**MANUAL DE CALIDAD**

**MANUFACTURAS SILÍCEAS SAS**

**I. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA**

**i. RESEÑA HISTÓRICA**

**ii. LÍNEAS DE PRODUCTOS**

**iii. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

1. **DEFINICIONES**

# **Definiciones**

1. **POLÍTICA, MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD**
   1. **MISIÓN, VISIÓN Y POLÍTICA DE CALIDAD**
   2. **OBJETIVOS DE CALIDAD**
2. **INTRODUCCIÓN**
   1. **GESTIÓN DEL MANUAL**
   2. **COMPROMISO GERENCIAL**
   3. **ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN**
   4. **EXCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN**
   5. **MAPA DE PROCESOS**
   6. **CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS**
3. **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**
   1. **REQUISITOS GENERALES**
   2. **REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN**
      1. **Generalidades**
      2. **Manual de la Calidad**
      3. **Control de los Documentos**
      4. **Control de los Registros**
      5. **Documentos y registros relacionados**
4. **RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**
   1. **COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN**
      1. **Documentos y Registros relacionados**
   2. **ENFOQUE AL CLIENTE**
      1. **Documentos y Registros relacionados**
   3. **POLÍTICA DE LA CALIDAD**
      1. **Documentos y Registros relacionados**
   4. **PLANIFICACIÓN**
      1. **Objetivos de la Calidad**
      2. **Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad**
      3. **Documentos y Registros relacionados**
   5. **RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN**
      1. **Responsabilidad y Autoridad**
      2. **Representante de la Dirección**
      3. **Comunicación interna**
      4. **Documentos y Registros relacionados**
   6. **REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**
      1. **Generalidades**
      2. **Información para la revisión**
      3. **Resultados de la revisión**
      4. **Documentos y Registros relacionados**
5. **GESTIÓN DE LOS RECURSOS**
   1. **PROVISIÓN DE LOS RECURSOS**
   2. **RECURSOS HUMANOS**
      1. **Generalidades**
      2. **Competencia, toma de conciencia y formación**
      3. **Documentos y Registros relacionados**
   3. **INFRAESTRUCTURA**
      1. **Documentos y registros relacionados**
   4. **AMBIENTE DE TRABAJO**
      1. **Documentos y registros relacionados**
6. **REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**
   1. **PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**
      1. **Documentos y Registros relacionados**
   2. **PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE**
      1. **Determinación de los requisitos relacionados con el producto**
      2. **Revisión de los requisitos relacionados con el producto**
      3. **Comunicación con el Cliente**
      4. **Documentos y Registros relacionados**
   3. **DISEÑO Y DESARROLLO-N.A**
   4. **COMPRAS**
      1. **Proceso de compras**
      2. **Información de las compras**
      3. **Verificación de los productos comprados**
      4. **Documentos y Registros relacionados**
   5. **PRODUCCIÓN**
      1. **Control de la producción**
      2. **Validación de Procesos de Producción – N.A**
      3. **Identificación y trazabilidad**
      4. **Propiedad del Cliente**
      5. **Preservación del producto**
      6. **Documentos y Registros relacionados**
   6. **CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN** 
      1. **Documentos y Registros relacionados**
7. **MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**
   1. **GENERALIDADES**
      1. **Documentos y Registros relacionados**
   2. **SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**
      1. **Satisfacción del Cliente**
      2. **Auditoría interna**
      3. **Seguimiento y medición de los procesos**
      4. **Seguimiento y medición del producto**
      5. **Documentos y Registros relacionados**
   3. **CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME**
      1. **Documentos y Registros relacionados**
   4. **ANÁLISIS DE DATOS**
      1. **Documentos y Registros relacionados**
   5. **MEJORA** 
      1. **Mejora continua**
      2. **Acción correctiva**
      3. **Acción preventiva**
      4. **Documentos y Registros relacionados**
8. **CONTROL DE CAMBIOS**

**I. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA**

**i. RESEÑA HISTÓRICA**

MANUFACTURAS SILÍCEAS es una empresa colombiana fundada en el año de 1.957 dedicada a la fabricación y comercialización de productos químicos con especial énfasis en el mercado de Silicatos o Vidrios Solubles.

Gracias al esfuerzo y compromiso de sus fundadores, hoy en día MANUFACTURAS SILÍCEAS cuenta con una capacidad de producción de más de 73.000 TM anuales de Silicato de Sodio en sus instalaciones de Mosquera - Cundinamarca y abastece el 95% del mercado de silicatos en Colombia.

Nuestra eficiencia, competitividad y vocación de servicio nos ha hecho merecedores a múltiples galardones y acreditaciones como "proveedores certificados" de las principales industrias multinacionales y nacionales presentes en el país. La eficiencia en nuestros procesos y los estrictos controles de calidad realizados en modernos laboratorios, nos han permitido garantizar a nuestros clientes un producto confiable a precios altamente competitivos.

Los valores de sus fundadores - integridad, vocación de servicio, responsabilidad y respeto por el medio ambiente - aún se encuentran presentes en la cultura organizacional de la compañía. La constante inversión en tecnología, desarrollo de nuevos productos e innovación nos han mantenido como los líderes del mercado por casi de 50 años.

**ii. LÍNEAS DE PRODUCTOS**

MANUFACTURAS SILÍCEAS ofrece al mercado Silicatos de Sodio sólido, Silicatos de Sodio líquido y Carbonato de Sodio tipo Denso.

*SILICATO DE SODIO SÓLIDO*

Existen varias clases de Silicatos de Sodio sólidos; Las diferentes relaciones de silicato de sodio líquido se obtienen variando las cantidades de dióxido de silicio SiO2 / óxido de sodio Na2O y el porcentaje de sólidos. En la siguiente tabla (TABLA # 1) se presentan las propiedades de los Silicatos Sólidos más comerciales y fabricados por MANUFACTURAS SILÍCEAS.

**TABLA # 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROPIEDAD** | **S.A. - 2,00** | **S.A. - 2,40** | **S.N. – 3,15** |
| **PRESENTACION** | SOLIDO EN CRISTALES | SOLIDO EN CRISTALES | SOLIDO EN CRISTALES |
| **COLOR** | AZUL VERDOSO | AZUL VERDOSO | AZUL VERDOSO |
| **RELACION (Na2O : SiO2)** | 1:2,00 ± 0,15 | 1:2,40 ± 0,15 | 1:3,15 ± 0,15 |
| **DENSIDAD (g/cm3)** | 1,40 | 1,40 | 1,40 |
| **ALCALINIDAD (% Na2O)** | 33,15 ± 2,20 | 29,15 ± 1,50 | 23,25 ± 1,25 |
| **CONT DE SILICE (% SiO2)** | 65,85 ± 2,25 | 70,85 ± 2,10 | 73,25 ± 3,25 |
| **% DE SOLIDOS TOTALES** | 99,2 ± 0,2 | 99,2 ± 0,2 | 96,5 ± 1,5 |

*SILICATO DE SODIO LÍQUIDO*

Silicato de Sodio líquido se le llama a una serie de compuestos derivados  del vidrio soluble de Silicato de Sodio. Son soluciones acuosas de óxido de sodio (Na2O) y dióxido de silicio (SiO2) combinados en diferentes proporciones. Variando las relaciones molares de SiO2 y Na2O se obtienen soluciones con múltiples aplicaciones. En la tabla a continuación (TABLA#2), se presentan algunos de los Silicatos líquidos que se producen en MANUFACTURAS SILÍCEAS y sus características.

**TABLA # 2**

| **PROPIEDAD** | **K-50** | **SA-50** | **SAE-50** | **D-49** | **D-47** | **F-47** | **P-41** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESENTACIÓN** | LIQUIDO | LIQUIDO | LIQUIDO | LIQUIDO | LIQUIDO | LIQUIDO | LIQUIDO |
| **COLOR** | GRISÁCEO | GRISÁCEO | GRISÁCEO | GRISÁCEO | GRISACEO | GRISACEO | GRISACEO |
| **TEXTURA** | FLUÍDA | FLUÍDA | FLUÍDA | FLUÍDA | FLUÍDA | FLUÍDA | FLUÍDA |
| **DENSIDAD (ºBé) a 20 ºC** | 50,0 ± 1,0 | 48,0 - 51,0 | 49,0 -51,0 | 48,5 - 49,5 | 46,0 -48,0 | 46,0 - 48,0 | 40,0 -42,0 |
| **GRAV. ESPECÍFICA** | 1,526 ± 0,016 | 1,495 - 1,543 | 1,510 -1,542 | 1,502 -1,534 | 1,465 - 1,495 | 1,465 - 1,495 | 1,381 - 1,407 |
| **ALCALINIDAD (% Na2O)** | 15,50 ± 0,50 | 14,5 - 15,5 | 13,5 - 14,5 | 12,8 - 13,8 | 11,8 - 12,8 | 11,0 - 12,0 | 8,75 - 9,75 |
| **CONT. DE SÍLICE (% SiO2)** | 27,00 ± 2,15 | 31,70 - 36 | 28,6 - 32,9 | 30,30 -34,60 | 29,8 - 34,1 | 28,95 - 33,25 | 26,45 - 30,75 |
| **% de SÓLIDOS TOTALES:** | 42,5 ± 2,0 | 46,6 - 49,6 | 42,5 - 45,5 | 43,0 - 46,0 | 41,5-44,5 | 41 - 44 | 36,1 - 40,1 |
| **RELACIÓN (Na2O : SiO2)** | 1,80 ± 0,1 | 1 : 2,05 - 1 : 2,25 | 1 : 2,00 - 1 : 2,20 | 1 : 2,30 - 1 : 2,5 | 1 : 2,30 - 1 : 2,5 | 1 : 2,60 - 1 : 2,80 | 1 : 3,00 - 1 : 3,2 |

*CARBONATO DE SODIO*

El carbonato de sodio (soda ash) comercializado por Manufacturas Silíceas tiene un grado de pureza superior al 99.2% con las siguientes propiedades típicas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROPIEDAD** | **VALORES** | **CRITERIO** |
| **Apariencia** | Polvo Cristalino Granular | Pasa / No Pasa |
| **Carbonato de Sodio (Na2CO3)** | 99.20% | Mín. |
| **Oxido de Sodio (Na2O)** | 58.40% | Mín |
| **Sulfato de Sodio (Na2SO4)** | 0.10% | Máx |
| **Cloruro de Sodio (NaCl)** | 0.03% | Máx. |
| **Hierro (Fe)** | 0.0005% | Máx |
| **Insolubles en Agua** | 0.02% | Máx |
| **Densidad Carbonato Denso** | 0.90 – 1.10 g/cc | Rango |
| **Densidad Carbonato Liviano** | 0.45 – 0.60 g/cc | Rango |
|  |  |  |
| **Granulometría** |  |  |
| **> 850 micrón (malla 20)** | 0.2% | Máx |
| **> 600 micrón (malla 30)** | 1.5% | Máx. |
| **> 425 micrón (malla 40)** | 15.0% | Máx. |
| **> 150 micrón (malla 100)** | 90.5% | Mín. |
| **<   75 micrón (A través de malla 200)** | 1.0% | Máx. |

*SULFATO DE SODIO*El sulfato de sodio (sal de glauber) comercializado por Manufacturas Silíceas tiene un grado de pureza superior al 99.2% con las siguientes propiedades típicas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROPIEDAD** | **VALORES** | **CRITERIO** |
| **Apariencia** | Polvo Cristalino Granular | Pasa / No Pasa |
| **Color** | Blanco | Pasa / No Pasa |
| **pH en solución (1%)** | 8,00 - 11,00 | Rango |
| **Sulfato de Sodio (Na2SO4)** | 99,0% | Mín. |
| **Cloruro de Sodio (NaCl)** | 0,5% | Máx. |
| **Carbonato de Sodio (Na2CO3)** | 0,5% | Máx. |
| **Hierro (Fe) \*** | 0 - 10 ppm | Rango Típico |
| **Insolubles en Agua \*** | 0 - 20 ppm | Rango Típico |
| Arsenico (AS) \* | 1 - 3 ppm | Rango Típico |
| Humedad | 0,2% | Máx. |
| Retenido en malla 25 | 2,0% | Máx. |
| Retenido en malla 100 | 60,0% | Mín. Acumulado |
| Gravedad Específica | 2,66 -2,70 | Rango |

**iii. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La organización de la empresa se define y documenta en el organigrama (ver anexo 6)

**1. DEFINICIONES**

Para las definiciones de los términos relativos al Sistema de Gestión de la Calidad utilizados en el presente manual se recomienda ver la Norma NTC-ISO 9000 “ Sistema de Gestión de la Calidad - Fundamentos y vocabulario”.

**2. MISIÓN, VISIÓN, POLÍTICA Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD**

**2.1.**

**MISIÓN**

Es nuestra misión la producción, comercialización y distribución de Silicato de Sodio y la comercialización y distribución de Carbonato de Sodio y Sulfato de Sodio.

**VISION**

Para el 2012 Manufacturas Silíceas mantendrá el liderazgo en el mercado nacional en la producción de silicato y comercialización de carbonato de sodio denso y sulfato de sodio, logrará que las exportaciones de silicato representen un 5% de las ventas totales del año y deberá haber ampliado su portafolio de productos.

**POLÍTICA DE CALIDAD**

Nuestra política de calidad es **continuar siendo el proveedor más confiable** de silicatos, carbonatos de sodio y sulfato de sodio, **lograr la satisfacción de nuestros clientes** por medio de la calidad de nuestros productos y del cumplimiento de sus requisitos, **mantener la competitividad en precios**, **la oportunidad en las entregas** y **la mejora continua de nuestro Sistema de Gestión**.

**OBJETIVOS DE CALIDAD**

MANUFACTURAS SILÍCEAS definió los siguientes objetivos que soportan la política de calidad:

**Objetivo 1:**

Satisfacer los requerimientos establecidos por el cliente mediante el cumplimiento de las especificaciones, tiempos de entrega y confiabilidad del producto mediante los siguientes objetivos específicos:

1a.- Mantener la calidad de nuestros productos verificando mensualmente que los resultados de las muestras diarias del horno se mantengan en un rango de +/- 0.15.

1b.- Mantener la oportunidad en las entregas programadas, midiendo la exactitud de dichas entregas para cada uno de los productos y logrando que sea superior al 90% con respecto al total de pedidos programados.

1c.- Incrementar la confiabilidad de nuestros productos disminuyendo las quejas y reclamos recibidos logrando que no superen el 1% del número de despachos realizados.

**Objetivo 2:**

Controlar la producción en función de la obtención de niveles de rendimientos óptimos y seguros mediante los siguientes objetivos específicos:

2a.- Incrementar los niveles de seguridad industrial a través de la disminución del número de accidentes en la planta buscando que estos se eliminen. Se medirá el número de días sin accidentes tanto para empleados como para contratistas.

2b.- Optimizar el funcionamiento de la maquinaria y equipo a través de la disminución tiempos muertos. Esto como resultado de la mejora del mantenimiento preventivo y la disminución del mantenimiento correctivo, **logrando un cumplimiento del programa de mantenimiento del 60%**.

**Objetivo 3:**

Incrementar la satisfacción del cliente midiendo su percepción sobre factores como atención, comunicación, calidad del producto, tiempo de respuesta y precios competitivos mediante los siguientes objetivos específicos:

3a.- Obtener en la encuesta de clientes una calificación promedio superior al 85% de la calificación máxima.

3b.- Mantener la competitividad en precios verificando semestralmente que el número de clientes atendidos en el periodo anterior se mantenga o se incremente.

**Objetivo 4:**

Incrementar el compromiso de nuestro personal y de nuestros proveedores mediante los siguientes objetivos específicos:

4a.- Incrementar en un 2% el promedio de la calificación semestral de proveedores frente al periodo anterior buscando con ello aumentar su confiabilidad.

**Objetivo 5:**

Mantener el desempeño comercial del negocio reflejado en el cumplimento de los indicadores de ventas mediante los siguientes objetivos específicos:

5a- Tener un cumplimiento del plan de ventas consolidad para cada año mayor o igual al 90% del valor presupuestado medido en moneda local.

**3. INTRODUCCIÓN**

**3.1. GESTIÓN DEL MANUAL**

El Manual contiene la descripción de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad e interrelaciona las áreas de la organización vinculadas con el mismo.

El Manual provee la base documentada para auditar el Sistema de Gestión de la Calidad de MANUFACTURAS SILÍCEAS y de esta manera mostrar su capacidad para ser evaluado por partes externas.

Este Manual describe las actividades que realiza la empresa para asegurar la calidad durante la producción y los procesos administrativos que influyen en la calidad del producto.

El formato y la codificación de este Manual se ajustan a los lineamientos establecidos en el “QP01 Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos y Registros”.

El manejo, control y cambios del Manual son responsabilidad del representante de la dirección, el Coordinador de calidad y de la gerencia de la compañía de acuerdo con el “QP01 Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos y Registros”.

El Coordinador de Calidad es el responsable de coordinar el acceso a cada uno de los documentos que conforman el Manual.

A nivel interno el Manual es utilizado por todo el personal, sin ninguna restricción, cuando así se requiera para sus actividades laborales.

**3.2. COMPROMISO GERENCIAL**

**De: Gerencia General**

**Para: Toda la organización**

**REF: COMPROMISO GERENCIAL**

La gerencia se compromete con el Sistema de Gestión, a aportar los recursos humanos, técnicos y financieros que se requieran en la implementación y desarrollo de dicho sistema encaminado al mejoramiento continuo de los procesos y controles ambientales.

Para tal fin se nombra a Juan Sebastián Cervantes como Representante de la Gerencia y como a Irene Albarracín como Coordinadora de Calidad para el sistema.

**LUIS JAVIER CARREIRA LÓPEZ**

**GERENTE GENERAL**

**3.3. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN**

El alcance del Sistema de Gestión de MANUFACTURAS SILÍCEAS comprende la producción, comercialización y distribución de Silicato de Sodio y la comercialización y distribución de Carbonato de Sodio y Sulfato de Sodio.

**3.4.** **EXCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD**

Para MANUFACTURAS SILÍCEAS aplica la exclusión del literal 7.3 de la norma ya que las especificaciones del producto las define el cliente y Manufacturas Silíceas no tiene autoridad para cambiar dichas especificaciones.

Así mismo, aplica la exclusión del ítem 7.5.2 debido a que la empresa puede validar todos sus productos mediante actividades de seguimiento o medición posteriores.

**3.5. MAPA DE PROCESOS**

El “Mapa de Procesos; Anexo #1 del Manual de Calidad” ilustra los procesos del Sistema de Gestión de MANUFACTURAS SILÍCEAS.

**3.6. CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS**

La “Caracterización de Procesos; Anexo #2 del Manual de Calidad” describe la secuencia e interacción de cada uno de los procesos que se ilustran en el Mapa de procesos.

**4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**4.1. REQUISITOS GENERALES**

MANUFACTURAS SILÍCEAS, ha establecido, documentado, implementado y mantenido un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de la Norma NTC- ISO 9001:2008 como se indica en el presente Manual de Calidad.

La empresa ha establecido un “Mapa de Procesos; Anexo #1 del Manual de Calidad” y una “Caracterización de Procesos; Anexo #2 del Manual de Calidad” que permiten:

1. Identificar los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación a través de la organización.
2. Identificar la secuencia e interacción de estos procesos.
3. Conocer los métodos y criterios de control para estos procesos.
4. Conocer los recursos e información asignados para la operación y seguimiento de estos procesos.
5. Conocer la metodología para realizar seguimiento, medición y análisis de estos procesos.
6. Conocer que acciones se toman para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

**4.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACION**

**4.2.1. Generalidades**

La documentación del Sistema de Gestión de MANUFACTURAS SILÍCEAS incluye:

1. La declaración documentada de la Política de Calidad y los Objetivos de Calidad. (Ver numerales 5.3 Política de la Calidad y 5.4.1 Objetivos de la Calidad).
2. Un Manual de Calidad. (Ver numeral 4.2.2 Manual de la Calidad).
3. Los Procedimientos Documentados requeridos por la Norma Internacional. (Ver numerales 4.2.3 Control de los documentos, 4.2.4 Control de los registros, 8.2.2 Auditoría Interna, 8.3 Control del Producto No conforme, 8.5.2 Acción Correctiva y 8.5.3 Acción Preventiva).
4. Los documentos requeridos por MANUFACTURAS SILÍCEAS, para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos. Éstos cubren todas las áreas de la organización y contienen la descripción de las directrices, procesos productivos y administrativos involucrados en el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad (Ver numeral 4.2.3 Control de los documentos). La relación de estos documentos se encuentra en el “QF0104 Listado Maestro de Documentos” necesario para identificar la documentación relacionada con cada requisito del Sistema.
5. Los registros requeridos por la Norma Internacional, los cuales constituyen la principal fuente de información y evidencia de la efectividad del Sistema de Gestión (Ver numeral 4.2.4 Control de los registros). Estos se encuentran en el “QF0103 Listado Maestro de Registros” necesario para identificar los registros relacionados con cada requisito del Sistema.

**4.2.2 Manual de la Calidad**

MANUFACTURAS SILÍCEAS, ha establecido y mantiene un Manual de la Calidad que incluye:

1. El alcance del Sistema de Gestión de la Calidad y la justificación de las exclusiones. (Ver numeral 3.3 y 3.4).
2. La referencia a los procedimientos documentados establecidos para el Sistema de Gestión de la Calidad.
3. Una descripción de la interacción entre los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad. (Ver “Mapa de Procesos; Anexo #1 del Manual de Calidad” y “Caracterización de Procesos; Anexo #2 del Manual de Calidad”)
4. La gestión del Manual de Calidad se encuentra descrita en el numeral 3.1 del presente documento.

**4.2.3. Control de los documentos**

MANUFACTURAS SILÍCEAS, establece el “QP01 Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos y Registros”, donde se definen los controles necesarios para los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad.

**4.2.4. Control de los registros**

Cada área o sección de MANUFACTURAS SILÍCEAS, define la identificación, recolección, localización, consulta, clasificación, almacenamiento, conservación y eliminación de sus registros de calidad, para demostrar con ellos la conformidad con los requisitos así como la operación eficaz del Sistema de Gestión de la Calidad.

Los registros de calidad se almacenan en las instalaciones de cada área o en el archivo inactivo de la empresa, con lo cual permanecen protegidos, se evita su pérdida durante el tiempo que se deben conservar y se facilita su consulta al personal autorizado.

La metodología para definir los controles necesarios para identificar, almacenar, proteger, recuperar, retener y disponer de los registros de calidad se encuentra en el “QP01 Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos y Registros”.

**4.2.5. Documentos y Registros relacionados**

* “QP01 Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos y Registros”.
* “QF0104 Listado Maestro de Documentos”
* “QF0103 Listado Maestro de Registros”
* ““QF0102 Listado Maestro de documentos externos”
* “Mapa de Procesos; Anexo #1 del Manual de Calidad”
* “Caracterización de Procesos; Anexo #2 del Manual de Calidad”

**5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

**5.1. COMPROMISO DE LA DIRECCION**

La Gerencia General de MANUFACTURAS SILÍCEAS proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, así como con la mejora continua de su eficacia mediante el comunicado “Carta de Compromiso Gerencial” (Ver numeral 3.2) el cual fue elaborado por el Gerente General y divulgado en todos los nivelesde la empresa**.**

**5.1.1. Documentos y Registros relacionados**

* Comunicado “Carta de Compromiso Gerencial; Anexo #3 del Manual de Calidad”**.**

**5.2. ENFOQUE AL CLIENTE**

El Gerente Comercial se asegura de que los requisitos del Cliente se determinen, para que la empresa cumpla con todas las condiciones y aumente la satisfacción del mismo para posteriormente realizar su medición a través de la “VF0201 Encuesta de Satisfacción del Cliente”. (Ver numerales 7.2.1 y 8.2.1).

**5.2.1. Documentos y Registros relacionados**

Los documentos y registros que definen las actividades anteriormente mencionadas se nombran en los numerales 7.2.1 y 8.2.1 respectivamente.

**5.3. POLITICA DE CALIDAD**

La Política de Calidad de MANUFACTURAS SILÍCEAS fue definida a través del análisis del Plan Estratégico (DOFA) y posteriormente fue revisada y aprobada en las reuniones de revisión por la dirección.

La Política de Calidad de MANUFACTURAS SILÍCEAS se encuentra consignada en el numeral 2.1 de este Manual y en el “Política de Calidad; Anexo #4 del Manual de Calidad”.

La Política de Calidad en MANUFACTURAS SILÍCEAS se divulga a través del Manual del Sistema de Gestión de la Calidad, reuniones de la Gerencia General con los miembros administrativos y para el resto del personal con reuniones dirigidas por el responsable de área.

Los Jefes de área son responsables del refuerzo periódico de la Política de Calidad dentro de su grupo de colaboradores.

En el proceso de inducción de personal, el Coordinador de Calidad divulga la Política de Calidad.

Para asegurar que la Política de Calidad es entendida y que se aplica en la empresa, se pueden programar evaluaciones periódicas de forma oral o escrita para todo el personal, que tienen como objetivo medir el grado de entendimiento y aplicabilidad de la Política de Calidad dentro del Sistema de Gestión de la Calidad.

La revisión de la Política de Calidad para asegurarse de su adecuación se hace de acuerdo con lo establecido en el procedimiento “GP02 Procedimiento de Revisión por la Dirección”

La Política de Calidad es adecuada al propósito de la empresa, incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Calidad y proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los Objetivos de Calidad.

**5.3.1. Documentos y Registros relacionados**

* “GP02 Procedimiento de Revisión por la Dirección”

**5.4. PLANIFICACION**

**5.4.1. Objetivos de la Calidad**

Manufacturas Silíceas a partir de su Política de Calidad definió los objetivos señalados en el numeral 2.2 de éste Manual.

En la “Política de Calidad; Anexo #4 del Manual de Calidad” se presenta el resumen de los mecanismos de revisión a los Objetivos de Calidad (indicadores).

El seguimiento sobre el cumplimiento de los objetivos de calidad hace parte de las revisiones por parte de la Gerencia y constantemente son analizados por los responsables de cada uno de ellos.

**5.4.2. Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad**

La Gerencia de Manufacturas Silíceas se asegura que la planificación del Sistema de Gestión de la Calidad se realiza con el fin de cumplir con los requisitos citados en el numeral 4.1, así como los objetivos de calidad y se mantiene la integridad del Sistema cuando se planifican e implementan cambios en éste, por medio del “Mapa de Procesos; Anexo #1 del Manual de Calidad” y “QD0101 Plan de Calidad”

**5.4.3. Documentos y Registros relacionados**

* “Política de Calidad; Anexo #4 del Manual de Calidad”
* “Mapa de Procesos; Anexo #1 del Manual de Calidad”
* “QD0101 Plan de Calidad”

**5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN**

**5.5.1 Responsabilidad y autoridad**

Las responsabilidades, autoridades e interrelaciones del personal que dirige, ejecuta y verifica trabajos que afectan la calidad están descritas en el “Diagrama de Comunicación Interna; Anexo #5 del Manual de Calidad”, en los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad, en el “Organigrama; Anexo #6 del Manual de Calidad” y en los “Manuales de Cargos”, entre otros.

**5.5.2. Representante de la Dirección**

La Gerencia General de MANUFACTURAS SILÍCEAS nombra el representante de la gerencia para el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, así como la mejora continua de su eficacia mediante el comunicado “Compromiso Gerencial” Ver numeral 3.2) el cual fue elaborado por el Gerente General y divulgado en todos los niveles de la empresa.

**5.5.3. Comunicación interna**

La comunicación al interior de la empresa se da por medio de divulgaciones que realizan los responsables de los procesos acerca de los procedimientos, instructivos, normas y registros que apoyan a los mismos, con el fin de informar al personal todo lo requerido para el desarrollo de las actividades. Adicionalmente existe un diagrama que muestra la generalidad de las comunicaciones entre procesos “Diagrama de Comunicación”; Anexo #5 del Manual de Calidad.

**5.5.4 Documentos y Registros relacionados**

* “Diagrama de Comunicación Interna; Anexo #5 del Manual de Calidad”
* “Organigrama; Anexo #6 del Manual de Calidad”
* Manuales de Cargos”

**5.6. REVISION POR LA DIRECCION**

**5.6.1 Generalidades**

La Gerencia General revisa periódicamente la conveniencia, adecuación y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad por medio de reuniones formales de los responsables de los procesos que conforman el Comité de Calidad. La revisión incluye la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en la Política y los Objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad.

La metodología para llevar a cabo la revisión por la Gerencia se encuentra establecida en el “GP02 Procedimiento de Revisión por la Dirección”

**5.6.2. Información para la revisión**

La información para la revisión por la Gerencia incluye:

1. Informes de resultados de auditorías internas y externas, cuando sea aplicable.
2. Informe de quejas, reclamos y encuesta de satisfacción del cliente.
3. Informe del producto no conforme e informes de los indicadores de gestión.
4. Informe del estado de las acciones correctivas y preventivas.
5. Informe de seguimiento de la revisión anterior.
6. Informe de Grandes cambios (si se requiere)
7. Los informes deben incluir recomendaciones para la mejora.
8. Evaluaciones de proveedores realizadas por los clientes a Manufacturas Silíceas.

**5.6.3 Resultados de la revisión**

Los resultados de la revisión por la Gerencia incluyen las decisiones y acciones que tienen que ver con:

1. La mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos.
2. La mejora del producto en relación con los requisitos del Cliente.
3. Las necesidades de recursos.

En el Procedimiento “GP02 Procedimiento de Revisión por la Dirección” se indican las constancias que quedan de las revisiones y los responsables de ejecutar las acciones tomadas.

**5.6.4 Documentos y Registros relacionados**

* “GP02 Procedimiento de Revisión por la Dirección”
* “QF0304 Informe de Auditoría”
* “VF0201 Encuesta de Satisfacción del Cliente”
* “GF0202 Plan de Acción y Mejora”

**6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

**6.1 PROVISIÓN DE LOS RECURSOS**

MANUFACTURAS SILÍCEAS determina y proporciona los recursos necesarios para implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad y aumentar la satisfacción del Cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Dentro de la Política, Objetivos y lineamientos del Sistema de Gestión de la Calidad se identifican todos los recursos establecidos para el buen desempeño de cada uno de los procesos del Sistema.

Los recursos son provistos por la Gerencia General y se identifican en el “QD0101 Plan de Calidad “.

**6.2 RECURSOS HUMANOS**

**6.2.1 Generalidades**

Para el personal que realiza trabajos que afecten la calidad, la empresa determina un perfil del cargo según las funciones y características que requiera, esto se hace con el fin de asegurar que este personal es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

**6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación**

MANUFACTURAS SILÍCEAS, ha determinado dentro del personal, los cargos que inciden en la calidad.

Ha establecido a través de las evaluaciones de desempeño la manera de detectar las necesidades de formación con las que posteriormente elabora el programa de formación y una vez ejecutadas realiza la evaluación de la eficacia de las mismas de acuerdo con lo establecido en el “GP01 Procedimiento de Recursos Humanos”

El personal pasa por un proceso de selección de acuerdo con el flujo de proceso de reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal para posteriormente recibir entrenamiento en las labores a desempeñar.

Para crear conciencia en el personal en cuanto a su contribución al logro de los objetivos se realizan charlas, refuerzos y evaluaciones de las cuales se dejan registros de asistencia.

**6.2.3 Documentos y registros relacionados.**

Los documentos que definen las actividades anteriormente mencionadas son:

* “GP01 Procedimiento de Recursos Humanos”
* “GF0102 Formato de Evaluación de Desempeño”
* “GF0103 Formato para el Registro y Seguimiento de Formaciones Programadas”
* “GF01014 Asistencia y Evaluación de la Formación”

**6.3 INFRAESTRUCTURA**

La empresa cuenta con una infraestructura diseñada para cumplir con lo requerido por el Sistema de Gestión de la Calidad, se cuenta con máquinas y equipos adecuados para la producción de silicatos y la manipulación y almacenamiento de silicato, sulfato y carbonato de sodio.

Para la gestión de los diferentes procesos administrativos se cuenta con una infraestructura de hardware, software y comunicaciones adecuada a las necesidades de la empresa.

En cuanto al transporte de materias primas y/o productos terminados se trabaja con vehículos de terceros adecuados a la naturaleza de los productos a ser enviados.

El mantenimiento de la maquinaria y los equipos se lleva a cabo según lo establecido en el “MP01 Procedimiento de Mantenimiento” y se dejan registros en las hojas de vida de cada máquina.

**6.3.1 Documentos y registros relacionados.**

Los documentos que definen las actividades anteriormente mencionadas son:

* “MP01 Procedimiento de Mantenimiento”
* “MF0101 Formato Programación de Mantenimiento”
* “MF0102 Formato Hoja de Vida Máquina”
* “GF0106 Plan de Mejora de Infraestructura y Ambiente de Trabajo”

Los registros referentes a infraestructura se encuentran en el proceso de gerencia y se conservan durante los tiempos establecidos en el “QF0103 Listado Maestro de Registros”

**6.4 AMBIENTE DE TRABAJO**

En Manufacturas Silíceas se realiza un plan de mejora documentado a través de la “GF0105 Encuesta de Infraestructura y Ambiente de Trabajo” que se aplica anualmente al personal. Los resultados de dicha encuesta se utilizan para elaborar el plan de mejora con base en las posibilidades técnicas y económicas disponibles.

**6.4.1 Documentos y registros relacionados.**

* “GF0105 Encuesta de Infraestructura y Ambiente de Trabajo”

**7. REALIZACION DEL PRODUCTO**

**7.1 PLANIFICACION DE LA REALIZACION DEL PRODUCTO**

Se ha elaborado el “QD0101 Plan de Calidad”, el cual se adecúa a las operaciones a realizar para los productos elaborados, donde se incluyen los procesos de fabricación, los recursos asignados, documentos, responsables y métodos de control de los mismos.

También se referencian los procedimientos de inspección para los materiales críticos, producto en proceso y producto terminado de los cuales se generan registros que proporcionan evidencia de que los procesos de realización y el producto final cumplen con los requisitos**.**

**7.1.1. Documentos y registros relacionados**

* “QD0101 Plan de Calidad”

**7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE**

**7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto**

MANUFACTURAS SILÍCEAS determina:

1. Los requisitos especificados por el Cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega de acuerdo con lo establecido en el “VP01 Procedimiento Comercial”.

B) Los requisitos no establecidos por el Cliente pero necesarios para el para el proceso productivo.

C) Requisitos legales (como ejemplos se tiene):

* Ley 30 de enero 31 de 1986
* Decreto 1609 de 2002
* Control Operacional Ambiental:
* Decreto 154/78: Res 250/97, 815/97, 1195/05, 240/04
* Ley 373/97: Decreto 155/04
* Decreto 1541/78: Artículos 54/55/157
* Decreto 3100/03; actualizado/04
* Decreto 948/95: Resoluciones 898/95, 619/97, 053/2002, 886/2004 del MAVDT.

D) Otros: No existen otros requisitos relacionados.

**7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto.**

En MANUFACTURAS SILÍCEAS se verifica que los requerimientos del Cliente están bien definidos y documentados, para que la empresa pueda cumplir con todas las condiciones especificadas a través del contacto con el cliente y plasmados en la cotización, que cualquier problema pueda ser resuelto si los requerimientos difieren de lo cotizado y/o confirmado. Esto se realiza a través de comunicaciones con el Cliente hasta que se obtenga la aclaración respectiva. Los requisitos del Cliente están definidos en la ficha técnica del producto requerido.

El registro de lo acordado con el Cliente se realiza por medio de la oferta Comercial y una orden de compra por parte el Cliente donde ya están las condiciones pactadas entre ambas partes.

Manufacturas Silíceas, analiza la fecha de entrega posible de los productos solicitados de acuerdo con la disponibilidad de vehículos y el inventario disponible. Así mismo la empresa programa la producción según los pedidos de los clientes, siendo esto último acotado por la capacidad máxima diaria de producción.

**7.2.3 Comunicación con el Cliente**

Para establecer una adecuada comunicación con el Cliente, la empresa se comunica con el cliente a través de los directos responsables (Gerente Comercia o quien este designe) lo cual permite atender las quejas, sugerencias, información y manejo de los productos directamente con los responsables del proyecto. Para el manejo de las quejas y reclamos se tiene el “QP04 Procedimiento de Quejas y Reclamos”

**7.2.4 Documentos y Registros relacionados**

* “VP01 Procedimiento Comercial”.
* “QP04 Procedimiento de Quejas y Reclamos”

Los registros de los procesos relacionados con el Cliente se encuentran en el área comercial y se conservan durante los tiempos establecidos en el “QF0103 Listado Maestro de Registros”

**7.3 DISEÑO Y DESARROLLO**

En MANUFACTURAS SILÍCEAS no aplica este numeral. Las especificaciones del producto las define el cliente y Manufacturas Silíceas no tiene autoridad para cambiar dichas especificaciones.

**7.4 COMPRAS**

**7.4.1 Proceso de compras**

En cuanto a las materias primas del proceso de producción, la gerencia de la empresa se encarga de realizar estas compras, lo anterior debido a la importancia de estas para la producción. Similar situación ocurre para el Sulfato de Sodio.

El Carbonato de Sodio, es un producto controlado por la Dirección Nacional de Estupefacientes y requiere el cumplimiento de requisitos legales específicos.

La metodología utilizada en MANUFACTURAS SILÍCEAS para realizar el proceso de compras está establecida en el procedimiento “CP01 Procedimiento de Compras”.

MANUFACTURAS SILÍCEAS selecciona a sus proveedores de acuerdo con lo establecido en el “CP01 Procedimiento de Compras”, estos proveedores son los únicos elegibles para asignar las compras de materiales de alto impacto y es el Gerente General, el Gerente Financiero o quien estos designen quienes realizan dicha asignación.

En los casos en que el material suministrado resulte no conforme se realiza la evaluación del proveedor y se realiza el procedimiento de acciones correctivas y preventivas.

En los formatos de evaluación y selección de proveedores, se precisa el método para la calificación de proveedores, el cual establece los criterios de evaluación para los proveedores.

Igualmente, se considera la posibilidad de efectuar visitas al proveedor de materias primas (Carbonato de Sodio, Arena, Soda Cáustica y Sulfato de Sodio) para verificar los puntos críticos del proceso que inciden en la calidad final del producto suministrado y por lo tanto en la fabricación y comercialización de nuestros productos, siempre que se considere conveniente.

**7.4.2 Información de las compras**

La información técnica y específica de las compras a realizar queda consignada en el formato “CF0101 Requisición de Compra” y una vez aprobada es trasladada al formato “CF0105 Orden de Compra“.

**7.4.3 Verificación de los productos comprados**

En MANUFACTURAS SILÍCEAS, para la verificación de materias primas esenciales (Carbonato de Sodio y Arena) se realizan análisis de laboratorio ya sea a nivel interno o con un laboratorio externo (los cuales se comparan con la ficha técnica requerida de la materia prima) y/o análisis visual a las materias primas entrantes con el fin de asegurar la calidad de los productos. Situación similar ocurre con el Sulfato de Sodio. Estas actividades se encuentran relacionadas en el “CP01 Procedimiento de Compras” y en “AP01 Procedimiento de Almacén”.

**7.4.4 Documentos y Registros relacionados**

Los documentos que describen las actividades mencionadas son:

* “CP01 Procedimiento de Compras”
* “CF0101 Requisición de Compra”
* “CF0105 Orden de Compra“

**7.5 PRODUCCION**

Estos procesos contienen las actividades para la fabricación de silicatos, y el desarrollo de productos líquidos y sólidos.

**7.5.1 Control de la producción**

**a,b)** La empresa planifica la producción de líquidos de acuerdo con la programación de los pedidos recibidos de los clientes. La planificación de la producción de sólidos se realiza teniendo en cuenta el abastecimiento de por lo menos 10 días para cada una de las referencias.

Los documentos “PP01 Procedimiento de Producción de Silicato de Sodio Sólido” y el “PP02 Procedimiento de Producción de Silicato de Sodio Líquido establecen los controles y las condiciones de producción. De igual manera las características del producto quedan establecidas en las fichas técnicas que reposan en el laboratorio y sus respectivas copias electrónicas en el servidor.

**Nota: Para el manejo del Hidróxido de Sodio (Soda Cáustica), se implementó como parte de los procedimientos el documento de origen externo entregado por el proveedor Brenntag Colombia S.A., “Tarjeta de Emergencia” el cual da cumplimiento a los requerimientos legales del decreto 1609 de 2002.**

**c)** Para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos se creó el “MP01 Procedimiento de Mantenimiento”, el cual permite mantener en óptimas condiciones los equipos y maquinaria empleados por la empresa.

**d)** De igual manera para garantizar la disponibilidad de los dispositivos de seguimiento y medición, se generó la “PF0401 Matriz de Instrumentos de Medición” la cual nos permite establecer la identificación y estado de los mismos, garantizando su disponibilidad y correcta aplicación en los puntos de uso.

**e,f)** Para la implementación del seguimiento y la medición de los procesos así como la liberación y entrega de productos, se han establecido formatos específicos que siguen la codificación según el QP01 Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos y Registros” . Como ejemplo se pueden mencionar: “PF0102 Formato Control de Temperatura”, “PF0101 Formato Control de Mezcla”.

**7.5.2 Validación de Procesos de Producción**

En Manufacturas Silíceas SAS el numeral 7.5.2 no aplica ya que la empresa puede validar todos sus productos mediante actividades de seguimiento o medición posteriores.

**7.5.3 Identificación y trazabilidad**

**La identificación** se hace dependiendo del punto del proceso donde se realice. La identificación de las materias primas es simple pues la revisión se hace en la zona de pesaje y de allí se almacena directamente los sitios de almacenamiento (silos, bodegas etc). En caso de ser rechazada, se identifica como tal.

Para el producto en proceso no se requiere identificación pues éste siempre permanece al interior de la maquinaria.

De la misma manera el producto terminado, es controlado de manera continua, y ajustado inmediatamente, la identificación se aplica en términos de almacenamiento identificándolo con banderas o avisos para la diferenciación por referencia.

Para la identificación del producto, se ha establecido la “AD0101 Matriz de Almacenamiento” donde se especifica que identificación se debe tener según el producto.

**La Trazabilidad** es aplicable por medio de registros de análisis realizados al producto despachado en caso de los líquidos y al control de calidad permanente en el caso de los sólidos. Esto ligado a las fechas de despacho permite saber qué producto se entregó a cada cliente y cuáles fueron los resultados de las pruebas del mismo, para tomar cualquier decisión.

Para los productos comercializados (Carbonato de Sodio y Sulfato de Sodio) se utilizan los análisis realizados en origen por el fabricante.

**7.5.4 Propiedad del Cliente**

Como propiedad del cliente se tienen únicamente los Big – Bags entregados por Colgate en el Puerto para cargar Carbonato de Sodio. Estos son de fácil identificación porque son éstas las únicas bolsas de éste tipo utilizadas para el empaque de producto que hay de alguno de nuestros clientes en puerto. Su control se hace por medio de reportes de inventario que nos envía el operador portuario cada vez que sea solicitado por nuestro cliente, donde se establecen no solo la cantidad restante sino también el estado de los mismos.

**7.5.5 Preservación del producto**

La preservación de los productos y materias primas se realiza de acuerdo con lo establecido en el “AP01 Procedimiento de Almacén”, donde se establece la identificación, protección, embalaje, manipulación y almacenamiento de las materias primas y productos terminados de la empresa.

**7.5.6 Documentos y Registros relacionados**

* “PP01 Procedimiento de Producción de Silicato de Sodio Sólido”
* “PP02 Procedimiento de Producción de Silicato de Sodio Líquido”
* “MP01 Procedimiento de Mantenimiento”
* “AP01 Procedimiento de Almacén”

**7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

Para tener control e información de los dispositivos de seguimiento y medición se tiene la “PF0401 Matriz de Instrumentos de Medición”. La cual se debe actualizar cada vez que se adquiere un nuevo instrumento de medición o cuando hay algún cambio en alguno de los existentes.

Los instrumentos son calibrados y/o verificados según la necesidad, ajustados y reajustados, identificados y protegidos según lo establecido en el “PP04 Procedimiento de Dispositivos de Medición”.

**7.6.1 Documentos y Registros relacionados**

* “PF0401 Matriz de Instrumentos de Medición”
* “PP04 Procedimiento de Dispositivos de Medición”

**8. medición análisis y mejora**

**8.1 GENERALIDADES**

MANUFACTURAS SILÍCEAS planifica e implementa procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

1. Demostrar la conformidad del producto, a través de inspecciones realizadas dentro del proceso productivo y producto terminado.
2. Asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad, por medio de la revisión por la Gerencia y auditorías internas.
3. Mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, por medio de la implementación de acciones correctivas y preventivas.
4. Lo anterior se encuentra plasmado en el “Diagrama de Mejora Continua; Anexo #7 del Manual de Calidad”.

**8.1.1 Documentos y Registros relacionados**

* “Diagrama de Mejora Continua; Anexo #7 del Manual de Calidad”.

**8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICION**

**8.2.1 Satisfacción del Cliente**

Manufacturas Silíceas, realiza seguimiento de la información relativa a la percepción del Cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos, por medio de la “VF0201 Encuesta de Satisfacción del Cliente”, cuya metodología de elaboración y aplicación se encuentra establecida en el “VP02 Procedimiento de Satisfacción del Cliente”.

Los aspectos más relevantes que se buscan medir con la encuesta de satisfacción del Cliente son:

1. La calidad de los productos,
2. El cumplimiento en las entregas de los productos,
3. El servicio prestado,
4. Y la atención comercial.

A partir de la información obtenida, el Coordinador de Calidad elabora un informe estadístico, con el fin de conocer la percepción de los Clientes como medida del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad para cumplir con los requisitos del Cliente.

El informe de la encuesta de satisfacción del Cliente se presenta en la reunión de revisión por la Gerencia para ser evaluado y tomar las acciones correctivas y/o preventivas según sea el caso.

**8.2.2 Auditorías Internas**

El Sistema de Gestión de la Calidad cuenta con un “QD0301 Programa de Auditorías Internas”, el cual es ejecutado por el equipo de auditores de calidad con el propósito de verificar si las actividades y los resultados relacionados con la calidad cumplen con la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad de Manufacturas Silíceas y de evaluar la eficacia del Sistema.

Los puntos a verificar durante una auditoría interna son:

1. Aplicación correcta de los procedimientos de cada requisito del Sistema de Gestión de la Calidad.
2. Corrección de las no conformidades detectadas en auditorías previas.
3. Seguimiento a las acciones correctivas resultantes (ver numeral 8.5.2). Con una nueva auditoría se verifica que las acciones correctivas fueron implementadas y son eficaces.
4. El entendimiento y aplicabilidad de la Política de Calidad.

El proceso de Gestión de Calidad establece y mantiene el “QP03 Procedimiento de Auditorías Internas”, el cual incluye la selección, entrenamiento, evaluación de desempeño de los auditores internos de calidad, la planificación y la metodología de las auditorías, orientadas a determinar el grado de conformidad con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 y el nivel de aplicación de la Política de Calidad.

El equipo de auditores de calidad está conformado por personal de la empresa y cuentan con la capacitación adecuada, asesoría y respaldo del representante de la dirección.

Para asegurar que las auditorías internas realizadas son sistemáticas, ordenadas y consistentes, el Representante de la dirección elabora la planificación de las auditorías y efectúa seguimiento a su cumplimiento.

En la planificación de la auditoria de calidad se considera:

1. La incidencia de la actividad por auditar dentro del Sistema de Gestión de la Calidad para asignar la periodicidad.
2. El conocimiento de cualquier problema existente o posible para asignar la secuencia.
3. La independencia del auditor con respecto al área auditada.

La frecuencia de la auditoría interna sobre todo el Sistema de Gestión de la Calidad es al menos una (1) vez por año.

Las no conformidades o desviaciones detectadas en las auditorías son registradas en el formato “QF0201 Solicitud de Acción Correctiva y/o Preventiva” y reportadas al responsable del área auditada, quien debe decidir e implementar las acciones correctivas pertinentes.

El auditor debe verificar y registrar la implementación y eficacia de la acción correctiva emprendida en el formato “QF0201 Solicitud de Acción Correctiva y/o Preventiva”.

El representante de la dirección presenta el informe general del estado de las auditorías al Comité de Calidad en la revisión de la Gerencia.

Está previsto que organismos de certificación o clientes realicen auditorías (externas) a nuestro Sistema de Gestión de la Calidad, con la periodicidad y metodología fijadas por ellos.

* + 1. **Seguimiento y medición de los procesos**

La empresa tiene establecido un cuadro de indicadores de gestión, en donde se relacionan los diferentes procesos con objetivos generales de la empresa para medir el desempeño de los mismos. Este desempeño es evaluado y se toman las acciones necesarias para cumplir con la planificación establecida. Ver “Matriz de Objetivos por Procesos; Anexo #8 del Manual de Calidad”.

**8.2.4 Seguimiento y medición del producto**

* **Materias Primas**

En Manufacturas Silíceas se realizan análisis de laboratorio a las materias primas que se consideran críticas (arena y carbonato de sodio). Para otros materiales se consulta el certificado de análisis del proveedor. Se tiene los siguientes documentos “AP01 Procedimiento de Almacén” y “PI0101 Instructivos de Laboratorio” donde se describe detalladamente las actividades.

* **Producto en proceso**

*Silicato de Sodio Sólido*: El silicato sólido es controlado a través de un muestreo diario en la salida del horno. Dicha muestra se le analiza en el laboratorio de la empresa según el “PI0101 Instructivos de Laboratorio”.

*Silicato de Sodio Líquido:* El silicato de sodio líquido es controlado a través de muestreos por operación en el autoclave. A dicha muestra se le analizan los grados baumé (°Bé) en el punto donde se realiza la operación según el “PP02 Procedimiento de Producción de Silicato de Sodio Líquido”.

* **Producto terminado**

*Carbonato de Sodio:* Éste producto además de ser materia prima para la empresa, también se comercializa como producto terminado. Razón por la cual se le realizan las mismas pruebas establecidas en “PI0101 Instructivos de Laboratorio”.

*Silicato de Sodio Sólido:* El silicato de sodio sólido es controlado posterior al momento del cargue en donde se realiza el pesaje del producto a despachar.

*Silicato de Sodio Líquido:* El silicato líquido es analizado en el laboratorio posterior al cargue y antes de ser despachado. A éste se le revisan aspectos como: apariencia, temperatura, densidad, gravedad específica, alcalinidad, porcentaje de sílice, porcentaje de sólidos totales y relación molar de acuerdo con “PI0101 Instructivos de Laboratorio”, y luego es comparado contra la especificación de la referencia solicitada por el cliente.

*Sulfato de Sodio*: De manera similar al carbonato de sodio que se comercializa, se realizan las pruebas establecidas en el “PI0101 Instructivos de Laboratorio” y en caso de requerirse se pueden contratar análisis con laboratorios externos.

Para todos los materiales despachados desde la planta se hace un control del peso por medio de la remisión de despacho (DF0101 Remisión).

* + 1. **Documentos y Registros relacionados**
* “VP02 Procedimiento de Satisfacción del Cliente”
* “QD0301 Programa de Auditorías Internas”
* “QP03 Procedimiento de Auditorías Internas”
* “Matriz de Objetivos por Procesos; Anexo #8 del Manual de Calidad”
* “AP01 Procedimiento de Almacén”
* “PI0101 Instructivos de Laboratorio”
* “PP02 Procedimiento de Producción de Silicato de Sódio Líquido”
* “DF0101 Remisión”.

**8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME**

El producto no conforme es identificado, tratado, reprocesado y/o reclasificado de acuerdo con lo establecido en el “PP03 Procedimiento de Producto no Conforme” el cual establece las disposiciones a seguir para garantizar el tratamiento del no conforme.

Los productos reprocesados son sometidos nuevamente a inspección de producto terminado sin ninguna excepción, de acuerdo a lo establecido en el “PP02 Procedimiento de Producción de Silicato de Sodio Líquido”.

**8.3.1 Documentos y Registros relacionados**

Los documentos que describen las actividades mencionadas anteriormente son:

* “PP03 Procedimiento de Producto no Conforme”
* “PP02 Procedimiento de Producción de Silicato de Sodio Líquido”.

**8.4 ANALISIS DE DATOS**

Manufacturas Silíceas, determina y recopila datos de las actividades de seguimiento y medición establecidas en las diferentes etapas del proceso que demuestran la idoneidad y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

Los datos recopilados son analizados de acuerdo con lo establecido en el “PP03 Procedimiento de Producto no Conforme”, y en el “QP02 Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas”, donde se establecen las técnicas utilizadas en la empresa para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión.

En los procesos productivos no se requieren técnicas estadísticas pues los muestreos realizados al producto se realizan diariamente y de manera espaciada lo que hace que sean de fácil aplicación y análisis.

La aplicación de técnicas estadísticas se centra en los resultados del análisis de datos que proporcionan información a Manufacturas Silíceas, sobre:

a) La satisfacción del Cliente. (ver numeral 7.2.1 y 8.2.1)

b) La conformidad con los requisitos del producto. (ver numeral 7.2.1)

c) Las características de los procesos y los productos.

Los resultados de dicho análisis se emplea para:

a) Ser información de entrada en la revisión por la Gerencia.

b) Ser información de entrada para el establecimiento de acciones correctivas y preventivas.

**8.4.1 Documentos y Registros relacionados**

Los documentos que describen las actividades mencionadas anteriormente son:

* “PP03 Procedimiento de Producto no Conforme”,
* “QP02 Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas”

**8.5 MEJORA**

**8.5.1 Mejora Continua**

MANUFACTURAS SILÍCEAS, mejora continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad mediante:

1. La revisión por la Gerencia, por medio de la cual la Gerencia General revisa el estado y efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad, basado en las no conformidades detectadas durante las auditorías internas, los indicadores establecidos y cualquier información que se considere pertinente, como por ejemplo el cumplimiento de los objetivos de calidad, el análisis de los informes de los Clientes o los reportes de auditorías externas cuando aplique (Ver numeral 5.6).
2. Las auditorías de calidad, mediante las cuales se verifica que el Sistema de Calidad esté funcionando correctamente y proporciona bases para la revisión por la Gerencia (Ver numeral 8.2.2).
3. El uso de la Política de Calidad y los Objetivos de Calidad (Ver numerales 5.3 y 5.4.1).
4. El análisis de datos, mediante el cual pretende obtenerse información sobre cualquier tendencia, que puede sugerir donde existen oportunidades de mejora en el Sistema de Gestión de la Calidad (Ver numeral 8.4).
5. Se revisa el Sistema a través del seguimiento a la efectividad de las acciones correctivas planteadas, así como la generación de acciones preventivas.

**8.5.2 Acción Correctiva**

Los reportes de no conformidades, “QF0401 Reporte de Quejas y Reclamos” de los Clientes y los resultados de las auditorías, entre otros, son fuente de información para que el responsable de área en conjunto con sus colaboradores realicen el análisis, soliciten e implementen las acciones pertinentes de acuerdo a lo establecido en el “QP04 Procedimiento de Quejas y Reclamos” y en de “QP02 Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas”.

Los responsables de la implementación de acciones correctivas dejan evidencia de ella mediante su registro de acuerdo a lo indicado en el “QP02 Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas”, para que se pueda asegurar su aplicación y seguimiento. Si la acción correctiva afecta documentos vigentes, se propone y solicita la modificación de acuerdo a lo establecido en el “QP01 Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos y Registros”.

**8.5.3 Acción Preventiva**

Las auditorías de calidad, la retroalimentación de los Clientes, el análisis del producto no conforme, la revisión por la Gerencia, los informes estadísticos y los indicadores de gestión, entre otros, son la principal fuente de información para emprender acciones preventivas.

La documentación de la acción preventiva se registra de acuerdo con lo establecido en el “QP02 Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas”. Si la acción afecta algún documento vigente, se solicita su modificación de acuerdo a lo indicado en el “QP01 Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos y Registros”.

**8.5.4 Documentos y Registros relacionados**

* “QF0401 Reporte de Quejas y Reclamos”
* “QP02 Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas”.
* “QP04 Procedimiento de Quejas y Reclamos”
* “QP01 Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos y Registros”.

**9. control de cambios**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FECHA** | **VERSIÓN** | **CAMBIO** |
| 24/09/2012 | 6 | * En la sección 8.2.2 del manual se unificó la frecuencia de las auditorías internas con lo estipulado en el procedimiento QP03. La frecuencia de las auditorías internas es 1 vez por año como mínimo. Este hallazgo fue detectado en la auditoría de fase I realizada por SGS. |
| 24/08/2011 | 5 | * Se actualizó la visión hasta el año 2012. * Se modificó el objetivo de calidad relacionado con mantenimiento para medir el cumplimiento del plan. * Se acordó incluir en la matriz de medidores los días de inventario de sulfato de sodio y medir para el 2012 el cumplimiento del plan de entrenamiento que se desarrolle. |
| 15/06/2010 | 4 | * Se modifico el alcance del comité de calidad * Se INCLUYÓ EL sulfato de sodio en todas las actividades del sistema de gestión de calidad de Manufacturas Silíceas. * Se actualizó la estructura del documento a la nueva versión del documento QP01. |