE Proceso de Formado

Hoja de Operación Estándar				Página:	Código:
				2/2	ACL-Prod-02
				Fecha:	08-06-17
				Responsable:	
Línea: 1	Proceso:	Elaboro	Reviso	Aprobo	
Formado					
Número de Parte: Todos					
a)		b)		Llave para abrir la válvula del aire	
c)		d)			
e)					

Figura 3.1.5.4 HOE Proceso de Formado

Se presenta la HOE de arranque de la máquina de Chamfer

Hoja de Operación Estándar				Página:	Código:		
				1/2	ACL-Prod-03		
				Fecha:	31-05-17		
				Responsable:			
Línea: 1	Proceso:	Elaboro	Reviso	Aprobo			
Chamfer							
Número de Parte: Todos							
Pasos principales	No.	Análisis de Operación	Tiempo por elemento	Razon del Paso Principal			Ilustraciones
				C	H	S	
Inspeccion de maquina	1	Revisión periférica de la maquina			●	Area de trabajo esté limpia	Ver imagen a)
Encender Maquina	2	Abrir la válvula del aire			●	Funcionamiento correcto de la maquina	Ver imagenes b) y c)
	2.1	Energizar la maquina			●		
Poner maquina en posición de trabajo	3	Mover el selector a "Manual Front"			●	Si esta en automático, no funcionara la maquina	Ver imagen d)
	3.1	Presionar el boton "Stop Cycle"			●	Se reseteara la maquina	Ver imagen e)
	3.2	Presionar el boton "Start Cycle Motor (FWD)"			●	Para que comience el ciclo de la maquina	Ver imagen f)
	3.3	Presionar el boton "Star Cutter Motors + Inch"			●	Para comenzar con el arranque de los contadores	Ver imagen g)
Seleccionar en que forma trabajara la maquina	4	Mover el selector a automático			●	La maquina trabajara en automático	Ver imagen h)
Parar la maquina	5	Presionar el boton "Stop Cycle"			●	No desgastar el motor si no está en uso.	Ver imagen i)
Tiempo Estándar Total:							Ver imagenes en la siguiente pagina
Herramienta u equipo:							
Equipo de Seguridad:							
				C	Calidad		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H	Habilidad		
				S	Seguridad		

Figura 3.1.5.5 HOE Proceso de Chamfer


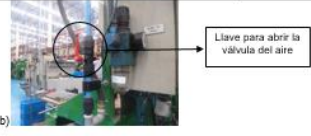


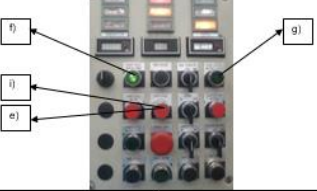

ACL		Hoja de Operación Estándar		Página: 2/2	Código: ACL-Prod-03
					Fecha: 31-05-17
					Responsable:
Línea: 1	Proceso: Chamfer	Elaboro	Reviso	Aprobo	
Numero de Parte: Todos					
a) 		b) 			
c) 		d) 			
					
h) 					

Figura 3.1.5.6 HOE Proceso de Chamfer

Se presenta la HOE de arranque de la máquina de Rebabado

ACL		Hoja de Operación Estándar		Página: 1/2	Código: ACL-Prod-04		
					Fecha: 08-06-17		
					Responsable:		
Línea: 1	Proceso: Rebabeo	Elaboro	Reviso	Aprobo			
Numero de Parte: Todos							
Pasos principales	No.	Análisis de Operación	Tiempo por elemento	Razón del Paso Principal			Ilustraciones
				U	H	S	
Inspección de Máquinas (Rebabeo y Chamfer)	1	Revisión periférica de la máquina		●			Ver imagen a)
Energizar la máquina de Chamfer	2	Abrir la válvula del aire		●			Ver imagen b) y c)
	2.1	Energizar máquina		●			
Energizar máquina de rebabeo	3	Abrir la válvula del aire en la máquina Muesca		●	●		Ver imágenes d)
	3.1	Abrir la válvula de aire en la máquina de Rebabeo		●	●		Ver imagen e)
	3.2	Mover el selector del tablero eléctrico a On en la máquina de Rebabeo		●			Ver imagen f)
Forzar la máquina en condiciones para poder resetearla	3.3	Mover el selector Off a Man		●			Ver imagen g)
Resetear Máquina de Rebabeo	4	Presionar el botón "Stop Deburr & Reset Faults"		●			La máquina se reseteara
Mover el selector Off	5	Selector de Off en posición Auto		●			Condición de que la máquina trabaja en Automático
Arranque de Motor	5	Presionar el botón "Start Deburr & Man. SFC CALL"		●			El rebabador arrancara
	5.1	Presionar el botón "Start Com"		●			
Paro de máquina	7	Presionar el botón "Stop Com"		●			La máquina dejara de producir
	7.1	Presionar el botón "Stop Deburr & Reset Faults"		●			
	7.2	Mover el selector Off a posición neutral		●			
Tiempo Estándar Total:						Ver imágenes en la siguiente pagina	
Herramientas u equipo:							
Equipo de Seguridad:						C	Calidad
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H	Habilidad
						S	Seguridad

Figura 3.1.5.7 HOE Proceso de Rebabeo

Hoja de Operación Estándar			Página:	Código:
			2/2	ACL-Prod-04
				Fecha:
				08-06-17
				Responsable:
Línea: 1	Proceso:	Elaboro	Revisio	Aprobó
Número de Parte: Todos		Rebabado		
a)		b)	c)	
d)		e)	f)	
g)				

Figura 3.1.5.8 HOE Proceso de Rebabado

Se presenta la HOE de arranque de máquina de Muesca

Hoja de Operación Estándar			Página:	Código:			
			1/2	ACL-Prod-05			
				Fecha:			
				09-06-17			
				Responsable:			
Línea: 1	Proceso:	Elaboro	Revisio	Aprobó			
Número de Parte: Todos		Muesca					
Pasos principales	No.	Análisis de Operación	Tiempo por elemento	Razón del Paso Principal			Ilustraciones
				C	H	S	
Inspección de Máquina	1	Revisión periférica de la máquina			●		Ver imagen a)
	1.1	Verificar que no haya piezas y que las guardas no se encuentren levantadas.			●		
Energizar la máquina de Muesca	2	Abir la válvula del aire			●		Ver imagen b) y c)
	2.1	Energizar máquina			●		
Poner la máquina en condiciones para que se pueda resetear	3	Mover el selector Off a "Man"			●		Ver imagen d)
Resetear máquina de muesca	4	Presionar el botón "Stop Cycle Reset Fault"			●		La máquina se reseteara
Mover el selector Off	5	Selector en posición "Auto"			●		La máquina trabajara en Automático
Arranque de Motor	6	Presionar el botón "Start Cycle"			●		La máquina Comenzara a producir
Paro de Máquina	7	Presionar el botón "Stop Cycle"			●		La máquina dejara de producir
	7.1	Mover el selector Off a "Man"			●		
Tiempo Estándar Total:							Ver imágenes en la siguiente pagina
Herramienta u equipo:							
Equipo de seguridad:							
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				C	Calidad		
				H	Habilidad		
				S	Seguridad		

Figura 3.1.5.9 HOE Proceso de Muesca





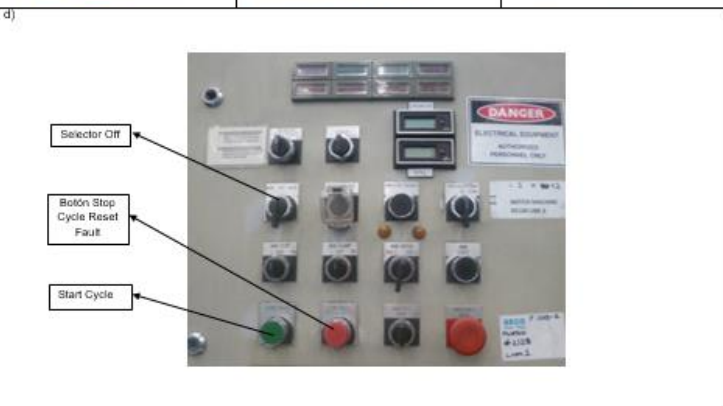
 Hoja de Operación Estandar		Página: 2/2		Código: ACL-Prod-04	
Línea: 1		Proceso: Rebabeo		Fecha: 08-06-17	
Numero de Parte: Todos		Elaboro		Revisio	
					
					

Figura 3.1.5.10 HOE Proceso de Muesca

Se Presenta la HOE de arranque de máquina de Pierce





 Hoja de Operación Estandar		Página: 1/3		Código: ACL-Prod-06	
Línea: 1		Proceso: Pierce		Fecha: 12-06-17	
Numero de Parte: Todos		Elaboro		Revisio	
Pasos principales		Análisis de Operación		Razón del Paso Principal	
	No.		Tiempo por elemento	C	H
				S	Explicación
Inspeccionar Máquina	1	Revisión periférica de la máquina		●	Area de Trabajo Limpia
Energizar Máquina	2	Abrir válvula de Aire		●	Funcionamiento correcto de la máquina
	2.1	Mover el selector del tablero eléctrico a On		●	
Poner la máquina en condiciones para poder resetearla	3	Mover el selector de Off a Man		●	Resetear Máquina
Resetear Máquina	4	Presionar el botón "Stop Cycle and Reset"		●	La máquina se reseteara
Poner la máquina en posición de Automático	5	Mover el selector Off a Auto		●	Condición en máquina de que trabajara en Automático
Arranque de Motor	6	Presionar el botón "Start Cycle"		●	La máquina comenzara a producir
Paro de Máquina	7	Presionar el botón "Stop Cycle"		●	La máquina dejara de producir
	7.1	Mover el selector Off a Man		●	
Tiempo Estándar Total:				Ver imágenes en la siguiente pagina	
Herramienta u equipo:					
Equipo de Seguridad:					C) Calidad H) Habilidad S) Seguridad
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Figura 3.1.5.11 HOE Procesos de Pierce y Avellanado




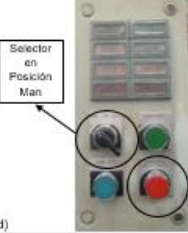
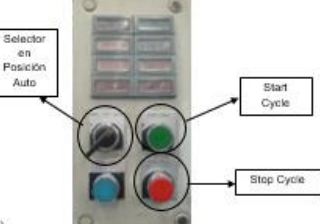
Hoja de Operación Estándar		Pagina: 2/3		Código: ACL-Prod-06	
				Fecha: 12-06-17	
				Responsable:	
Linea: 1	Proceso: Pierce	Elaboro	Reviso	Aprobó	
Numero de Parte: Todos					
a) 		b)  Llave de la válvula de aire.			
c)  On.		d)  Selector en Posición Man Stop Cycle and Reset			
e)  Selector en Posición Auto Start Cycle Stop Cycle					

Figura 3.1.5.12 HOE Procesos de Pierce y Avellanado

Se Presenta la HOE de arranque de máquina de Shaver





Hoja de Operación Estándar		Pagina: 1/2		Código: ACL-Prod-07				
				Fecha: 12-06-17				
				Responsable:				
Linea: 1	Proceso: Shaver	Elaboro	Reviso	Aprobó				
Numero de Parte: Todos								
Pasos principales	No.	Análisis de Operación	Tiempo por elemento	Razón del Paso Principal			Ilustraciones	
				C	H	S		Explicación
Inspeccionar Máquina	1	Revisión periférica de la máquina			●		Área de Trabajo limpia	Ver imagen a)
Energizar Máquina	2	Abrir la válvula de aire			●		Funcionamiento correcto de la máquina	Ver imágenes b) y c)
	2.1	Mover el selector del tablero eléctrico a On			●			
Poner Máquina en condiciones para poder resetearla	3	Verificar que el selector "Man Single Cycle" este en posición neutral			●		La máquina podrá ser reseteada	Ver imagen d)
	3.1	Mover el selector Off a Man			●			
Resetear Máquina	4	Presionar el botón "Stop Cycle & Reset"			●		La máquina se reseteará	
Arranque de Motor	5	Mover el selector Off a Man			●		La máquina comenzará a producir en automático	
	5.1	Presionar el botón "HYD Start"			●			
Paro de Máquina	6	Presionar el botón "Stop Cycle & Reset"			●		La máquina dejará de producir	
	6.1	Mover el selector de Off a Man			●			
Tiempo Estándar Total:							Ver imágenes en la siguiente página	
Herramienta u equipo:								
Equipo de Seguridad:						C	Calidad	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H	Habilidad	
						S	Seguridad	

Figura 3.1.5.13 HOE Proceso de Shaver


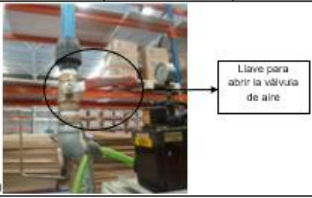
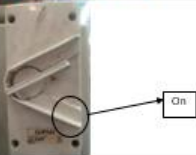
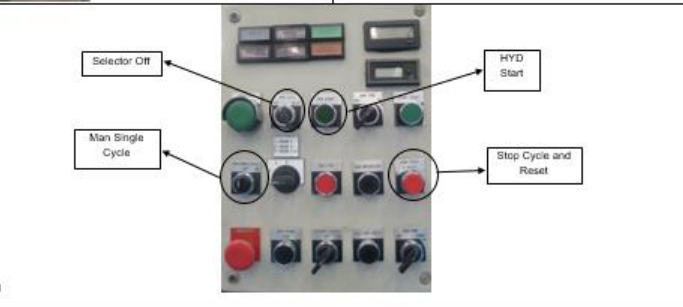
Hoja de Operación Estándar			Página: 2/2	Código: ACL-Prod-07
Línea: 1			Elaboro	Reviso
Proceso: Shaver			Elaboro	Reviso
Numero de Parte: Todos			Elaboro	Reviso
a) 		b) 		
c) 				
d) 				

Figura 3.1.5.14 HOE Proceso de Shaver

Se presenta la HOE de arranque de la máquina de Aerobore

Hoja de Operación Estándar			Página: 1/2	Código: ACL-Prod-08			
Línea: 1			Elaboro	Reviso			
Proceso: Aerobore			Elaboro	Reviso			
Numero de Parte: Todos			Elaboro	Reviso			
Pasos principales	No.	Análisis de Operación	Tiempo por elemento	Razón del Paso Principal			Ilustraciones
				C	H	S	
Inspección de Máquina	1	Revisión periferica de la maquina		●			Ver imagen a)
Encender Máquina	2	Mover el selector del sabiero eléctrico a On		●			Ver imagenes b) y c) maquina
	2.1	Abrir la válvula del aire		●			
Poner la maquina en posición manual	3	Mover el selector W.U.P.(Auto/ Man a Man		●			Ver imagen d)
Resetear maquina	4	Presionar el boton "Stop Cycle and Reset"		●			Ver imagen e)
Encender el motor	5	Presionar el boton "Start Hydraulic Motor"		●			El motor enciendera
Poner maquina en Automático	6	Mover el selector W.U.P.(Auto / Man a Auto		●			La maquina trabajara en auto
Dejar calentar la maquina durante 5 minutos	7	Presionar el boton "Start Cycle"		●			La maquina comenzara a producir
Apagar maquina	8	Presionar el boton "Stop Cycle"		●			La maquina se apagara y dejara de producir
Poner en posición el selector	9	Mover el selector W.U.P a posición Neutral		●			Plano de maquina
Tiempo Estándar Total:							Ver imágenes en la siguiente pagina
Herramienta u equipo:							
Equipo de Seguridad:							
				C	Calidad		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H	Habilidad		
				S	Seguridad		

Figura 3.1.5.15 HOE Proceso de Aerobore





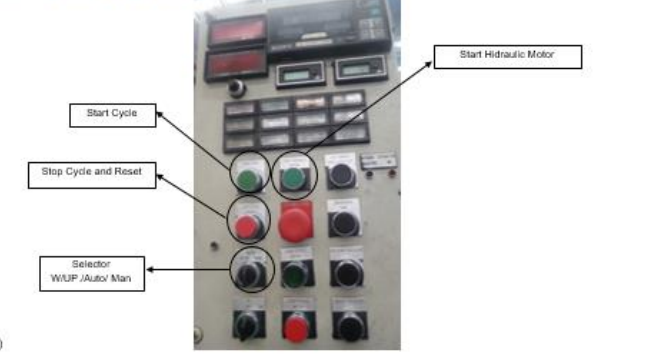
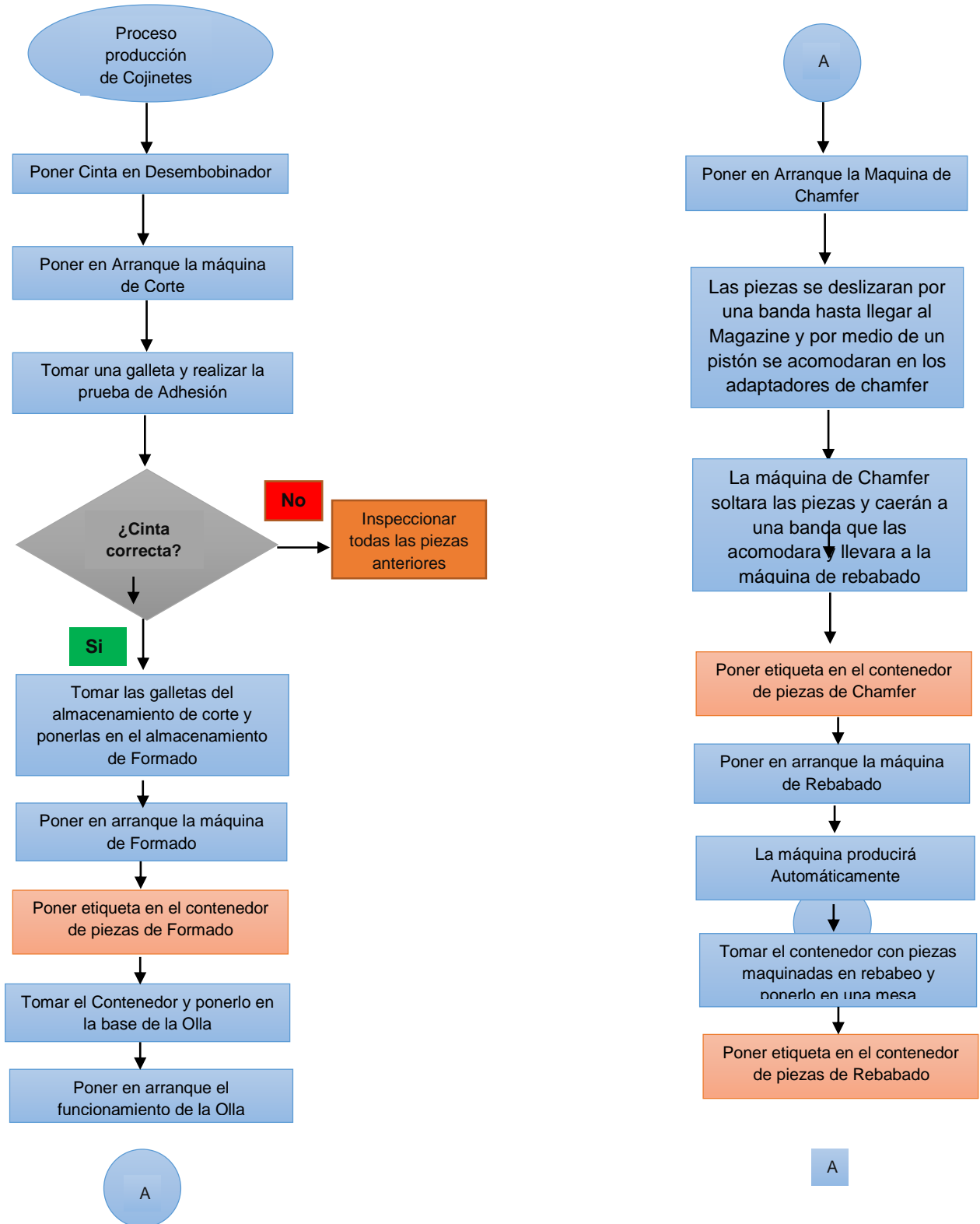
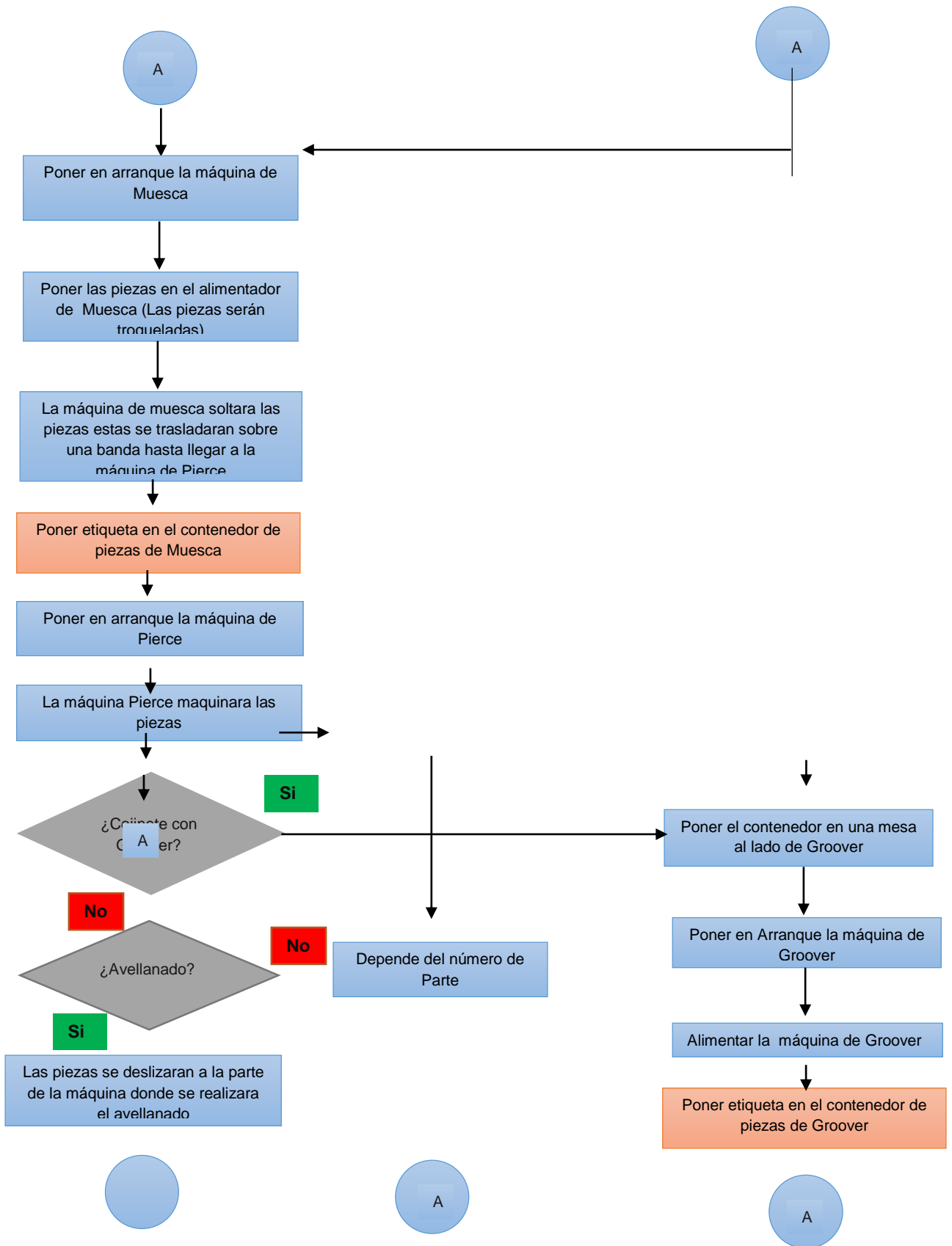
 Hoja de Operación Estándar		Página: 2/2		Código: ACL-Prod-08	
				Fecha: 13-08-17	
				Responsable:	
Línea: 1		Proceso: Aerobore		Elabora	
Revisó		Aprobó			
Numero de Parte: Todos					
 <p>a)</p>		 <p>b)</p>			
 <p>c)</p>		<p>Llave de la válvula de aire</p>			
 <p>e)</p>					

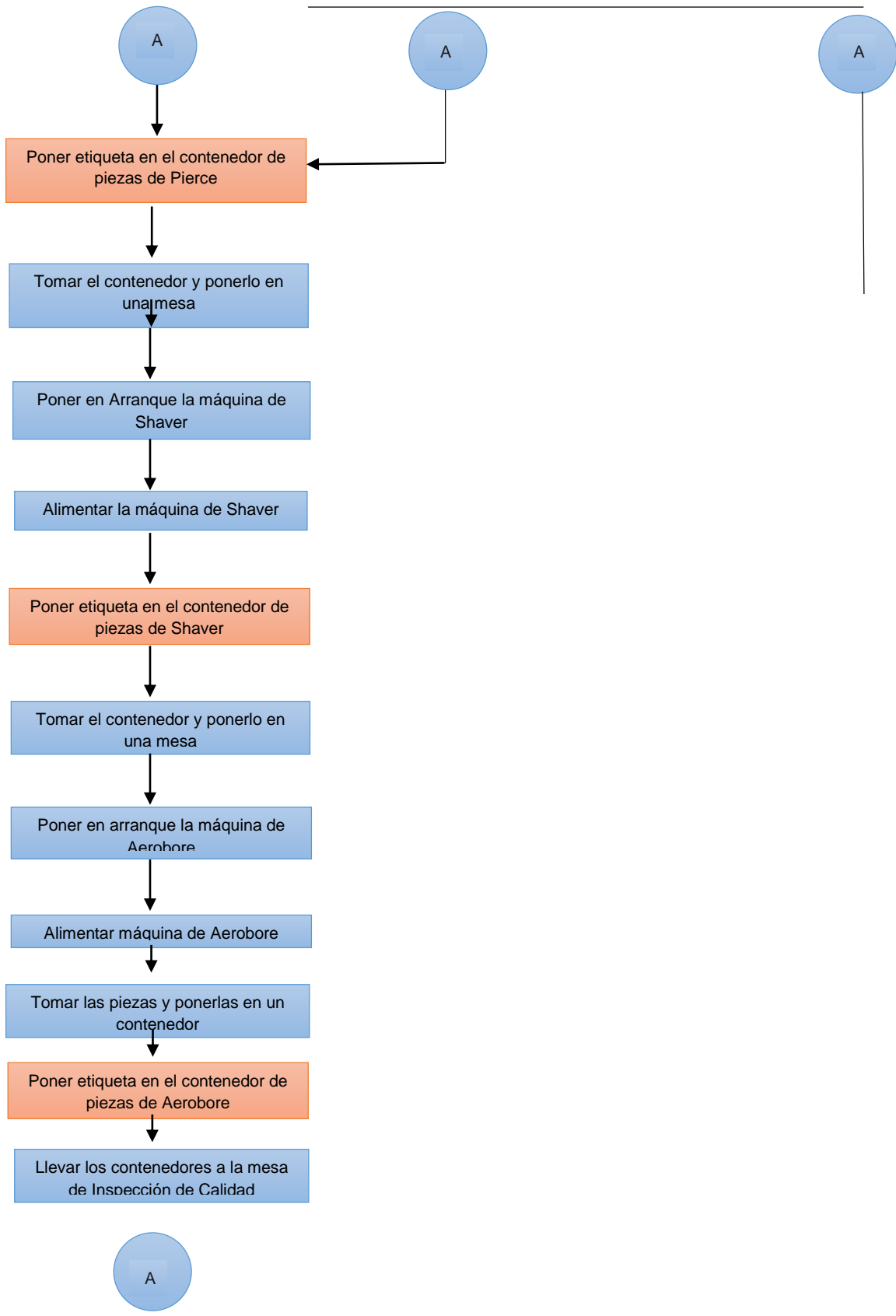
Figura 3.1.5.15 HOE Proceso de Aerobore

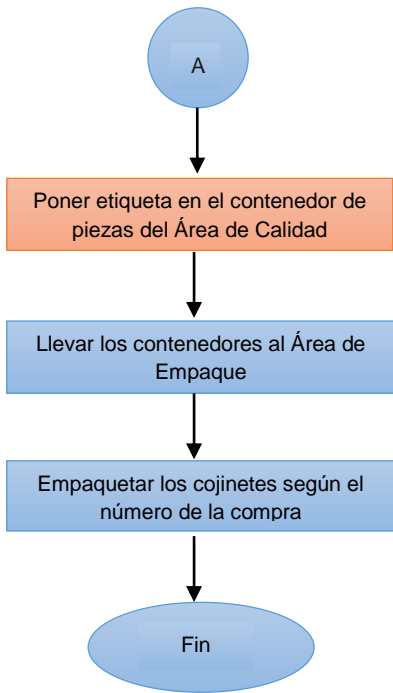
ELABORACION DE DIAGRAMA DE TODO EL PROCESO

A continuación se presenta el diagrama de flujo de producción de Cojinetes











CAPITULO 6: CONCLUSIONES

14. CONCLUSIONES

1. Como conclusión entendí que la importancia de implementar un sistema de gestión de la calidad, sirve para desarrollar en la organización una serie de actividades, procesos y procedimientos, con el fin de lograr que las características del producto o del servicio cumplan con los requisitos del cliente, que en pocas palabras sean de calidad, también es importante conocer las normas y políticas de calidad ya que nos ayudan en el proceso de un producto y servicio para que el trabajo sea más eficiente y satisfactorio ya que con ello lograremos una certificación de la norma ISO 9001: 2015 en la empresa ACL BEARINGS DE MÉXICO, para que así se tenga más ventas y clientes potenciales, es de gran importancia llegar a conocer las normas el cual se aplican en todas las empresas con el fin de mejorar un buen proceso en el trabajo realizando diferentes actividades y estandarizando el proceso que se lleve a cabo.
2. En este proyecto concluí que la implementación del sistema de gestión de calidad es muy importante para las empresas ya sean pequeñas o grandes empresas para que el proceso que se está realizando sea de mayor calidad y genere menores retrasos en el producto o servicio para así tener mayores ventas y para cumplir con las especificaciones que el cliente requiere y este esté satisfecho con el resultado del sistema que se está implementado ya que la norma ISO 9001:2015 es de lo que se encarga al igual de aprender mayores cosas en las que podemos implementar esto es de vital importancia ya que si no se tiene calidad no hay productividad ni ventas en ACL BEARINGS DE MEXICO se realizaron mejores propuestas de instrucciones de trabajo para los operarios, como fueron; el diagrama de flujo, diagramas del procesos, y HOE para que de igual forma conocieran como es el proceso y como se debe de llevar acabo.



CAPITULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

15. COMPETENCIAS DESARROLLADAS

Compromiso: el compromiso que tiene el personal para lograr el proceso satisfactoriamente y cumplir con las especificaciones que se le otorgan.

Trabajar en equipo: colaboración de todo el personal llevando a cabo actividades específicas.

Capacidad crítica y autocrática: se desarrolla poco a poco cuando se presentan situaciones para mejorarlas y darles seguimiento.

Capacidad de aprender: durante la estancia del proyecto se conocieron los procesos y el sistema de gestión de calidad para lograr implementar la política ISO 9001:2015.



CAPITULO 8: BIBLIOGRAFÍAS

16. BIBLIOGRAFÍAS

Equipo Editorial. (2017). Gestión de la calidad ISO 9001/2015 en comercial. En Gestión de la calidad ISO 9001/2015 en comercial (342 páginas). Ciudad de México: Editorial Elearning, S.L.

Paloma López Lemos. (2016). Novedades ISO 9001:2015. En Novedades ISO 9001:2015(168). México: ESIC, 2016.

Gutiérrez Pulido Humberto (1997) Calidad Total y Productividad (2da Ed.) México: D.F.

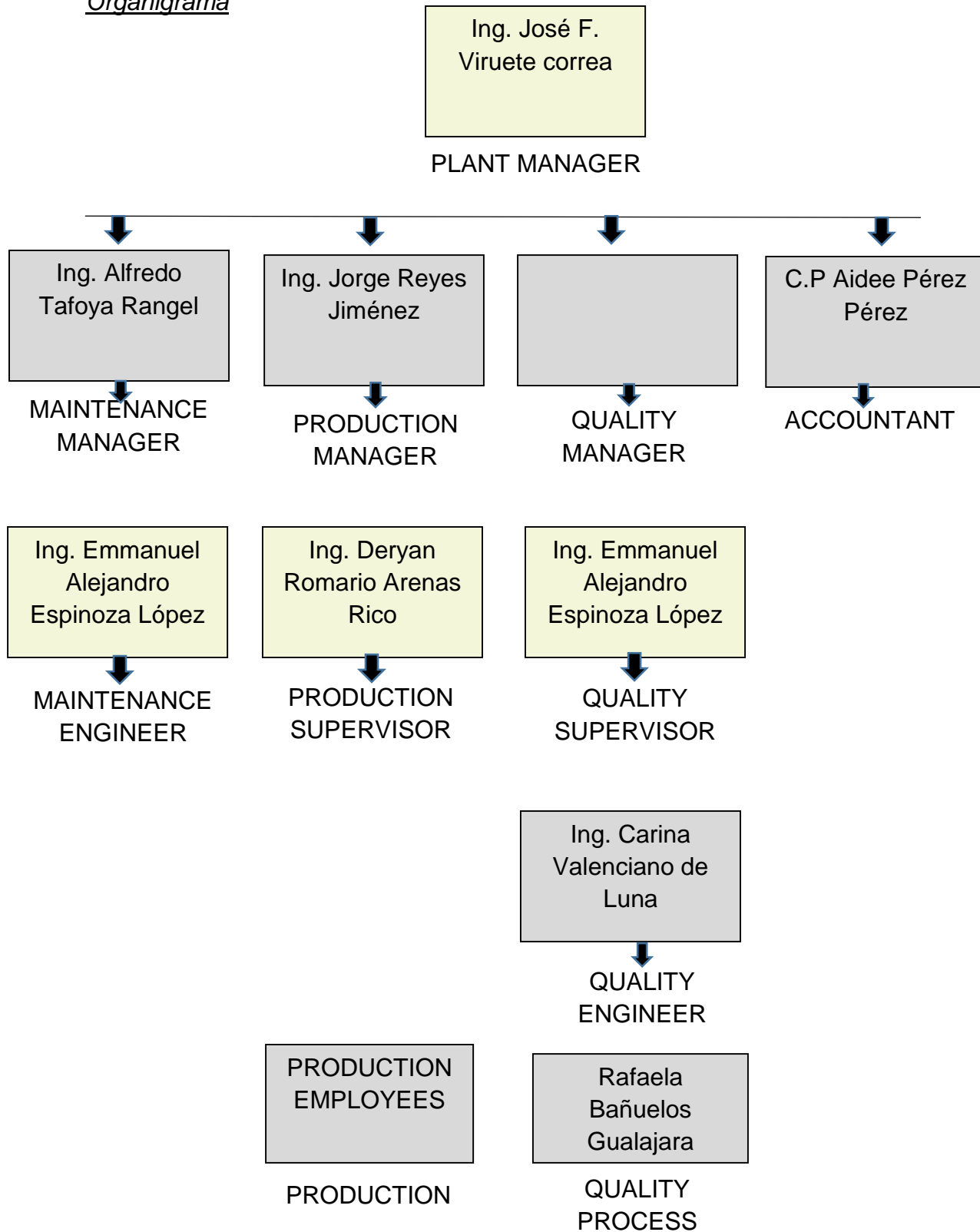
Robert W. Peach (1999) Manual de ISO 9000 (3ra Ed.), Cuauhtémoc. México.



CAPITULO 9: ANEXOS

17. ANEXOS

Organigrama



Mapa de procesos

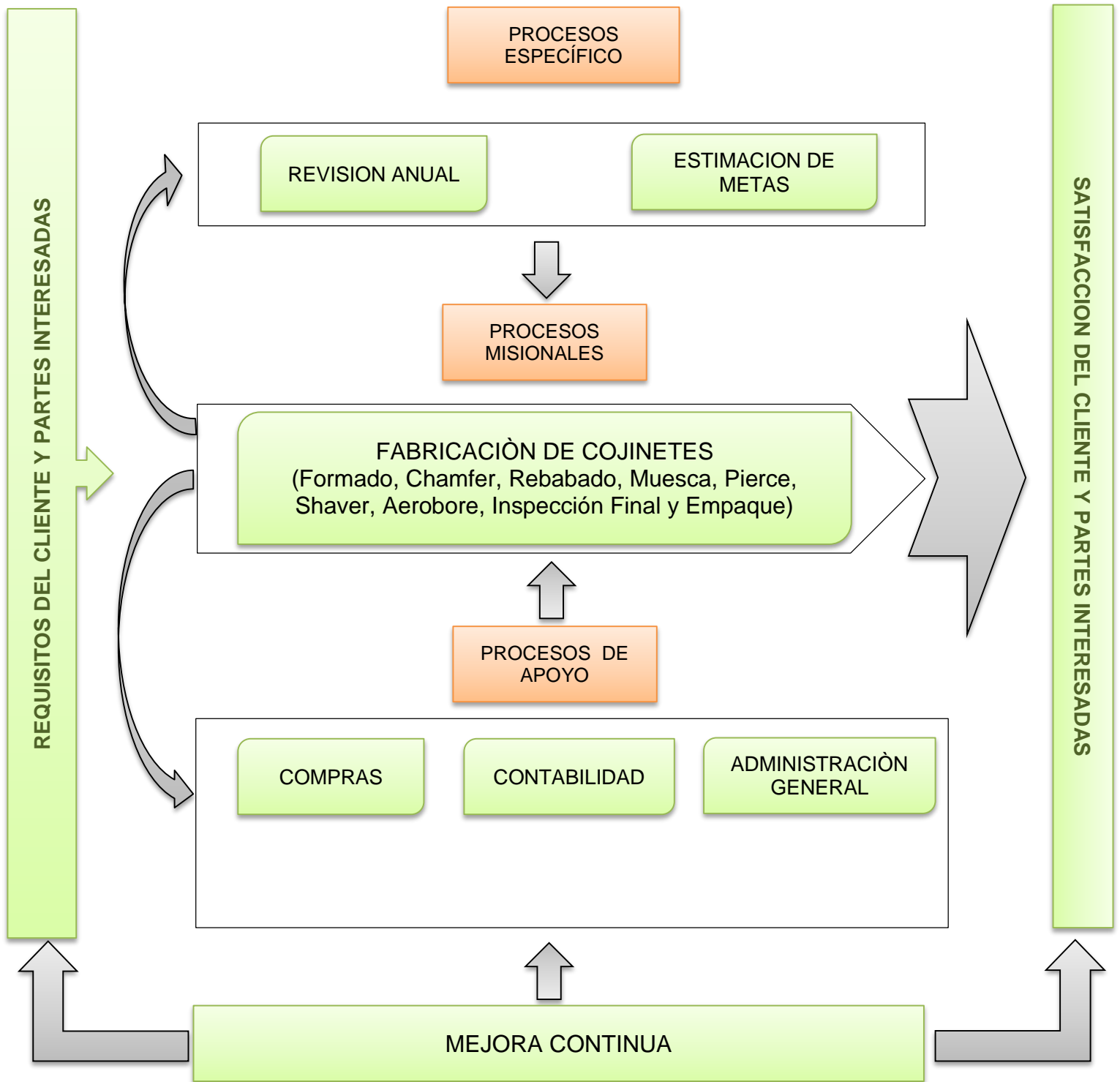




Imagen 1. Contexto de organización



Imagen 2. Comunicación de la política de calidad

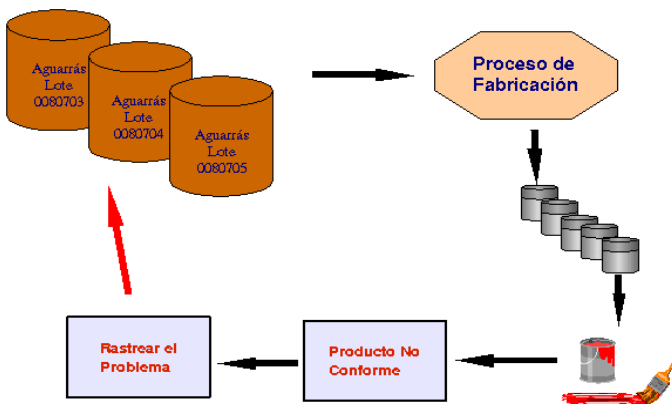


Imagen 3. Salidas no conformes

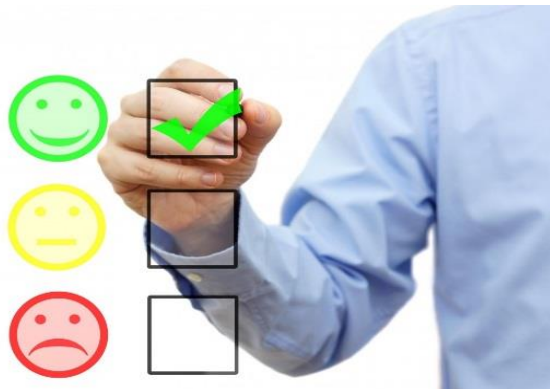


Imagen 4. Satisfacción al cliente



Imagen 5. Mejora continua



Imagen 6. Gestión de procesos



Imagen 7. Revisión por la dirección



Imagen 8. Certificación ISO 9001:2015