

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TECNOLÓGICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TRABAJO PROFESIONAL

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

QUE PRESENTA:

MARICELA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

CON EL TEMA:

**“Elaboración de un Manual de Procedimientos conforme a la
norma ISO 9001:2008 en la empresa Cales y Morteros del
Grijalva S.A de C.V”**

MEDIANTE:

TITULACIÓN INTEGRAL

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS

ABRIL 2014

"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

DIRECCIÓN
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 07 de noviembre 2013

OFICIO DEP-CT-237-2013

C. MARICELA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
PASANTE DE LA CARRERA DE **INGENIERÍA INDUSTRIAL**
EGRESADO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ.
P R E S E N T E.

Habiendo recibido la liberación del informe técnico del proyecto denominado:

**"ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS CONFORME A LA NORMA ISO 9001:2001
EN LA EMPRESA CALES Y MORTEROS DEL GRIJALVA S.A DE C.V."**

Y en cumplimiento con los requisitos normativos para obtener el Título Profesional, comunico a Usted que se **AUTORIZA** la impresión del Trabajo Profesional.

Sin otro particular quedo de usted reiterándole mis más finas atenciones.

ATENTAMENTE
"CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO"

ING. FRANCISCO DE JESÚS SUAREZ RÚIZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES.
C.c.p.- Departamento de Servicios Escolares
C.c.p.- Expediente
M'APL/l'eeam

1



Secretaría de Educ. Pública
Instituto Tecnológico
de Tuxtla Gutiérrez,
Div. de Est. Profesionales





“2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

**CONSTANCIA DE LIBERACIÓN Y EVALUACIÓN
DE PROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL**


**M.C. JORGE ANTONIO OROZCO TORRES
JEFE DEL DEPTO. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
EDIFICIO.**

Por medio de la presente me permito informarle que ha concluido la asesoría y revisión del proyecto de Residencia Profesional cuyo título es: **Elaboración de un manual de procedimientos conforme a la norma ISO 9001:2008 en la empresa Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.**, desarrollado por la **C. Maricela Sánchez Hernández**, con número de control 09270147, desarrollado en el período “ENERO- JUNIO 2013”.

Por lo que, se emite la presente Constancia de Liberación y Evaluación del Proyecto a los veintiocho días del mes de junio de 2013.

ATENTAMENTE
“CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO”


Ing. Jorge Arturo Sarmiento Torres
Asesor del Proyecto


Ing. Luis Modesto Velasco Mota
Revisor del proyecto


M.C. Roberto Antonio Meza Meneses
Revisor del proyecto

C.c.p.- Archivo.



INDICE

Contenido

INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1 Definición del problema	10
1.2 Objetivos.....	10
1.2.1 Objetivo General	10
1.2.2 Objetivos específicos	10
1.3 Justificación	10
1.4 Alcances y limitaciones.....	11
1.4.1 Alcances.....	11
1.4.2 Limitaciones	11
1.5 Delimitación	11
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	13
2.1 Giro empresarial	13
2.2 Misión y Visión.....	13
2.2.1 Misión.....	13
2.2.2 Visión	13
2.3 Organigrama.....	14
2.4 Proceso en estudio	15
CAPITULO 3. MARCO TEORICO.....	16
3.1 Norma ISO 9001:2008.....	16
3.2 Beneficios de la norma ISO 9001:2008	17

3.4 Cláusulas de la ISO 9001:2008.....	18
3.5 Los siete componentes de un sistema.....	21
3.6 Sistemas de Certificación	22
3.7 Sistema de Gestión de la Calidad.....	22
3.8 Proceso de certificación del Sistema de Gestión de Calidad.....	24
3.9 Secuencia Documental de Sistema de Gestión de Calidad.....	25
3.10 Manual de Procedimientos	26
3.11 Tipos de manuales de procedimientos	27
3.12 Concepto de Calidad	27
3.12 La Importancia del Cliente	28
3.13 Círculos de Control de Calidad.....	29
3.13.1 Los puntos focales de los círculos de calidad son:	29
3.14 Mejora continua	30
3.15 Importancia Del Mejoramiento Continuo.....	30
3.16 Ventajas y Desventajas del Mejoramiento Continuo.....	31
3.17 Mejora Continua - Ciclo PDCA	32
Hacer:.....	32
Comprobar:	32
CAPITULO 4. MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD.....	34
INTRODUCCIÓN	38
2. RESPONSABILIDADES.....	39
3. OBJETO Y ALCANCE.....	39
3.1 OBJETO	39
3.2 ALCANCE.....	39
4.- SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	40

4.1. Requisitos generales.	40
4.2 Requisitos de la documentación.	41
4.2.1 Generalidades.	41
4.2.3 Control de documentos.	41
4.2.4 Control de registros.	42
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.	42
5.1. Compromiso de la Dirección.	42
5.2. Enfoque al Cliente.	42
5.3. Política de Calidad.	43
5.4. Planificación.	43
5.4.1. Objetivos de Calidad del SGC.	43
5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación.	45
5.5.1. Responsabilidad y Autoridad.	45
5.5.2. Representante de la Dirección.	46
5.5.3. Comunicación interna.	46
5.6.1. Generalidades.	47
5.6.2. Información para la Revisión.	47
5.6.3. Resultados de la Revisión.	47
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS.	48
6.1 Provisión de Recursos.	48
6.3 Infraestructura.	49
6.4 Ambiente de trabajo.	50
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.	52
7.1 Planificación de la realización del producto.	52
7.2 Procesos relacionados con los clientes.	53

7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto.....	53
7.2.2	Revisión de requisitos relacionados con el producto.....	54
7.2.3	Comunicación con los clientes.	55
7.3	Diseño y desarrollo.....	55
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo.	55
7.3.2.	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.	56
7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo.....	56
7.3.4.	Revisión del diseño y desarrollo.....	57
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo	58
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo.....	58
7.4	Compras	59
7.4.1	Proceso de compras.	59
7.4.3	Verificación de los productos y servicios comprados.	61
7.5	Producción y prestación del servicio.....	61
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio.....	61
7.5.2	Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio.	62
7.5.4	Propiedad del cliente.....	64
7.5.5	Preservación del Producto.	64
7.6	Control de equipos de medida y seguimiento.	64
8.	MEDIDA, ANÁLISIS Y MEJORA.	65
8.1	Generalidades.	65
8.2	Seguimiento y medición.....	66
8.2.1	Satisfacción del cliente.....	66
8.2.2	Auditorías internas.	67
8.5.3	Seguimiento y medición de procesos.....	68

8.2.4 Seguimiento y medición del producto.....	69
8.3 Control del producto no conforme.....	70
8.4 Análisis de datos.....	71
8.5 Mejora.....	72
8.5.1 Mejora continua.....	72
8.5.2. Acción correctiva.....	73
8.5.3 Acción preventiva.....	74
5. Descripción del procedimiento	147
5. Descripción del procedimiento	158
5. Descripción del procedimiento	169
5. Descripción del procedimiento	179
CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	204
5.1 Conclusiones	204
5.2 Recomendaciones	204
6. ANEXOS	205
7. BIBLIOGRAFIA	221
7. BIBLIOGRAFIA	221
INDICE DE FIGURAS	
Figura 1.1 Fachada de la Empresa Cales y Morteros Del Grijalva, S.A. de C.V.....	12
Figura 2.1. Organización de la empresa.....	14
Figura 3.1 Certificación de un Sistema de Gestión de Calidad.....	24
Figura: 3.2 Secuencia documental del SGC.....	25
Figura. 3.3 Comunicación con el cliente.....	28

INTRODUCCIÓN

Al hablar de Sistema de Gestión de Calidad se entiende que es el conjunto de elementos interrelacionados de una empresa u organización por los cuales se administra de forma planificada la Calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes.

La estructura del proyecto se encuentra conformada de la siguiente manera:

El capítulo 1 muestra el objetivo del proyecto las causas necesarias para su elaboración, las delimitaciones y justificación

El capítulo 2 se encuentra formado por una descripción general de la empresa.

El capítulo 3 muestra los fundamentos teóricos investigados para la realización del trabajo

El capítulo 4 se estructura con el sistema de gestión de calidad lo cual se representa con un manual de calidad, los procedimientos gobernadores

Capítulo 5 se encuentra las conclusiones obtenidas del proyecto y recomendaciones.

CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Definición del problema

La empresa no tiene un manual de procedimientos de un Sistema de Gestión de Calidad, en el cual se describan las actividades que se realizan en la empresa Cales y Morteros del Grijalva S.A de C.V. de tal manera que se controlen los procesos y se asegure la calidad de los productos de la empresa.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Eficientar las actividades que se realizan en cada una de las diferentes áreas de la empresa y mejorar la calidad de los productos.

1.2.2 Objetivos específicos

- Asegurar la calidad de los productos de la empresa Cales y Morteros del Grijalva S.A de C.V
- Aumentar la satisfacción del cliente.
- Prevenir problemas antes de ser detectados
- Optimización de los procesos al convertirlos en más eficientes.
- Tener información eficaz sobre la empresa.
- Mejorar los procedimientos de trabajo.
- Conocer de manera detallada cada una de las actividades que realizan los trabajadores.

1.3 Justificación

El presente documento surge de la necesidad de tener un manual de calidad con los procedimientos de las actividades que sirvan de referencia en el proceso de producción en la empresa Cales y Morteros del Grijalva, S.A. de C.V ya que con este manual, se podrán mantener bajo control los procesos estratégicos estableciendo las bases para obtener la certificación conforme a la norma ISO 9001:2008

Por esto se hará un análisis de los procesos de producción, se realizarán los cambios requeridos para mejorar la eficacia de la empresa, para sentar las bases para que en el futuro se aspire a la certificación conforme a la norma ISO 9001:2008.

1.4 Alcances y limitaciones

1.4.1 Alcances

Cabe mencionar que la elaboración de un manual de procedimientos aplicando ISO 9001:2008, no es de una sola vez, sino que se tiene que estar modificando continuamente, esto sucede al adquirir maquinaria nueva esto para obtener y mantener la certificación ISO 9001:2008.

1.4.2 Limitaciones

Se manifiestan tres limitantes principales para la realización de este trabajo.

- Espacio: se delimitó solamente el área de Producción de la empresa, ya que es una organización extensa y para elaborar el manual de procedimientos se parte del proceso de producción.
- Tiempo: debido al poco tiempo de estudio de los problemas, es probable que el Manual de Procedimientos propuesto no sea el más efectivo, sin duda alguna queda una ventana abierta para mejorar este trabajo.
- Económicas: realizar visitas a la empresa para estudiar sus problemas genera gastos económicos.

1.5 Delimitación

La empresa Cales y Morteros del Grijalva se encuentra ubicada en la Carretera Panamericana Km. 1090, Rivera Cahuare, de la ciudad de Chiapa de Corzo, Chiapas. La **figura 1.1** se ilustra la fachada de la empresa.



Figura 1.1 Fachada de la Empresa Cales y Morteros
Del Grijalva, S.A. de C.V.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

2.1 Giro empresarial

La Empresa Cales y Morteros del Grijalva S.A de C.V. es de giro Industrial; se dedica a la fabricación de cal hidratada y agregados para la construcción de excelente calidad.

2.2 Misión y Visión

2.2.1 Misión

Producir la mejor cal hidratada, logrando generar utilidades y atender las necesidades de los clientes, en cantidad y en forma oportuna.

2.2.2 Visión

A través de la superación permanente de su personal, consolidarnos como la empresa productora de calhidra número uno en ventas y utilidades en el Sureste, logrando la colocación oportuna en cantidad y calidad de todos y cada uno de los pedidos de nuestros clientes. Así mismo, alcanzando mercados internacionales, brindándoles con oportunidad la cantidad y calidad que demandan; también, propiciando la creación de nuevos productos.

2.3 Organigrama

La empresa Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Cuenta con la siguiente organización administrativa, presentada en la **figura 2.1**

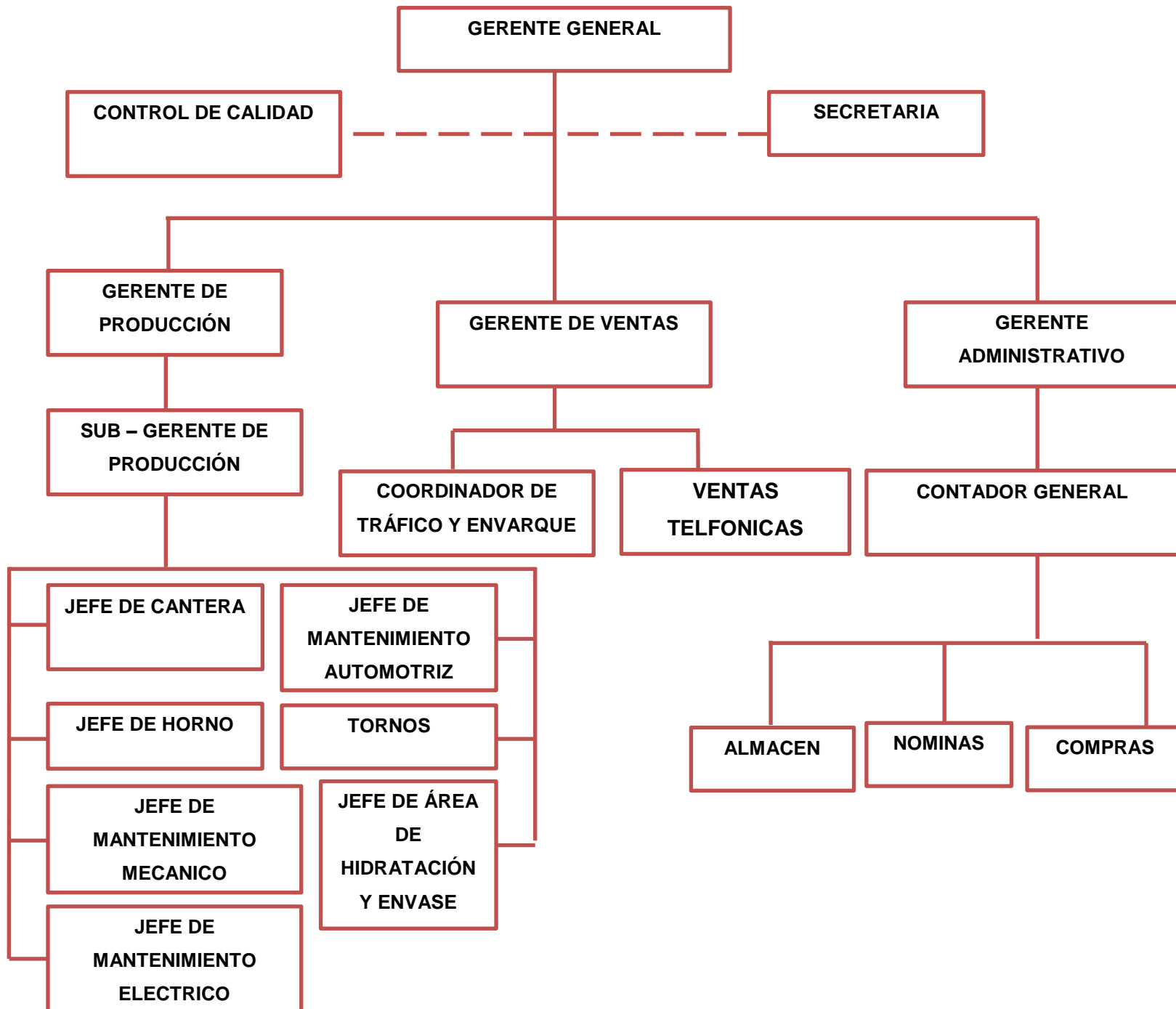


Figura 2.1. Organización de la empresa
(Fuente: datos de la empresa)

2.4 Proceso en estudio

El trabajo se enfoca en la elaboración de procedimientos del Manual de calidad conforme a la norma ISO 9001: 2008, esto conllevará a Eficientar las actividades dentro de la empresa y como referencia para esta.

Debido a que aún la empresa se sigue consolidando como la empresa productora de calhidra número uno en ventas y utilidades en el Sureste poniendo interés en la elaboración de los procedimientos del manual de calidad, es por ellos que surge esta nueva idea para los directivos de la empresa Cales y Morteros del Grijalva S.A de C.V.

CAPITULO 3. MARCO TEORICO

3.1 Norma ISO 9001:2008

La norma ISO 9001:2008 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

Esta acreditación demuestra que la organización está reconocida por más de 640, 000 empresas en todo el mundo.

Cada seis meses, un agente de certificadores realiza una auditoría de las empresas registradas con el objeto de asegurarse el cumplimiento de las condiciones que impone la norma ISO 9001:2008. De este modo, los clientes de las empresas registradas se libran de las molestias de ocuparse del control de calidad de sus proveedores y, a su vez, estos proveedores sólo deben someterse a una auditoría, en vez de a varias de los diferentes clientes. Los proveedores de todo el mundo deben ceñirse a las mismas normas.

Novelo, S. (2000) menciona que el objetivo de ISO es estandarizar todas las normas a nivel mundial, es decir, que las mismas normas que son válidas en un país lo sean para los demás países. Es así como la familia ISO 9000 busca estandarizar mundialmente los requisitos para contar con un Sistema de Calidad.

Según Fontalvo, T (2010); La organización ISO, es una organización internacional de estandarización conformada por los diferentes organismos de estandarización nacionales del mundo.

Esta organización en 1989 publico la primera serie de normas ISO 9000, entre las que se destacaban la ISO 9001, la ISO 9002, y la ISO 9003, normas que permitían establecer los requisitos del Sistema de aseguramiento de la calidad en las empresas.

3.2 Beneficios de la norma ISO 9001:2008

Dearing J. (2007), en su artículo cuales son los beneficios de la norma ISO 9001 plantea que implementar la norma en mención genera los siguientes beneficios:

- Proporciona disciplina al interior del sistema en donde se esté implementando.
- Contiene las bases de un buen sistema de gestión de la calidad, al facilitar unos requisitos de calidad para el cliente, así como también la capacidad para satisfacer a estos. Garantiza que tenemos talento humano, edificios, equipos, servicios capaces para cumplir con los requisitos de los clientes. Y nos permite identificar problemas para corregirlos y prevenirlos.
- También se constituye en un programa de marketing con impacto al nivel mundial, al constituirse en un referente internacional utilizado en más de 150 países.

3.3 La familia de normas IS00 9000:2008

Schmalbach, J. (2010); menciona que esta nueva versión 9001:2008, se enfoca también en la implementación de in Sistema de Gestión de la Calidad, con un enfoque basado en procesos, con lo que se busca que la organización articule sus procesos, procedimientos, tareas y el trabajo de las personas de forma sistémica, con lo que se logra un mejoramiento continuo dentro de las organizaciones.

Esta norma ISO 9001:2008, conserva los requisitos anteriores, como los siguientes cinco numerales:

1. Sistema de Gestión de la Calidad
2. Responsabilidad de la dirección

3. Gestión de los recursos
4. Realización del producto o prestación del servicio
5. Medición, análisis y mejora.

3.4 Cláusulas de la ISO 9001:2008

Esta norma tiene aplicación en aquellas compañías que diseñan, fabrican y dan servicios sobre sus productos. Consta de 20 "cláusulas", cada una de las cuales establecen los requisitos para las diferentes áreas de su sistema de calidad.

1. Responsabilidad De La Dirección

La dirección es la principal responsable de una organización [Deming]. La dirección de la organización debe revisar en forma regular los resultados del sistema de calidad.

La dirección deberá definir y documentar su política y objetivos de calidad para asegurar el compromiso con la calidad y con los requerimientos mínimos de ISO 9000. Es necesario tener un manual que incorpore la norma ISO 9000 y así mismo haga referencia a los procedimientos que se emplean para cumplir con la norma.

2. Sistema de Calidad

Es preciso contar con un sistema documentado que define como se comunicarán y ejecutaran los cambios al cliente y a la propia organización interna.

3. Revisión del contrato

Es preciso tener procedimientos documentados que se aseguren que los diseños de los productos cumplen con los requerimientos de los clientes.

4. Control de diseño

Todos los documentos y datos requerirán de la aprobación de una persona autorizada. Es necesario autorizar de manera formal a tales personas y que estas deberán ser capaces de evaluar la validez del documento.

5. Control de los documentos y de los datos

Llevar a cabo las operaciones de compra de forma sistemática que asegure que se obtienen los materiales apropiados para los requerimientos específicos de la organización.

6. Compras

Se deberán establecer procedimientos para la inspección, almacenamiento, manejo y mantenimiento de los materiales que el cliente proporciona.

7. Control de los productos suministrados por los clientes

La evaluación de un proveedor deberá incluir un método de revisión documentado y formal, la organización deberá mantener los registros de evaluación de un proveedor y un listado formal de aquellos que satisfacen este proceso documentado. La evaluación deberá especificar la calidad de los materiales que se reciben.

8. Identificación y rastreabilidad de los productos

Se refiere al proceso global de producir un artículo y el método por el cual se controla y asegura que se siguen los procesos. El equipo y herramientas que utilicen los empleados deberán contar con las instrucciones de operación y planes de mantenimiento apropiados.

9. Control de los procesos

Abarca las pruebas de los materiales que se desplazan por los procesos, así como la inspección final del producto. Las operaciones de prueba deberán realizarse de acuerdo con los procedimientos documentados y apoyarse con registros que indiquen el estado del material y la condición satisfactoria de todos los requerimientos antes del lanzamiento del producto.

10. Inspección y ensayos

Es preciso asegurar el mantenimiento, revisión y control de todos los equipo de prueba, calibración y cualquier otro, incluyendo moldes, accesorios, plantillas, patones y programas de computación. Se deberán cumplir los puntos: Identificar la medición a realizar, identificar y calibrar todos los equipos de pruebas a intervalos regulares de tiempo o uso.

11. Control de los equipos de inspección, medición y ensayo

A medida que los productos recorren las diversas áreas de prueba, el material y los productos deberán portar la identificación referente a su estado.

12. Estado de inspección y ensayo

13. Control de los productos no conformes

La norma pide que las personas involucradas enfrenten los problemas de manera sistemática.

14. Acciones correctivas y preventivas

La norma exige revisar los pedidos de los clientes antes de aceptarlos. La norma dicta que es preferible un pedido por escrito. Independientemente de la revisión de un período de cliente por parte de una persona autorizada, es preciso mantener un registro del pedido y de su revisión. La norma exige realizar una inspección y una prueba completa del producto final, deberán verificar que los datos estén conformes con las especificaciones del producto según las define el plan de calidad. También se exige retener el producto y posponer el envío de este hasta

haber concluido todas las inspecciones y verificar que el producto cumple con todas las especificaciones. El registro deberá indicar quien autorizó el envío del producto.

15. Manipulación, almacenamiento, embalaje, preservación y entrega

16. Control de los productos no conformes

La dirección deberá mantener una verificación interna para el propósito primario de realizar una auditoría interna. El personal de la auditoría deberá contar con la capacitación apropiada para las actividades de verificación. Es necesario realizar estas auditorías al menos una vez al año.

17. Auditorías internas de la calidad

Es necesario identificar una autoridad capaz de administrar y verificar que los trabajos que influyen en la calidad se realizan en la forma que los documenta el sistema de calidad.

18. Adiestramiento

19. Servicios posventa

20. Técnicas estadísticas

3.5 Los siete componentes de un sistema

Según el Dr. Deming siete elementos deben de constituir un sistema, de lo contrario solamente sería una colección de partes, y no un sistema.

- Una meta
- Cliente
- Proveedores
- Entrada
- Proceso
- Salida
- Medición de calidad

3.6 Sistemas de Certificación

La certificación es la acción de constatar en forma confiable que un producto, proceso o servicio es conforme con una norma específica u otro documento normativo y la realizan organismos independientes acreditados para ellos. Dentro de esta actividad, se encuentra la certificación del SGC con base en las normas de referencia.

Se entiende por Sistema de Certificación: al que tiene sus propias reglas de procedimiento y de administración para llevar a cabo la certificación de la conformidad.

Un Sistema de Certificación tiene los siguientes elementos:

1. Una entidad rectora: Es el gobierno del país que generalmente se encuentra representado por alguna Secretaria o Departamento de Comercio.
2. Una entidad acreditadora: Esta es un organismo privado o del gobierno cuya función es acreditar a los organismos de certificación.
3. Un organismo de certificación: Generalmente estos organismos son de carácter privado y se encargan de certificar a las empresas que solicitan la certificación.
4. Las empresas o usuarios: Son las entidades que solicitan el certificado o sello de calidad al organismo certificador.

3.7 Sistema de Gestión de la Calidad

Méndez, J. y Avella, N. (2009) señala que el propósito de un sistema de calidad es permitir conseguir, mantener y mejorar la calidad. Es improbable que pudiera producir y mantener la calidad requerida a menos que la empresa se dote de la organización adecuada.

La calidad no es una cuestión de suerte, tiene que ser dirigida. Jamás ningún esfuerzo humano ha tenido éxito sin haber sido planeado, organizado y controlado de alguna forma.

El sistema de calidad es una herramienta y, como cualquier herramienta, puede ser un activo valioso (o puede ser maltratada, abandonada o mal empleada).

Dependiendo de la estrategia, los sistemas de calidad le permiten alcanzar todas las metas de calidad. Tienen un propósito similar a los sistemas de control financiero, sistemas de tecnología de información, sistemas de control de inventarios y sistemas de dirección de personal.

Estos organizan los recursos para poder alcanzar ciertos objetivos, estableciendo reglas y una infraestructura que, si se siguen y mantienen, proporcionaran los resultados deseados.

Ya se trate de gestionar costos, inventarios, personal o calidad, se necesitan sistemas para enfocar el pensamiento y el esfuerzo de las personas hacia los objetivos prescritos.

Los sistemas de calidad se enfocan en la calidad de lo que la organización produce, no considerando a los individuos que la componen, sino a la organización como un todo. Por otro lado, los japoneses han introducido el término Kaizen que se define como una mejora incremental o continua.

Para la ISO, el término se emplea para indicar que el empresario debería mejorar su sistema de gestión de la calidad donde encuentre oportunidad, exista justificación, cultura de la calidad y se cuente con los recursos necesarios para dicha mejora, lo cual no significa que el empresario debería mejorar simplemente por mejorar pues el mejoramiento continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

3.8 Proceso de certificación del Sistema de Gestión de Calidad.

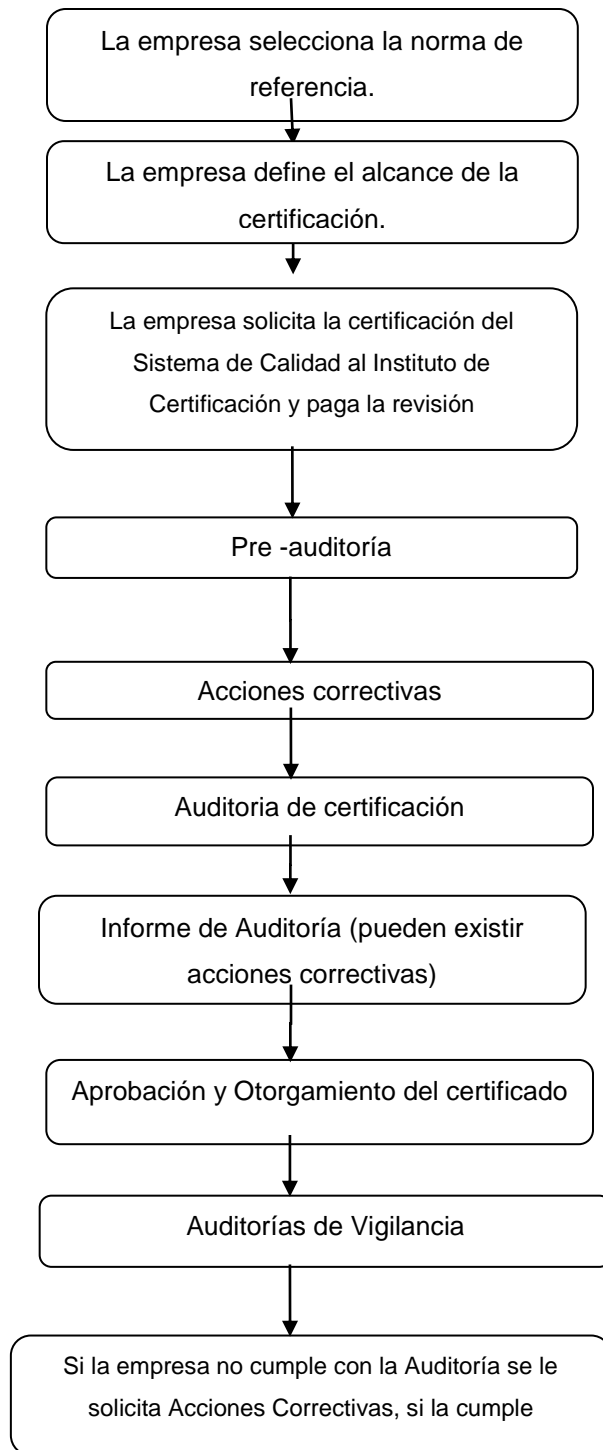


Figura 3.1 Certificación de un Sistema de Gestión de Calidad

Fuente: IMNC, Manual "Guía para la certificación de Sistema de Calidad NMX-CC/ISO 9000"

3.9 Secuencia Documental de Sistema de Gestión de Calidad.

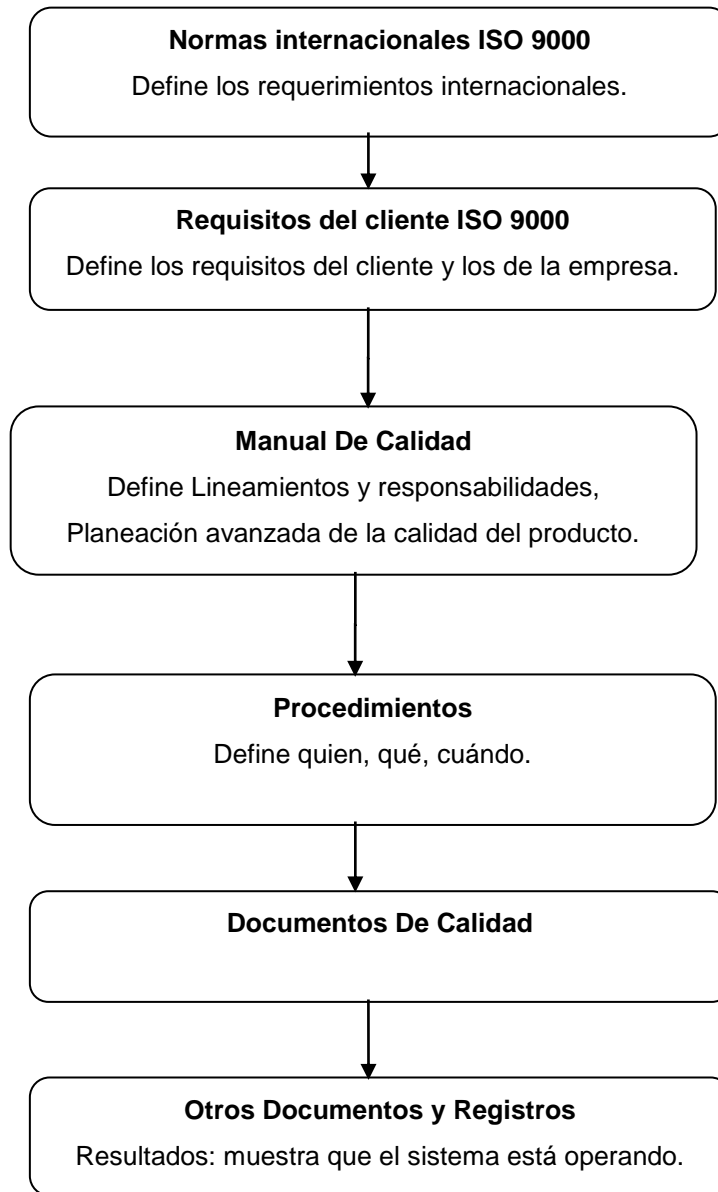


Figura: 3.2 Secuencia documental del SGC
Fuente: Sociedad de ingenieros Autónoma, A. C., 1997

3.10 Manual de Procedimientos

Rodríguez Valencia (2002); Señala que los manuales de procedimientos son aquellos instrumentos de información en los cuales consigna, en forma metódica, los pasos y operaciones que deben seguirse para la realización de las funciones de una unidad administrativa.

En el manual de procedimientos se describen, además, los diferentes puestos o unidades administrativas que intervienen en los procedimientos y se precisa su responsabilidad y participación: suelen contener una descripción narrativa que señala los pasos a seguir en la ejecución de un trabajo, e incluyen diagramas basados en símbolos para aclarar los pasos.

En los manuales de procedimientos se acostumbra incluir las formas que se emplean en el procedimiento de que se trate, junto con un instructivo para su llenado. A este tipo de manual se le denomina: manual de operación, de rutinas de trabajo, de trámite y método de trabajo.

Gómez Ceja (1997); Marca que los manuales de procedimientos son documentos que registran y transmiten, sin distorsiones, la información básica referente al funcionamiento de las unidades administrativas; además facilitan la actuación de los elementos humanos que colaboran en la obtención de los objetivos y el desarrollo de las funciones.

Los manuales de procedimientos permiten: uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria; simplificar la responsabilidad por fallas o errores; facilitar las labores de auditoría, la evaluación, control interno y su vigilancia; la conciencia en los empleados y en sus jefes acerca de que el trabajo se está o no realizando adecuadamente; reducción de los costos al aumentar la eficiencia general, además de otras ventajas adicionales.

Por otra parte, están considerados como elementos fundamentales para la comunicación, coordinación, dirección y evaluación administrativa o instituciones, a través del flujo de información (instrucciones o acuerdos), que tienen como objetivo el logro de determinadas actividades.

El manual de procedimientos es más que nada la guía detallada que muestra de manera secuencial y ordenada como se realizan las actividades dentro de un área.

3.11 Tipos de manuales de procedimientos

De manera muy general, los manuales de procedimientos por sus características diversas pueden clasificarse en: manuales de procedimiento de oficinas y manuales de procedimientos de fábrica.

Los procedimientos del primer grupo son aquellos identificados con la fábrica, taller patio de mantenimiento, etc. Quedan incluidos aquí los procedimientos que se emplean en la fabricación, construcción, mantenimiento de objetos y el manejo de las de las partes y materiales empleados.

Los procedimientos de oficina son aquellos que se identifican con la función administrativa en su sentido más amplio, quedan comprendidos en este grupo aquellos procedimientos generalmente identificados como operaciones de oficina tales como manejo de documentación, programas de trabajo, dibujos, diseños de ingenierías, normas de trabajo, que se utilicen en la empresa.

3.12 Concepto de Calidad

Álvarez, I. (2006). Actualmente, la expresión “calidad” se utiliza con frecuencia en cualquiera de los ámbitos de nuestra sociedad, sin importar el sector del que procede el comentario ni la vertiente hacia la que se dirige.

Para conseguir una buena calidad en el producto o servicio hay que tener en cuenta tres aspectos importantes (dimensiones básicas de la calidad):

- Dimensión técnica: engloba los aspectos científicos y tecnológicos que afectan al producto o servicio.
- Dimensión humana: cuida las buenas relaciones entre clientes y empresas.
- Dimensión económica: intenta minimizar costes tanto para el cliente como para la empresa.

3.12 La Importancia del Cliente

Álvarez, I. (2006) dice que la base de todo sistema de gestión de calidad es la detección e identificación de las necesidades de los clientes, de tal manera que se les oferte exactamente aquello que desean comprar. Este planteamiento se fundamenta en la idea de vender lo que el cliente quiere elimina los costes de la no venta.

Esta visión del mercado plantea a las organizaciones la necesidad de encontrar el mejor modo de conocer los deseos y expectativas de sus clientes, para poder cumplirlos o, incluso, excederlos.

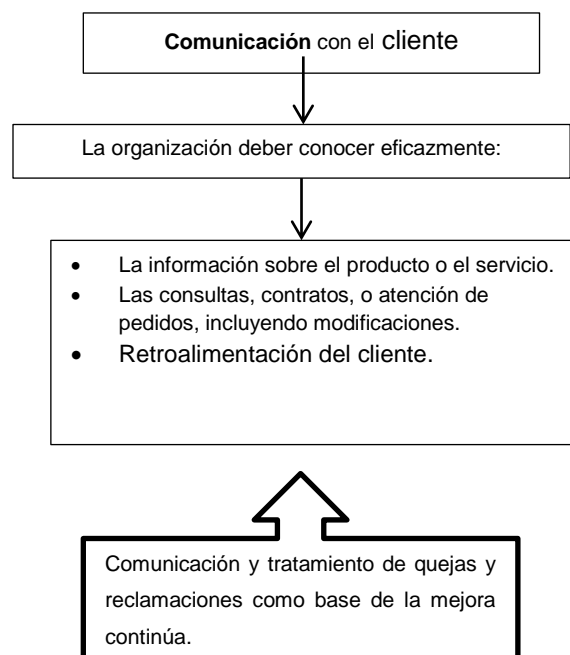


Figura. 3.3 Comunicación con el cliente.

3.13 Círculos de Control de Calidad

Bertrand L. Hansen. (1990) define que un círculo de control de calidad es un pequeño grupo de personas dentro de una organización que se reúnen periódicamente para debatir problemas de producción y operaciones. Su objetivo es determinar los problemas específicos, crear posibles métodos para solucionarlos, analizar las consecuencias de la aplicación de tales métodos y recomendar soluciones.

Los círculos de control de calidad (QC) se limitan a problemas relacionados con el trabajo. En ellos no se habla de salarios, prácticas de trabajo, problemas personales, quejas o temas que deban ser objeto de negociación colectiva, sino que tratan de incrementar la productividad, mejorar la calidad, aumentar la comunicación entre la dirección y los trabajadores y hacer que estos se involucren más en las operaciones de la empresa.

3.13.1 Los puntos focales de los círculos de calidad son:

- La calidad. Se puede considerar como el gran objetivo de los círculos; los mercados son cada vez más competitivos y los clientes tienen un mayor nivel de educación y exigencia lo que provoca que la calidad sea una preocupación central para la mayor parte de las empresas.
- La Productividad. Los círculos pueden colaborar a incrementar la productividad en un sentido más amplio y en todas las áreas de la empresa. Viene a ser la resultante de una correcta aplicación del conjunto de los recursos de la empresa, un índice fiable de que todos los recursos están bien dirigidos y administrados.
- La mejora de costos. El conocimiento de los costos evita el despilfarro y la mala administración de los recursos. Los círculos de calidad pueden colaborar decisivamente a la hora de reducir los costos de todo tipo: administrativos, comerciales, transportes, etc.

- La motivación. Gracias a los círculos de calidad se puede conseguir motivar de una forma constante a los trabajadores, ofreciéndoles oportunidades de participar en los objetivos de la empresa, y de sentirse valorados por el trabajo bien hecho.
- La integración. Los círculos de calidad facilitan la ruptura de los compartimentos estancos, y hacen que sus integrantes conozcan el trabajo de los demás y comprendan mejor sus necesidades y problemas.
- La reorganización. Cuando la reorganización puede ser lenta en el tiempo, y no son necesarias decisiones drásticas y urgentes, es una buena alternativa encomendar a los círculos el estudio de esta reorganización

3.14 Mejora continua

Es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

James Harrington (1993) para él mejorar un proceso significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable.

Eduardo Deming (1996), según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado mejoramiento continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

3.15 Importancia Del Mejoramiento Continuo

La importancia de esta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.

A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de

esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes.

3.16 Ventajas y Desventajas del Mejoramiento Continuo

Ventajas

- Se concentra el esfuerzo en ámbitos organizativos y de procedimientos puntuales.
- Consiguen mejoras en un corto plazo y resultados visibles
- Si existe reducción de productos defectuosos, trae como consecuencia una reducción en los costos, como resultado de un consumo menor de materias primas.
- Incrementa la productividad y dirige a la organización hacia la competitividad, lo cual es de vital importancia para las actuales organizaciones.
- Contribuye a la adaptación de los procesos a los avances tecnológicos.
- Permite eliminar procesos repetitivos.

Desventajas

- Cuando el mejoramiento se concentra en un área específica de la organización, se pierde la perspectiva de la interdependencia que existe entre todos los miembros de la empresa.
- Requiere de un cambio en toda la organización, ya que para obtener el éxito es necesaria la participación de todos los integrantes de la organización y a todo nivel.
- En vista de que los gerentes en la pequeña y mediana empresa son muy conservadores, el Mejoramiento Continuo se hace un proceso muy largo.
- Hay que hacer inversiones importantes.

3.17 Mejora Continua - Ciclo PDCA

La mejora continua de la capacidad y resultados, debe ser el objetivo permanente de la organización. Para ello se utiliza un ciclo PDCA, el cual se basa en el principio de mejora continua de la gestión de la calidad. Ésta es una de las bases que inspiran la filosofía de la gestión excelente.

La base del modelo de mejora continua es la autoevaluación. En ella detectamos puntos fuertes, que hay que tratar de mantener y áreas de mejora, cuyo objetivo deberá ser un proyecto de mejora.

El ciclo PDCA de mejora continua se basa en los siguientes apartados:

Planificar:

- Identificación del problema y planificación.
- Observaciones y análisis.
- Establecimiento de objetivos a alcanzar.
- Establecimiento de indicadores de control.

Hacer:

Correcta realización de las tareas planificadas

- Preparación exhaustiva y sistemática de lo previsto.
- Aplicación controlada del plan.
- Verificación de la aplicación.

Comprobar:


Comprobación de los logros obtenidos

- Verificación de los resultados de las acciones realizadas.
- Comparación con los objetivos.

Ajustar:

Posibilidad de aprovechar y extender aprendizajes y experiencias adquiridas en otros casos

- Analizar los datos obtenidos.
- Proponer alternativa de mejora.
- Estandarización y consolidación.
- Preparación de la siguiente etapa del plan.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 1 de 42

CAPITULO 4. MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD

Contenido

Introducción

1. Organigrama

2. Responsabilidades

3. Objeto y Alcance

3.1 Objeto

3.2 Alcance

3.3 Exclusiones

4 Sistema de Gestión de la Calidad

4.1 Requisitos generales

4.2 Requisitos de la Documentación

4.2.1 Generalidades

4.2.2 Manual de Calidad

5 Responsabilidad de la Dirección

5.1 Compromiso de la Dirección


5.2 Enfoque al Cliente

5.3 Política de la Calidad

5.4 Planificación

5.4.1 Objetivos de la Calidad del Sistema de Gestión de la Calidad

5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 2 de 42

5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación.

5.5.1 Responsabilidad y autoridad

5.5.2 Representante de la Dirección

5.5.3 Comunicación Interna

5.6 Revisión por la Dirección.

5.6.1 Generalidades

5.6.2 Información para la Revisión.

5.6.3 Resultados por la Revisión

6. Gestión de los Recursos

6.1 Provisión de los recursos

6.2 Recursos Humanos

6.2.1 Generalidades.

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.

6.3 Infraestructura

7. Realización del Servicio Educativo

7.1 Planificación de la realización del producto

7.2 Procesos relacionados con el cliente

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio educativo

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con los productos

7.4 Compras

7.4.1 Proceso de compras


7.4.2 Información de compras

7.4.3 verificación de productos comprados

7.5 Producción y prestación de los servicios

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio

7.5.2 Validación del proceso educativo y de la prestación del servicio

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 3 de 42

7.5.3 Identificación y trazabilidad

7.5.4 Propiedad del cliente

7.5.5 Preservación del servicio educativo

7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición

8 Medición, Análisis y Mejora

8.1 Generalidades

8.2 Seguimiento y medición

8.2.1 Satisfacción del Cliente

8.2.2 Auditoria interna

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

8.2.4 Seguimiento y medición del producto

8.3 Control del producto no conforme

8.4 Análisis de datos

8.5 Mejora

8.5.1 Mejora continua

8.5.2 Acciones correctivas

8.5.3 Acciones preventivas


9 Anexos

Anexo 1 Organigrama de la alta dirección del SGC

Anexo 2 Responsabilidad y autoridad del SGC

Anexo 3 Matriz de responsabilidades


Anexo 4 Plan Rector de Calidad

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 4 de 42

Anexo 5 Plan de Calidad del Servicio

Anexo 6 Mapa e interacción de procesos

Anexo 7 Lista maestra de documentos internos controlados.


	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 5 de 42

INTRODUCCIÓN

Este manual y su contenido son propiedad exclusiva de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., por consiguiente no deberá ser utilizado ni reproducido sin la aprobación expresa emitida por el personal con autoridad para ello.

El sistema de calidad descrito en el presente manual, se establece con el doble objetivo de evaluar y mejorar los procesos de la empresa en relación con la calidad de sus productos y proyectos, y de garantizar el cumplimiento de requisitos de aseguramiento de la calidad a la que puedan ser exigidos Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.

Todas las personas y departamentos que se citen a lo largo del manual son las responsables de llevar acabo las funciones que en él se describen.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 6 de 42

1. ORGANIGRAMA

El organigrama está representado en el anexo 1 de este manual

2. RESPONSABILIDADES

La Dirección general de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., dispone que todas las personas y departamentos que se citan en este manual tienen la responsabilidad de llevar a cabo las funciones en ellas encomendadas que se hacen mención en el Anexo 2 Responsabilidad y Autoridad en el SGC y el Anexo 3 Matriz de Responsabilidades, con este fin, cada responsable de departamento o dirección mantendrá una copia del manual en su poder y aceptará la responsabilidad de cumplirlo y hacerlo cumplir a todo el personal a su cargo.


3. OBJETO Y ALCANCE

3.1 OBJETO

Este manual establece un Sistema de Gestión de la Calidad en Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., que tienen como propósito asegurar que los productos efectuados para sus clientes son conformes a las exigencias definidas por los códigos, normas, especificaciones y demás requisitos aplicables a la norma ISO 9001: 2008

3.2 ALCANCE

El alcance del SGC es que todas las personas pertenecientes a esta empresa y en especial aquellas que tienen asignadas la responsabilidad de la ejecución y control de calidad, quedan obligadas al cumplimiento de las acciones establecidas en el presente manual.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 7 de 42

3.3 EXCLUSIONES

4.- SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

4.1. Requisitos generales.

El Sistema de Gestión de la Calidad de Cales y Mortero del Grijalva S.A. de C.V., está constituido por una estructura organizativa, de responsabilidades de procedimientos de actuación, de proceso y de recursos que se establecen en la empresa que de manera conjunta, aseguran que las actividades de producción cumplirán los requisitos de la calidad impuestos y por tanto, conseguir la satisfacción del cliente que se logra con los procedimientos establecidos en el SGC, dirigidos a los siguientes procesos estratégicos

Proceso principal

- Producción


Procesos claves.

- Ventas.
- Administración gerencial.
- Control de calidad.

Procesos de apoyo.

- Talleres.
- Mantenimiento.

Este enfoque basado en procesos es una excelente vía para organizar y gestionar la forma en que las actividades de trabajo crean interacción y le dan valor para el cliente, representándolo en el anexo 6, Mapa e interacción de procesos.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
		Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 8 de 42

La medición y el seguimiento del Sistema de Gestión de la Calidad deberá evidenciar la satisfacción del cliente concretándose en las acciones y procedimientos previstos en el anexo 5 Plan de calidad.

4.2 Requisitos de la documentación.

4.2.1 Generalidades.


La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad de Cales y Mortero del Grijalva S.A. de C.V., incluye:

Declaraciones documentadas de una política de la calidad expuesta en el punto 5.3 y de los objetivos mencionados en el punto 5.4.1, también incluye el Manual de calidad de Cales y Mortero del Grijalva S.A. de C.V., y los documentos, como los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos mencionados en el anexo 7, lista maestra de documentos.

4.2.3 Control de documentos.

El control de la documentación y de los datos se hace a través del procedimiento “Control de documentos”, para garantizar que los documentos y los datos que están en uso sean correctos, y que estén aprobados.

El termino documentación incluye tanto la documentación interna (procedimientos, instructivo de trabajo, etc.) como la externa (normativa, reglamentos, especificaciones, etc.) mencionados en el anexo 7 Lista maestra de documentos.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 9 de 42

4.2.4 Control de registros

El control de los registros se hace a través del procedimiento “Control de registros” con la finalidad de tener la información para demostrar que los productos que se fabrican en Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., así como, las actividades relacionadas con los procesos cumplen con la normativa y con los requisitos y especificaciones propuestas por los clientes, además de demostrar que el Sistema de Gestión Calidad que se propone puede ser satisfactorio y eficaz.


5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.

5.1. Compromiso de la Dirección

La Dirección General de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., dispone que todas las personas y departamentos que se citan en este manual y evidencian su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, así como la mejora continua de su eficacia.

5.2. Enfoque al Cliente

La calidad la juzga el cliente, la habilidad de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., para entender las necesidades del cliente y enfocar esas necesidades a los productos y procesos es la base del trabajo de este manual, esto aplica a todos los clientes.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 10 de 42

5.3. Política de Calidad

La política de calidad de la empresa, como ya se ha visto, está establecida por la Dirección General de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V, y se basa en la

Norma ISO 9001:2008/NMX-CC-9001-IMNC-2008, consiste en satisfacer los productos que se le encomiendan, además de dar productos y un servicio con una calidad que satisfaga las necesidades y las expectativas de los clientes.

Cales y Morteros del Grijalva S.A De C.V se comprometerá a mejorar continuamente la eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad, utilizando para dicho propósito como herramienta este manual.


5.4. Planificación

5.4.1. Objetivos de Calidad del SGC.

La empresa Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., pretende alcanzar aplicando la política de calidad los siguientes objetivos:

Objetivo General:

“Proporcionar la mejor cal hidratada, orientado a la satisfacción de las necesidades de sus clientes, en cantidad, calidad y de forma eficaz”.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 11 de 42


Objetivos específicos del SGC (objetivos de calidad):

- Hacer de la Calidad un elemento básico en la cultura de la empresa.
- Conseguir la identificación y el compromiso sincero de todo el personal de CALES Y MORTEROS DEL GRIJALVA S.A. DE C.V con la Política de Calidad, mediante:
 - El desarrollo de sus aptitudes profesionales.
 - La divulgación y reconocimiento de las mejoras logradas.
- Implantar un proceso de mejora continua que lleve a CALES Y MORTEROS DEL GRIJALVA S.A. DE C.V a desarrollar su actividad de modo que satisfaga completamente las necesidades y expectativas de los clientes, y a una reducción de coste que garantice su presencia en el mercado.

Estos objetivos deben ser revisados de manera permanente (en la última reunión de calidad que se celebre cada fin de mes) debiendo analizar su cumplimiento al finalizar cada periodo los cuales se encuentran en el Anexo 4 Plan Rector de Calidad mostrando coherencia con la Política de Calidad de la empresa.

5.4.2. Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad.

El objetivo de este apartado es establecer y documentar como se cumplirán los requisitos relativos a la calidad respecto de cualquier nueva actividad significativa como, la identificación de los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación, estos procesos son los necesarios para:

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 12 de 42


- Las actividades de gestión.
- La provisión de recursos.
- La realización del producto.
- Las mediciones.
- La determinación y la interacción de los distintos procesos.
- Determinación de los criterios para asegurar un funcionamiento efectivo del control de los procesos.

El Gerente General es el responsable de aprobar la planificación de la calidad, que debe ser coherente con todos los demás requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.

5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación.

5.5.1. Responsabilidad y Autoridad.

La organización general de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., se representa en el esquema del Anexo 2 Responsabilidad y autoridad del SGC, el cual refleja las interrelaciones y las dependencias jerárquicas y autoridad del SGC y el Anexo 3 Matriz de Responsabilidades del presente Manual, que hace mención que la alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 13 de 42

5.5.2. Representante de la Dirección.


Es responsabilidad de la Gerencia General el hecho de nombrar a un Representante de la Dirección para que se asegure de que el Sistema de Gestión de la Calidad se implante, se mantenga, se cuiden los procesos. Además tiene la función de informar al RD (Representante de la Dirección) de la eficacia del sistema, las posibles acciones de mejora, las acciones preventivas o las correctivas

Por ultimo deberá concientizar a todos los niveles jerárquicos de la empresa sobre la importancia de la calidad para poder garantizar que se cumplen los requisitos del cliente de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., este Representante de la Dirección es el *supervisor de control de la calidad*.

5.5.3. Comunicación interna

La política de calidad dentro de la empresa debe ser comunicada de forma sistemática a todo personal por varias vías:

- Mediante una comunicación por escrito de la Dirección con el personal de la empresa, puede ser mediante circulares, carteles anunciadores, etc.
- Mediante una comunicación directa de la dirección con el personal.
- Mediante la convocatoria de reuniones periódicas de la dirección general y los encargados de los distintos departamentos con el resto del personal de la empresa para evaluar la eficiencia del sistema de calidad, así como las posibles acciones para su mejora.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 14 de 42

5.6. Revisión por la Dirección

5.6.1. Generalidades

La gerencia, máximo responsable del aseguramiento de la calidad de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., revisa el sistema de calidad de forma mensual con el objeto de comprobar la eficacia del mismo, su adecuación y su implementación en la empresa.


5.6.2. Información para la Revisión.

El contenido de la revisión del sistema de calidad girará en torno al análisis de los siguientes aspectos:

- Resultados de las auditorías internas.
- Cumplimiento de los objetivos de la política de calidad establecidos.
- Reclamaciones de nuestros clientes.
- Eficacia de acciones correctivas y/o mejora.
- Revisión de los índices de calidad.
- Incidencias significativas en la calidad
- Recomendaciones de mejora.

5.6.3. Resultados de la Revisión

Los resultados de la revisión deben incluir acciones de mejora en el sistema de gestión de la calidad y un control de las necesidades de los recursos necesarios para la consecución de los objetivos de la calidad, este hecho es responsabilidad de la dirección general.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 15 de 42

En las reuniones de calidad que se celebren cada fin de mes el supervisor de control de calidad presentara a la dirección un informe sobre la evolución de la calidad y el cumplimiento de los objetivos de calidad de dicho mes.


Las revisiones quedaran registradas en las actas de las reuniones, elaboradas por el director de calidad y remitidas a la dirección general para su aprobación y posteriormente archivadas dichas actas.

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS.

6.1 Provisión de Recursos.

La Dirección General de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. es la responsable de proporcionar los recursos necesarios y adecuados para la obtención de los objetivos marcados en la Política de Calidad y así mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y el consiguiente aumento de la satisfacción de los clientes.

La Dirección General también es responsable de identificar las necesidades de los recursos, esta identificación puede originarse por:

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 16 de 42

- Incumplimiento de los objetivos de la política de calidad. El análisis de dichos cumplimientos debe identificar las causas de los mismos, lo que servirá de base para proporcionar los recursos necesarios para solucionarlos.
- Planteamiento de nuevos objetivos de calidad. Ante un cambio, posible o real, en la actividad de la empresa, puede ser necesaria la definición de nuevos objetivos de calidad que se adecuen a la nueva situación, con el objeto de satisfacer los nuevos objetivos marcados.


La provisión de los recursos por parte de la Dirección General se refiere tanto a materiales, energía, agua, maquinaria, infraestructura, personal, etc., siempre aconsejado por las autoridades de los Distintos departamentos y previa petición por escrito.

6.3 Infraestructura.

La infraestructura de la cual dispone Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. para producir el producto de conformidad con los requisitos de nuestros clientes incluye la nave de producción, edificio de oficinas y talleres, a continuación se enumeran las partes de las distintas zonas:

Nave de Producción:

- Sección de la zona de carga.
- Sección del cuarto de máquinas.
- Sección de la dosificación del coque.
- Zona de molienda.
- Sección de hidratación y envase.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 17 de 42

Oficinas:

- Despacho del gerente general.
- Despacho del control de calidad.
- Despacho del gerente de producción.
- Despacho del sub-gerente de producción.
- Despacho del gerente de ventas
- Despacho del gerente administrativo
- Despacho del contador general

Talleres:


- Taller de mantenimiento. mecánico.
- Taller de mantenimiento eléctrico.
- Taller de mantenimiento Industrial.
- Taller de torno y soldaduras

Otros servicios:

- Coordinación de tráfico y embarque.
- Ventas telefónicas.
- Nóminas.
- Compras.

6.4 Ambiente de trabajo.

Un ambiente no adecuado puede causar problemas latentes, por lo tanto, se supervisa que el trabajo se realice en un ambiente seguro y que los productos sean elaborados y manipulados evitando daños causados por cargas eléctricas, derrame, corrosión, y otros factores dañinos del entorno.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 18 de 42


Las actividades encaminadas para conseguir este propósito incluirán los siguientes aspectos:

- Seguridad y ergonomía.
- Temperatura.
- Humedad.
- Iluminación.
- Espacio físico.
- Limpieza.

Por otro lado, desde el punto de vista personal, en Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., se da una importancia primordial al ambiente de trabajo, haciendo de este uno de los principales pilares para conseguir ventajas competitivas.

Esto debido a que en las principales secciones de la empresa (Producción, talleres, cantera, etc.) al menos se trabaja en parejas y se consigue gran fluidez tanto de piezas como de información, planos y documentos entre las distintas secciones y los distintos departamentos.

Además, el representante de la empresa nombrado por el Gerente General (supervisor de control de calidad) ayuda a que el ambiente de trabajo sea el adecuado porque, además de sus funciones sobre el SGC hace vínculo de unión entre los departamentos, oficinas y los talleres.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 19 de 42

Para fomentar el compañerismo que permita a medio y largo plazo obtener los objetivos marcados en la política de calidad, cuando el supervisor de control de calidad convoque a todos los empleados de la empresa a reuniones de trabajo, al finalizar esta se realizará una reunión de convivencia entre todos.


7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.

7.1 Planificación de la realización del producto.

Son los clientes de Cales y Morteros del Grijalva de S.A. De C.V., quienes deciden si los productos y servicios son adecuados, por lo tanto se recogerá y se analizarán los puntos de vista del cliente desde la etapa de la primera idea hasta el momento en que el producto llega al mercado y ha sido probado por el usuario.

Cuando son necesarios productos nuevos una vez han sido examinadas las necesidades del mercado, traducen las exigencias y expectativas del mercado en requisitos de entrada en los cuales se basa el trabajo de diseño, los requisitos se identifican, documentan y revisan para determinar su adecuación y establecer cómo se va a verificar el cumplimiento de las especificaciones. Los requisitos incluyen las disposiciones legales y reglamentarias que sean aplicables.

Una vez se ha llegado a este punto el gerente de producción es el encargado de planificar y ejecutar los trabajos o procesos adjudicados según la documentación establecida y la de llevar un seguimiento y un control de los trabajos, esta planificación de los trabajos de realización del producto debe ser coherente con los requisitos del SGC.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 20 de 42

En la planificación para la realización del producto deben plasmarse:


- Los objetivos de la calidad.
- Los requisitos del producto.
- Los planes de calidad que definan las prácticas y procedimientos específicos de control de calidad, las responsabilidades organizativas y la secuencia de actividades.
- Los procesos se llevarán a cabo.
- Actualización de las técnicas de control de calidad.
- La identificación y selección de proveedores capaces de satisfacer los requisitos de calidad.
- Los documentos específicos y los recursos necesarios.

Además deben determinarse las actividades a realizar para comprobar que el producto realizado se ajusta a las especificaciones marcadas por lo que se tendrá en cuenta la verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba del producto. Toda esta información debe quedar adecuadamente guardada para evidenciar que los procesos realizados y el producto resultante cumplen con las especificaciones del proyecto.

7.2 Procesos relacionados con los clientes.

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto.

La determinación de los requisitos relacionados con el producto deben ser cumplidos para aumentar la satisfacción de los clientes, destacan:


	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 21 de 42

- La dirección general tiene la responsabilidad de aceptar y firmar los contratos con los clientes para la ejecución de las actividades
- Previo a la firma del contrato por parte de la dirección general, se deben identificar los requisitos específicos por el cliente para el producto o el servicio teniendo en cuenta las actividades de entrega y las posteriores a las mismas. Dichos estudios de los requisitos deberán ser realizados por los distintos departamentos de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
- Además de los requisitos establecidos por el cliente, Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., identificará aquellos requisitos que estén previstos que se vayan a utilizar para la realización del producto, así como los requisitos legales y reglamentarios.
- Por último se tendrán en cuenta requisitos adicionales que determine la propia empresa.

7.2.2 Revisión de requisitos relacionados con el producto.

Los requisitos relacionados con el producto que se hayan establecido, además de definirse y conocerse hay que revisarlos de manera que la empresa asegure al cliente que son capaces de cumplir dichos requisitos, ya sea por medios propios o bien mediante subcontrataciones exteriores.

En caso de que el cliente no proporcione los requisitos de forma documentada, será Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., la encargada de confirmar los requisitos del cliente y obtener su conformidad por escrito antes de la aceptación del proyecto.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 22 de 42

7.2.3 Comunicación con los clientes.

Es responsabilidad en el departamento de ventas mantener frecuentes relaciones con los clientes atendiendo cualquier asunto relacionado con el producto vendido o con reclamaciones o discrepancias.

Este sistema de comunicación debe consistir en llamadas periódicas para informar sobre el producto y su estado de desarrollo y las posibles modificaciones que pudiesen producirse por parte tanto del cliente como de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.


7.3 Diseño y desarrollo.

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo.

Se deben preparar planes para cada actividad del diseño y desarrollo. Los planes deben describir o referenciar estas actividades, y definir las responsabilidades para su implementación. Los planes deben actualizarse a medida que evolucione el diseño.

Por lo tanto, se debe planificar lo que se va a hacer y quien lo va hacer. Esto supone que las responsabilidades para llevar a cabo el diseño deben asignarse de forma concisa, y que se deben establecer los métodos para el desarrollo y la actualización de dichos planes.

También se debe planificar como se llevarán a cabo las actividades de revisión, verificación y validación del diseño.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 23 de 42

7.3.2. Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.

Los requisitos de partida del diseño relativos al producto deben identificarse y documentarse, y se debe revisar su elección para que sean los adecuados. Los requisitos incompletos, ambiguos o contradictorios deben resolverse con las personas responsables de la imposición de estos requisitos.


Todo lo que deba tenerse en cuenta para producir el diseño debe considerarse de forma minuciosa y quedar anotado. Es preciso verificar que ninguno de los requisitos este en contradicción con los restantes.

Aspectos importantes a considerar:

- Las necesidades del cliente.
- Las expectativas del cliente, que se pueden considerar como requisitos no declarados.
- Los requisitos legales y reglamentarios.
- Las prácticas y usos industriales.
- La experiencia previa.

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo

Los resultados del diseño deben documentarse y expresarse de forma que puedan verificarse y validarse frente a los requisitos de los datos de entrada.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 24 de 42

Los datos finales del diseño deben:

- Satisfacer los requisitos de los datos de entrada.
- Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación.
- Identificar qué características del diseño son críticas para que el producto funcione correctamente.

La documentación de los resultados del diseño y desarrollo debe revisarse antes de su difusión, y debe estar controlada.


En definitiva, es preciso garantizar que los resultados del diseño cumplan con los requisitos establecidos.

7.3.4. Revisión del diseño y desarrollo.

La revisión del diseño es la verificación formal del proceso para confirmar que este se adecua con las necesidades del cliente y con los restantes datos de entrada del diseño, así como para identificar los problemas existentes y para obtener soluciones.

En las fases adecuadas del diseño, deben planificarse y realizarse revisiones formales y documentarlas de los resultados del diseño.

Deben determinarse en cada caso cuantas revisiones se necesitarán, y las fases que se llevarán a cabo. Por último se deben mantener registros de las revisiones.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 25 de 42

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo

Deben realizarse verificaciones del diseño durante las fases apropiadas del mismo, para asegurar que los datos finales de la etapa de diseño, satisfacen los requisitos de los datos de partida del mismo.

Por tanto, la verificación consiste en confirmar que los resultados al final de los procesos de diseño cumplen con los requisitos identificados como necesarios al comienzo de dicho proceso.


El plan de diseño debe identificar el método de verificación que se pretende emplear, incluyendo quien lo va realizar, la manera en que se llevará a cabo y los registros que deberán mantenerse al día.

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo.

La validación es el proceso por el que se verifica que el producto final satisface las necesidades del cliente.

Debe realizarse la validación del diseño y realizarse a continuación de una verificación satisfactoria del diseño. Esto se debe dar en condiciones de funcionamiento definidas.

7.3.7 Control de cambios del diseño y desarrollo.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 26 de 42

Todos los cambios y modificaciones del diseño y desarrollo se deben identificar, documentar, revisar y aprobar por el personal autorizado antes de su adopción.

Los cambios del diseño y desarrollo deben registrarse, revisarse y aprobarse. El alcance de las modificaciones necesarias de un diseño como resultado de dichos cambios, también debe ser considerado, esta tarea le corresponde al Supervisor de control de calidad junto al Gerente de producción.

Se mantendrán registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria.


7.4 Compras

7.4.1 Proceso de compras.

Debe establecerse un sistema que asegure que los productos comprados cumplen con los requisitos especificados para su compra, es decir, se trata de garantizar que todas las compras efectuadas, corresponden con lo que efectivamente se desea comprar.

El riesgo de que no se obtenga aquello que se espera recibir aumenta si no se especifican de forma completa y precisa todos los requisitos o si se emplean proveedores no satisfactorios.


Para ello se establece un proceso de compras que comprende el siguiente esquema:

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 27 de 42

- Para cada compra deben definirse de forma completa, precisa e inequívoca todos los requisitos.
- Únicamente se compran productos a proveedores capaces de satisfacer completamente con los requisitos de dichas compras.
- Se verifican los productos comprados, comprobando que efectivamente satisfacen los requisitos marcados para compras.

Cada documento de compra de un producto que pasa a formar parte de nuestros productos debe tener información que cubra lo siguiente.

- Selección del producto.
- Preparación de especificaciones del producto.
- Evaluación de fabricantes o proveedores.
- Aprobación del fabricante o proveedor.
- Proveedor seleccionado.
- Aseguramiento de calidad en las entregas recibidas.
- Destino del producto (para que maquinaria, proceso o almacén se destina).
- Tipo, clase o la identificación necesaria y pertinente.
- Contrato y pedido.
- Unidades objeto de la compra, precio unitario, descuentos, condiciones especiales, etc.
- Título, referencia, especificaciones, planos o cualquier identificación o dato necesario para describir de forma inequívoca el material solicitado.
- Plazos y condiciones de entrega.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 28 de 42

7.4.3 Verificación de los productos y servicios comprados.

Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., dispone de un sistema para verificar la conformidad de los productos comprados con los requisitos especificados, este sistema también asegura que los productos que se reciben, no sean usados antes de asegurarnos de que los requisitos se han cumplido.

Si un producto entrante debe liberarse o lanzarse para su uso antes de su verificación, por ejemplo por limitaciones de tiempo, debe ser marcado claramente para asegurar su recuperación inmediata y su sustitución en el caso de cualquier no conformidad.


7.5 Producción y prestación del servicio.

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.

Todo paso del proceso de control de la producción y de la prestación del servicio está planeado y controlado para asegurar que estos procesos se efectúan bajo condiciones específicas. Un proceso verificado y controlado nos ayuda a minimizar el número de defectos y actividades de inspección necesarias durante la fabricación, además favorece el mejoramiento continuo.

Las condiciones de control incluyen:

- Procedimientos documentados donde se describan las características del producto.
- El uso de un equipo y un ambiente de trabajo adecuados.
- Cumplimiento de las normas de referencia.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 29 de 42

- Criterios u hojas de instrucción técnica para operarios.
- Disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición.
- Implementación del seguimiento y de la medición.
- Mantenimiento adecuado de los equipos para asegurar la capacidad continúa del proceso.


7.5.2 Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio.

El departamento de Control de Calidad, junto al departamento de Producción, llevará a cabo la validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio cuando el producto no haya podido verificarse mediante las pertinentes actividades de seguimiento o medición. Además también se realizará esta validación cuando las deficiencias en el producto se hagan aparentes cuando el producto este siendo utilizado o se haya prestado un servicio.

7.5.3 Identificación y trazabilidad.

La correcta identificación del material es la base que permite garantizar que solo se incorporarán al proceso de producción los materiales indicados en la documentación del trabajo.

Esta identificación se refiere a la necesidad de conocer el producto a partir de su documentación de definición y extiende tanto a los materiales como a los equipos, útiles, instalaciones y herramientas utilizados durante el proceso de producción.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 30 de 42

La trazabilidad se garantiza mediante la identificación, para los productos realizados, de los siguientes datos.


Datos sobre el cliente:

- Solicitud de oferta del cliente.
- Revisión de dicha solicitud.
- Emisión de oferta al cliente.
- Pedido del cliente.
- Revisión del pedido del cliente.
- Aceptación del pedido.

Datos de la identificación:

- Pedido interno.
- Responsable del producto.
- Documentación para la realización del producto (especificaciones, planos, etc.).
- Condiciones y requisitos de realización del producto.
- Condiciones de almacenamiento, manipulación, embalaje, conservación y entrega del producto.

Todos estos datos para un pedido determinado de un cliente deben estar perfectamente archivados y controlados por el departamento de ventas, e igualmente deben ser perfecta e inequívocamente identificables con el producto.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 31 de 42

7.5.4 Propiedad del cliente.

En caso de que CMG reciba alguna material como aportación de parte del cliente se compromete a regresarlo si en dado caso no lo utilizara.

7.5.5 Preservación del Producto.


Cales y morteros del Grijalva S.A. de C.V., debe preservar la conformidad del producto durante las fases del proceso interno y él envió de productos ya elaborados. Esta preservación incluye la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.

La preservación no solo se aplica al producto sino que también se aplica a todas las partes constitutivas del mismo.

7.6 Control de equipos de medida y seguimiento.

Se debe asegurar que los equipos utilizados en la realización de inspecciones y mediciones funcionarán de forma eficaz y que ofrecen resultados fiables. Para ello, se establecen medidas para:

- Asegurarse de que los equipos son revisados, calibrados y ajustados cuando es preciso.
- Se establece un procedimiento para realizar estas actividades y mantener los registros que demuestren la trazabilidad de la calibración

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 32 de 42

- Asegurarse de que dichos equipos calibrados son identificables, y que son aptos para su uso.

La calibración solo es aplicable a los equipos de inspección y medición empleados para verificar que el producto entregado cumple con los requisitos establecidos para dicho producto, de modo que su utilización en la realización de las inspecciones, mediciones y ensayos efectuados pueda afectar a la calidad del producto final.

8. MEDIDA, ANÁLISIS Y MEJORA.


8.1 Generalidades.

La empresa Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., asegura que los procesos productivos que se desarrollan en la empresa lo hacen de forma correcta y totalmente controlada por lo que define e implementa un plan de seguimiento y medición de las actividades críticas que proporcionan la información suficiente para:

- Demostrar la conformidad de los productos con las especificaciones del cliente.
- Asegurar la conformidad del SGC.
- Obtener una mejora continua en las actividades desarrolladas referentes a la calidad.

Para conseguir esto se utilizarán técnicas como:

- Diagramas de Pareto.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 33 de 42


- Diagramas causa-efecto.
- Diagramas de control.

8.2 Seguimiento y medición.

8.2.1 Satisfacción del cliente.

La satisfacción del cliente es fundamental para las operaciones de negocios. Donde sea relevante, se recomienda tener rutinas para recoger datos de los clientes externos principales referentes a su satisfacción con los productos y servicios de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., también se recogen datos sobre el nivel de cumplimiento de los compromisos y de cómo se está respondiendo a su retroalimentación.

Se define lo que debe hacerse para mejorar los procesos, productos y servicios para poder lograr la satisfacción del cliente, para todo ello habrá de ayudarse de los indicadores de desempeño a partir de un número de mediciones del cumplimiento de la operación. Estos datos deben analizarse, y debe elaborarse una gráfica de tendencias para demostrar las mejoras.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 34 de 42


8.2.2 Auditorías internas.

El Representante de la Dirección es responsable de planear e implementar auditorías internas de calidad que cubran a toda la organización, estas auditorías son para verificar que las operaciones y los resultados relativos a ellas cumplen con los acuerdos planeados, con los requisitos de la norma, con los objetivos de la política de calidad de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., y para determinar la efectividad y adecuación del sistema de calidad.

Se identifican las áreas y los procesos que necesitan mejora adicional. Los resultados de las auditorías se analizan y se utilizan para facilitar las mejoras, para llevar a cabo las auditorías internas, el Representante de la Dirección periódicamente presentará a la Dirección General un programa de auditorías con los criterios a evaluar para ser aprobado.

Una vez aprobado el programa de auditorías internas, se constituirá el equipo auditor, se establecerá la competencia de cada miembro y se procederá a la planificación y realización de la auditoría.

Por último, una vez evaluado el departamento o área auditada se procederá a la realización de un informe de resultados para efectuar las acciones correctivas y/o correcciones necesarias para eliminar las posibles no conformidades detectadas.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 35 de 42

8.5.3 Seguimiento y medición de procesos.


En Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., se asegura que los procesos se desarrollan en condiciones controladas y para esto no hay único responsable de llevar a cabo el seguimiento de los procesos que afecten a la calidad sino que esto se conseguirá del siguiente modo:

- El Supervisor de control de calidad es el responsable de la elaboración y revisión de los procedimientos generales que describan la forma de desarrollar la actividad.
- El Director de producción y la dirección del departamento de Ventas son los encargados de realizar el mantenimiento de los equipos de producción y de cumplir y controlar los requisitos y las normas reglamentarias vigentes.
- La Dirección administrativa debe escoger a los empleados idóneos y colocarlos en los puestos de trabajo donde su rendimiento sea máximo.

Como es normal, para Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., es importante conocer el grado de satisfacción de los clientes y sobretodo el índice de no satisfacción para conocer en qué punto del proceso se puede mejorar, para conseguir este propósito se utilizarán técnicas como:

- Encuesta de satisfacción.
- Reuniones con los clientes claves.
- Análisis de las tendencias.

Estas técnicas las deberá desarrollar el Supervisor de control de calidad con una periodicidad flexible y debe registrar los resultados.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 36 de 42

Los datos de estas técnicas, junto con la información recogida en las auditorías internas reportará información para llevar una correcta medición y un seguimiento adecuado.


En caso de que esta información muestre que la capacidad del proceso no alcanza los resultados planificados previamente, el director de calidad debe planificar las acciones correctivas y preventivas necesarias para eliminar las no conformidades.

8.2.4 Seguimiento y medición del producto.

En Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., se aplican métodos y procedimientos efectivos para controlar, medir y verificar el producto a fin de asegurar que cumple con los requisitos especificados, estos métodos y procedimientos están documentados y deben realizarse en la etapa apropiada del proceso.

Los planes deben establecerse:

- Que requisitos debe cumplir el producto.
- Que áreas son las responsables de efectuar cada diseño y actividad del desarrollo, a fin de controlar estas actividades y producir los resultados.
- La identidad de productos dependientes desarrollados por Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
- Como debe hacerse la verificación del resultados.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 37 de 42


Se recogerán datos para la evaluación y mejora de los factores de planeación, tales como volúmenes, recursos y planes de tiempos.

Los registros deben indicar las personas que autorizan la liberación del producto siempre que se haya completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a no ser que sean aprobadas de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.

8.3 Control del producto no conforme.

Un producto **no conforme** es aquel que ha sufrido alguna incidencia y no cumple con alguno de los requisitos especificados, por este motivo puede ser un no cumplimiento de un requisito del cliente, un problema con el producto o servicio, una deficiencia en el sistema de calidad o cualquier otra situación que provoca que lo que se presenta no se ajuste a lo requerido.

En general, durante el transcurso de las actividades de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., pueden aparecer problemas imprevistos y, por lo tanto, es necesario decidir la manera en que estos serán tratados. Deben establecerse los medios para identificar las no conformidades, documentarlas, decidir que se debe hacer para solucionarlas y, cuando proceda, segregar los productos no conformes. Se deben mantener al día los registros que evidencien lo que ha ocurrido y las decisiones que se han tomado.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 38 de 42

El control de los procesos y las inspecciones a la recepción de los materiales, durante el proceso, y sobre el producto final, y los ensayos sobre el diseño y el producto suelen ser los puntos de origen internos más probables de los problemas de no conformidad con los productos


Las quejas y reclamaciones de los cliente suelen ser las indicaciones de no conformidad externas más frecuentes, además entran las no conformidades derivadas de auditorías o revisiones del sistema de calidad.

8.4 Análisis de datos.

El producto de recopilar y analizar los datos por parte de la empresa es asegurar que el sistema de calidad conduzca al logro de los resultados planeados, tales como políticas, estrategias, objetivos, requisitos, evaluar donde se puede realizar una mejora continua del sistema, etc.

El Comité de calidad a través de la Revisión por la Dirección debe revisar al menos una vez al año el sistema de calidad para asegurar que este es adecuado y efectivo, estas revisiones se enfocan principalmente en las desviaciones de los resultados que se relacionan con:

- Quejas de los clientes.
- Mediciones de la satisfacción de los clientes.
- Los indicadores de desempeño y los resultados de las mediaciones.
- Los objetivos.
- Las auditorias de calidad.
- Las acciones correctivas y preventivas.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 39 de 42


- Los planes de mejora.
- Análisis de los competidores.

8.5 Mejora.

8.5.1 Mejora continua.

Como se ha señalado, la mejora continua en la realización de los trabajos es uno de los objetivos de calidad de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V., a corto plazo. La base para conseguir esta mejora esta en:

- El número de reclamaciones recibidas por parte de los clientes, estas deben ser cero.
- Las revisiones de no conformidades detectadas de las acciones correctivas implantadas y del cierre de dichas acciones.
- Las acciones preventivas implantadas y la efectividad de dichas acciones.
- Los resultados de las auditorias, ya sean de la propia empresa o realizadas por empresas exteriores.
- Los indicadores de desempeño a partir de una serie de mediciones del cumplimiento de la operación ya que esto indicará la satisfacción del cliente con los productos y servicios.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 40 de 42


8.5.2. Acción correctiva.

En general se entiende por acción correctiva la necesaria para eliminar o reducir cualquier causa que produzca o que pueda producir deficiencias en la calidad. La acción correctiva conlleva encontrar la causa de un problema concreto y, a continuación, emprender las acciones necesarias para evitar que este se vuelva presentar.

Existe una diferencia entre llevar a cabo una acción correctiva y solucionar una no conformidad. La solución de la no conformidad es corregir el problema, una acción correctiva tiene que ver con descubrir por qué ocurrió una no conformidad y con asegurar que el problema no se vuelva a presentar.

Estas acciones son consecuencia del análisis de no conformidades, procedentes de reclamaciones de clientes, elementos o productos no conformes, fallos en proceso, informes de auditorías, revisión del sistema de calidad, cuando una no conformidad es detectada debe ser registrada, analizada y corregida. La acción correctiva comprenderá, generalmente, las siguientes etapas:

- Una acción positiva e inmediata para corregir la no conformidad detectada.
- Una evaluación de la causa raíz de la no conformidad, para determinar cualquier acción correctiva a más largo plazo y prevenir la recurrencia del problema, y el registro de dicha evolución.
- La aplicación de controles para asegurar la ejecución de las acciones correctivas, y que estas son eficaces.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Revisión : 0
		Página : 41 de 42

Las acciones correctivas son establecidas por el responsable del departamento afectado.


El supervisor de control de calidad es responsable del cierre de cualquier acción correctiva, para ello, previamente deberá comprobar la efectividad de dicha acción. Cuando el supervisor de control de la calidad lo considere oportuno, las acciones correctivas se definirán en el seno de las reuniones de calidad que periódicamente celebran.

El supervisor de control de calidad es también responsable de registrar la acción correctiva, de realizar el seguimiento durante la implantación de la misma y de cerrarla, cuando proceda. Por tanto, el seguimiento de la acción correctiva lo realiza:

- El director de calidad, como responsable del conocimiento de cualquier acción correctiva.
- El responsable del departamento afectado, como parte de la implantación de la acción correctiva.

8.5.3 Acción preventiva.


En general se entiende por acción preventiva la necesaria para evitar cualquier causa que produzca o pueda producir deficiencias en la calidad. La acción preventiva empieza con la consideración y el análisis de todas las incidencias de la no conformidades, las quejas de los clientes, las reclamaciones, las dificultades con los proveedores, los errores encontrados en las inspecciones y cualquier otra fuente de problemas, con el fin de descubrir si existe alguna tendencia clara

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V. Revisión : 0
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	Página : 42 de 42

Las acciones preventivas son consecuencia principalmente de las reuniones de calidad donde se analizan las informaciones recibidas sobre las tendencias de las no conformidades y, en general, de todos los registros de calidad.


El representante de Calidad es el responsable de definir las personas y el plazo en que deben realizarse las acciones preventivas tomadas, así como de realizar el seguimiento de la implantación de la acción correctiva y comprobar su total implantación y el cumplimiento de sus objetivos.

Por tanto, El representante de Calidad es el responsable del cierre de las acciones preventivas propuestas.

	Documento: Procedimiento para el “Control de documentos”	Código: CMG-CA-PG-001
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Página : 1 de 13


CONTROL DE DOCUMENTOS

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para el “Control de documentos”	Código: CMG-CA-PG-001
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Página : 2 de 13

índice

	Contenido	Página
1	Propósito	3
2	Alcance	3
3	Políticas de Operación	3
4	Diagrama del Procedimiento	5
5	Descripción del Procedimiento	6
6	Documentos de Referencia	8
7	Registro	9
8	Anexos	9
9	Glosario	10

	Documento: Procedimiento para el “Control de documentos”	Código: CMG-CA-PG-001
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Página : 3 de 13

1. Propósito


Controlar los documentos internos y externos del Sistema De Gestión de Calidad, así como los cambios y actualizaciones que estos tengan con la finalidad de que no se utilicen documentos obsoletos o no controlados.

2. Alcance


Todos los documentos que integran el Sistema de Gestión De Calidad de CMG.

3. Políticas de operación

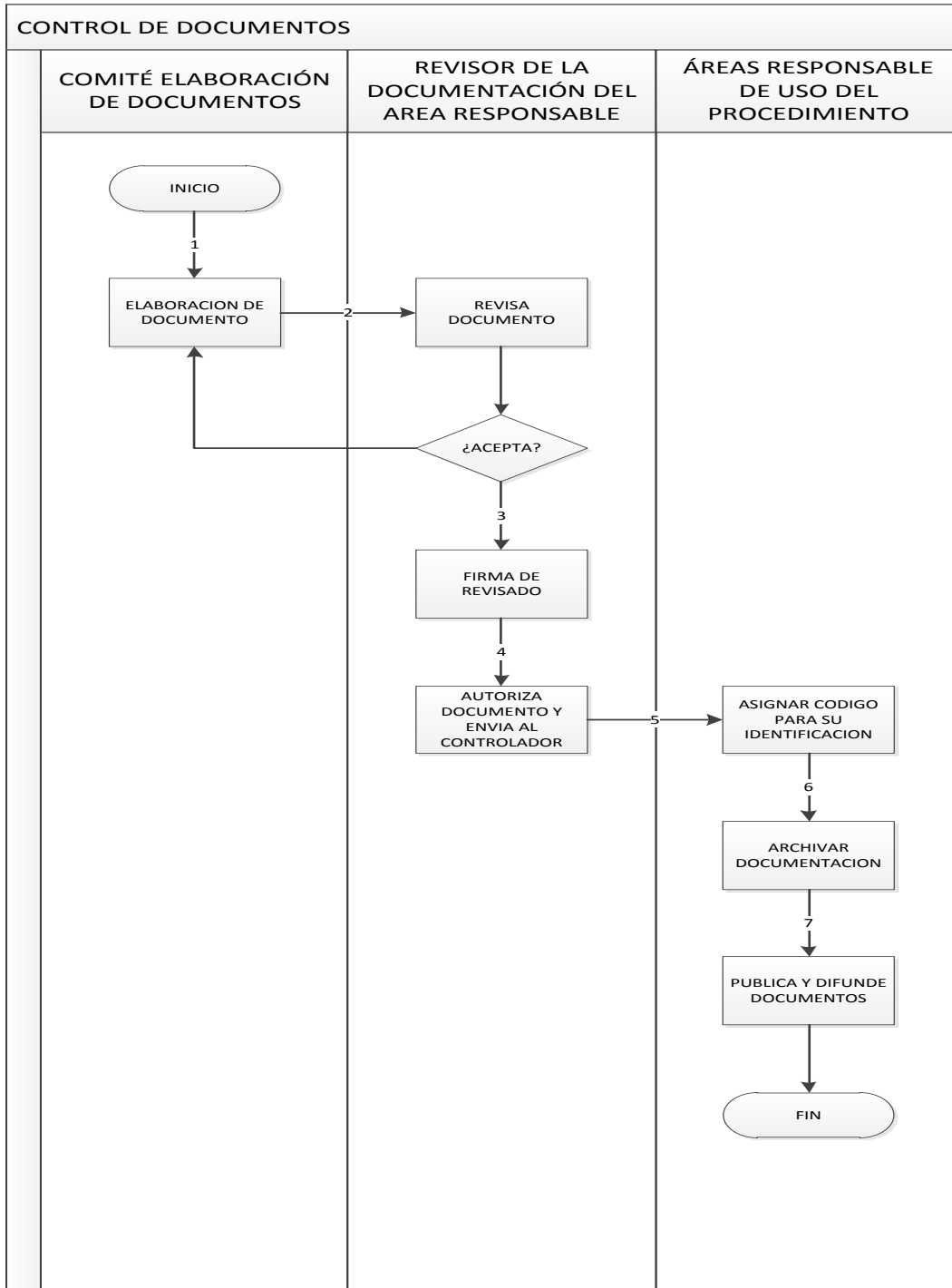
- Se consideran documentos vigentes y controlados de manera electrónica los documentos del SGC que se encuentren a disposición del personal en el portal de la empresa, tanto para consulta como para impresión.
- Toda copia en PAPEL es un Documento No Controlado a excepción del original que se encuentra resguardado por el RD del SGC.
- El Controlador de Documentos de CMG notifica a través del Portal del SGC los cambios y correcciones que se hagan a los Documentos Controlados e informa a los responsables de los procedimientos del CMG.
- En el caso de no contar con Internet en todas las áreas del CMG el Controlador de Documentos podrá hacer entrega de los documentos del SGC en electrónico y/o en PDF.


	Documento: Procedimiento para el “Control de documentos”	Código: CMG-CA-PG-001
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Revisión : 0 Página : 4 de 13

- Los documentos de origen externo son identificados por su nombre y fecha de emisión, se controlan a través del portal del SGC.
- Es responsabilidad del Controlador de Documentos del CMG actualizar la lista maestra de documentos controlados.
- Cuando se requiera la impresión de algún documento, debe solicitarse por escrito al controlador de documentos del CMG. El Controlador de Documentos deberá conservar las solicitudes a efecto de comunicar los cambios cuando sea un usuario de los documentos del SGC.
- El controlador de documentos se asegurara de existan documentos obsoletos en los sitios de uso.

	Documento: Procedimiento para el "Control de documentos"	Código: CMG-CA-PG-001
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Revisión : 0
		Página : 5 de13


4. Diagrama del Procedimiento




	Documento: Procedimiento para el “Control de documentos”	Código: CMG-CA-PG-001
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Página : 6 de 13

5. Descripción del procedimiento

SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1. Elaboración del documento	1.1 Elaboración de nuevos documentos. 1.2 Actualiza, reemplaza documentos en uso.	Comité de elaboración de documentos
2. Revisa documento	1.1 Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente. SI es correcto pasa a la etapa 3 NO es correcto regresa a la etapa 1 1.2 Asegurar que se identifiquen los cambios y el estado de revisión actuales de los documentos.	Responsable de Revisar
2. Firma de revisado	2.1 Firma documento en el campo correspondiente de revisado. 2.2 Aprueba la documentación.	Responsable de Revisar

	Documento: Procedimiento para el “Control de documentos”	Código: CMG-CA-PG-001
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Revisión : 0 Página : 7 de 13


3. Autoriza documento	3.1 Autoriza documento y firma en el campo correspondiente. 3.2 Entrega al Controlador de Documentos del CGM para su publicación en el portal del SGC.	Responsable de Autorizar
4. Asignar código para su identificación	4.1 El Controlador de Documentos de la CMG recibe la documentación revisada y autorizada verifica cambios y número de revisión. 4.2 Se asigna códigos para su identificación.	Controlador de Documentos CMG
5. Archivar documentos	5.1 Ordena e integra la documentación de los archivos correspondientes.	Controlador de Documentos CMG

	Documento: Procedimiento para el “Control de documentos”	Código: CMG-CA-PG-001
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Revisión : 0 Página : 8 de 13

6. Publica y Difunde documentación	6.1 Da de alta en el portal del SGC los Documentos actualizados una vez autorizados los registra en la lista maestra de documentos y los formatos en la lista para control de registros de calidad. 6.2 Difunde a través del portal del SGC la disponibilidad de la documentación incluyendo formatos y su fecha de aplicación.	Controlador de Documentos CMG
------------------------------------	--	-------------------------------

6. Documentos de Referencia

NMX-CC-9000-IMNC-2008 / ISO 9000:2005. Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y vocabulario.
NMX-CC-9001-IMNC-2008 / ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.

	Documento: Procedimiento para el “Control de documentos”	Código: CMG-CA-PG-001
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Página : 9 de 13

7. Registros


Registro	Tiempo de retención	Responsable de conservarlo	Código del registro
Lista maestra de documentos internos controlados	Hasta la siguiente modificación	Controlador de documentos del CMG.	CMG-CA-RC-04
Lista de Documentos de origen externos	Hasta la siguiente modificación	Controlador de documentos del CMG.	CMG -CA-RC-05
Lista para control de registros de Calidad	Hasta la siguiente modificación	Controlador de documentos del CMG.	CMG -CA-RC-05

8. Anexos

Tabla de control de Documentos. CMG -CA-RC-001-01

Tabla de asignación de códigos para Documentos del SGC. CMG -CA-RC-001-02

Tabla de Aprobación y Autorización de Documentos. CMG -CA-RC-001-03

	Documento: Procedimiento para el “Control de documentos”	Código: CMG-CA-PG-001
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Revisión : 0 Página : 10 de 13

9. Glosario

Documento Controlado: Todo aquel documento interno y/o externo que presente información que afecte a la calidad de los servicios proporcionados por el CMG.

Documento de Origen Externo: Documento que sirve de referencia al desarrollo de las actividades y funciones del Sistema de Gestión de la Calidad y que no fue elaborado de manera interna en el CMG:

Ley Federal del Trabajo.

Documento Interno Controlado: Documento del Sistema de Gestión de la Calidad.

Lista Maestra de Documentos Controlados: Registro de calidad en donde se encuentran relacionados todos los documentos controlados que integran el Sistema de Gestión de la Calidad.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas


	Documento: Procedimiento para el “Control de documentos”	Código: CMG-CA-PG-001
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Revisión : 0 Página : 11 de 13

Tabla de control de Documentos

Tipos de Documentos	Métodos de Identificación de los cambios y Estados de Requisición de los mismos.
Manual de SGC	<p>Los cambios se solicitan por medio de un oficio dirigido al Gerente de y/o al Coordinador del SGC el cual debe incluir; justificación y anexa la copia del documento señalando en él con tinta roja el cambio sugerido.</p> <p>Una vez aprobado el cambio por las mismas personas que autorizaron y revisaron el documento, cuando proceda, según las políticas establecidas en el Procedimiento del SGC para el Control de Documentos. (CMG-CAPG-001), se asigna su nuevo número de revisión. Los cambios se identifican en la sección “Control de cambios” en cada documento.</p> <p>En caso de no aprobarse el cambio, la propuesta podrá ser retomada en la próxima reunión de Revisión por la Dirección a solicitud expresa del CMG.</p>
Procedimiento Gobernadores	
Procedimientos Operativos	
Otros Documentos Internos	
Formatos	


	Documento: Procedimiento para el "Control de documentos"	Código: CMG-CA-PG-001
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Página : 12 de 13

Tabla de Asignación de códigos para Documentos del SGC

UNIDAD RESPONSABLE	CLAVE	PROCESO ESTRATÉGICO	CLAVE	TIPO DE DOCUMENTOS	CLAVE
Empresa "Cales y Morteros del Grijalva S.A de C.V."	CMG	Planeación	PL	Manual de Calidad	MC
		Administrativo	AD	Manual de Organización	MO
		Operativo	OP	Procedimientos Gobernadores	PG
		Calidad	CA	Procedimientos Operativos	PO
				Registros de Calidad	RC
				Formato (s) Procedimientos	FO
				Instructivo de Trabajo	IT



	Documento: Procedimiento para el “Control de documentos”	Código: CMG-CA-PG-001
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.3	Página : 13 de 13


Tabla de Aprobación y Autorización de Documentos

Tipo de Documento	Elaboro	Reviso	Autoriza
Manual de SGC	Coordinador del SGC.	Coordinador del SGC.	Gerente de CMG
Procedimientos Gobernadores	Coordinador del SGC	RD	Gerente de CMG
Procedimientos Operativos	Quién realiza la actividad del proceso correspondiente	Responsable de área según proceso	Gerente de CMG
Formatos sin procedimiento	Quién realiza la actividad del proceso correspondiente	Responsable de área según proceso	Gerente de CMG
Formatos sin anexos a un procedimiento	Se considerarán los mismos que el procedimiento al que pertenece el formato, sin que sea necesario que aparezca el cuadro de control de emisión.		

	Documento: Procedimiento para el "Control de registros"	Código: CMG-CA-PG-002
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.4	Página : 1 de 7


CONTROL DE REGISTROS

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para el “Control de registros”	Código: CMG-CA-PG-002
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.4	Página : 2 de 7

índice

	Contenido	Página
1	Propósito	3
2	Alcance	3
3	Políticas de Operación	3
4	Diagrama del Procedimiento	5
5	Descripción del Procedimiento	6
7	Glosario	7

	Documento: Procedimiento para el “Control de registros”	Código: CMG-CA-PG-002
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.4	Revisión : 0 Página : 3 de 7

1. Propósito

Controlar los registros generados en el SGC, en cuanto a su identificación, llenado, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los mismos, para que proporcionen las evidencias que el sistema requiere.


2. Alcance

Todos los registros generados en el CMG.

3. Políticas de operación


3.1 Los registros deben de conservarse en un lugar específico, donde sus usuarios puedan recuperarlos cuando sea necesario, asegurando que dicho lugar sea identificado.

3.2 Las personas involucradas en alguna actividad que se desarrolle dentro del SGC, deberán conocer el procedimiento para el control de registros

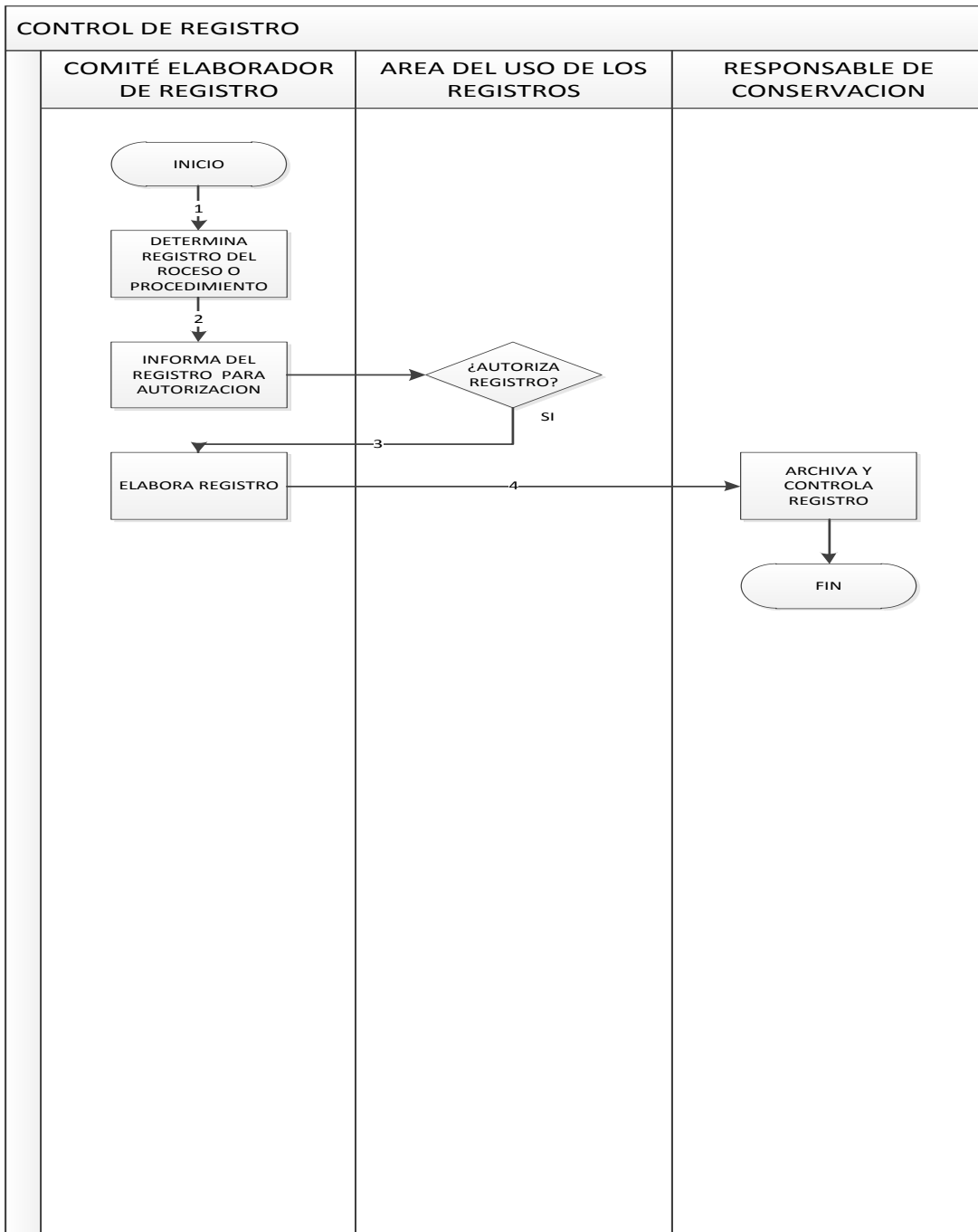
	Documento: Procedimiento para el “Control de registros”	Código: CMG-CA-PG-002
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.4	Revisión : 0 Página : 4 de 7


3.3 Todos los formatos de los procedimientos al momento de solicitarse se convierten en registros de calidad; los cuales deberán ser controlados por cada uno de los usuarios.

3.4 Los usuarios de los registros de calidad son responsables de mantener un respaldo impreso o electrónico con el fin de que estos sean recuperados, en caso de que alguna contingencia.

	Documento: Procedimiento para el "Control de registros"	Código: CMG-CA-PG-002
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.4	Página : 5 de 7


4. Diagrama del procedimiento



	Documento: Procedimiento para el “Control de registros”	Código: CMG-CA-PG-002
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.4	Página : 6 de 7


5. Descripción del procedimiento

SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1. Determina registro del proceso o procedimiento	1.1 Determina los registros necesarios para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del proceso o actividad de la cual es responsable.	Comité elaborador de registro.
2. Informa del registro para autorización	2.1 informa del registro a elaborar al área del uso de los registros para su autorización. SI pasa a la etapa 4	Comité elaborador de registro.
3. Elabora registro	3.1 Elabora los registros de acuerdo a lo estipulado en los procedimientos de trabajo.	Comité elaborador de registro.
4. Archiva y controla registro	4.1 Archiva los registros de acuerdo a lo indicado en la sección de registros de los procedimientos gobernadores, planes de calidad o procedimientos operativos.	Responsable de conservación

	Documento: Procedimiento para el “Control de registros”	Código: CMG-CA-PG-002
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 4.2.4	Revisión : 0 Página : 7 de 7


6. Glosario

N/A

	Documento: Procedimiento para "Auditoria interna"	Código: CMG-CA-PG-003
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Página : 1 de 14


AUDITORIA INTERNA

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para	Código: CMG-CA-PG-003
	“Auditoria interna”	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO	Página : 2 de 14
	9001:2008, 8.2.2	

índice

	Contenido	Página
1	Propósito	3
2	Alcance	3
3	Políticas de Operación	3
4	Diagrama del Procedimiento	5
5	Descripción del Procedimiento	6
6	Documentos de Referencia	8
7	Registro	8
8	Anexos	8
9	Glosario	13

	Documento: Procedimiento para “Auditoria interna”	Código: CMG-CA-PG-003
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Revisión : 0 Página : 3 de 14

1. Propósito


Planificar, documentar, ejecutar y hacer seguimiento a las auditorías internas de calidad para determinar la conformidad o no conformidad de los procesos que interactúan en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), así como la efectividad del mismo para cumplir con los objetivos de calidad establecidos por Cales y morteros del Grijalva, los requisitos del cliente, de ley y de la norma ISO 9001:2008.

2. Alcance


Este procedimiento aplica para todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad de Cales y Morteros del Grijalva.

3. Políticas de Operación

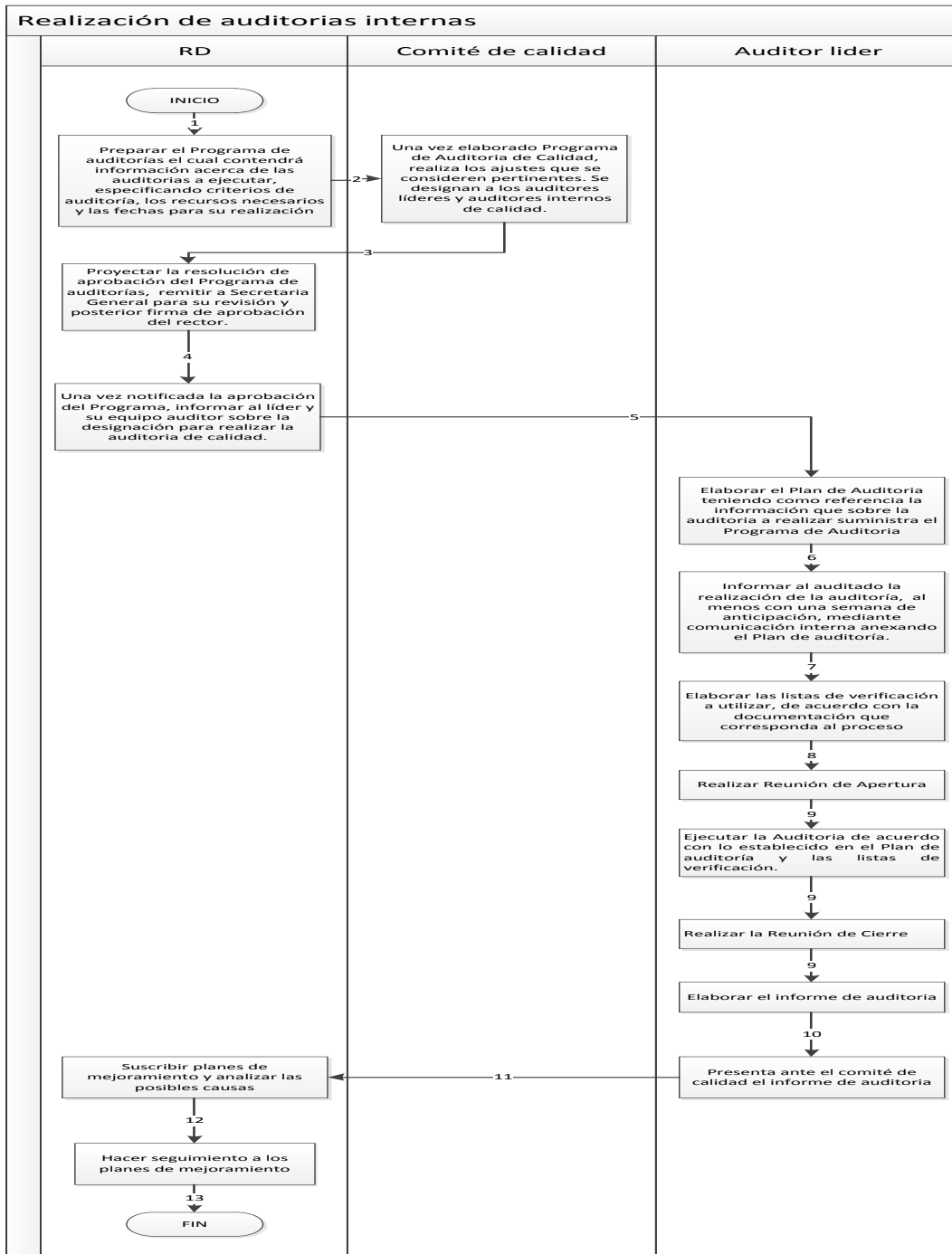
- El Director y el RD están comprometidos de planear las auditorías internas.
- El Director y el RD programan los cursos para formación y actualización del Equipo Auditor y se aseguran de la selección y competencia de los equipos de Auditores líderes.
- Al realizar el cierre de la auditoria es necesario que los auditores se reúnan para evaluar las observaciones y no conformidades detectadas durante la auditoria.


	Documento: Procedimiento para “Auditoria interna”	Código: CMG-CA-PG-003
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Revisión : 0 Página : 4 de 14

- La viabilidad de la auditoría debe determinarse teniendo en consideración la disponibilidad de la información, de los recursos requeridos, y el personal.

	Documento: Procedimiento para “Auditoria interna”	Código: CMG-CA-PG-003
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Página : 5 de 14


4. Diagrama del procedimiento




	Documento: Procedimiento para “Auditoria interna”	Código: CMG-CA-PG-003
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Revisión : 0 Página : 8 de 14

5. Descripción del procedimiento.

ETAPAS	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Preparar el Programa de auditorías el cual contendrá información acerca de las auditorías a ejecutar, especificando criterios de auditoría, los recursos necesarios y las fechas para su realización	RD
2	Una vez elaborado Programa de Auditoria de Calidad, realiza los ajustes que se consideren pertinentes. Se designan a los auditores líderes y auditores internos de calidad.	Comité de Calidad
3	Proyectar la resolución de aprobación del Programa de auditorías, remitir a Secretaria General para su revisión y posterior firma de aprobación del rector.	RD
4	Una vez notificada la aprobación del Programa, informar al líder y su equipo auditor sobre la designación para realizar la auditoria de calidad.	RD
5	Elaborar el Plan de Auditoria teniendo como referencia la información que sobre la auditoria a realizar suministra el Programa de Auditoria, definiendo el objetivo, el alcance, los criterios de auditoría, la fecha y hora de Auditoria, los responsables de las dependencias que serán auditadas, el lugar de la auditoria y equipo auditor	Auditor Líder
6	Informar al auditado la realización de la auditoría, al menos con una semana de anticipación, mediante comunicación interna anexando el Plan de auditoría.	Auditor líder
7	Elaborar las listas de verificación a utilizar, de acuerdo con la documentación que corresponda al proceso	Auditor líder

	Documento: Procedimiento para “Auditoria interna”	Código: CMG-CA-PG-003
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Página : 7 de 14

8	Realizar Reunión de Apertura, en ella se deberán presentar los miembros del equipo auditor, se explica el objetivo y alcance de la auditoria y se confirma el Plan de auditoría. Se registra la asistencia.	Auditor líder
9	Ejecutar la Auditoria de acuerdo con lo establecido en el Plan de auditoría y las listas de verificación. Durante el desarrollo de la auditoria, la información se recolecta mediante entrevistas, verificando los documentos y registros. El auditor recoge evidencia del cumplimiento de las actividades y genera los hallazgos de la auditoría. Si el hallazgo encontrado se categoriza como una No Conformidad se comunicará inmediatamente al auditado, explicando su afectación a la funcionalidad del sistema.	Auditor líder
10	Realizar la Reunión de Cierre, presentar los hallazgos y conclusiones de auditoría al área auditada para que estos sean discutidos.	Auditor líder
11	Con la información recopilada elaborar el informe de auditoría presentando registro completo de la auditoria y presentar al Comité de Calidad.	Auditor líder
12	Si durante la auditoria se hallaron no conformidades, se debe diseñar el Plan de mejoramiento necesario para emprender acciones correctivas o preventivas de la no conformidad encontrada e identificar las causas que las originaron	RD
13	Realizar seguimiento al Plan de mejoramiento suscrito entre el responsable del proceso y el comité de calidad	RD

	Documento: Procedimiento para	Código: CMG-CA-PG-003
	“Control de documentos”	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Página : 8 de 14

6. Documento de Referencia

Documento
Manual de Calidad
Procedimiento del SGC para Acciones Correctivas
Procedimiento del SGC para Acciones preventivas

7. Registro

Archivo /Registro	Propietario	Tiempo de retención	Código del registro
Reg. Plan Anual de Auditoría	Coordinador del SGC/RD/ Auditor líder.	1 año	CMG-CA-PG-003-01
Reg. Programa de la Auditoría	RD/ Auditor líder.	1 año	CMG-CA-PG-003-02
Reg. Informe de la Auditoría	Coordinador del SGC/RD/ Auditor líder.	1 año	CMG-CA-PG-003-03
Reg. Hojas de Ruta	RD/ Auditor líder.	1 año	CMG-CA-PG-003-04


8. Anexos

Reg. Plan Anual de Auditoría - CMG-CA-PG-003-01

Reg. Programa de la Auditoría - CMG-CA-PG-003-02


Reg. Informe de la Auditoría - CMG-CA-PG-003-03

Reg. Hojas de Ruta - CMG-CA-PG-003-04

	Documento: Procedimiento para “Auditoria interna”	Código: CMG-CA-PG-003
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Página : 9 de 14


Reg. Plan Anual de Auditoría - CMG-CA-PG-003-01

PLAN ANUAL DE AUDITORIAS INTERNAS					
PERIODO		DESDE:		HASTA:	
AUDITORIA NÚMERO	ALCANCE DE LA AUDITRÍA	HOJA DE RUTA	AUDITOR	EJECUTAR DESPUES DE	EJECUTAR ANTES DE
APROBACION DEL PAN DE AUDITORÍAS					
Observaciones:			APROBADO POR:		
			Firma:		
			Fecha:		

	Documento: Procedimiento para "Auditoria interna"	Código: CMG-CA-PG-003
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Página : 10 de 14


Reg. Programa de la Auditoría - CMG-CA-PG-003-02

PROGRAMA DE LA AUDITORIA INTERNA				
AUDITORIA NUMERO	ALCANCE DE LA AUDITORIA	HOJA DE RUTA	AUDITOR	FECHA DE EJECUCION
PROGRAMACION DE LA AUDITORIA				
DIA/HORA	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS/REGISTROS REQUERIDOS	
REVISION Y APROVACION DEL PROGRAMA DE LA AUDITORIA				
Observaciones:	REVISADO POR:		APROBADO POR:	
	Firma:		Firma:	
	Fecha:		Fecha:	

	Documento: Procedimiento para "Auditoria interna"	Código: CMG-CA-PG-003
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Revisión : 0 Página : 11 de 14

Reg. Informe de la Auditoría - CMG-CA-PG-003-03

INFORME DE LA AUDITORIA INTERNA				
AREA AUDITADA	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	AUDITOR		
RESPONSABLE DEL AREA AUDITADA	HOJA DE RUTA	AUDITORIA NUMERO		
		FECHA:		
No. DE NO CONFORMIDAD	DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD	GRAVEDAD	DOCUMENTO DEL SISTEMA	APARTADO DE LA NORMA

	Documento: Procedimiento para "Auditoria interna"	Código: CMG-CA-PG-003
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Revisión : 0 Página : 12 de 14


Reg. Hojas de Ruta - CMG-CA-PG-003-04

HOJA DE RUTA

PROCESO A AUDITAR: 	NUMERO DE FICHA:
AUDITOR: 	FICHA AUDITORÍA:


LEYENDA: 1= CORRECTO 2= PUNTO DE MEJORA 3= NO CONFORMIDAD 4= OBSERVACION

PUNTO NORMA	REQUISITO	1	2	3	4	NO CONFORMIDAD


	Documento: Procedimiento para “Auditoria interna”	Código: CMG-CA-PG-003
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Revisión : 0 Página : 13 de 14

9. Glosario

- **Evidencia de la auditoria:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoria y que son verificables.
- **Criterios de auditoria:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos que se utilizan como referencia frente al cual se compara la evidencia de la auditoria
- **Auditoria interna:** Es la revisión de los procesos de una organización realizada por un empleado de la organización.
- **Auditoria externa:** Es la revisión del sistema de gestión de calidad de la organización realizada por una persona externa o Institución a la organización.
- **Auditoria de proceso:** Examinar y revisar un proceso y confirmar los procedimientos.
- **Auditoria de producto / servicio:** Verificación de que un producto ha sido fabricado o prestado un servicio de acuerdo con las especificaciones.
- **Auditoria de registros:** Verificación de que los registros cumplen los requisitos legales y reglamentarios y de los clientes y de esta manera brindan evidencia de que los procesos se están realizando de acuerdo a los requisitos.
- **Auditoria de sistema:** Examen de un área específica del sistema de gestión de la organización o del sistema en general para confirmar que cumplen con los requisitos especificados de una norma o reglamentación.
- **Auditado:** organización o persona sometida a una auditoria
- **Auditor líder:** Persona con la competencia para coordinar un equipo de auditores que llevan a cabo una auditoria.
- **Auditor interno:** Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria bajo la supervisión del auditor líder.
- **Equipo auditor:** Uno o más personas que llevan a cabo una auditoria.


	Documento: Procedimiento para “Auditoria interna”	Código: CMG-CA-PG-003
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.2.2	Revisión : 0 Página : 14 de 14

- **No conformidad:** El no cumplimiento de un requisito especificado.
- **No conformidad mayor:** Desviación seria del procedimiento que implica un riesgo alto para la conformidad de la prestación del servicio que puede llevar más de cuatro meses resolverla. Se debe programar auditoria complementaria.
- **No conformidad menor:** Desviación poco extrema del procedimiento que implica un bajo riesgo para la conformidad en la prestación de los servicios y lleva menos de cuatro meses resolverla. Se verifican en la siguiente auditoria.
- **Observación:** Oportunidad de mejoramiento del procedimiento. Se verifica la mejora en la siguiente auditoria.

	Documento: Procedimiento para el "Producto no conforme"	Código: CMG-CA-PG-004
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Revisión : 0 Página : 1 de 9


Producto No Conforme

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para el “Producto no conforme”	Código: CMG-CA-PG-004
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 2 de 9

índice

Contenido	Página
1 Propósito	3
2 Alcance	3
3 Políticas de Operación	3
4 Diagrama del Procedimiento	4
5 Descripción del Procedimiento	5
6 Documentos de Referencia	6
7 Registro	7
8 Anexo	7
9 Glosario	7

	Documento: Procedimiento para el “Producto no conforme”	Código: CMG-CA-PG-004
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Revisión : 0 Página : 3 de 9

1. Propósito

Establecer los mecanismos para identificar y controlar los servicios no conformes, para su entrega no intencional o en su caso, evitar la recurrencia.

2. Alcance


Desde la detección del producto o servicio no conforme hasta su solvatación o cierre de la acción correctiva o preventiva.

3. Políticas de operación

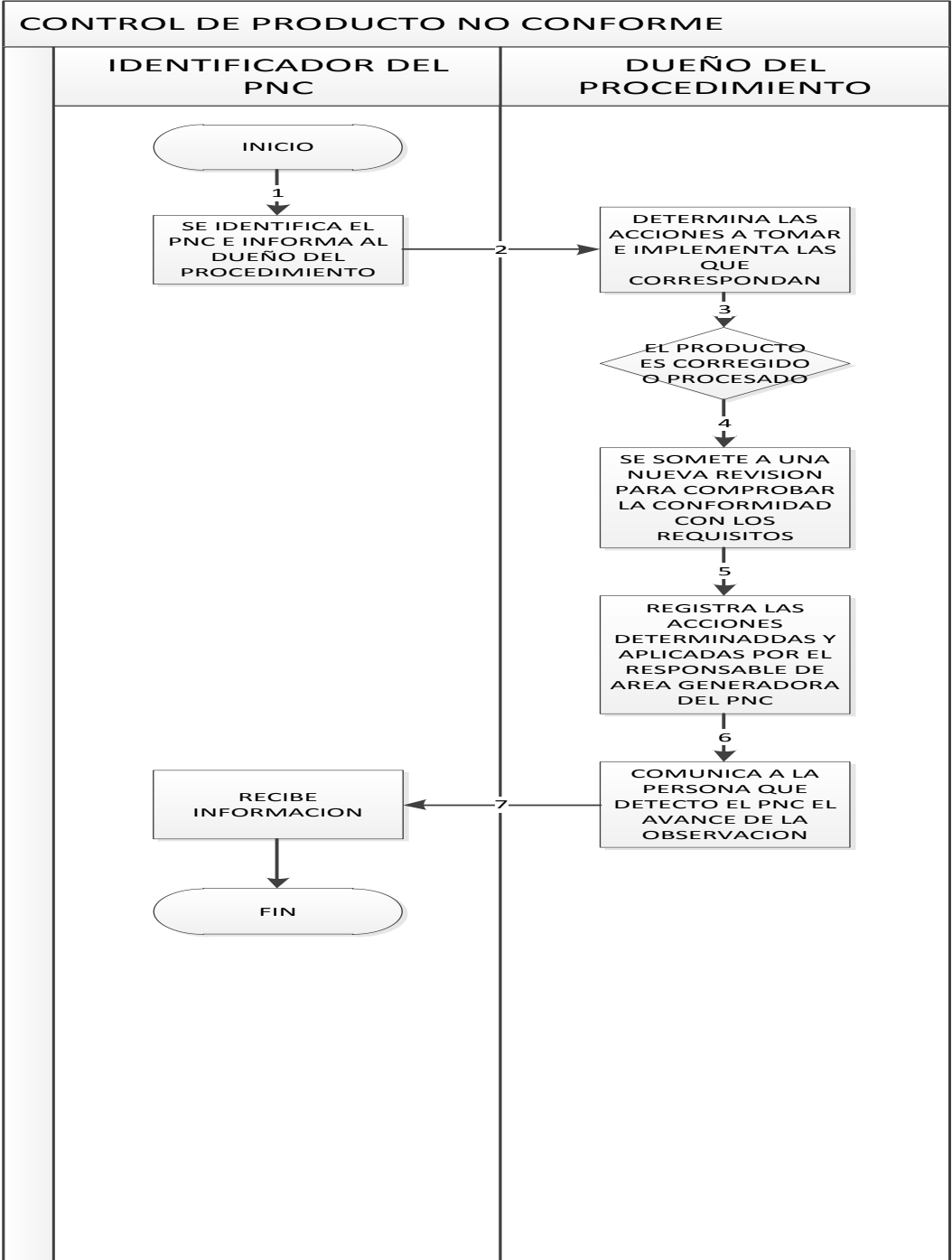
3.1 Se mantendrán registros de la naturaleza de los servicios no conformes y de cualquier acción tomada en el formato impreso o en la plataforma de seguimiento del SGC.


3.2 Se mantendrá informada a la alta Dirección del SGC de los servicios no conformes por proceso.

3.3 las áreas podrán realizar el análisis de los servicios no conformes detectados para identificar los más recurrentes y darles atención mediante una acción correctiva.

	Documento: Procedimiento para el "Producto no conforme"	Código: CMG-CA-PG-004
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 4 de 9


4. Diagrama del procedimiento



	Documento: Procedimiento para el “Producto no conforme”	Código: CMG-CA-PG-004
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 5 de 9

5. Descripción del Procedimiento


SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1. Se identifica el pnc e informa al dueño del procedimiento	1.1 La persona que recibió o identifico un probable producto o servicio no conforme, informa de manera verbal o por escrito al dueño del procedimiento responsable.	Identificador del pnc
2. Determina las acciones a tomar e implementa las que correspondan	2.1 determina las acciones a tomar, las refleja en el formato de registro y, en su caso, implementa las que correspondan.	Dueño del procedimiento
3. El producto es corregido o procesado	3.1 Todo producto corregido o procesado se somete a una nueva revisión, para comprobar su conformidad con los requisitos y determina si requiere análisis de la causa.	Dueño del procedimiento
4. Se somete a una nueva revisión para comprobar la conformidad con los requisitos	4.1 En caso de requerirse acción correctiva o preventiva, se lleva a cabo conforme al procedimiento.	Dueño del procedimiento

	Documento: Procedimiento para el “Producto no conforme”	Código: CMG-CA-PG-004
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 6 de 9

5. Registra las acciones determinadas y aplicadas por el responsable de área generadora del pnc	5.1 Registra las acciones determinadas y aplicadas por el responsable del área generadora del producto o servicio no conforme	Dueño del procedimiento
6. Comunica a la persona que detecto el pnc el avance de la observación	6.1 comunica a la persona que detecto el producto no conforme el avance de la observación	Dueño del procedimiento
7. Recibe información	7.1 se informa del avance de la observación	Identificador del pnc

6. Documentos de referencia

Documentos
Manual de Calidad
Plan de calidad
Formato para Identificación, Registro y Control de Producto No Conforme.

	Documento: Procedimiento para el “Producto no conforme”	Código: CMG-CA-PG-004
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 7 de 9

7. Registro

Registro	Tiempo de retención	Responsable de conservarlo	Código del registro
Identificación y control de Registros del Producto No conforme	1 año	Jefe de Área Responsable y RD	CMG-CA-PG-004-01

8. Anexos


Formato para la Identificación y control de Registros del Producto No conforme CMG-CA-PG-004-01.

9. Glosario

Corrección: Acción Tomada para eliminar una No Conformidad detectada.


Disposición: Acción que se toma para manejar y/o eliminar el producto o servicio no conforme generado.

PNC: Producto No Conforme

	Documento: Procedimiento para el "Producto no conforme"	Código: CMG-CA-PG-004
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 8 de 9


CMG-CA-PG-004-01

FECHA: (1)		CLAVE: (2)	
AREA, DEPARTAMENTO: (3)			
DESCRIPCION: (4)			
ACCIONES (5) a) Re - trabajo b) Liberación c) Desecho		DESCRIPCION METODOLOGIA Y ACCIONES DE CONTROL: (6)	
REGISTRO NO CONFORMIDAD (7)	NOMBRE Y FIRMA	RESPONSABLE DE APLICAR ACCIONES (8)	NOMBRE Y FIRMA
ANALISIS DE CAUSAS Y RIESGOS			
CAUSAS:	RIESGOS REALES	RIESGOS POTENCIALES	
ACCIONES DE SOLUCION			
CORRECTIVAS	RESPONSABLE	FECHA CUMPLIMIENTO	
PREVENTIVAS	RESPONSABLE	FECHA CUMPLIMIENTO	
ENCARGADO AREA	NOMBRE Y FIRMA	RESPONSABLE VERIFICADOR	NOMBRE Y FIRMA
VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO Y CIERRE			
ACCIONES	FECHA VERIFICACION	OBSERVACIONES	
RESPONSABLE VERIFICACION	NOMBRE Y FIRMA	RESPONSABLE DE LA DIRECCION	NOMBRE Y FIRMA

	Documento: Procedimiento para el “Producto no conforme”	Código: CMG-CA-PG-004
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 9 de 9


INSTRUCTIVO DE LLENADO

NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	Fecha: Fecha de registro del producto o servicio no conforme.
2	Clave: Clave asignada al producto o servicio no conforme.
3	Área, Departamento: El área en que se detectó el producto o servicio no Conforme
4	Descripción: Descripción detallada de la no conformidad o incumplimiento con los requisitos establecidos.
5	Acciones: Se señala el tratamiento que se dará al producto o servicio no conforme.
6	Descripción de Metodología y Acciones de Control: Se señala la metodología para aplicar la acción tomada y los controles establecidos para la liberación del producto o servicio.
7	Registró No Conformidad: Nombre y firma del Gerente de Área que registra la No Conformidad.
8	Responsable de Aplicar Acciones: Nombre y firma de la persona designada por el Gerente de Área para la aplicación de las acciones y su verificación.
	El resto del registro se completará al aplicar los procedimientos de acciones correctivas y preventivas.

	Documento: Procedimiento para "Acciones correctivas"	Código: CMG-CA-PG-005
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Página : 1 de 14


ACCIONES CORRECTIVAS

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para	Código: CMG-CA-PG-005
	“Acciones correctivas”	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Página : 2 de 14

índice

	Contenido	Página
1	Propósito	3
2	Alcance	3
3	Políticas de Operación	3
4	Diagrama del Procedimiento	5
5	Descripción del Procedimiento	6
6	Documentos de Referencia	9
7	Registro	10
8	Anexos	10
9	Glosario	10

	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Revisión : 0 Página : 3 de 14

1. Propósito

Describir la metodología para determinar, establecer, controlar y dar seguimiento a las acciones preventivas, a fin de eliminar las causas de no conformidades potenciales y prevenir su ocurrencia

2. Alcance

Aplica para todas las áreas del CMG.

3. Políticas de operación.


3.1 La acción correctiva deberá adaptarse sin dificultad al proceso de mejora, de tal manera que sea algo factible y práctico.

3.2 La acción correctiva deberá ser aplicada con el objetivo de mejorar y fortalecer el Sistema de Gestión de la Calidad.


3.3 Las responsabilidades para realizar la acción correctiva serán definidas con claridad por los participantes en ella.

3.4 La corrección de las no conformidades identificadas deberá procurar la eliminación rápida y efectiva del problema.

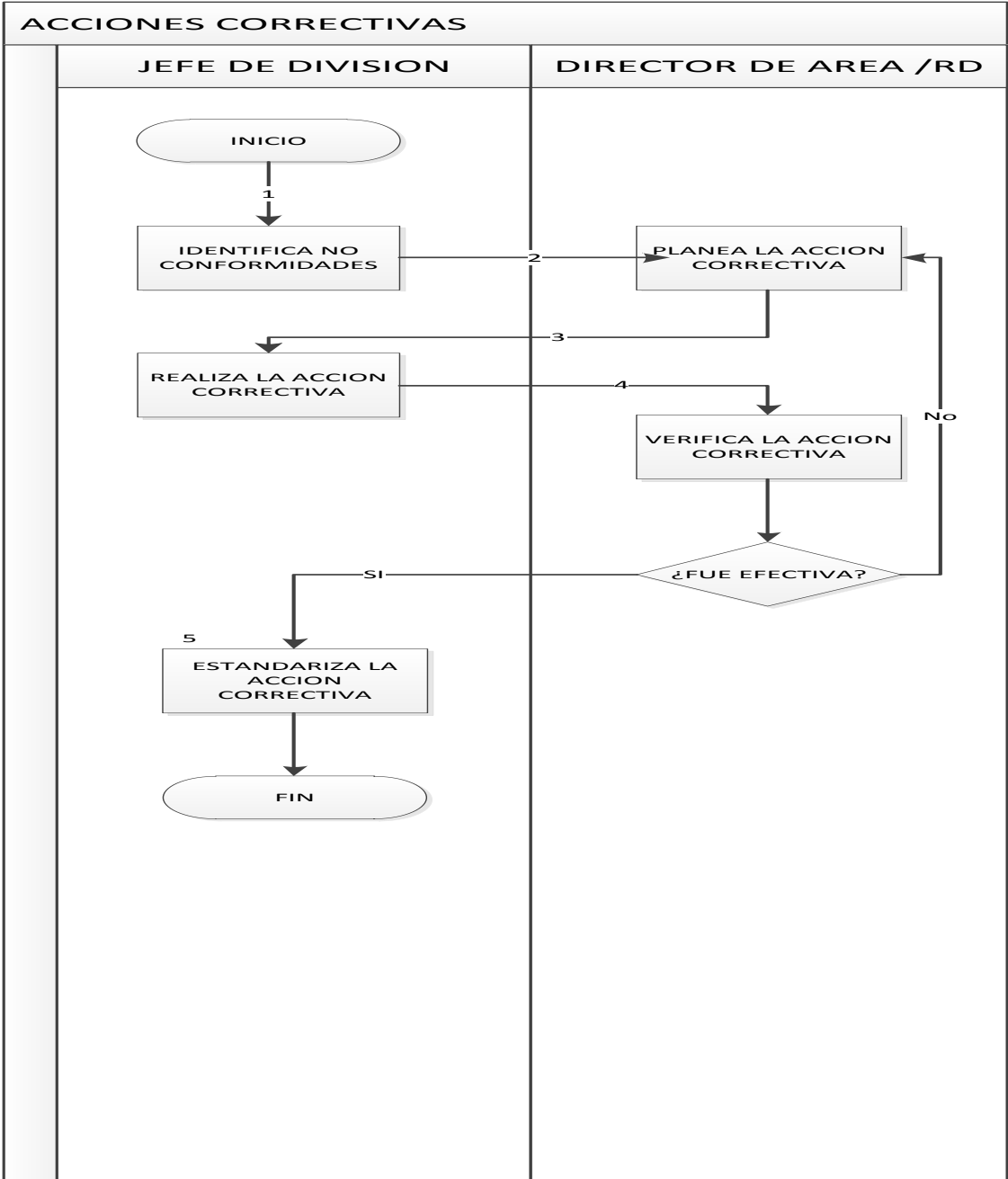
3.5 El seguimiento de la acción correctiva se realizará invariablemente dentro de las dos semanas siguientes a la fecha límite establecida para su ejecución.


	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Página : 4 de 14

3.6 El RD debe ser informado en todo momento acerca de las No Conformidades detectadas y de las Acciones Correctivas implementadas en el LPTB para eliminar la No Conformidad.

	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Página : 5 de 14


4. Diagrama del procedimiento




	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Página : 6 de 14

5. Descripción del Procedimiento


SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1. Identifica no conformidades	1.1 Revisa No Conformidades detectadas 1.2 Compara las no conformidades detectadas contra lo establecido en el Manual de Gestión de la Calidad para planear los procedimientos e instrucciones de trabajo respectivos del área 1.3 Enuncia correctamente y prioriza el problema de acuerdo con: a) Su impacto en el SGC b) Riesgo que produce si no se toma una decisión al respecto c) Prioridades del Patronato d) Tipo de no conformidad.	s

	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Revisión : 0 Página : 7 de 14

<p>2. Planea la Acción Correctiva</p>	<p>2.1 Asigna un equipo para realizar la acción correctiva considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Gente involucrada en el proceso y que será afectada por un cambio en el mismo b) Gente capaz, entusiasta y con autoridad c) Gente conocedora del proceso <p>2.2 Establece compromiso del equipo</p> <p>2.3 Investiga en equipo causas probables de desviación mediante herramientas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Gráficos b) Diagrama causa – efecto <p>2.4 Identifica y evalúa en equipo alternativas de solución mediante el Análisis de Factibilidad de las posibles soluciones (Anexo1) y define el Plan de Acción (Anexo 2).</p> <p>2.5 Registra en la Bitácora de Acciones Correctivas de su área las acciones a realizar (Anexo 3)</p>	<p>s</p>
---------------------------------------	---	----------

	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Página : 8 de 14


3. Realiza la Acción Correctiva	3.1 Implementa la acción correctiva mediante las siguientes actividades: 3.1.1 Comunicar el plan de acción correctiva y obtener apoyo del equipo 3.1.2 Entrenar al personal involucrado en la nueva forma de trabajar, si se requiere. 3.1.3 Ejecutar el plan de acción correctiva midiendo el progreso conforme se lleva a cabo.	s
4. Verifica la Acción Correctiva	4.1 Verifica la efectividad de las acciones correctivas (tiempo, parámetro, mecanismo de medición, etc.) 4.2 Evalúa críticamente los resultados, preguntando: ¿Qué estuvo correcto?, ¿Qué estuvo mal?, ¿Por qué?, ¿Es suficiente la mejora?, ¿Los resultados son aceptables? ¿Puede haber otras causas? 4.3 Concluye si la acción correctiva fue efectiva No procede: Regresa a 2.3 Sí procede: Pasa a 5.1 4.4 Emite declaración de cierre de la acción correctiva	s

	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Revisión : 0 Página : 9 de 14

5. Estandariza la Acción Correctiva	5.1 Relaciona la acción correctiva con el proceso de auditoría interna o el que haya generado la acción correctiva. 5.2 Registra en la Bitácora de Acciones Correctivas del área (anexo 1) los resultados obtenidos. 5.3 Estandariza mediante: 5.3.1 Solicitud de modificación a procedimiento gobernador o procedimiento operativo 5.3.2 La modificación a planos, instrucciones de trabajo, manuales, etc. de su área 5.4 Publica resultados mediante: 5.5.4.1 Reconocimiento al equipo. 5.4.2 Documentos del SGC que lo permitan	
--	--	--

6. Documentos de referencia

Documentos
Manual de Calidad
Planes de Calidad
Identificación, Registro y Control del Producto No Conforme.
Informe de Resultados de las Auditorias de Servicio.
Procedimiento del SGC para la Atención de Quejas y Sugerencias.

	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Página : 10 de 14

7. Registro

Registro	Tiempo de Retención	Responsable de Retenerlo	Código de Registro
Plan de Acción Correctiva	1 año	Director de área/RD	CMG-CA-PG-005-01
Análisis de factibilidad de soluciones	1 año	Director de área/RD	CMG-CA-PG-005-02
Bitácora de Acciones Correctiva	1 año	Director de área/RD	CMG-CA-PG-005-03

8. Anexo

Plan de Acción Correctiva (CMG-CA PG-005-01)

Análisis de factibilidad de soluciones (CMG-CA PG-005-02)


Bitácora de Acciones Correctiva (CMG-CA PG-005-03)

9. Glosario

Acción Correctiva. Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

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


Procedimiento gobernador. Procedimiento que hace referencia a los requerimientos de la norma ISO 9001:2000 o es requerido como tal en el Manual de Gestión de la Calidad.

	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Revisión : 0 Página : 11 de 14

Procedimiento operativo. Documento que especifica quién hace qué en el proceso.


Sistema de Gestión de la Calidad. Sistema para establecer la política y lograr objetivos dirigiendo y controlando un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan con respecto a la calidad.

Seguimiento. Verificación permanente del estado de los procedimientos, métodos, instrucciones de trabajo, procesos y servicio.

	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Página : 12 de 14


Análisis de factibilidad de soluciones (CMG-CA PG-005-02)

ANALISIS DE FACTIBILIDAD DE SOLUCIONES					
CLAVE DE ACCION	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO/ETAPA/ ACTIVIDAD AFECTADOS	EFFECTOS NO DESEADOS	COSTO DE LA ACCION	

	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Página : 13 de 14


Plan de Acción Correctiva (CMG-CA PG-005-01)

PLA DE ACCION CORRECTIVO					
UNIDAD ADMINISTRATIVA: _____					
PLAN DE ACCION CORRECTIVA No:		PROCEDIMIENTO AFECTADO:			
DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD:		REFERENCIA			
RESULTADOS ESPERADOS DE LA ACCION CORRECTICA:					
COORDINADOR DEL EQUIPO:			POSIBLE CAUSA RAIZ:		
RECURSOS:			RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO		
ACTIVIDADES CORRECTIVAS	RESPONSABLE	FECHA		META	
		INICIO	TERMINO	PLANEADA	REAL

	Documento: Procedimiento para “Acciones correctivas”	Código: CMG-CA-PG-005
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 8.5.2	Página : 14 de 14


Bitácora de Acciones Correctiva (CMG-CA PG-005-03)

BITACORA DE ACCIONES CORRECTIVAS			
UNIDAD ADMINISTRATIVA:			
FECHA OBSERVACION:	FECHA CORRECCION:	ACTIVIDAD CORRECTIVA:	RESULTADOS:

	Documento: Procedimiento para “Acciones preventivas”	Código: CMG-CA-PG-006
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 5.6	Página : 1 de 9


ACCIONES PREVENTIVAS

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para “Acciones preventivas”	Código: CMG-CA-PG-006
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 5.6	Página : 2 de 9

índice

	Contenido	Página
1	Propósito	3
2	Alcance	3
3	Políticas de Operación	3
4	Diagrama del Procedimiento	4
5	Descripción del Procedimiento	5
6	Documentos de Referencia	7
7	Registro	8
8	Anexos	8
9	Glosario	8

	Documento: Procedimiento para “Acciones preventivas”	Código: CMG-CA-PG-006
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 5.6	Revisión : 0 Página : 3 de 9

1. Propósito

Prevenir la ocurrencia de situaciones que generan o puedan generar no conformidades en el SGC.

2. Alcance


Este documento es aplicable a todas las áreas del CMG.

3. Políticas de operación.


3.1 La prevención de no conformidades se sustentara a través de las quejas del cliente, informes de auditorías, resultados de la revisión por la dirección y producto no conforme.

3.2 Las acciones preventivas serán las apropiadas para asegurar que las no conformidades no ocurran o vuelvan a ocurrir.

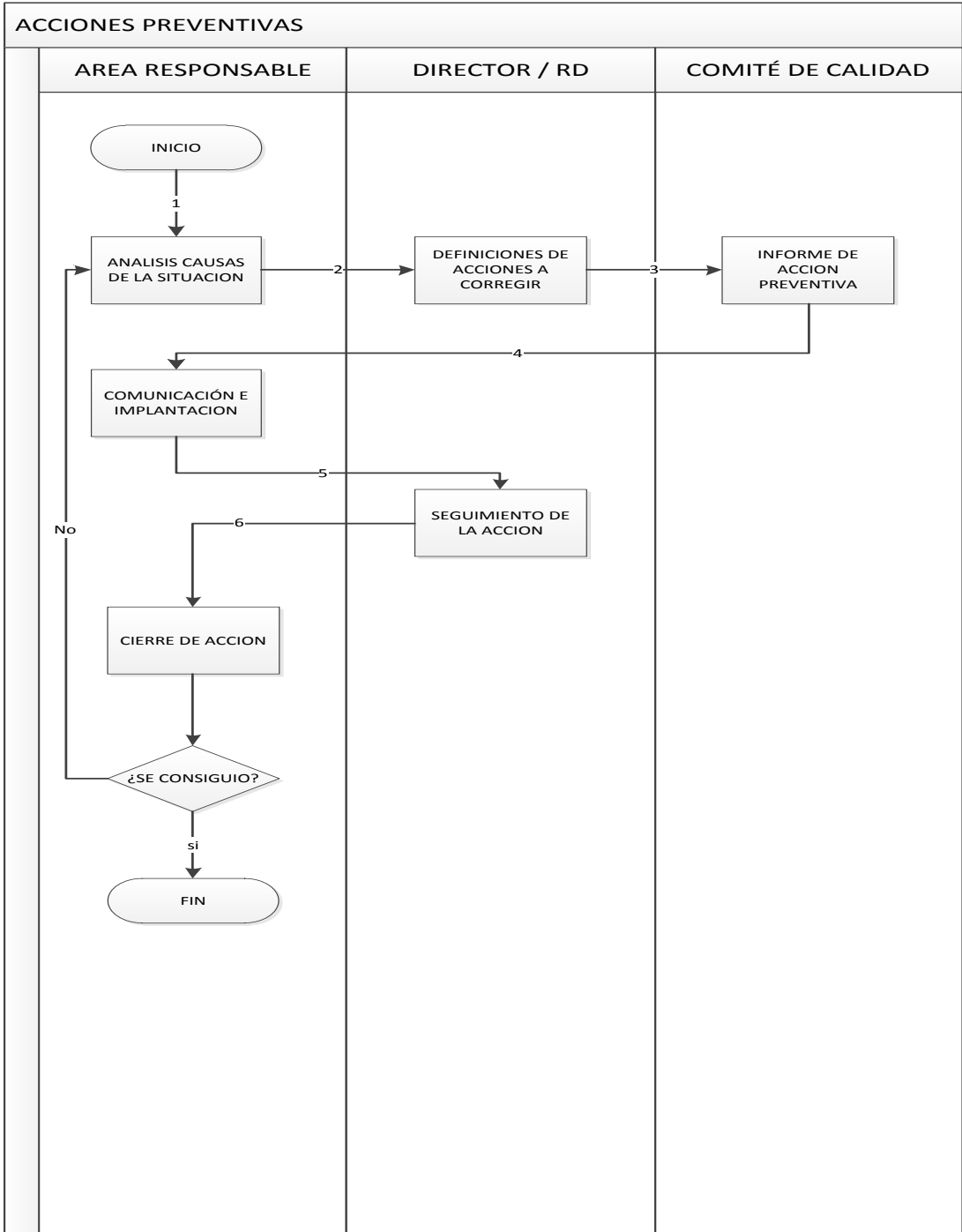
3.3 El área involucrada y las partes relacionadas participaran en el análisis y planeación de acciones preventivas.


	Documento: Procedimiento para “Acciones preventivas”	Código: CMG-CA-PG-006
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 5.6	Página : 4 de 9

3.4 El RD debe ser informado en todo momento acerca de las No Conformidades potenciales detectadas y de las Acciones Preventivas implementadas en el LPTB para prevenir la no ocurrencia de una posible No Conformidad.

	Documento: Procedimiento para “Acciones preventivas”	Código: CMG-CA-PG-006
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 5.6	Página : 5 de 9


4. Diagrama del procedimiento




	Documento: Procedimiento para	Código: CMG-CA-PG-006
	“Acciones preventivas”	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 5.6	Página : 6 de 9

5. Descripción del Procedimiento

SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1. Análisis causas de la situación	1.1 las acciones correctivas se abren, en términos generales, a consecuencia del análisis: 1.2 de las incidencias, quejas y reclamaciones, etc...	Área responsable
2. Definición de acciones a corregir	2.1 Las acciones preventivas se inician, en términos generales, a consecuencia del análisis	Director / RD
3. informe de acción preventiva	3.1 una vez conocida la causa o causas del problema, e reúnen el Comité de Calidad, el Director / RD y el responsable del área responsable que está afectado para estudiar el informe de acción preventiva. 4.2 Proponer soluciones para eliminar el problema, y tomar la solución más conveniente o que ofrezca más garantías de remedio	Comité de calidad

	Documento: Procedimiento para	Código: CMG-CA-PG-006
	“Acciones preventivas”	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 5.6	Página : 7 de 9


4. Comunicación e implantación	<p>4.1 comunicar el informe de acción preventiva para designar al personal encargado de la puesta en marcha de la solución</p> <p>4.2 designarles de las acciones a implantar y de los resultados que se esperan, y de fijar el plazo para implantar dicha acción y obtener los resultados esperados</p>	Área responsable
5. Seguimiento de la acción	5.1 El Director / RD realiza el seguimiento de las acciones preventivas para comprobar que se llevan a cabo y para controlar la eficiencia de las mismas. Los diversos seguimientos efectuados se anotan en el informe de acción preventiva.	Director / RD

	Documento: Procedimiento para	Código: CMG-CA-PG-006
	“Acciones preventivas”	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 5.6	Página : 8 de 9

6. Cierre de acción	<p>6.1 El Director / RD supervisa, una vez transcurridos el plazo de tiempo adecuado, los procesos o resultados de la actividad a y determina si los fines que se pretendían se han conseguido o no</p> <p>Si la comprobación es satisfactoria, el responsable de calidad procede al cierre de la acción preventiva mediante la firma y anotación de la fecha de cierre en el informe</p> <p>No en caso contrario se repite el proceso de definir las acciones que se crean más convenientes y se actúa de forma idéntica o, simplemente, se concede algo más de tiempo.</p>	Área responsable
---------------------	--	------------------

6. Documentos de referencia

Documentos
Manual de Calidad
Planes de Calidad
informes de Auditorias
Registro y control del Producto No Conforme
Resultado de la atención de quejas y sugerencias

	Documento: Procedimiento para “Acciones preventivas”	Código: CMG-CA-PG-006
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 5.6	Revisión : 0 Página : 9 de 9

7. Registro


Registro	Tiempo de retención	Responsable de conservarlo	Código de Registro
Informe de acción preventiva	1 año	Área responsable	CMG-CA-PG-006-01

8. Anexos

Informe de acción preventiva CMG-CA-PG-006-01


9. Glosario

N/A

	Documento: Procedimiento para “Acciones preventivas”	Código: CMG-CA-PG-006
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 5.6	Página : 10 de 10


Informe de acción preventiva CMG-CA-PG-006-01

INFORME DE ACCION PREVENTIVA						
RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO:						
FECHA:						
DESCRIPCION:						
CAUSAS:						
ACCIONES PROPUESTAS:						
RESPONSABLE APLICACIÓN		PLAZO		FIRMA		
SEGUIMIENTO						
FECHA	ACCION		RESULTADO		REALIZADO POR	
CIERRE:						
MOTIVOS						
¿NUEVA ACCION?						
FECHA:		RESPONSABLE DE CIERRE:				

	Documento: Procedimiento para	CMG-AD-PO-01
	ventas	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO	Página : 1 de 11
	9001:2008, 7.4	


PROCEDIMIENTO PARA VENTAS

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para	CMG-AD-PO-01
	ventas	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO	Página : 2 de 11
	9001:2008, 7.4	

índice

Contenido	Página
1 Propósito	3
2 Alcance	3
3 Políticas de Operación	3
4 Diagrama del Procedimiento	4
5 Descripción del Procedimiento	5
6 Anexos	7
7 Glosario	7

	Documento: Procedimiento para	CMG-AD-PO-01
	ventas	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO	Página : 3 de 11
	9001:2008, 7.4.	

1 Propósito.

Establecer y mantener al día los documentos y la forma de actuar para asegurar que los productos comprados por Cales y Morteros del Grijalva cumplen con los requisitos específicos para su compra.

2. Alcance.


Este procedimiento es de aplicación a todas las compras de materiales que puedan afectar a la calidad de los productos elaborados por Cales y morteros del Grijalva.

3. Políticas de operación.

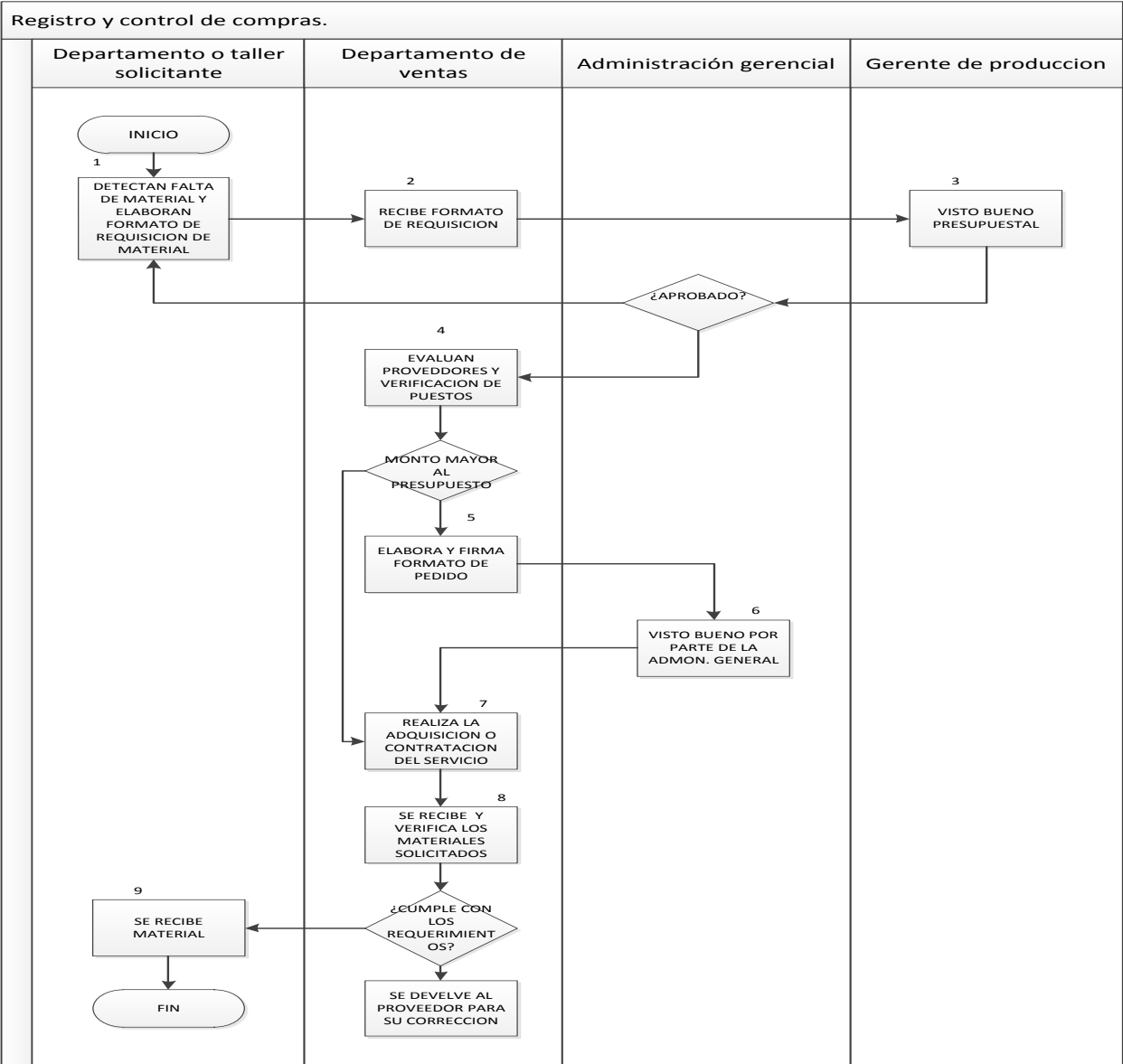
3.1 La Dirección general de Cales y Morteros del Grijalva, dispone que las únicas personas de la organización con la autoridad y la responsabilidad para aprobar las compras será el director de depto. de ventas, el gerente de producción y el gerente general.


3.2 El gerente general tiene la responsabilidad de revisar y aprobar los documentos de cotización y de compra que ha realizado previamente el gerente de producción.

3.3 El director de depto. de ventas es el encargado de cotizar las piezas requeridas de los talleres y del depto. de Mtto. Industrial.

	Documento: Procedimiento para ventas	CMG-AD-PO-01
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 7.4	Revisión : 0
		Página : 4 de 11


4. Diagrama de procedimiento




	Documento: Procedimiento para ventas	CMG-AD-PO-01
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 7.4	Página : 5 de 11

5. Descripción del procedimiento

SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1. Detectan falta de material y elaboran formato de requisición de material	1.1 los departamentos que detectan falta de material en las tareas a realizar elaboran el formato de requisición de material	Departamento solicitante.
2. Recibe formato de requisición	2.1 Verifican el formato de requisición de material para enviárselo al gerente de producción	Depto. de ventas
3. Visto bueno presupuestal	3.1 El gerente recibe y revisa la solicitud de requisición y elabora la solicitud de cotización preguntando a la admón. Gerencial. SI es aprobado pasa a la etapa 4 NO si no es aprobado se le envía de regreso al departamento solicitante	
4. evalúan proveedores y verifican los precios	4.1 se evalúan los proveedores mediante los aspectos como tiempo de entrega, capacidad de suministrar, la atención, disponibilidad, etc.; de acuerdo al formato de evaluación de proveedores.	Dirección de ventas
5. Llena y firma formato de pedido	5.1 si es factible se llena el formato de pedido para que sea surtido	Dirección de ventas

	Documento: Procedimiento para ventas	CMG-AD-PO-01
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 7.4	Página : 6 de 11


6. Visto bueno por parte de la admón. general	6.1 la administración general definirá de buena manera la adquisición de materiales	Administración gerencial
7. Realiza la adquisición o contratación del pedido	7.1 Se llega a adquirir los materiales ya cotizados que se necesitan	Dirección de ventas
8. Se recibe y verifica los materiales solicitados	8.1 El departamento de ventas recibe los materiales que se han pedido por parte de los proveedores y se inspeccionan. SI cumplen con los requerimientos pasan a la etapa 9 NO cumple se devuelven al proveedor para su corrección	Dirección de ventas
9. Se recibe el material	9.1 los materiales pasan a ser recibidos por el departamento solicitante y enviado al almacén o al trabajo a realizar	Departamento o taller solicitante

	Documento: Procedimiento para ventas	CMG-AD-PO-01
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 7.4	Página : 7 de 11

6. Glosario


N/A

7. Anexos

	Documento: Procedimiento para	CMG-AD-PO-01
	ventas	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 7.4	Página : 8 de 11


Evaluación a proveedores.

Datos Generales			
Proveedor:		Producto:	
Atención Directa:			
Ítem	Evaluación (0-10)	Observaciones	Resultado (aprobado/reprobado)
1. Entrega a tiempo			
2. Calidad del producto			
3. Cumplimiento de los requisitos			
4. Capacidad			
5. Atención			
TOTAL	Puntos:		
EVALUADOR (Nombre y Puesto):			

	Documento: Procedimiento para	CMG-AD-PO-01
	ventas	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 7.4	Página : 9 de 11


Requisición de equipo.

Fecha: _____			
Justificación: _____			
Medio de Detección: _____			
Área a la que corresponde la requisición: _____			
Requisición de Equipo			
Cantidad	Descripción	Requerimientos	Observaciones

	Documento: Procedimiento para	CMG-AD-PO-01
	ventas	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 7.4.	Página : 10 de 11


Solicitud de cotización.

FECHA: _____																		
AT'N: _____																		
EMPRESA: _____																		
<p>Solicito de la manera más atenta la cotización correspondiente a la descripción de los siguientes requerimientos.</p>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #d9e1f2;"> <th style="width: 30%;">ITEM</th> <th style="width: 40%;">DESCRIPCION</th> <th style="width: 30%;">PIEZAS REQUERIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	ITEM	DESCRIPCION	PIEZAS REQUERIDAS															
ITEM	DESCRIPCION	PIEZAS REQUERIDAS																

	Documento: Procedimiento para	CMG-AD-PO-01
	ventas	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008, 7.4	Página : 11 de 11


Pedido.

CANTIDAD	DISEÑO	DESCRIPCION	PRECIO	TOTAL
TOTAL				\$
CONDICIONES DE PAGO				
Se pagara de _____ días después de la entrega. Los costos se consideran netos.				
ENTREGA				
La entrega se realizara en _____ exhibiciones. Deberá efectuarse en la fecha acordada anteriormente en nuestro domicilio. La inspección se realizara al momento de su entrega e instalación, y antes de su pago final. El PROVEEDOR será responsable de entregar toda la mercancía nueva, empacada y libre de daños de cualquier índole.				
FACTURAR A:			AUTORIZACION	
NOMBRE:			DIRECCION GENERAL	
RFC:			FIRMA DEL PROVEEDOR	
DIRECCION:				

	Documento: Procedimiento para contratación	CMG-AD-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 1 de 11


PROCEDIMIENTO PARA CONTRATACIÓN

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para contratación	CMG-AD-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 2 de 11

índice

Contenido	Página
1 Propósito	3
2 Alcance	3
3 Políticas de Operación	3
4 Diagrama del Procedimiento	4
5 Descripción del Procedimiento	5
6 Anexos	9
7 Glosario	9

	Documento: Procedimiento para contratación	CMG-AD-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.	Página : 3 de 11

1 Propósito.

Establecer los pasos a seguir en la elección del personal más idóneo para cubrir los puestos requeridos, asimilando las necesidades de Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.

2. Alcance.

Este procedimiento establece los pasos a seguir en la elección del personal en el desempeño de su puesto y de desarrollo de sus habilidades y potenciales a fin de hacerlo más satisfactorio.

3. Políticas de operación.

3.1 Es la responsabilidad de cada supervisor de área mantener informados al gerente de producción si existen vacantes en una área específica de la empresa.

3.2 El gerente general tiene la responsabilidad de autorizar y aprobar los de la vacante existente de la empresa para informar previamente el gerente de producción.

3.3 El comité de selección es el encargado de selección de vacantes, también ejerce el curso de inducción para el puesto y le da la bienvenida al personal nuevo.

3.4 El entrevistador tiene la tarea de ampliar la información adicional sobre los solicitantes a la que ofrecen en el curriculum.



Documento: Procedimiento para contratación

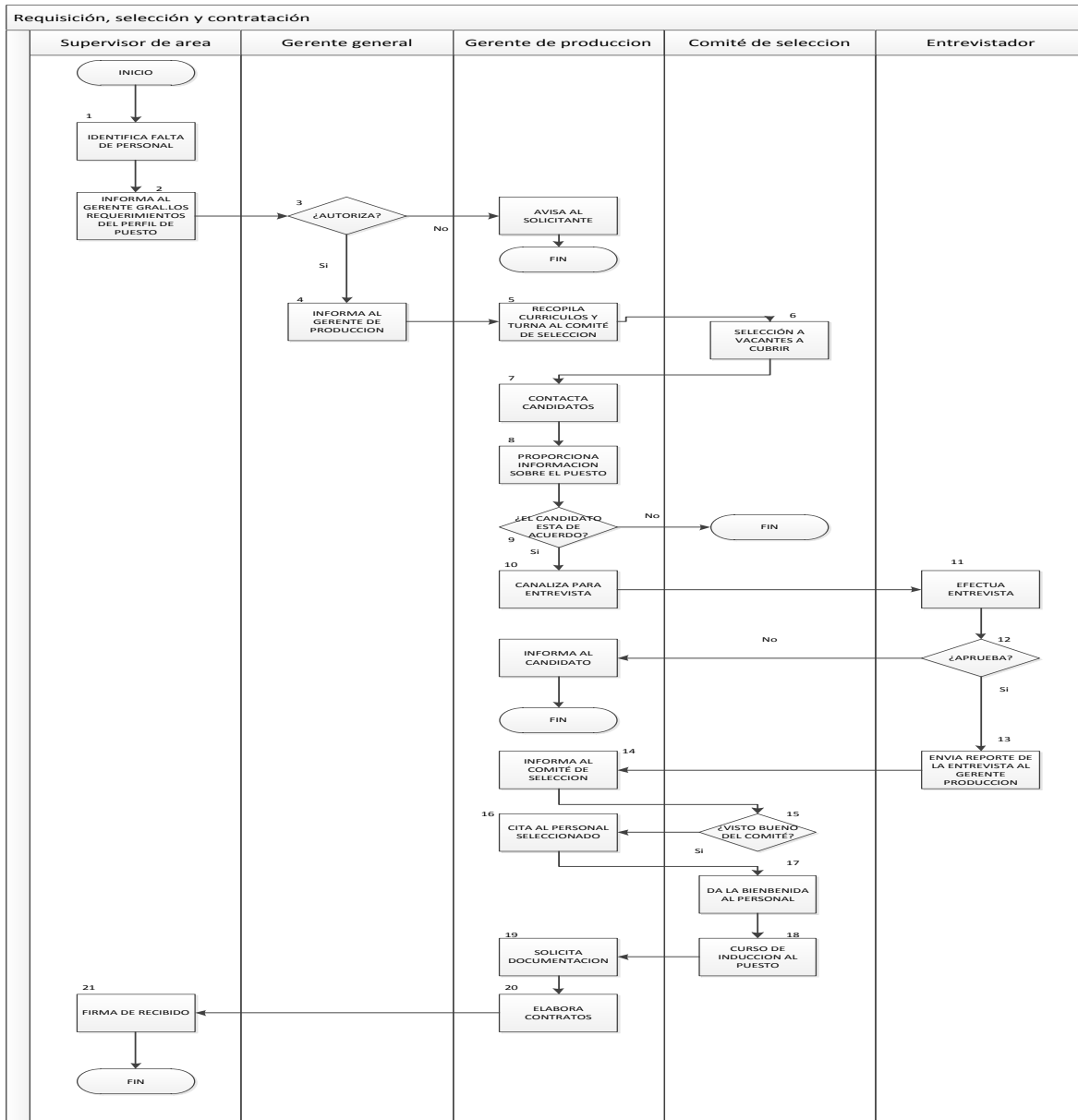
CMG-AD-PO-02


Revisión : 0

Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.

Página : 4 de 11


4. Diagrama de procedimiento




	Documento: Procedimiento para contratación	CMG-AD-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.	Página : 5 de 11

5. Descripción del procedimiento


SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1. identifica falta de personal	1.1 Los supervisores de área tienen la función de avisar mediante el llenado de la hoja de requisición de personal 1.2 Después elaborar la hoja el perfil del puesto para enviárselo al gerente	Supervisor de área
2. informa al gerente los requerimientos de perfil para el puesto	2.1 El supervisor informa al gerente de general por medio del oficio del perfil de puesto previamente establecidos	Supervisor de área
3. Autoriza	3.1 El gerente general tiene el derecho de decidir si se abre o no las vacantes abiertas en la empresa Si pasa a la etapa 4 No se le avisa al supervisor que no se autorizan las vacantes a los puestos vacíos	Gerente general
4. informa al gerente de producción	4.1 el gerente general informa al gerente de producción que hay de personal nuevo en la planta	Gerente general

	Documento: Procedimiento para contratación	CMG-AD-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.	Página : 6 de 11


5. recopila currículos y turna al comité de selección	<p>5.1 ante la información del gerente Gral., reúne los currículos de los solicitantes a cubrir los puestos.</p> <p>5.2 gerente de producción habla con el comité de selección para que ellos selecciones a los solicitantes de las vacantes abiertas</p>	Gerente de producción
6. selecciona vacantes a cubrir	<p>6.1 mediante la información que mandan en los curriculum los solicitantes tienden a seleccionar a candidatos que cumplen con el perfil</p> <p>6.2 se le informa al gerente de producción los candidatos a cubrir las vacantes existentes</p>	Comité de selección
7. contacta candidatos	7.1 el gerente de producción contacta a los candidatos y los cita para una entrevista	Gerente de producción
8. proporciona información sobre el puesto	8.1 habla de manera introductoria sobre el puesto abierto	Gerente de producción
9. el candidato está de acuerdo	<p>9.1 el candidato se le da el beneficio de aceptar o no la propuesta de la vacante abierta de trabajo</p> <p>Si pasa a la etapa 10</p> <p>No acepta la propuesta de trabajo</p>	Gerente de producción

	Documento: Procedimiento para contratación	CMG-AD-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.	Página : 7 de 11

11. efectúa entrevista	11.1 el entrevistador utiliza la herramienta de la entrevista para sacar información adicional para ver si es favorable el candidato	Entrevistador
12. aprueba	12.1 el entrevistador aprueba al candidato después de estudiar su entrevista	Entrevistador
13. envía reporte de la entrevista al gerente Gral.	13.1 este envía la documentación del prospecto candidato al gerente Gral.	Entrevistador
14. informa al comité de selección	14.1 el gerente Gral. tiene que informar al comité de selección de la aprobación del candidato	Gerente de producción
15. visto bueno del comité	15.1 el comité tiene quedar la aceptación del candidato a partir de la información que da el gerente Gral.	Comité de selección
16. cita al personal seleccionado	16.1 El gerente Gral. cita al personal seleccionado para que pase hablar al comité de selección	Gerente de producción
17. de la bienvenida al personal	17.1 el comité de selección da la bienvenida al nuevo trabajador de la empresa	Comité de selección
18. curso de inducción al puesto	18.1 el comité tiene la responsabilidad de dar el curso de inducción hacia el puesto a cubrir	Comité de selección

	Documento: Procedimiento para contratación	CMG-AD-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.	Página : 8 de 11


19. solicita documentación	19.1 el gerente general tiene que solicitar documentación del solicitante para la contratación	Gerente de producción
20. elabora contratos	20.1 realiza el contrato y junto al empleado nuevo firman el contrato 20.2 este envía un recibo del contrato al supervisor solicitante de la vacante para informarle que la vacante está ya en uso	Gerente de producción
21. firma de recibido	21.1 indicándole que la vacante para ya en uso	Firma de recibido

	Documento: Procedimiento para contratación	CMG-AD-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.	Página : 9 de 11

5. Glosario


N/A

6. Anexos

	Documento: Procedimiento para contratación	CMG-AD-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 10 de 11


Requisición del personal.

Requerimos un(a):	Fecha:
Para el área:	
EXPLICACION DE LA OBRA DETERMINADA:	
SUELDO MINIMO \$:	Sueldo máximo \$:
PARA SUSTITUIR A:	
FECHA:	AREA:
REQUISITOS DEL PUESTO	
ESCOLARIDAD MINIMA:	CONOCIMIENTOS ESPECIALES EN:
EXPERIENCIA	AÑOS EN

	Documento: Procedimiento para contratación	CMG-AD-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 11 de 11


Perfil de puesto.

DATOS GENERALES					
AREA:			FECHA:		
REPORTAR A:			TITULO DEL PUESTO:		
ITEM	REQUISITOS DEL PUESTO	REQUIERE	DESCART	EVALUACION	DETECCION DE NECESIDADES DE CAPACITACION
1 EDUCACION					
2 FORMACION					
3 EXPERIENCIA Y HABILIDADES					
4 RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES					
5 IDIOMAS					
APROBO				EVALUADOR (NOMBRE Y FIRMA)	
				EVALUADO (NOMBRE Y FIRMA)	

	Documento: Procedimiento para	CMG-AD-PO-03
	inspección y m.t.t.o	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 1 de 10


PROCEDIMIENTO PARA INSPECCION Y M.T.T.O.

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para	CMG-AD-PO-03
	inspección y m.t.t.o	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 2 de 10

índice

Contenido	Página
1 Propósito	3
2 Alcance	3
3 Políticas de Operación	3
4 Diagrama del Procedimiento	4
5 Descripción del Procedimiento	5
6 Anexos	7
7 Glosario	7

	Documento: Procedimiento para	CMG-AD-PO-03
	inspección y m.t.t.o	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 3 de 10

1 Propósito.

El propósito del presente procedimiento es definir la sistemática mediante la cual Cales y Morteros del Grijalva, controla, calibra y realiza el mantenimiento de los equipos de inspección, medición y ensayo utilizados para demostrar la conformidad del producto con los requisitos especificados

2. Alcance.


Este procedimiento es de aplicación únicamente aquellos equipos de inspección, medición y ensayo cuyo uso pueda afectar a la calidad del producto.

3. Políticas de operación.

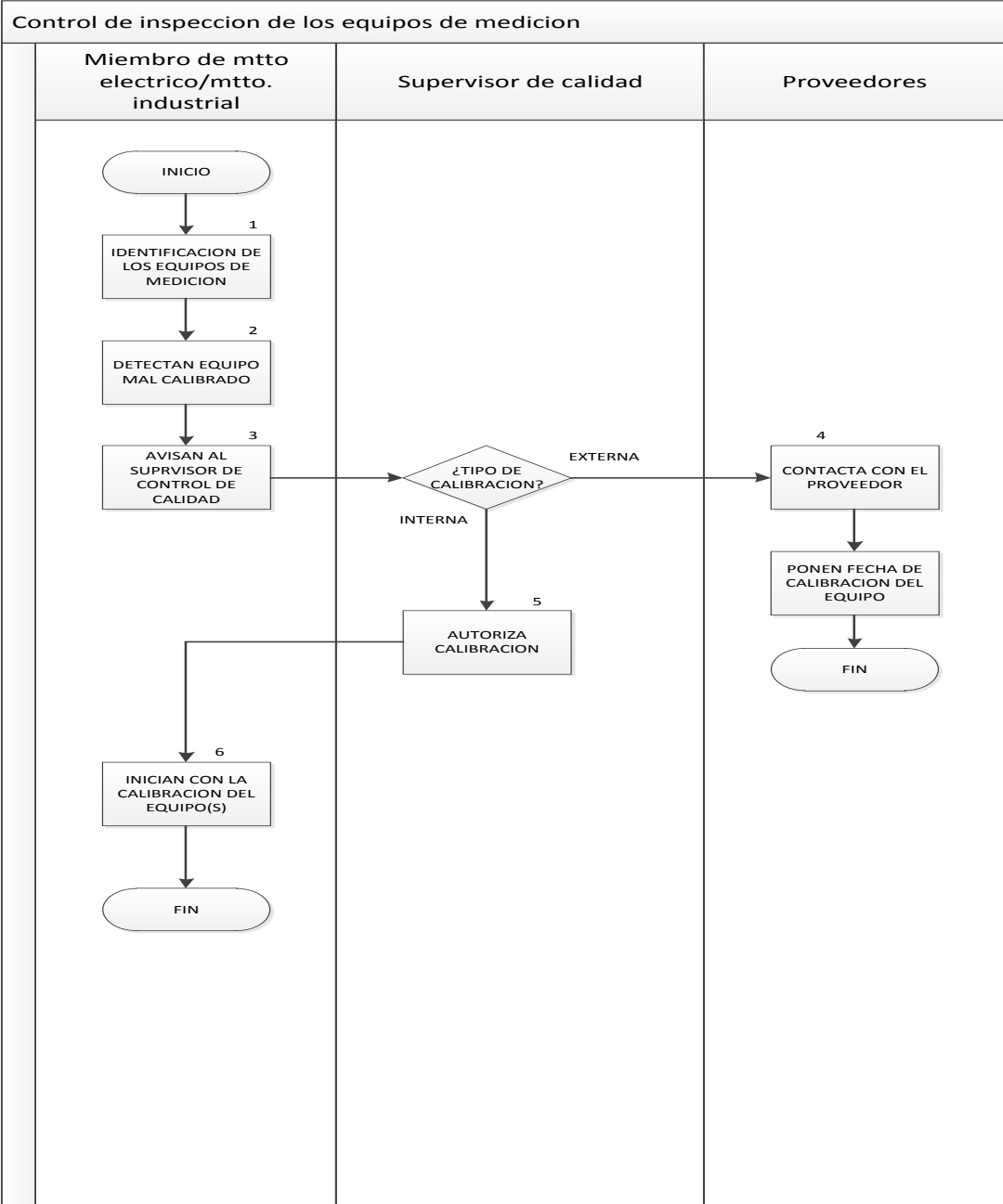
3.1 Es la responsabilidad de cada supervisor de área determinar el seguimiento y las mediciones a realizar y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios.


3.2 los miembros del taller eléctrico serán los responsable de hacer el mantenimiento de los equipos de inspección, medición y ensayo.

3.3 La calibración solo es aplicable a los equipos de inspección, medición y ensayo empleados para verificar que el producto entregado cumple con los requisitos establecidos.

	Documento: Procedimiento para inspección y m.t.t.o	CMG-AD-PO-03
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Revisión : 0
		Página : 4 de 10


4. Diagrama del procedimiento




	Documento: Procedimiento para inspección y m.t.t.o	CMG-AD-PO-03
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 5 de 10

5. Descripción del procedimiento

SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1. identificación de los equipos de medición	1.1 se deben identificar los equipos para diferenciar entre equipos con características similares.	Miembro de mtto eléctrico/mtto. industrial
2. detectan equipo mal calibrado	2.1 Cuando se encuentre un equipo en inspección, y se encuentra en un estado de calibración no idóneo este será apartado del lugar de trabajo.	Miembro de mtto eléctrico/mtto. industrial
3. avisan al sup. de calidad mala calibración del equipo	3.1 en ese momento el miembro que ha detectado la mala calibración del equipo lo comunicara al sub. de control de calidad para que de la autorización de calibrar. Externa pasa a la etapa 4 Interna pasa a la etapa 5	Miembro de mtto eléctrico/mtto. industrial
4. contacta con el proveedor	4.1 La calibración del equipo pasa a manos de los proveedores si estos son muy delicados	Proveedores

	Documento: Procedimiento para inspección y m.t.t.o	CMG-AD-PO-03
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 6 de 10


5. Autoriza calibración	5.1 si la calibración del equipo se puede hacer interna entonces el sup. de control de calidad se la autoriza a los de mtto. Industrial o eléctrico	Supervisor de calidad
6. inician con la calibración del equipo.	6.1 Dada la autorización pasan a la calibración	Miembro de mtto eléctrico/mtto. industrial

	Documento: Procedimiento para inspección y m.t.t.o	CMG-AD-PO-03
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 7 de 10

6. Glosario


N/A

7. Anexos

	Documento: Procedimiento para inspección y m.t.t.o	CMG-AD-PO-03
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 8 de 10


Etiqueta de calibración.

ETIQUETAS DE CALIBRACION	
CODIGO:	
FECHA DE CALIBRACION	PROXIMA CALIBRACION
FUERA DE USO	
CODIGO	
MOTIVO	

	Documento: Procedimiento para inspección y m.t.t.o	CMG-AD-PO-03
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 9 de 10


Formato de ficha de calibración.

FICHA DE CALIBRACION		
CODIGO:		
DENOMINACION:	FAMILIA:	IDENTIFICACION:
MARCA FABRICANTE:	MODELO O TIPO:	NUMERO DE SERIE:
FECHA DE RECEPCION:	FECHA ENTRADA EN SERVICIO:	AÑO DE FABRICACION:
CONDICIONES DE UTILIZACION:		
CONDICIONES DE CALIBRACION:		
PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO:	PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION:	ORGANISMO EXTERIOR DE CALIBRACION:

	Documento: Procedimiento para	CMG-AD-PO-03
	inspección y m.t.t.o	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 10 de 10


Formato de ficha de vida de los equipos:

FICHA DE VIDA:
CODIGO:
MARCA DEL FABRICANTE:
MODELO:
No. DE SERIE
INCERTIDUMBRE:
PERIODICIDAD DE CALIBRACION/MANTENIMIENTO:
HISTORIAL DE MTTO/CALIBRACIONES:
Firma: _____ Supervisor de control de calidad

	Documento: Procedimiento para capacitación	CMG-AD-PO-04
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,7.5.2	Página : 1 de 9


PROCEDIMIENTO PARA CAPACITACION

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para capacitación	CMG-AD-PO-04
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,7.5.2	Página : 2 de 9

índice

Contenido	Página
1 Propósito	3
2 Alcance	3
3 Políticas de Operación	3
4 Diagrama del Procedimiento	4
5 Descripción del Procedimiento	5
6 Anexos	7
7 Glosario	7

	Documento: Procedimiento para capacitación	CMG-AD-PO-04
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,7.5.2	Página : 3 de 9

1 Propósito.

Preparar al personal para la ejecución de las diversas tareas de cada área de la empresa Cales y Morteros del Grijalva.

2. Alcance.

La aplicación de este procedimiento es para proporcionar oportunidades para el continuo desarrollo del personal, no solo en sus cargos actuales sino también para otras funciones para las que la persona puede ser considerada

3. Políticas de operación.

3.1 Recursos humanos tiene la responsabilidad de encargarse de las capacitaciones y seguimientos.

3.2 Los supervisores de área tienen la obligación de mandar a sus hombres a operarios y auxiliares a programas de capacitación

3.3 Los participantes tienen la responsabilidad de participar en los programas de capacitación para actualizarse en conocimientos y habilidades que puedan ayudar a optimizar su trabajo.



Documento: Procedimiento para capacitación

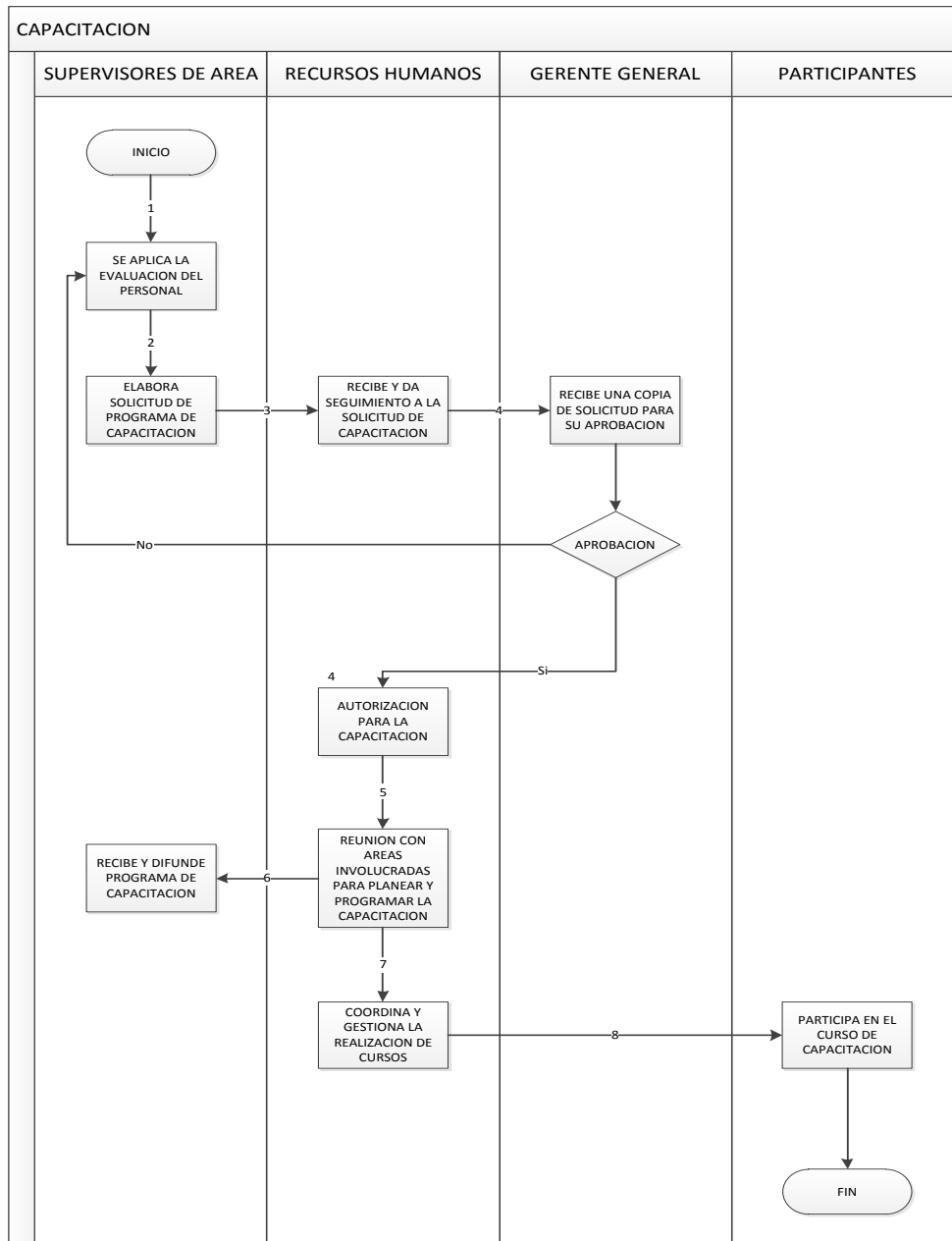
CMG-AD-PO-04


Revisión : 0

**Referencia de la Norma ISO
9001:2008,7.5.2**

Página : 4 de 9


4. Diagrama del procedimiento




	Documento: Procedimiento para capacitación	CMG-AD-PO-04
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,7.5.2	Página : 5 de 9

5. Descripción del procedimiento

SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1. Se aplica la evaluación del personal	1.1 Se aplica la evaluación del personal con el formato "evaluación del personal" 1.2 Este formato es para conocer que trabajadores necesitan capacitar o actualizar en métodos o conocimientos	Supervisores de área
2. Elabora solicitud de programa de capacitación	2.1 Se llena el formato Programa de capacitación con los participantes a capacitación	Supervisores de área
3. Recibe y da seguimiento a la solicitud de capacitación	3.1 Recursos Humanos recibe y da seguimiento a la solicitud de aparición	Recursos humanos
4. recibe una copia de solicitud para su aprobación	4.1 Se le envía una copia al gerente general para que dé su aprobación y tenga conocimiento de las capacitaciones SI pasa a la etapa 5 No pasa a la etapa 1	Gerente general
5. Autorización para la capacitación	5.1 Recursos humanos tiene la aprobación para la capacitación	Recursos humanos
6. Reunión con áreas involucradas para planear y programar la capacitación	6.1 Se reúnen los jefes de áreas para planear los programas de capacitación de acuerdo a las áreas de la empresa.	Recursos humanos
7. Recibe y difunde programa de capacitación	7.1 Los jefes de áreas difunden el programa de capacitación para los miembros que participen.	Supervisores de área

	Documento: Procedimiento para capacitación	CMG-AD-PO-04
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,7.5.2	Página : 6 de 9


8.Coordina y gestiona la realización de cursos	8.1 Recursos humanos tiene el control para administrar el desarrollo de los cursos	Recursos humanos
9.Participa en el curso de capacitación	9.1 los miembros participan en los cursos de capacitación	Participantes

	Documento: Procedimiento para capacitación	CMG-AD-PO-04
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,7.5.2	Página : 7 de 9

6. Glosario


N/A

7. Anexos

	Documento: Procedimiento para capacitación	CMG-AD-PO-04
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,7.5.2	Página : 8 de 9


Formato de evaluación del personal

DATOS GENERALES			
AREA:		NOMBRE:	
JEFE INMEDIATO:		PUESTO:	
ITEM	EVALUACION (0-10)	OBSERVACIONES	DETECCION DE NECESIDADES DE CAPACITACION
1 RENDIMIENTO			
2 ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD			
3 EXPERIENCIAS Y HABILIDADES			
4 APROBECAMIENTO Y CAPACITACION			
TOTAL	_____PUNTOS		
EVALUADOR (NOMBRE Y PUESTO):			

	Documento: Procedimiento para capacitación	CMG-AD-PO-04
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,7.5.2	Página : 9 de 9


Programa de capacitación

No.	CURSO	TOTAL DE HORAS	FECHA PROGRAMADA	FECHA REALIZADA	OBSERVACIONES

	Documento: Procedimiento para el área de voladura y quebradora	CMG-OP-PO-01
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 1 de 7


PROCEDIMIENTO PARA EL ÁREA DE VOLADURA Y QUEBRADORA

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para el área de voladura y quebradora	CMG-OP-PO-01
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 2 de 7

índice

Contenido	Página
1 Propósito	3
2 Alcance	3
3 Políticas de Operación	3
4 Diagrama del Procedimiento	4
5 Descripción del Procedimiento	5
6 Anexos	6
7 Glosario	6

	Documento: Procedimiento para el área de voladura y quebradora	CMG-OP-PO-01
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 3 de 7

1. Propósito

Obtener la materia prima la cual será procesada para la obtención del producto.

2. Alcance

Las operaciones realizadas en cantera y quebradora incluye la utilización de trascabo y camiones para transporta los viajes de piedra en greña hacia la quebradora y a la tolva de los hornos.

3. Políticas de Operación

- 3.1 las voladuras las realizan única y exclusivamente los militares.
- 3.2 Deben de realizar los barrenos en la medida necesaria.
- 3.3 llevar un control de todos los viajes de piedra realizados.



Documento: Procedimiento para el área de voladura y quebradora

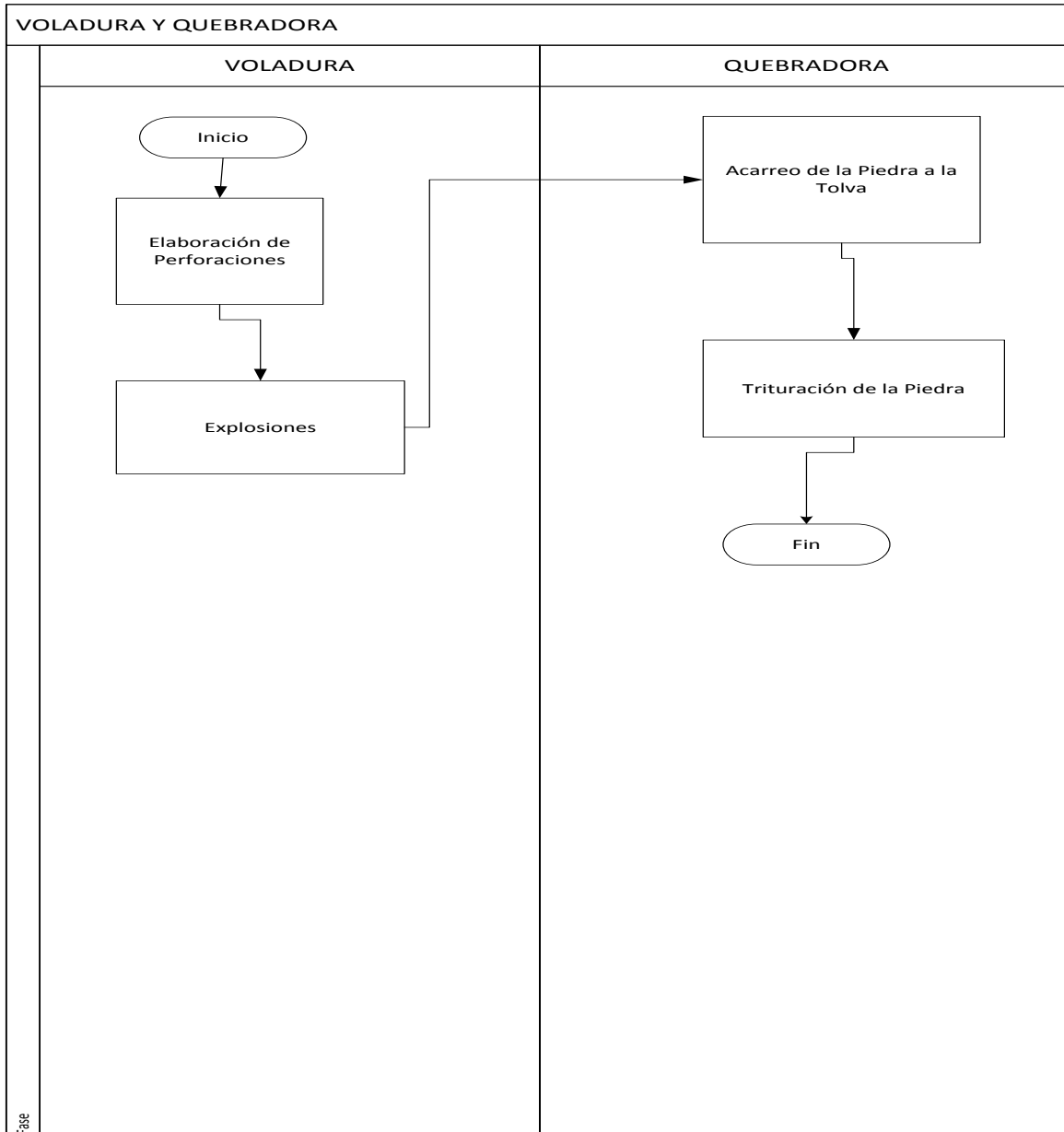
CMG-OP-PO-01


Revisión : 0

Referencia de la Norma ISO 9001:2008,

Página : 4 de 7


4. Diagrama del Procedimiento



	Documento: Procedimiento para el área de voladura y quebradora	CMG-OP-PO-01
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 5 de 7

5. Descripción del Procedimiento

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
1. Elaboración de las perforaciones (barrenos)	1.1 La actividad de perforación consiste en hacer barrenos (de 10 a 15 barrenos) de 12.60 m. de profundidad, con tubos de 4'' y una broca de 4.5'', se hace esto para preparar el terreno de la tronada.	Jefe del Área
2. Voladura	2.1 Se introducen los explosivos (aproximadamente 4 salchichas), 75 Kg. de anfo y 1 nonel, dejando por último un taco de piedra a 2.5 m. de la superficie. Se colocan las mechas y se da la indicación para que se realice la explosión.	Jefe del Área
3. Viajes de Piedra	3.1 con la ayuda de un trascabo la piedra que queda después de la explosión es llevada a la tolva de la quebradora con camiones donde se hará la trituración.	Jefe del Área
4. Trituración	4.1 Los camiones llegan y depositan la piedra en la tolva de alimentación, para ello esperan alrededor de 15 minutos, un alimentador de tablillas hace que las piedras pasen por la Criba Grizzly, la cual separa las piedras grandes de las chicas, las piedras chicas son transportadas a través de una banda de finos (polvos) y son colocadas en un depósito, mientras que las grandes se dirigen a la quebradora la cual tritura la piedra.	Jefe del Área

	Documento: Procedimiento para el área de voladura y quebradora	CMG-OP-PO-01
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 6 de 7

6. Anexos

Formato de viajes de piedra en greña.

7. Glosario

Cantera: Lugar donde se encuentra la piedra a explotar.

Quebradora: Área donde se realiza la trituración de la piedra extraída de la cantera.



Documento: Procedimiento para el área de voladura y quebradora

CMG-OP-PO-01

Revisión : 0

Referencia de la Norma ISO 9001:2008,

Página : 7 de 7

Formato de viajes de piedra en greña.

CALES Y MORTEROS DEL GRIJALVA S.A. DE C.V.

FECHA:

VIAJES DE PIEDRA EN GREÑA.		
	PRIMER TURNO	TERCER TURNO
TORTON 2000		
TORTON 2001		
TOTAL		

VIAJES DE PIEDRA A HORNOS.						
HORNOS	PRIMER TURNO			TERCER TURNO		
	STERLING	2001	D-91	STERLING	2001	D-91
1 Y 2						
3 Y 4						
5						
ALMACEN						
				TOTAL 1 er TURNO.		
				TOTAL 2 do. TURNO.		
				TOTAL 3 er. TURNO.		
				TOTAL DEL DÍA		

EXISTENCIAS EN ALMACEN (VIAJES).		
CONCEPTO	STERLING	DINA 91
INVENTARIO INICIAL		
MAS ENTRADAS		
MENOS SALIDAS		
INVENTARIO FINAL		


	PRIMER TURNO			TERCER TURNO		
	STERLING	2001	D-91	STERLING	2001	D-91
VIAJES A GRA.						
M3 A GRAVERA						
GRAVA SUCIA						
GRAVA LIMPIA						
TOTAL GRAVA LIMPIA						
TOTAL GRAVA SUCIA						

VIAJES DE FINOS EN QUEBRADORA

GRAVA ENTREGADA A CLIENTES			
GRAVA	VIAJES		MTS. CUBICOS
3 1/2			
1 1/2			
3/4			
3/8			
1/4			
GRANZÓN			


PERFORACIÓN: BARRENOS _____ M.L. _____
 COMPRESOR H.I. _____ H.F. _____
 VOLADURA (M.C.)= _____

OBSERVACIONES:

	Documento: Procedimiento para el área de hornos y molienda	CMG-OP-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 1 de 7


PROCEDIMIENTO PARA EL AREA DE HORNOS Y MOLIENDA

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para	CMG-OP-PO-02
	el área de hornos y molienda	Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 2 de 7

índice

Contenido	Página
1 Propósito	3
2 Alcance	3
3 Políticas de Operación	3
4 Diagrama del Procedimiento	4
5 Descripción del Procedimiento	5
6 Anexos	6
7 Glosario	6

	Documento: Procedimiento para el área de hornos y molienda	CMG-OP-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 3 de 7

1. Propósito

Coser la piedra de tal manera que tenga el menor porcentaje de crudo y moler la piedra cocida la cual quede bien molida.

2. Alcance

Este procedimiento aplica para los 5 hornos y el molino Williams.

3. Políticas de Operación

3.1 colocar la cantidad de coque necesario para que la piedra se pueda coser bien y anotar la cantidad de coque que se ponen cada hora en los diferentes hornos.

3.2 Sacar de la banda que transporta la piedra a los hornos la piedra que no cumpla con el tamaño adecuado.

3.3 Estar al pendiente de que las charolas de los hornos descarguen correctamente.

3.4 Estar al pendiente de que el molino Williams trabaje de manera adecuada.



Documento: Procedimiento para el área de hornos y molienda

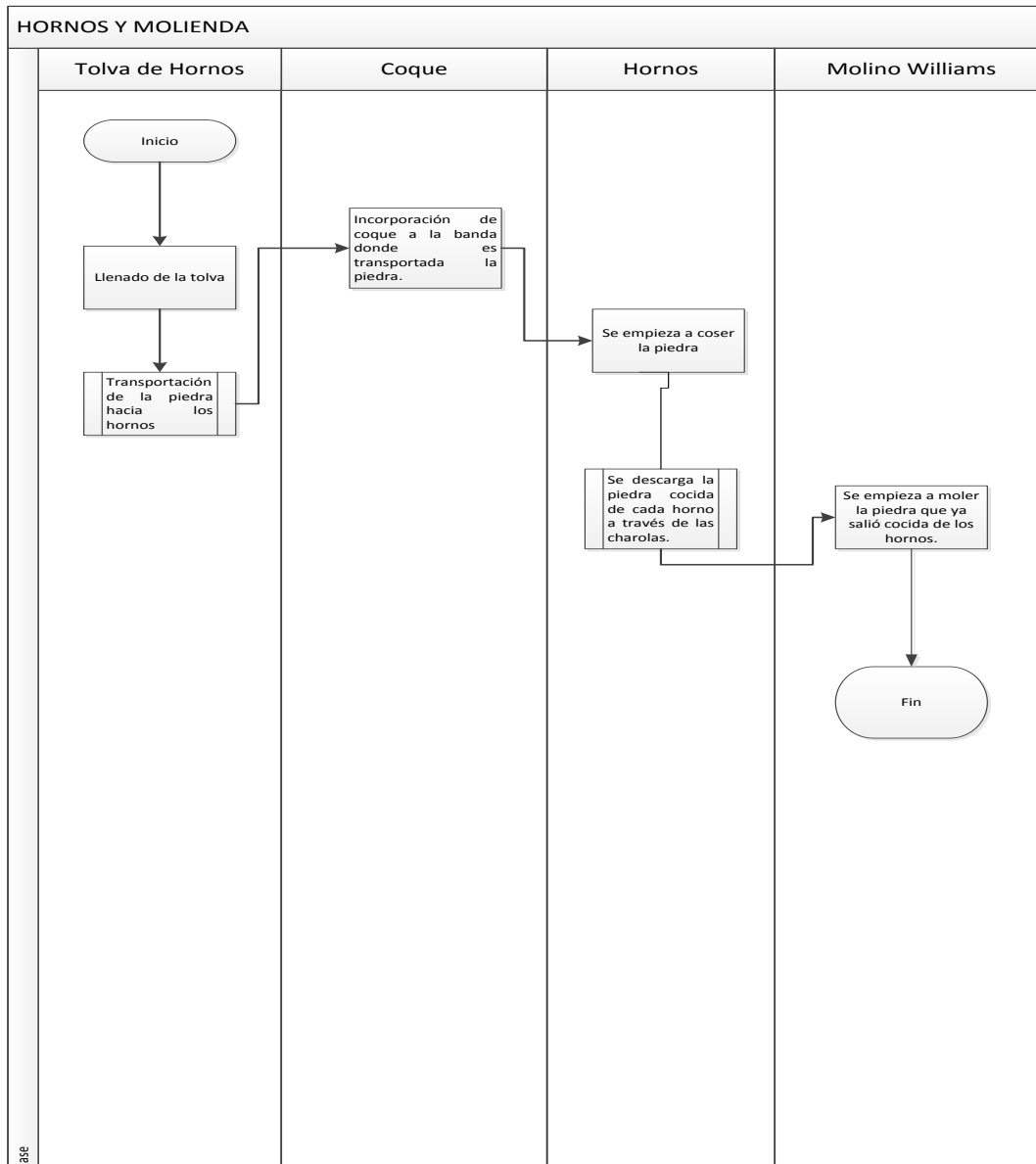
CMG-OP-PO-02

Revisión : 0


Referencia de la Norma ISO 9001:2008,

Página : 4 de 7

4. Diagrama de Procedimiento




Fabe

	Documento: Procedimiento para el área de hornos y molienda	CMG-OP-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.	Página : 5 de 7

5. Descripción del Procedimiento

Secuencia de Etapas	Actividad	Responsable
1. Llenar la tolva de piedra	1.1. Se llena la tolva de piedra con ayuda de los camiones.	
2. Vaciado de la tolva	2.1 se deja caer la piedra depositada en la tolva para que se vaya a través de las bandas transportadoras a los diferentes hornos.	
3. Incorporación de Coque	3.1 una persona se encarga de ir poniendo cierta cantidad de coque en las diferentes bandas que van a los hornos para que con eso se pueda coser la piedra.	
4. Descarga de los Hornos	4.1 una vez cocida la piedra empieza a descargarse por medio de las charolas que cada uno tiene. Los hornos 1, 2,3 y 4 tienen 2 charolas y el horno 5 tiene 4 charolas.	
5. Molienda	5.1 La piedra que sale cocida de los diferentes hornos es transportada por las bandas que cada uno tiene y las lleva al molino.	


	Documento: Procedimiento para el área de hornos y molienda	CMG-OP-PO-02
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 6 de 7

6. Anexos

N/A


7. Glosario

Coque: Es un combustible sólido formado por la destilación de carbón bituminoso calentado a temperaturas de 500 a 1100 °C sin contacto con el aire. Este combustible o residuo se compone en 90 a 95% de carbono. Nitrógeno, oxígeno, azufre e hidrogeno están presentes en cantidades menores. Es poroso y de color negro a gris metálico.

	Documento: Procedimiento para el área de hidratación y envase	CMG-OP-PO-03
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 1 de 9


PROCEDIMIENTO PARA EL AREA DE HIDRATACION Y ENVASE

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre:			
Firma:			
Fecha:			

	Documento: Procedimiento para el área de hidratación y envase	CMG-OP-PO-03
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.	Página : 2 de 9

índice

Contenido	Página
1 Propósito	3
2 Alcance	3
3 Políticas de Operación	3
4 Diagrama del Procedimiento	4
5 Descripción del Procedimiento	5
6 Anexos	7
7 Glosario	7

	Documento: Procedimiento para el área de hidratación y envase	CMG-OP-PO-03
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.	Página : 3 de 9

1. Propósito

Obtener la mejor cal hidratada para mayor satisfacción del cliente.

2. Alcance

Área de hidratación y envase

3. Políticas de Operación

3.1 El hidratador debe estar pendiente de que cantidad de agua debe llevar la cal a la hora de estar hidratándola.

3.2 Cualquier anomalía que el hidratador observe u otro operario deben informarle al jefe en turno.

3.3 El jefe en turno debe solucionar las fallas que se presenten o solicitar ayuda para solucionarlo.



Documento: Procedimiento para el área de hidratación y envase

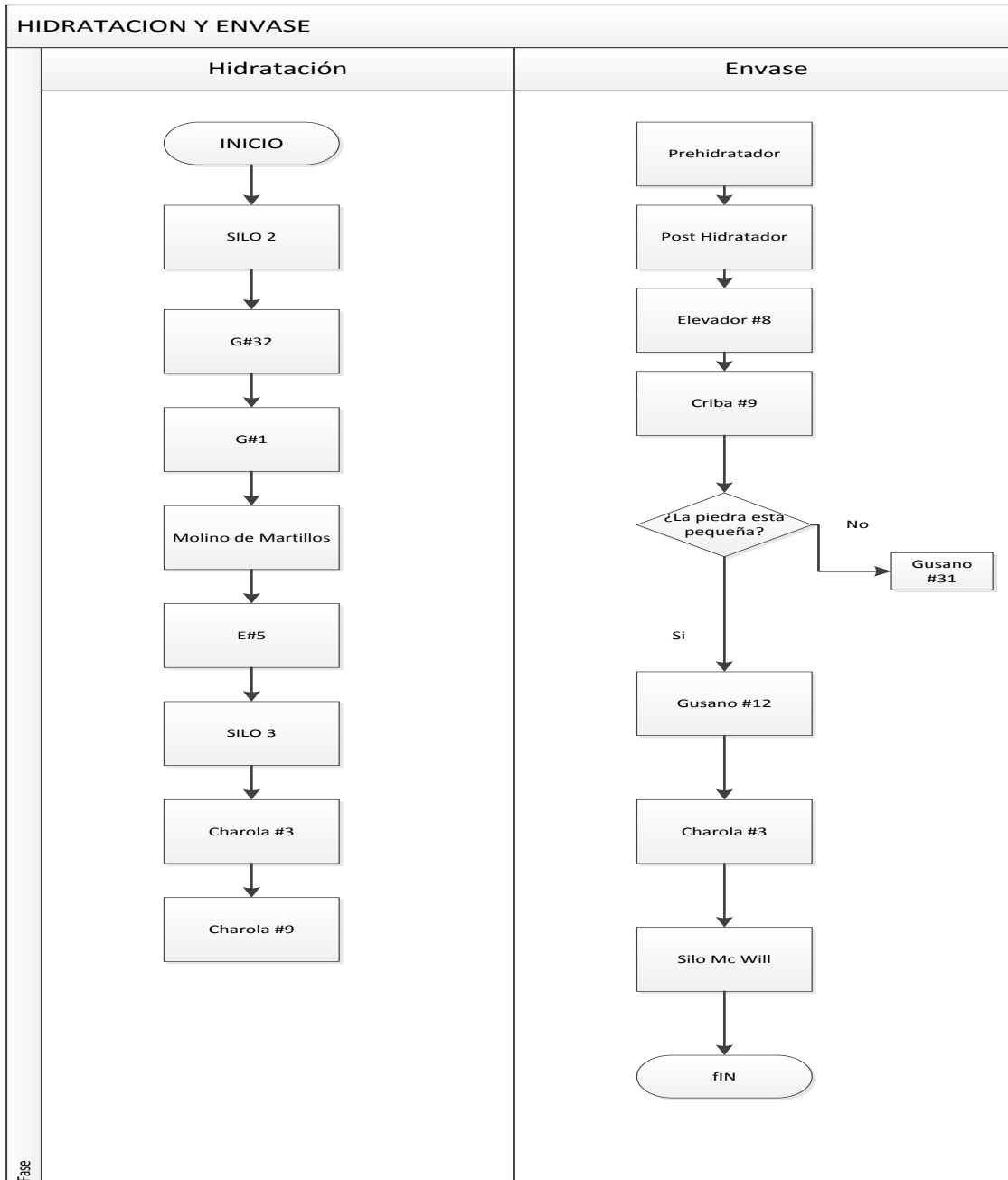
CMG-OP-PO-03


Revisión : 0

Referencia de la Norma ISO 9001:2008,

Página : 4 de 9


4. Diagrama del Procedimiento




	Documento: Procedimiento para el área de hidratación y envase	CMG-OP-PO-03
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.	Página : 5 de 9

5. Descripción del Procedimiento

Secuencia de Etapas	Actividad	Responsable
1. Almacenamiento de cal viva	1.1 una vez que la cal viva ha pasado por el molino Williams se almacena en el silo 2.	Jefe de Área
2. Gusano #32	2.1 transporta la cal viva triturada al G#1	Jefe de Área
3. Gusano #1	3.1 transporta la cal viva triturada al molino de martillos.	Jefe de Área
4. Molino de Martillos	4.1 tritura la piedra que aun esta grande.	Jefe de Área
5. Elevador #5	5.1 lo molido en el molino de martillos pasa al E#5 el cual lleva el material a la charola #3.	Jefe de Área
6. Charola #3	6.1 transporta la cal viva triturada a las charola #9.	Jefe de Área
7. Charola #9	7.1 la charola #9 extrae la cal y lo manda al pre hidratador.	Jefe de Área
8. Pre hidratador	8.1 se empieza a hidratar la cal.	Jefe de Área
9. Post hidratador	9.1 transporta la cal al E#8	Jefe de Área
10. Elevador #8	10.1 el elevador #8 sube la cal hidratada a la criba #9.	Jefe de Área

	Documento: Procedimiento para el área de hidratación y envase	CMG-OP-PO-03
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,	Página : 6 de 9

11. Criba #9	11.1 la criba 9 separa la piedra que aun esta grande de la que ya esta pequeña lo grueso se va al G# 31 que es el gusano de granzón y lo pequeño al separador dinámico.	Jefe de Área
12. Separador Dinámico	12.1 separa el granzón fino de la cal hidratada. La cal hidratada se va al G#12 de ahí al E#3.	Jefe de Área
13. Elevador #3	13.1 Transporta la cal hidratada al silo Mc Will.	Jefe de Área
14. Silo Mcwill	14.1 almacena toda la cal hidratada y la manda a la envasadora.	Jefe de Área
15. Envasadora Cimdigipack	15.1 envasa las bolsas de cal a entregar. Y se anota en el reporte la cantidad de toneladas producidas.	Jefe de Área

	Documento: Procedimiento para el área de hidratación y envase	CMG-OP-PO-03
		Revisión : 0
	Referencia de la Norma ISO 9001:2008,.	Página : 7 de 9

6. Anexos

N/A

7. Glosario

Silos: Son depósitos donde se almacena o se guarda la cal.

CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES


5.1 Conclusiones

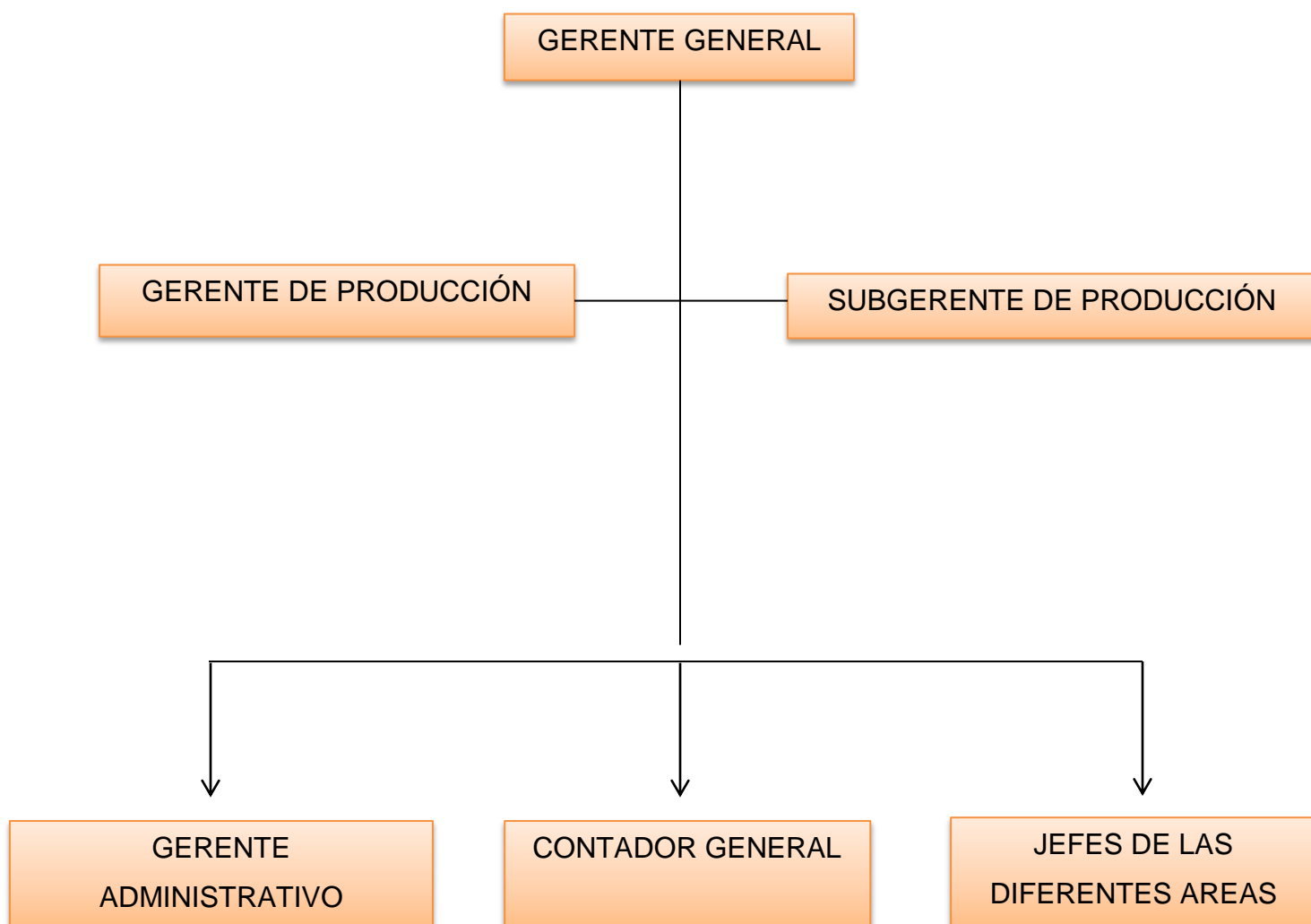
Al termino de este trabajo, podemos concluir que un SGC es de mucha importancia para cualquier empresa cuya misión sigue teniendo ser el líder en el sureste en la fabricación y venta de cal gracias a sus objetivos y a su dirección por parte del gerente general que los mantienen encaminados a la búsqueda de un buen posicionamiento competitivo dentro del ramo Industrial en el que se encuentra en este caso en la organización de la ANFACAL, teniendo como punto de referencia la calidad que se desea lograr para mantenerse en el camino de la innovación y competitividad.


5.2 Recomendaciones

Por otro lado como una pequeña recomendación la empresa Cales Morteros del Grijalva S.A de C.V esta consiente de que el proceso de implementación de dicha propuesta de S.G.C va más allá del diseño de la documentación, ya que es un cambio en la forma de trabajar y de pensar de todas las personas involucradas, sobre todo teniendo a una buena dirección que orienta a crear y desarrollar nuevas ideas, esforzándose por mejorar el sistema y así obtener un beneficio para toda la empresa.


6. ANEXOS

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	ORGANIGRAMA (anexo 1)	Revisión : 0 Página : 1 de 1




	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	Responsabilidad y autoridad del SGC (anexo 2)	Revisión : 0 Página : 1 de 1

CARGO	RESPONSABILIDADES	AUTORIDAD
GERENTE GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> Ejercer el liderazgo efectivo y participativo en su ámbito de influencia y asegurar la implementación del SGC. Representar Oficialmente a la Empresa ante Diversas Organizaciones Participar en forma activa en el establecimiento y Dirigir y supervisar las reuniones que se realicen en la planta para fomentar la difusión del SGC. Verificar el cumplimiento de los requisitos del cliente, los establecidos en la norma ISO 9001:2008 y declarados en el manual del SGC. 	<ul style="list-style-type: none"> Autorizar y asegurar la disponibilidad de recursos para la implementación y mejora continua del SGC. Autorizar la impresión de documentos controlados del SGC. Informar a las instancias superiores sobre el mal uso de los documentos del SGC. Revisar y Autorizar Diversos Documentos
GERENTE DE PRODUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Dirigir y Coordinar las Actividades de Producción Controlar y Verificar Solicitud de Materiales Recibir Reporte diario del Personal a su Cargo Elaborar Informes de Producción Establecer Tiempos de Proceso Contratar Personal para el Área de Producción 	<ul style="list-style-type: none"> Autorizar cambios que se quieran realizar en el área de producción. Dar su opinión acerca de programas nuevos a implementar.
SUBGERENTE DE PRODUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Diagnosticar y proponer soluciones a los diferentes problemas relacionados con la producción. Establecer los planes de Mantenimiento de las áreas de Producción. Elaborar Proyectos que Mejoren los Procesos de Producción Elabora requerimiento de materiales para el mantenimiento de los Equipos de la Planta 	<ul style="list-style-type: none"> Autoriza la aplicación del mantenimiento preventivo y correctivo
JEFE DEL AREA DE HORNOS	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar que los hornos y demás maquinaria de esa área funcionen de forma adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> Tomar decisiones que lleven al buen funcionamiento del área.
JEFE DEL AREA DE HIDRATACIÓN Y ENVASE	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar que la maquinaria funcione de manera correcta. 	<ul style="list-style-type: none"> Tomar decisiones que lleven a tener una mejor productividad.
JEFE DEL AREA DE QUEBRADORA	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar que las explosiones se lleven de manera adecuada y llevar un control de los viajes de piedra en greña que se realicen. 	

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
		Revisión : 0
	Matriz de responsabilidades. (Anexo 3).	Página : 1 de 2


Apartado ISO		1	2	3	4	5
4	Sistema de Gestión de la Calidad.					
4.1	Requisitos generales					
4.2	Requisitos de la Documentación	x				X
4.2.1	Generalidades					
4.2.2	Manual de la Calidad	x			x	X
4.2.3	Control de los documentos	x	x	x	x	X
4.2.4	Control de los registros					X
5	Responsabilidad de la dirección					
5.1	Compromiso de la dirección	X				
5.2	Enfoque al cliente					
5.3	Política de la calidad	X				
5.4	Planificación					
5.4.1	Objetivos de la calidad	X				
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad	X				
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación					
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	X				
5.5.2	Representante de la dirección	X				
5.5.3	Comunicación interna	X				
5.6	Revisión por la dirección	X				
5.6.1	Generalidades	X				
5.6.2	Información de entrada para la revisión	X				X
5.6.3	Resultados de la revisión	X				X
6	Gestión de los recursos					

6.1	Provisión de recursos	X				
6.2	Recursos humanos		X		X	
6.2.1	Generalidades				X	
6.2.2	Competencia, formación y toma de conciencia	X			X	X
6.3	Infraestructura				X	
6.4	Ambiente de trabajo					X
7	Realización del producto					
7.1	Planificación de la realización del producto				X	
7.2	Procesos relacionados con el cliente			X		
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto	X		X	X	
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto			X	X	
7.2.3	Comunicación con el cliente			X	X	
7.3	Diseño y desarrollo					
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo				X	
7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo				X	
7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo				X	
7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo				X	
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo				X	X
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo				X	X
7.3.7	Control del diseño y desarrollo				X	X
7.4	Compras		X			
7.4.1	Proceso de compras		X	X		
7.4.2	Información de las compras		X	X		
7.4.3	Verificación de los productos comprados				X	X
7.5	Producción y prestación del servicio					
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio				X	
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio				X	
7.5.3	Identificación y trazabilidad				X	


	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	Matriz de responsabilidades. (Anexo 3).	Revisión : 0 Página : 2 de 2

7.5.4	Propiedad del cliente						
7.5.5	Preservación del producto					X	
7.6	Control de los equipos de seguimiento y de medición						X
8	Medición, análisis y mejora						
8.1	Generalidades						X
8.2	Seguimiento y medición						
8.2.1	Satisfacción del cliente			X			
8.2.2	Auditoría interna						X
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos		X		X	X	
8.2.4	Seguimiento y medición del producto				X		
8.3	Control del producto no conforme						X
8.4	Análisis de datos						X
8.5	Mejora						
8.5.1	Mejora continua						X
8.5.2	Acción correctiva					X	X
8.5.3	Acción preventiva					X	X


- 1 Gerente general.
- 2 Gerente administrativo
- 3 Gerente de ventas.
- 4 Gerente de producción.
- 5 Supervisor de control de calidad.

	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
		Revisión : 0
	Plan rector de calidad (anexo 4)	Página : 1 de 2


Nombre	Estructura	Variables	Que mide	Meta	Frecuencia
Proceso de ventas.					
Indice de ventas	$(V_r/V_p) \times 100$	V_r :ventas realizadas V_p :ventas proyectadas	Mide el porcentaje vendido entre las ventas que están proyectadas.	95%	Cada mes
Proceso de realización del producto.					
Índice de productividad	$(P_a/P_r) \times 100$	P_a :piezas aceptadas P_r :piezas requeridas	Mide el porcentaje de piezas que fueron aceptadas, es decir las que cumplen con los requerimientos.	95%	Cada mes
Proceso de responsabilidad de la dirección.					
Índice de metas alcanzadas	$(P_{ma}/P_T) \times 100$	P_{ma} :procesos con metas alcanzadas P_T :procesos totales	Mide el porcentaje de los procesos los cuales sus metas se alcanzaron.	95%	Cada semestre
Procesos de administración de recursos.					
Índice de capacitación.	$(T_{hc} \times T_a)/T_p$	T_{hc} :total de hrs. de capacitación T_a :total de asistentes T_p :total de personal	Mide la proporción de horas de capacitación que se le brinda a cada empleado.	20 hrs. Por persona	Cada mes
Proceso de medición, análisis y mejora.					
Indece de rechazos	$(P_{rz}/P_r) \times 100$	P_{rz} :piezas rechazadas P_r :piezas requeridas	Mide el porcentaje de piezas rechazadas	10%	Cada mes


	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	Plan rector de calidad (anexo 4)	Revisión : 0 Página : 2 de 2


Índice de cumplimiento del programa de mantenimiento.					
Índice de cumplimiento del programa de mantenimientos	$(T_{ar}/T_{ap})x100$	T_{ar} :total actividades realizadas T_{ap} :total actividades programadas	Mide el porcentaje de actividades de mantenimiento realizados.	98%	Mes
Proceso de compras.					
Índice de compras	$(P_g/P_p)x100$	P_g :presupuesto gastado P_p :presupuesto programado	Mide el porcentaje de presupuesto ejercido a través de las compras programadas.	85%	Cada mes

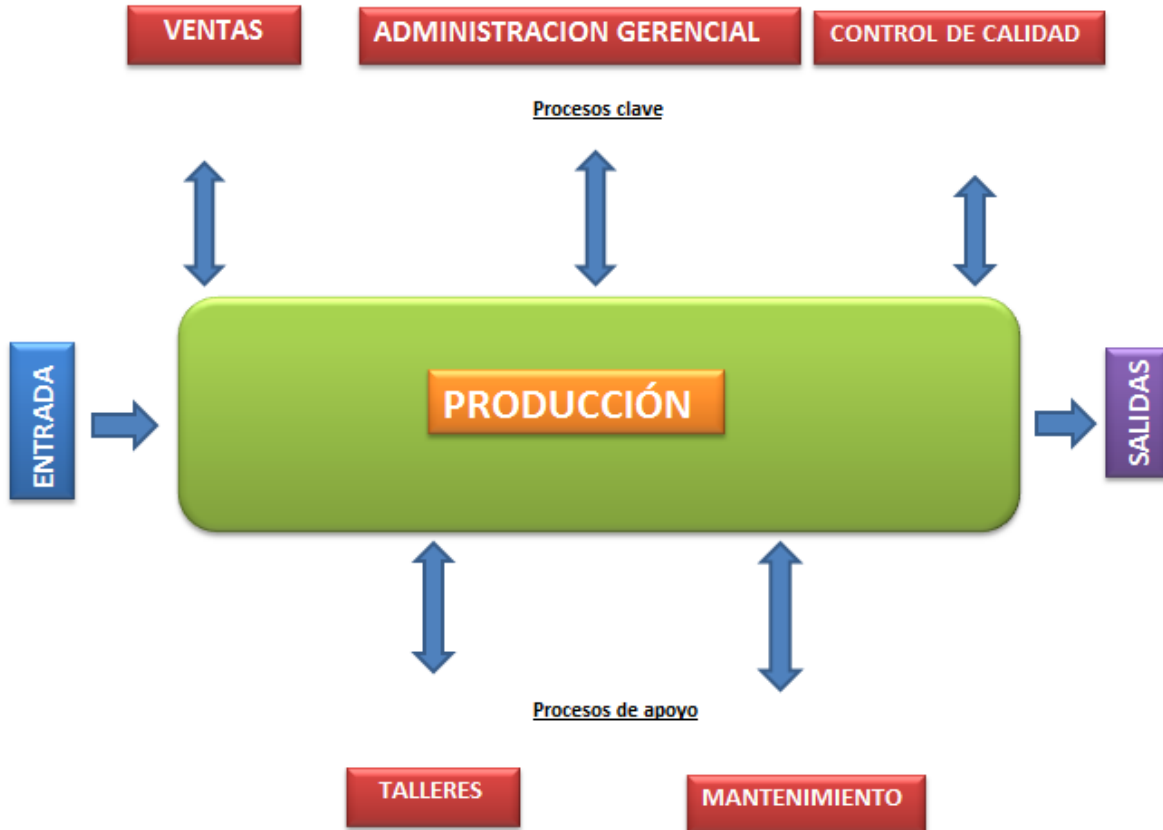
	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
		Revisión : 0
	Plan de calidad (anexo 5)	Página : 1 de 3


Proceso	Objetivo	Responsable	Actividad	Indicador	Acciones
Ventas	Implementar la participación del producto de acuerdo a la capacidad proyectada, satisfaciendo requisitos y expectativas del cliente.	Dirección general	Análisis de factibilidad, cotizaciones y pedidos, atención al cliente y contacto directo	Índice de ventas.	Ac: Renegociación con los clientes.
		Establecer lineamientos para las ventas.			Ap: Atención directa con el cliente.
					Mc: Búsqueda de clientes potenciales.
Realización del producto	Desarrollar actividades para la operación, control, coordinación y ejecución del producto.	Coordinación de producción	Identificar y rastrear productos, proporcionar las hojas de proceso, inspecciones dimensionales y de calidad.	Índice de productividad.	Ac: Revisar requisitos, máquinas y personal.
		Planeación de la producción y entrega.			Ap: Prevenir descenso de productividad.
					Mc: Elevar la calidad del producto.

		MANUAL DE CALIDAD		Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.	
				Revisión : 0	
		Plan de calidad (anexo 5)		Página : 2 de 3	
Proceso	Objetivo	Responsable	Actividad	Indicador	Acciones
Administración de recursos	Proporcionar todos los recursos e información necesarios para implantar el SGC.	Administración general	Reclutar personal y evaluar sus habilidades, conocimientos y rendimiento, identificar las necesidades de capacitación, proporcionar la infraestructura y servicios.	Índice de capacitación.	Ac: Revisar las razones del bajo aprovechamiento o asistencia.
		Especificar los recursos necesarios.			Ap: Intensificar las horas de capacitación.
					Mc: Detectar necesidades de cursos para implementar.
Medición análisis y mejora	Implantar la medición del desempeño de los productos y procesos.	Aseguramiento de la calidad	Analizar la medición del cumplimiento del SGC, asegurar que llevan a cabo las auditorías internas y la revisión por la dirección, realizar un seguimiento de todas las actividades.	Índice de rechazos.	Ac: Revisar los diseños y capacidad de las maquinas.
		Establecer ¿Qué?, ¿Cómo? Y ¿Quién? Va a medir, en donde nos encontramos y hacia dónde vamos.			Ap: Prevenir un descenso.
					Mc: Disminuir límite de control de la calidad.

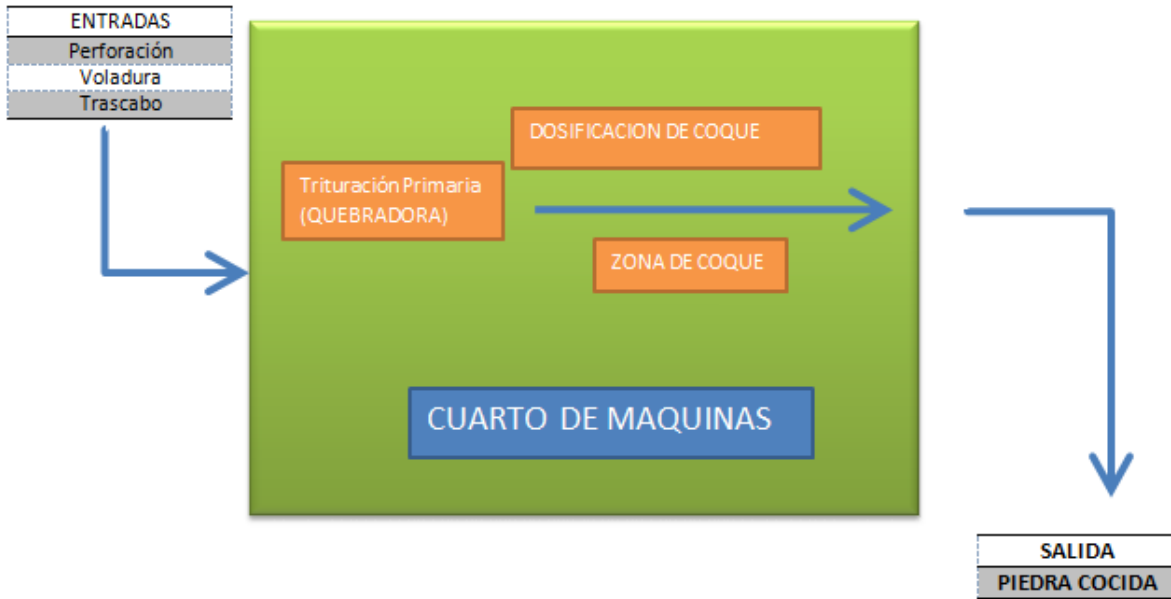
		MANUAL DE CALIDAD		Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.	
				Revisión : 0	
		Plan de calidad (anexo 5)		Página : 3 de 3	
Proceso	Objetivo	Responsable	Actividad	Indicador	Acciones
Mantenimiento	Realizar puntual y adecuadamente el mantenimiento de maquinaria, equipo e infraestructura.	Aseguramiento de la calidad.	Verificar y registrar la realización de mantenimiento correctivo y/o preventivo.	Índice del cumplimiento del programa de mantenimiento.	Ac: Mantenimiento correctivo.
		Establecer un programa de mantenimiento y sus actividades.	Mantener la infraestructura y espacios de trabajo en condiciones adecuadas.		Ap: Seguir con mantenimiento preventivo.
					Mc: Elevar el nivel de mantenimiento y/o establecer mantenimiento predictivo.
Responsabilidad de la dirección	Desarrollar un sistema de gestión eficaz e implementar una cultura de mejora continua.	Dirección general	Asegurar que los requisitos del cliente se cumplen, que las autoridades están definidas y comunicadas, mantener y mejorar la política y los objetivos de la calidad.	Índice de metas alcanzadas.	Ac: Verificar los procesos que no alcanzaron sus metas.
		Establecer política de calidad y manual de calidad.			Ap: analizar procesos que están en su límite.
					Mc: Revisar procesos en que su meta se pueda incrementar.
Compras	Adquisición de bienes y contratación de servicios, garantizando las mejores condiciones de compra.	Administración general	Requisición de equipos y materiales, acuerdos comerciales e identificación de proveedores confiables.	Índice de compras.	Ac: Reconsideración de proveedores o planes de consumo.
		Establecer lineamientos para la compra de insumos y productos.			Ap: Restructuración de programa semanal de gastos.
					Mc: Disminuir presupuesto.
Ac: Acciones correctivas;		Ap: Acciones preventivas;		Mc: Mejora continua.	


	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	Mapa de Proceso	Revisión : 0 Página : 1 de 5



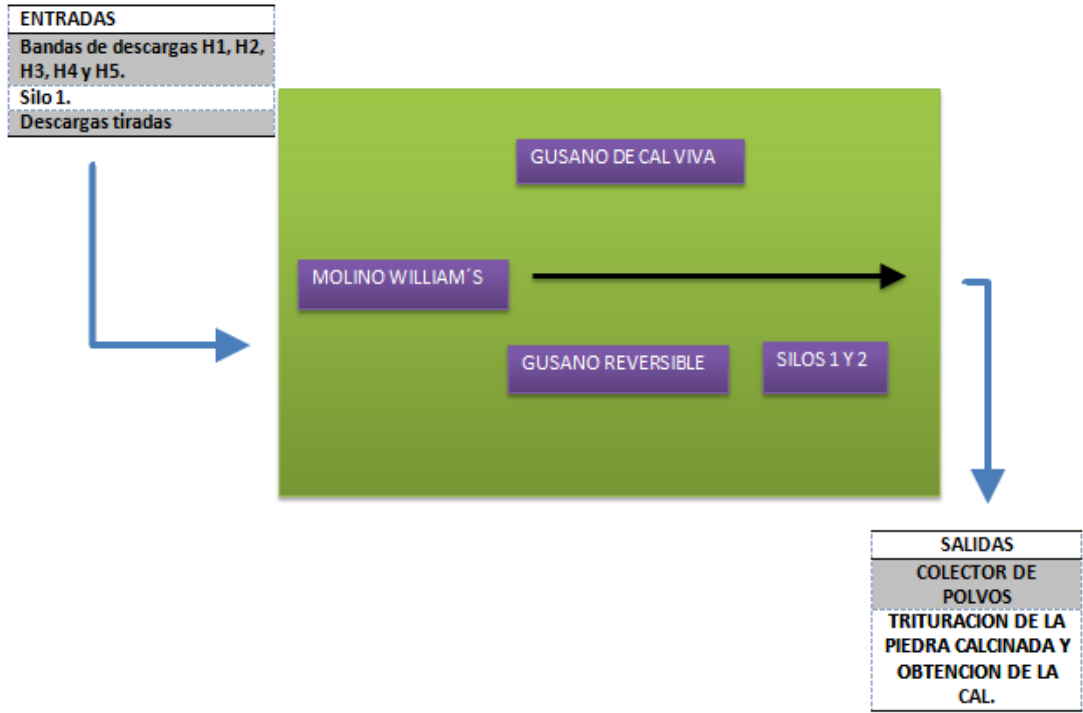
	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	Mapa de Proceso	Revisión : 0 Página : 2 de 5


Proceso de hornos



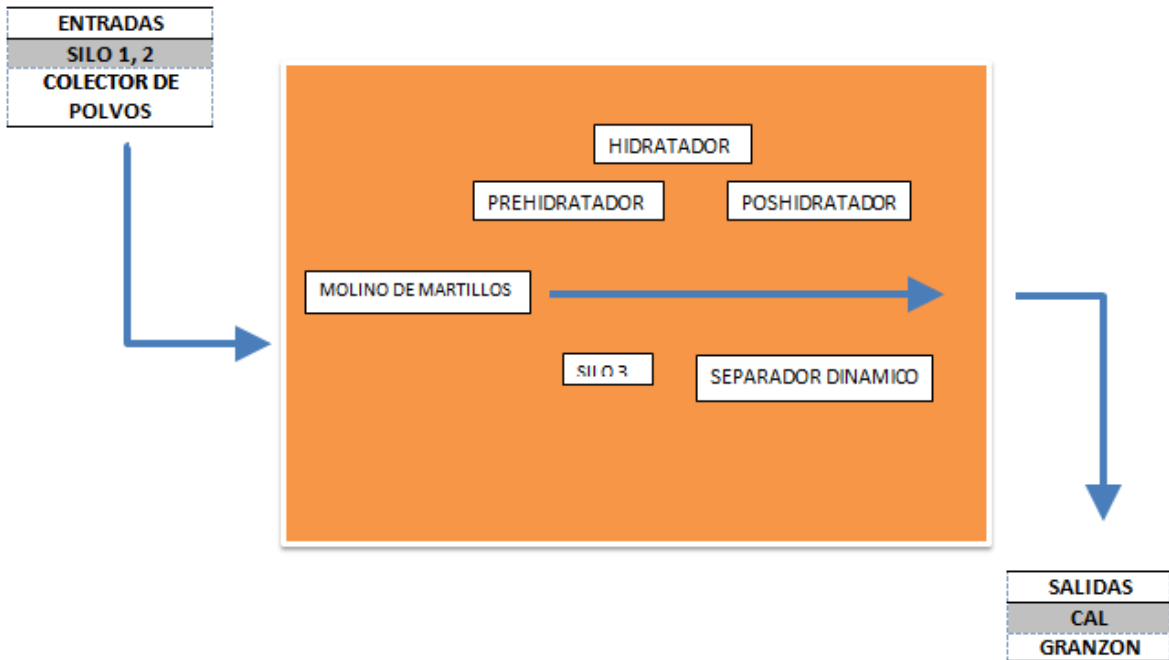
	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	Mapa de Proceso	Revisión : 0 Página : 3 de 5


PROCESO DE MOLIENDA



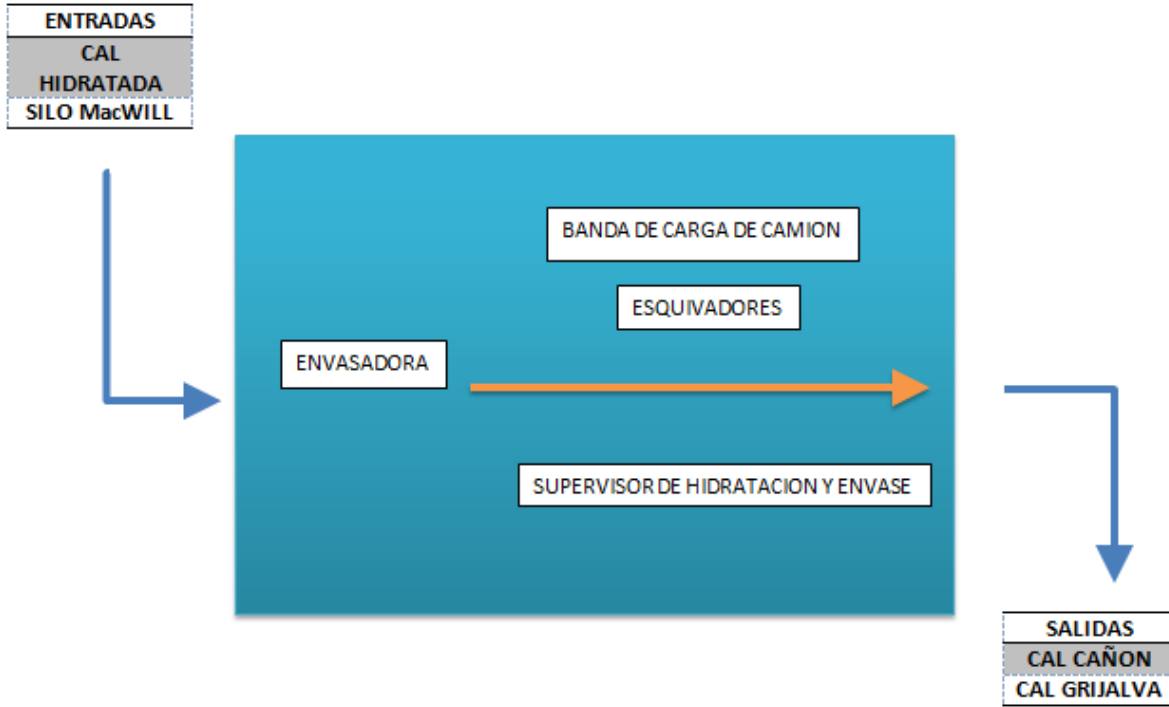
	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	Mapa de Proceso	Revisión : 0 Página : 4 de 5


PROCESO DE HIDRATACION



	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	Mapa de Proceso	Revisión : 0 Página : 5 de 5

PROCESO DE ENVASADO



	MANUAL DE CALIDAD	Cales y Morteros del Grijalva S.A. de C.V.
	Lista maestra (Anexo 7).	Revisión : 0 Página : 1 de 1

No.	Código	Nombre del documento controlado	Fecha de emisión
1.	CMG01	Manual de calidad	2013
2.	CMG02	Responsabilidad y autoridad del SGC	2013
3.	CMG03	Matriz de responsabilidades	2013
4.	CMG04	Plan de calidad	2013
5.	CMG05	Plan de calidad	2013
6.	CMG06	Mapas de procesos	2013
7.	CMG07	Lista maestra de documentos	2013
8.	CMG08	Evaluación a proveedores	2013
9.	CMG09	Requisición de equipo	1997
10.	CMG10	Solicitud de cotización	1997
11.	CMG11	Pedido	1997
12.	CMG12	Análisis de factibilidad	2013
13.	CMG13	Cotización	1990
14.	CMG15	Reporte de no conformidad	2013
15.	CMG16	Requisición del personal	2013
16.	CMG17	Perfil de puesto	2013
17.	CMG18	Evaluación para el personal	2013
18.	CMG19	Programa de capacitación	2013

7. BIBLIOGRAFIA

- Fontalvo, T (2010); “La Gestión de la Calidad en los Servicios ISO 9001:2008”. España. Pp. 11-12
- Novelo, S. (2000). “El mito de la ISO 9001:2000”. Edit. Panorama. México. P.18
- Rodríguez, V (2002); “Como elaborar y usar los manuales administrativos”
- Álvarez, I. (2006). “Introducción a la Calidad”. Edit. Ideas Propias. 1ra edición. Pp. 8-10
- Bertrand L. Hansen. (1990). “Control de Calidad: Teorías y Aplicaciones”. Edit. Díaz de Santos. España. Pp. 396-397

Páginas Web

Arrascaeta, R. La nueva Norma ISO 9001:2008. Alcance e impacto para todos en los actuales sistemas de calidad, [en línea]. Disponible en: http://www.inlac.org/documentos/La_nueva_Norma_ISO_9001.pdf [2010, 4 de octubre].