

**TRABAJO DE GRADO**

**PLANEACION, IMPLEMENTACION Y EVALUACIÓN PARA LA  
CERTIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO  
9001:2000 EN LA EMPRESA SHESTER LABORATORIES LTDA**

**AUTORES**

**KATHERINE PAOLA FIGUEREDO NAVARRO**

**COD 9720251**

**CLAUDIA MARCELA MORENO VIVAS**

**COD 9722668**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
Programa de Administración de Empresas  
Puente del Común, Noviembre de 2002.**

**TRABAJO DE GRADO**

**PLANEACION, IMPLEMENTACION Y EVALUACIÓN PARA LA  
CERTIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO  
9001:2000 EN LA EMPRESA SHESTER LABORATORIES LTDA**

**AUTORES**

**KATHERINE PAOLA FIGUEREDO NAVARRO**

**COD 9720251**

**CLAUDIA MARCELA MORENO VIVAS**

**COD 9722668**

**ASESOR**

**GONZALO SALCEDO BARRERA**

**POSGRADO ADMINISTRACION ANÁLISIS FINANCIERO**

**ESPECIALISTA EN ISO 9000 - 2000**

**CONSULTOR PROGRAMA CYGA**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**Programa de Administración de Empresas**

**Chía, Puente del Común, Noviembre de 2002.**

A nuestras familias y todas aquellas  
personas que confiaron y colaboraron  
en la realización de este proyecto

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. MARCO TEORICO</b>	1
1.1 ISO 9000 e ISO 9001	1
1.2 Los 8 principios de la calidad (NTC ISO 9001:2000)	2
1.3 ¿Cómo ha influido la ISO 9000?	3
1.4 Pasos hacia un sistema de gestión de la calidad	8
<b>2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA</b>	10
2.1 Historia de la empresa	10
<b>3. LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR LA ISO 9001:2000 EN SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	14
3.1 ¿Qué es el programa CYGA?	14
3.2 Alcance del programa	15
3.3 Procedimiento realizado por Shester para llevar acabo la selección e implementación del programa CYGA	15
<b>4. MANUAL DE CALIDAD</b>	17
4.1 Generalidades	17
4.2 Pasos para elaborar un manual de calidad	17
4.3 ¿Qué debe incluir un manual de calidad?	18
4.4 Portada	19
4.5 Objetivo y alcance	20
4.6 Presentación de la empresa	20
4.7 Gestión del manual	21
4.7.1 Revisión y aprobación	21
4.7.2 Control de copias	21
4.7.3 Cambios o modificaciones	21
4.7.4 Archivo	22
4.7.5 Responsabilidad y autoridad	22

4.7.6	Recursos	22
4.7.7	Representante de la dirección	23
4.7.8	Generalidades	24
4.7.9	Procedimientos del sistema de calidad	24
4.7.10	Planificación de la calidad	24
4.7.11	Responsabilidades	25
4.8	Alcance de Shester Laboratories Ltda	26
4.9	Política y objetivos	27
4.9.1	Política de calidad	27
4.9.2	Objetivos	27
4.10	Proceso de administración del recurso humano	34
4.11	Proceso de control de documentos	38
4.12	Proceso de registros	42
4.13	Proceso relacionado con los clientes	45
4.14	Proceso de infraestructura	50
4.15	Proceso de compras	52
4.16	Proceso de producción	56
4.16.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto	56
4.16.2	Preservación del producto	57
4.16.3	Control del proceso de producción	57
4.16.4	Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	59
4.17	Proceso de control de producto no conforme	65
4.18	Proceso de acciones correctivas y preventivas	68
4.19	Proceso de auditoría interna	72
4.20	Proceso de la revisión por la dirección	75
4.21	Mejora continua	78
4.22	Identificación y trazabilidad	89
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>90</b>
5.1	Conclusiones	90

<b>5.2 Recomendaciones</b>	93
<b>ANEXOS</b>	95
<b>GLOSARIO</b>	301
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	304

## PROLOGO

La globalización de la economía mundial ha llevado a las empresas a enfrentarse a un entorno más competitivo que exige un permanente mejoramiento, procesos y productos certificados que permitan mejores y más fáciles formas de seleccionar a los socios comerciales.

Dentro este nuevo orden mundial se han establecido normas de Gestión de Calidad universales que garantizan que las empresas tienen sistemas administrativos confiables, como son las normas ISO 9000 de gestión de calidad y las normas ISO 14000 de gestión ambiental y permiten criterios comunes a nivel mundial.

El trabajo de grado que se presenta a continuación tiene como finalidad implementar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2000 que permita identificar a Shester Laboratories Ltda como la mejor alternativa en el mercado, al ofrecer un producto terminado de excelente calidad, soportado por recurso humano capacitado y recursos técnicos adecuados, que aseguren la prestación de un servicio excelente, una capacidad de proceso y cumplimiento con las exigencias del cliente y requisitos legales vigentes.

El desarrollo de este trabajo de grado da una visión total de como se necesita organizar la empresa Shester Laboratories Ltda, desde su producción, almacenamiento, despacho, manejo de recursos, venta y postventa. Es un requisito indispensable la implementación de la Norma ISO 9001:2000 para las empresas que quieran ser competitivas en la actualidad y que proyecten buscar otros mercados externos o la exportación de sus productos.

Permite analizar y evaluar la situación actual de la organización y de esta manera identificar las competencias y técnicas para enfocarlas a un sistema que permita organizar los procesos inherentes a la calidad del producto terminado, en pro de buscar nuevas alternativas y opciones de competitividad en el mercado.

Aporta experiencia en la práctica aplicando aspectos fundamentales de la administración de empresas.



## INTRODUCCIÓN

Shester Laboratories Ltda. es una empresa dedicada desde hace 14 años a la fabricación, comercialización y distribución de productos químicos de mantenimiento industrial e institucional, que no cuenta actualmente con un sistema organizado de gestión de procesos y control de calidad, por lo tanto en pro de buscar una dirección estratégica que permita demostrar su capacidad de cumplimiento a los requisitos exigidos por los clientes, desea implementar la Norma ISO 9001: versión 2000, con el fin de normalizar, identificar y mejorar su organización, obteniendo como resultados, credibilidad de los productos, liderazgo en el mercado, trabajo en equipo, posicionamiento en el mercado, buscando un beneficio de diferenciación con la competencia que establezca seguridad e imagen corporativa, involucrando a todo el personal dentro de la organización.

¿Shester Laboratories Ltda, puede demostrar su capacidad para dar cumplimiento a los requisitos exigidos por los clientes, que pueda dar seguridad y garantía al mercado en general?

Con la planeación e implementación para la certificación de un sistema de gestión de calidad se podrá demostrar la capacidad de Shester para satisfacer los requisitos exigidos por los clientes, con el desarrollo de los siguientes objetivos:

- Aumentar la penetración en el mercado actual y acceder a nuevos mercados a través de la utilización de la certificación ISO 9001:2000, dentro del mercado potencial de Shester como un elemento de preferencia de selección por parte de los clientes sobre otros proveedores competidores.
- Obtener beneficios internos a través de la implementación de cambios que puede requerir el proceso de establecimiento del sistema de calidad ISO 9001:

2000, o formalización de procesos existentes con el propósito de aumentar la productividad, efectividad, eficiencia y el logro de una cultura de mejoramiento permanente.

- Generar sentimiento de pertenencia y un ambiente de trabajo adecuado que promueva la eficacia de funcionamiento del sistema.
- Crear índices de referencia para identificar aspectos de mejora y posicionamiento de la organización interna.

El contenido de este trabajo inicia con una breve descripción de las normas ISO 9000, continuando con la presentación de la empresa, la necesidad de la ISO 9000 en Shester, el sistema de gestión de calidad relacionado en el manual de calidad y finalizando con las conclusiones y recomendaciones.

## **1. MARCO TEORICO**

### **1.1 ISO 9000 e ISO 9001**

La familia de normas ISO 9000 es un conjunto de normas internacionales y guías de calidad que ha obtenido una reputación mundial como base para establecer sistemas de gestión de calidad. Colectivamente forman la base para la mejora continua y la excelencia empresarial.

La norma ISO 9001 es la norma contractual de requisitos que se emplea para cumplir eficazmente los requerimientos del cliente y los reglamentarios aplicables, para así conseguir la satisfacción del cliente.

La norma ISO 9001 se aplica cuando el objetivo es lograr de forma coherente la satisfacción del cliente con los productos y servicios de la organización, cuando se necesita manifestar la capacidad para demostrar la conformidad con los requisitos del cliente y los requisitos reglamentarios aplicables y para mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad.

La norma ISO 9001 está organizada en un formato sencillo, con términos que son fácilmente reconocidos por todos los sectores de negocio para todos los grupos de productos, incluyendo los proveedores de servicios. La norma se utiliza para propósitos de certificación por las organizaciones que buscan el reconocimiento de su sistema de gestión de la calidad.

El objeto de la Norma Internacional especifica los requisitos que debe cumplir un sistema de la calidad cuando es necesario demostrar la capacidad de un proveedor para diseñar y suministrar productos conformes.

Los requisitos especificados en la norma ISO 9001 tienen como finalidad fundamental, el lograr la satisfacción del cliente a través de la prevención de cualquier no-conformidad en todas las etapas, desde el diseño hasta el servicio posventa.

## **1.2 Los 8 principios de la calidad (NTC- ISO 9000: 2000)**

- **ENFOQUE AL CLIENTE** - Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- **LIDERAZGO** - Los líderes establecen unidad de propósito y dirección a la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- **PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL** - El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- **ENFOQUE BASADO EN PROCESOS** - Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- **ENFOQUE DE SISTEMA PARA LA GESTIÓN** - Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

- **MEJORA CONTINUA** - La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- **ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN** - Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- **RELACIONES MUTUAMENTE BENEFICIOSAS CON EL PROVEEDOR** - Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.



### 1.3 ¿Cómo ha influido la ISO 9000?

En la actualidad, a nivel mundial la norma ISO 9000 es requerida, debido a que garantiza la calidad de un producto mediante la implementación de controles

exhaustivos, asegurándose de que todos los procesos que han intervenido en su fabricación operan dentro de las características previstas.

La normalización es el punto de partida en la estrategia de la calidad, así como para la posterior certificación de la empresa. La norma como estrategia de calidad incluye dos aspectos fundamentales: 1. Hacia el interior de la empresa con la normalización o estandarización de todos los procesos, que no consiste en documentar totalmente, sino en definir unas reglas dentro de las cuales se enmarca cada proceso. 2. Hacia los productos, que consiste en normalizar los requisitos de los productos si es posible contra normas nacionales e internacionales. Ambos aspectos son fundamentales para una estrategia de calidad, aunque el primero es suficiente para obtener la certificación.

Esta norma fue escrita con el espíritu de que la calidad de un producto no nace de controles eficientes, si no de un proceso productivo y de soportes que operan adecuadamente. De esta forma es una norma que se aplica a la empresa y no a los productos de ésta. Su implementación asegura al cliente que la calidad del producto que él esta comprando se mantendrá en el tiempo. En la medida que existan empresas que no hayan sido certificadas constituye la norma una diferenciación en el mercado. Sin embargo con el tiempo se transformará en algo habitual y se comenzará la discriminación hacia empresas no certificadas. Esto ya ocurre hoy en países desarrollados en donde los departamentos de abastecimiento de grandes corporaciones exigen la norma a todos sus proveedores.

**Por: Humberto Alvarez <sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Humberto Álvarez es un ingeniero colombiano con estudios de MBA por IESE. Recibió instrucción del Dr. Kaoru Ishikawa y actualmente trabaja como Profesor de la Universidad

En Europa esta de moda, como en todo el mundo la ISOmanía. Las empresas han invertido esfuerzos en lograr su certificación. Sin embargo, la pregunta que nos debemos hacer es ¿qué pasará mañana, cuando las certificaciones dejen de cumplir su función competitiva? En España en concreto, hay funerarias, universidades y hasta una empresa de detectives certificada. Como negocio para los consultores ISO estará bien el mercado de preparación y certificación en el futuro, ya que se seguirán publicando versiones ISO mejoradas para mantener el negocio, en especial, ya que el cliente está atado con la certificación inicial. Pero las empresas que poseen una infraestructura de calidad para lograr certificaciones ISO y mucho más, ¿cómo deben actuar? .

Motorola que posee un 25 % del mercado mundial de celulares, que anunció beneficios de 11 mil millones de dólares, gracias a la aplicación de una estrategia de calidad totalmente diferente a lo tradicional. ¿Qué ha hecho? Ha aplicado principios de calidad conocidos bajo el nombre “Six Sigma”. ¿Qué es todo esto? Es simplemente aplicar lo que un pionero de la calidad H.G. Well escribió en 1925: “El pensamiento estadístico será tan necesario para ser un ciudadano eficiente como la habilidad de leer y escribir”. Empresas como Allied Signal, General Electric, Polaroid Corporation Asea Brown Boveri nos han mostrado que existe una forma diferente de ganar dinero, satisfacer a los clientes y cumplir con la responsabilidades sociales gracias a emplear mejor los recursos aplicando un concepto de calidad formulado por Taguchi “un producto o servicio es de calidad cuando produce la menor pérdida para la sociedad”. El problema que tenemos que enfrentar es el cómo lo hacemos efectivo. ¿Los modelos de calidad deben ser revisados para un escenario que no existe aun?, Debemos trabajar en esta dirección.

Los modelos tradicionales de sistemas de calidad ISO no van a resolver, ni han resuelto los problemas estructurales de la calidad de los productos que reciben los clientes. ¿Cuántos productos compramos con defectos de empresas que están certificadas?. Hemos encontrado en el sector automotriz en Europa, que el tema ISO es marginal, las empresas proveedoras tienen modelos propios; cualquier certificación es fácilmente alcanzable dentro de un entorno de este estilo. Pero se está notando la tendencia que las empresas han visto la necesidad de "configurar un nuevo ciclo de mejora" de la administración de la calidad, mas allá de mejorar la documentación.

Los directivos de empresas como GE, AlliedSignal, Motorola, etc. han comenzado a ver los beneficios de volver a la esencia primaria de la calidad, esto es la estadística que es de donde venían Deming, Dodge, Grant, Swhart, Ishikawa y otros tantos. Mikel Harry exdirectivo de Motorola manifiesta que el conocimiento estadístico es a la era de la información y conocimiento, como el combustible fósil es a la era industrial. Las empresas han comenzado a ver que la calidad concreta que recibe el cliente se puede mejorar mucho mas allá de lo esperado y de los sistemas documentados, etc. Será necesario emplear alta tecnología estadística en la calidad con el apoyo de los sistemas de información como Internet que permite tener información sobre mercados, nuevos diseños de experimentos, confiabilidad de los productos en el tiempo, productos estadísticos, etc. . No hay que temerle a los modelos estadísticos emergentes para la mejora de la calidad del PRODUCTO O SERVICIO, ya que los desarrollos informáticos nos ayudaran significativamente a simplificar los cálculos tediosos y centrar nuestra atención a lograr mejoras radicales para el cliente.

La conclusión de esta reflexión sería que el mundo de la calidad deberá configurarse e innovarse. Es necesario analizar un escenario más allá de un mundo totalmente certificado. Los resultados de nuestra exploración nos indican



que el director de calidad deberá manejar modelos más “duros” en lugar de los métodos blandos de procedimientos, normas, indicadores rígidos y documentación inflexible. Estos modelos “duros” exigen” un manejo más eficiente de la información para la obtención de conocimiento. El ciclo conocido de poseer datos y con el proceso de estos obtener información, se ha cumplido en numerosas empresas; sin embargo, existe un nuevo desafío que consiste en obtener conocimiento a partir de la información. Es aquí donde las poderosas técnicas de análisis multivariado (análisis e interpretación de las relaciones entre tres o más variables), existen varios tipos de métodos multivariados en el que los más comunes son: regresión lineal múltiple, regresión logarítmica, análisis multivariado de varianza y análisis discriminante. Otro proceso es minería de datos y diseño avanzado de experimentos (metodología que emplea técnicas estadísticas para a través de un ensayo recopilar información en forma de datos que mediante las estadísticas se vuelven proyecciones sobre el comportamiento de una variable determinada), todas estas herramientas jugarán un papel significativo para la mejora de los productos y servicios para los clientes.

Podemos concluir en nuestra opinión que el señor Humberto Álvarez realizó su artículo de acuerdo con la norma ISO 9000 versión 94, puesto que ésta era poco flexible para las empresas y sin un enfoque en el mejoramiento continuo; es por esto que él menciona que se pueden encontrar empresas certificadas con productos de baja calidad.

Él mismo concluye en su artículo que el mundo de la calidad deberá innovarse, este proceso de cambio lo podemos ver en las continuas actualizaciones de la norma, como la de la versión 2000, la cual es implementada por Shester y tiene la ventaja de ser más flexible, con menos fallas que la anterior y más enfocada hacia el mejoramiento continuo. Cabe anotar que las empresas certificadas con la norma ISO 9000 versión 94 deben actualizarse a la norma ISO 9000:2000.

Está claro para nosotras que calidad no es solo certificarse, sin embargo el hecho de obtener la certificación ayuda a tener y mejorar tanto los procesos internos como la calidad de los productos, ya que por ejemplo con la última versión de la norma se deben hacer estrategias de seguimiento y mejoramiento continuo. Es deber de cada empresa ofrecer a sus clientes productos de la más alta calidad.

#### **1.4 Pasos hacia un sistema de gestión de la calidad**

El método dado consta de tres etapas, enunciadas a continuación:

- Consideración de lo que sucede en su empresa
- Implementación del sistema de gestión de la calidad
- Mejora del sistema de gestión de la calidad

Estas etapas se logran mediante numerosos pasos, a saber:

##### **Consideración de lo que sucede en su empresa:**

**Paso 1** Considerar las principales actividades de la empresa, es decir los diferentes flujos de trabajo que pasan por la empresa y hacer una lista de ellas.

**Paso 2** Decidir si hay exclusiones que se apliquen a la empresa de acuerdo a la norma ISO 9001

##### **Puesta en marcha de su sistema de gestión de la calidad:**

**Paso 3** Introducción a los empleados acerca de la ISO 9000 y los trabajos a realizar.

**Paso 4** Organizar las actividades de la empresa en secuencia.

**Paso 5** Identificar la vinculación de la norma o normas con las actividades de la empresa.

**Paso 6** Aplicar la norma y el sistema de gestión de la calidad.

**Paso 7** Mantener el sistema de gestión de la calidad en forma sencilla y funcional, es decir, que sea pertinente para las operaciones empresariales.

**Mejora del sistema de gestión de calidad:**

**Paso 8** Considerar la retroalimentación de la información desde el sistema de gestión de la calidad para conducir a la mejora en ideas y actividades.

**Paso 9** Realizar seguimiento y medición a los cambios de modo que la empresa sepa lo que ha ganado con todo esto.

**Nota:** este es un ejemplo de los pasos hacia un sistema de gestión de la calidad, pero no es el único método, cada empresa puede aplicar el requerido por ésta y el que la satisfaga o complemente.

## 2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

TIPO DE EMPRESA:	Industrial
RAZON SOCIAL:	Shester Laboratories Ltda
NUMERO DE EMPLEADOS:	30 personas

### 2.1 Historia de la empresa

#### Antecedentes

La fundación de SHESTER LABORATORIES LTDA. es concebida a través de la experiencia de su fundador Horacio Antonio Figueredo T. quien trabajó durante 15 años en el sector de mantenimiento industrial con empresas como Unión Industrial S.A., Mobil S.A., Ico Pinturas S.A., Proman Ltda., Liman Ltda. y en el área de montajes de empresas como La refinería de Ecopetrol en Barranca y Termopaipa en Boyacá.

Posteriormente se firma un contrato de representación con Boston USA para distribuir la marca de productos Chesterton dedicada al mantenimiento industrial e institucional.

#### Fundación de Shester Laboratories Ltda.

La empresa fue fundada en el año 1992, dada la necesidad de productos que solucionarían una serie de inconvenientes de mantenimiento industrial e institucional, pero con un agravante de precios ocasionado por los altos costos de transporte y legalización aduanero. Esta razón hace que se cree una microempresa incipiente a nivel casero, donde el señor Horacio A. Figueredo T. Vende, fabrica, empaca, etiqueta, cobra y presta asesoría técnica, etc.

### Primera ampliación y expansión de mercado

En el año 1993 las posibilidades de dinero eran muy limitadas, por lo que se concreta la necesidad de buscar un socio para darle algo de estabilidad económica a la empresa, y así es como el señor Álvaro Vega Montes compra el 50% de las acciones. Posteriormente se acuerda que entren dos nuevos socios buscando nuevamente mejorar las posibilidades económicas, para ampliar el número de clientes y la posibilidad de ser más competitivos. Los tres nuevos socios no mostraron un gran aporte de trabajo, al no colaborar en una forma mancomunada con su socio fundador, razón por la cual el señor Horacio A. Figueredo T. consigue un dinero prestado y compra las acciones a los otros tres socios, dado que él conocía el mercado y ellos no. Esto ocurre en el año de 1994.

### Etapas de crecimiento y desarrollo tecnológico

El crecimiento del mercado y el aumento de exigencias de los clientes demandó un periodo de mejoramiento y consecución involucrando una ampliación y mejoramiento del servicio con agentes comerciales buscando una mayor penetración en la industria y las instituciones, donde en el periodo comprendido entre el año 1994 a 1995 con lucha y mucho empeño se logra establecer y solidificar la empresa SHESTER LABORATORIES LTDA; logrando posicionarse como proveedor de tres compañías, entre otras de reconocido prestigio como son la Compañía Nacional de Chocolates S.A., Textilía S.A. y Peldar S.A.

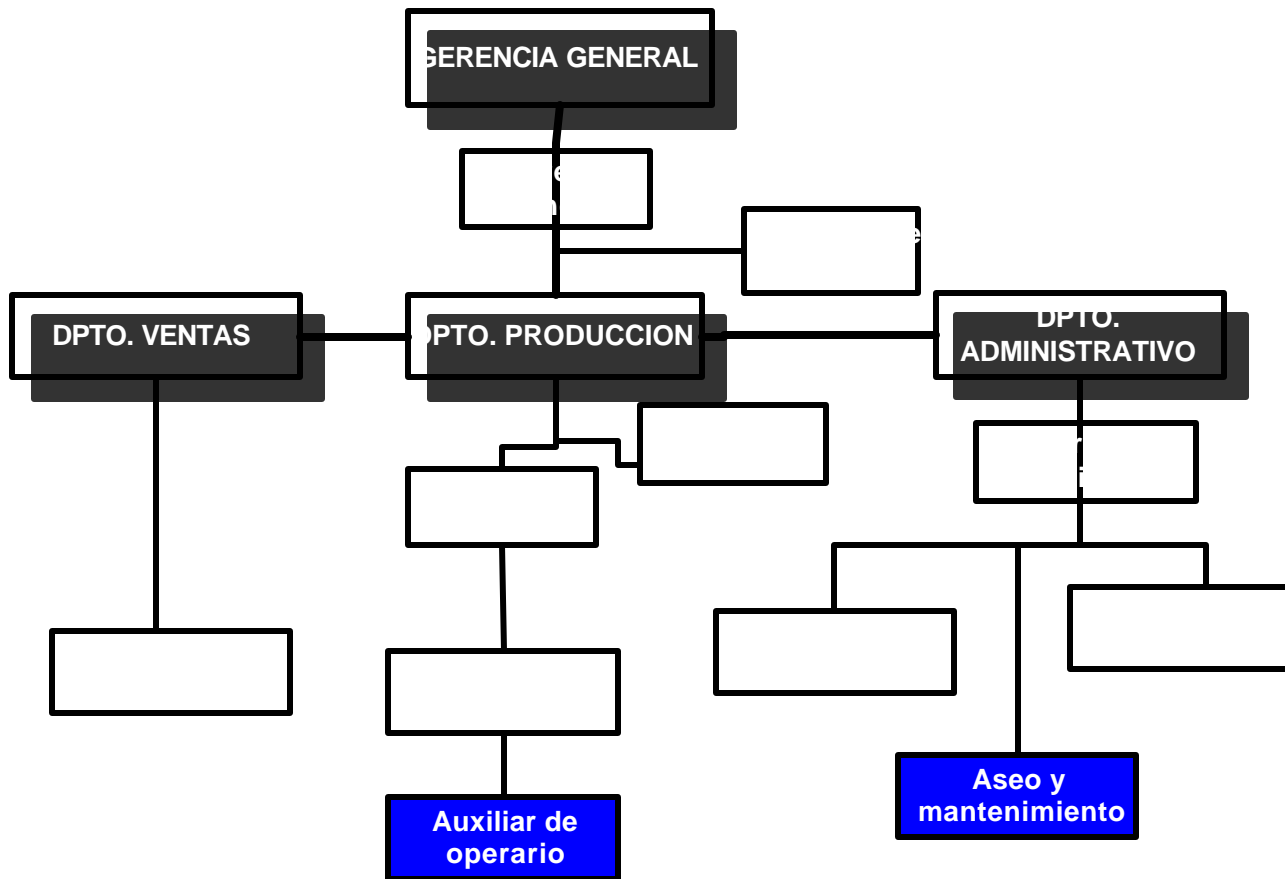
Esto obligó a dar mayor énfasis a la información que el cliente requería sobre cada uno de nuestros productos, lo cual determino establecer cursos de actualización y entrenamiento para los asesores comerciales, par dar una imagen de confianza y seguridad a nuestros clientes.

#### Ampliación de las instalaciones:

Dado el buen crecimiento de la compañía se adquiere una casa en el barrio Río Negro como sede en la Carrera 40 # 89-38, dando una cuota inicial y mensualidades, logrando unas instalaciones propias con zona de producción, almacenamiento de materia prima y producto terminado. Posteriormente se establece remodelación y ubicación de un proceso lógico y seguro por departamentos que hace que la empresa tenga una distribución por áreas geográficas, logrando el certificado de capacidad de producción del INVIMA.

#### Prestigio, Reconocimiento, ISO 9001: 2000:

Buscando un alto grado de excelencia en el mercado nacional y dada la exigencia de petroleras y multinacionales, el socio fundador reconoce la necesidad de establecer normas de calidad y prestigio, que le den confiabilidad y seguridad al mercado nacional e internacional por lo que se hace el sacrificio para establecer las normas ISO 9001: 2000, situación esta que le abrirá las puertas a la firma SHESTER LABORATORIES LTDA. para buscar la exportación a otros países.



### **3. LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR LA ISO 9001:2000 EN SHESTER LABORATORIES LTDA**

A finales del año 2000 Shester se vio en la necesidad de planear adecuadamente su sistema de gestión de calidad a través de la certificación de la ISO 9000, ya que sus clientes más importantes le exigían estar certificados con esta norma, además no contaba con políticas definidas, objetivos, metas, procesos establecidos, una infraestructura adecuada, y un control y seguimiento del mejoramiento continuo.

En enero del año 2001 Shester comenzó a investigar sobre la certificación de ISO 9000, encontrando el organismo certificador Icontec (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación), el programa CYGA (Calidad y Gestión Ambiental en la pequeña y mediana empresa) que brinda apoyo financiero, cubriendo hasta el 50% del valor del proceso de certificación en el que se incluye lo siguiente: - Capacitación a la gerencia y al responsable de la implementación del sistema de cada PYME (pequeña y mediana empresa) beneficiaria. - Implementación de los sistemas de calidad, con consultores especializados y calificados dentro del programa. - Preauditorias y auditorias del sistema; con la ayuda de este programa se tomó la decisión de iniciar el proceso de certificación.

#### **3.1 ¿Qué es el programa CYGA?<sup>2</sup>**

Es el resultado de la unión de esfuerzos de Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en su carácter de administrador del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), el ICONTEC, y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), para llevar a

---

<sup>2</sup> [www.cyga.org.co](http://www.cyga.org.co)



las pequeñas y medianas empresas del país, la clave de éxito actual para las empresas que buscan abrir nuevos mercados.

El programa busca el posicionamiento y fortalecimiento competitivo de la empresa, en los mercados globalizados, a través de la adopción de sistemas de calidad y sistemas de gestión ambiental, acordes con los requerimientos y exigencias internacionales. El programa para el mejoramiento de la calidad y la gestión ambiental, se enfocará hacia el desarrollo de la calidad de las PYMES mediante la implementación de las normas ISO 9000, versión 2000.

### **3.2 Alcance del programa**

El programa tiene previsto brindar apoyo financiero a 375 PYMES de diferentes sectores productivos para que contraten según sus necesidades, servicios de consultoría para la implementación de sistemas de calidad ISO 9000:2000.

El programa inició en enero de 2001, con apoyo a las primeras 125 empresas, dentro de las cuales se encuentra Shester.

### **3.3 Procedimiento realizado por Shester para llevar a cabo la selección e implementación del programa CYGA**

- Diligenciamiento del formulario de inscripción A (formulario que registra los datos básicos de la empresa), a través del cual se inscribe oficialmente a la empresa para las jornadas de sensibilización (conferencias para todas las empresas interesadas en implantar un sistema de gestión de calidad).

- Diligenciamiento del formulario de inscripción B; en éste se dio una mayor información acerca de los productos, competencia, proyectos de inversión y estados financieros, con el ánimo de realizar la selección de la empresa.
- Entrevista realizada en las instalaciones de Shester, en la que se evaluó el grado de compromiso gerencial de la empresa.
- En Junio del 2001 Shester se capacitó en la implementación de las normas ISO 9000 versión 2000 después de ser aceptada por el programa, asumiendo el 50% del valor de ésta.
- Entre Septiembre y Octubre del 2001 se realizó la selección del consultor inscrito al programa CYGA, se recibieron algunas propuestas dando como consultor elegido al señor Gonzalo Salcedo quien presentó a la unidad ejecutora del programa el plan de trabajo definitivo para la empresa.
- Firma del contrato con una empresa consultora local contratada por el programa CYGA bajo las reglas del BID, con participación del representante legal de Shester y el consultor elegido.
- Implementación del sistema de calidad ISO 9001:2000 en Shester Laboratories Ltda.
- Por último preauditoria y auditoria del sistema realizado por Icontec.

## **4. MANUAL DE CALIDAD**

### **4.1 Generalidades**

Un manual de calidad es un documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización en el que se incluye:

- El alcance del sistema de la gestión de la calidad, los detalles y la justificación de cualquier exclusión.
- Los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad.
- Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

### **4.2 Pasos para elaborar un manual de calidad<sup>3</sup>**

- Hacer un listado de todos los documentos relacionados con el SGC (sistema de gestión de calidad).
- Estudiar cada proceso.
- Identificar las interrelaciones entre los procesos.
- Establecer que se va a escribir por cada área.
- Presencia de los elementos requeridos en la norma ISO 9001.
- Elaborar borradores.
- Circular entre el personal involucrado el proyecto de manual.
- Identificar la duplicación u omisión de actividades en los flujos de los procesos.
- Incorporar las correcciones.
- Aprobar el manual.

- Editar el manual y controlarlo de acuerdo con el procedimiento de control de documentos de la empresa.
- Supervisar el uso del manual, investigar las causas por las cuales no se usa y corregir el problema.

#### **4.3 ¿Qué debe incluir un manual de calidad?**

- Portada.
- Título, objetivo y alcance.
- Presentación de la organización.
- Sección de definiciones y abreviaturas utilizadas, (si es apropiado).
- Exclusiones.
- Control del manual (si lo define la empresa necesario).
- Política y objetivos de calidad.
- Descripción de los procesos de la organización.
- Anexos.

---

<sup>3</sup> Servicios de formación 2001. Icontec. Manuales de Calidad.

# MANUAL DE CALIDAD



**SHESTER  
LABORATORIES  
LTDA**

#### **4.5 Objetivo y alcance**

- Este Manual recopila o hace referencia a toda la información del sistema de calidad, estructurado de acuerdo con los lineamientos de la norma ISO 9001:2000.
- Permite un entendimiento de todo el sistema de calidad.
- Se elabora para ser usado como base de la certificación del sistema.
- No incluye registros o evidencias objetivas del cumplimiento de las disposiciones establecidas.

#### **4.6 Presentación de la empresa**

SHESTER LABORATORIES LTDA., es una empresa dedicada a fabricar, comercializar y distribuir productos químicos de aseo y mantenimiento para el área industrial e institucional, el cual desde hace 10 años ha venido prestando sus servicios en forma continua, permitiendo crear una firma estable en el mercado, teniendo clientes fieles, gracias a la calidad de sus productos y al capital humano que éste tiene.

Su propósito es suministrar productos que satisfagan plenamente las necesidades y requisitos de sus clientes, con un excelente control del producto terminado servicio excelente, mejorando continuamente la eficacia del sistema de la gestión de la calidad, actualizando y comercializando una mayor gama de productos.

## **4.7 Gestión del manual**

### **4.7.1 Revisión y aprobación:**

Este Manual puede ser elaborado por una o varias personas asignadas para tal fin, debe ser revisado por el Asistente de Gerencia y su aprobación corresponde al Gerente General.

Este Manual de calidad contendrá todos los originales de los procesos, formatos y documentos anexos, que se cobijan en el Sistema de Gestión de Calidad.

### **4.7.2 Control de copias:**

Se considera documento controlado por lo que su versión y distribución deben estar registradas en el listado maestro interno de forma que se asegure la existencia de información actualizada en el sitio en que se requiera manteniendo un control de las copias con fecha de la última revisión.

La autorización de distribución de copias de este Manual de Calidad es responsabilidad de la Gerencia General y está dirigido a la Empresa, los Clientes y las Entidades certificadoras del sistema.

Es potestad de la Gerencia General determinar si se adjunta algún documento relacionado en este Manual cuando se distribuye a Clientes.

### **4.7.3 Cambios o modificaciones:**

Los cambios o modificaciones a este Manual pueden ser solicitados a la Gerencia General o al Jefe del sistema, por cualquier empleado, cliente o entidad externa interesada.

Los cambios a que esté sujeto este documento puede hacerlos cualquier persona designada por la Gerencia para tal fin.

Una vez hechos los cambios se debe volver al proceso de revisión, aprobación y distribución (Proceso de Control de Documentos).

#### **4.7.4 Archivo:**

El original del Manual se conservará en la Gerencia General y el Asistente de Gerencia, quien a su vez será el responsable de la distribución y actualización de los documentos.

#### **4.7.5 Responsabilidad y autoridad:**

Se tienen definidas y documentadas las responsabilidades, la autoridad y la interrelación del personal que dirige, efectúa y verifica el trabajo que incide en la calidad a través de cada uno de los procesos documentados, de las instrucciones o de disposiciones establecidas en este manual.

Todas las disposiciones de responsabilidad y autoridad, se encuentran en el documento:

Matriz de competencia del recurso humano

#### **4.7.6 Recursos:**

La empresa ha destinado los recursos necesarios para el desarrollo del Sistema de Calidad y su implementación.



Estos recursos están identificados en este Manual o en los documentos relacionados y se ha asignado personal entrenado para la administración, la realización del trabajo y las actividades de verificación, incluyendo auditorías internas de calidad.

Los recursos están dados en:

- Recursos Humanos, necesarios para la planeación del Sistema y para el desarrollo de todas las actividades requeridas en este Manual con entrenamiento adecuado. Los requisitos de estos recursos están listados en la matriz de competencia del recurso humano, en el Proceso de Administración del recurso humano, en los formatos de evaluación del entrenamiento y manuales de entrenamiento correspondientes.
- Equipos de Inspección y Control necesarios para asegurar la calidad. Los requisitos de estos equipos están en el documento de metrología.
- Documentos, información sobre los procesos, información sobre los productos.
- Estructura física, asegurando un mejoramiento y planeamiento de adquisición de Infraestructura (proceso de Infraestructura).

#### **4.7.7 Representante de la dirección:**

La empresa ha designado al Representante de la dirección como responsable ante la Gerencia para:

- Asegurar que se establezcan, se implementen y se mantengan los requisitos del Sistema de Calidad.

- Informar a la Gerencia sobre el desempeño del Sistema de Calidad para efectos de su revisión y como base para el mejoramiento del Sistema.

El Asistente de Gerencia y en su ausencia el Director Técnico serán los responsables de asumir toda la direccionalidad que representa la función establecida como Responsable ante la gerencia del Manejo del Sistema de Gestión de la Calidad.

#### **4.7.8 Generalidades:**

El sistema de Calidad de SHESTER LABORATORIES LTDA. está documentado en este Manual el cual contiene todos los procesos que se requieren para la organización de la compañía, además de todos los documentos que soportan su buen desarrollo.

#### **4.7.9 Procedimientos del sistema de calidad:**

Todos los documentos del sistema de Calidad están elaborados de acuerdo con el proceso “Control de documentos”, donde es responsable el Asistente de Gerencia.

#### **4.7.10 Planificación de la calidad:**

SHESTER LABORATORIES LTDA. tiene múltiples procesos encadenados de acuerdo a cada producto, los cuales se establecen específicamente para cada pedido en la orden de producción donde queda definido y documentada la forma cómo se va a elaborar cada producto y cumplir los requisitos de calidad, junto con la información establecida en las instrucciones de trabajo de cada uno de los procesos que se relacionan en ésta orden.

La planificación de calidad de SHESTER LABORATORIES LTDA. considera las siguientes actividades:

- La elaboración de planes de proceso en la orden de producción.
- La identificación de controles, correspondientes al plan de proceso de acuerdo con las instrucciones de operación de cada proceso.

En el documento Proceso de producción se establecen los detalles específicos respecto a la planeación de producción y se hace referencia a las instrucciones donde se establece los sistemas de control de calidad de cada proceso.

#### **4.7.11 Responsabilidades:**

La responsabilidad por la elaboración de la orden de producción es del Jefe de Producción y el Director Técnico quien emite la conformidad del proceso de producción y el producto final obtenido.

#### 4.8 Alcance de Shester Laboratories

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	ALCANCE DE LA GESTIÓN DE CALIDAD	PAGINA 1
--------------------------------------	-------------------------------------	----------

El Sistema de Gestión de la Calidad cubre las actividades de fabricación y distribución de productos para limpieza y mantenimiento industrial e institucional. El Sistema de Gestión de la Calidad no incluye las actividades de diseño y desarrollo (Numeral 7.3 de la NTC-ISO 9001:2000) ya que la empresa fabrica y distribuye productos previamente definidos que no se desarrollan o diseñan a solicitud de un cliente específico.

Fecha de revisión: <b>Junio 19 de 2002.</b>	Revisión No 02	Aprobado por:
--	----------------	---------------

## **4.9 Política y objetivos**

### **4.9.1 Política de calidad:**

La gerencia de SHESTER LABORATORIES LTDA con responsabilidad ejecutiva ha definido por escrito su política de calidad incluyendo en ella los objetivos en relación con la calidad y su compromiso con la misma.

Esta política de calidad corresponde a las metas organizacionales de la empresa y a las expectativas y necesidades de sus clientes.

La política se entiende, se implementa y se mantiene en todos los niveles de la organización.

### **4.9.2 Objetivos:**

Los objetivos se desglosan de la política de calidad, como índices para demostrar mejoramiento continuo y eficacia de todo el sistema de calidad. Para poder medir éstos Shester cuenta con una evaluación de objetivos que se podrán encontrar después de la política y los objetivos.

## **OBJETIVO EMPRESARIAL**

Shester Laboratories Ltda. trabajará permanentemente en la fabricación y distribución de productos químicos para la limpieza y el mantenimiento industrial e institucional, bajo los estándares más altos de calidad teniendo en cuenta las especificaciones y normas del mercado nacional e internacional y así poder satisfacer las necesidades de los clientes y consumidores finales en general; contribuyendo con la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, ofreciendo productos biodegradables.

## **POLÍTICA DE CALIDAD**

Satisfacer plenamente las necesidades y requisitos del cliente a través de un excelente servicio y control del producto terminado, mejorando continuamente la eficiencia y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, actualizando y comercializando una mayor gama de productos.

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	POLITICAS Y OBJETIVOS	PAGINA 2
--------------------------------------	--------------------------	----------

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- ◆ Seleccionar proveedores de mayor prestigio en cuanto a la fabricación y suministro de materias primas. Teniendo en cuenta el compromiso de calidad, cumplimiento, servicio y precio, frente a su propia competencia.
- ◆ Dar cumplimiento a los requisitos y necesidades de los clientes.
- ◆ Aumentar el número de clientes nuevos mensualmente.
- ◆ Reducir el numero de devoluciones por mes.
- ◆ Entrenar y capacitar a todo el personal de la organización.
- ◆ Controlar el seguimiento a la efectividad de la acciones tomadas..

**NOTA:** Las estrategias para desarrollar estos objetivos se encuentran claramente definidos en el documento "Evaluación de objetivos". Estas estrategias incluyen metas cuantitativas, fechas y responsable.

Fecha de revisión: <b>Junio 4 de 2002</b>	Revisión No 04	Aprobado por:
--	----------------	---------------

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	EVALUACIÓN DE OBJETIVOS	PAGINA 1
--------------------------------------	----------------------------	----------

Para poder cuantificar y cumplir con la política y objetivos se desarrollan las siguientes mediciones, donde el responsable es el gerente general y participan el asistente de gerencia, el jefe de producción, el director técnico y el gerente administrativo; quienes presentarán informes de las mediciones obtenidas.

1. Encuesta a los clientes: por medio de ésta se puede ver el grado de satisfacción de los clientes en cuanto a las necesidades, requisitos, calidad, servicio de entrega, asesorías comerciales y servicio en general. Esta encuesta se realizará cada seis meses (octubre – abril) para poder tener un mayor control y poder satisfacer las necesidades requeridas.

La meta es alcanzar 4,6 sobre 5,0.

2. Evaluación y Selección de proveedores: por medio de ésta se puede medir a los proveedores en cuanto a calidad, servicio, precio y entrega para brindar en lo posible el mejor producto terminado. Esta se realizará cada año (febrero) ya que la rotación de nuestros proveedores no es muy alta y este sería un tiempo prudente para medirlos.

La meta es comprarle a los mejores proveedores de materia prima, insumos y servicios en general, por lo cual se tendrá en cuenta una calificación de por lo menos 4,0 sobre 5,0 para comprarles.

3. Para medir la penetración en el mercado de la empresa y la búsqueda de nuevos canales de distribución se hará un control cada final de mes de clientes nuevos. Para esto hay un formato que se llama control de clientes nuevos.

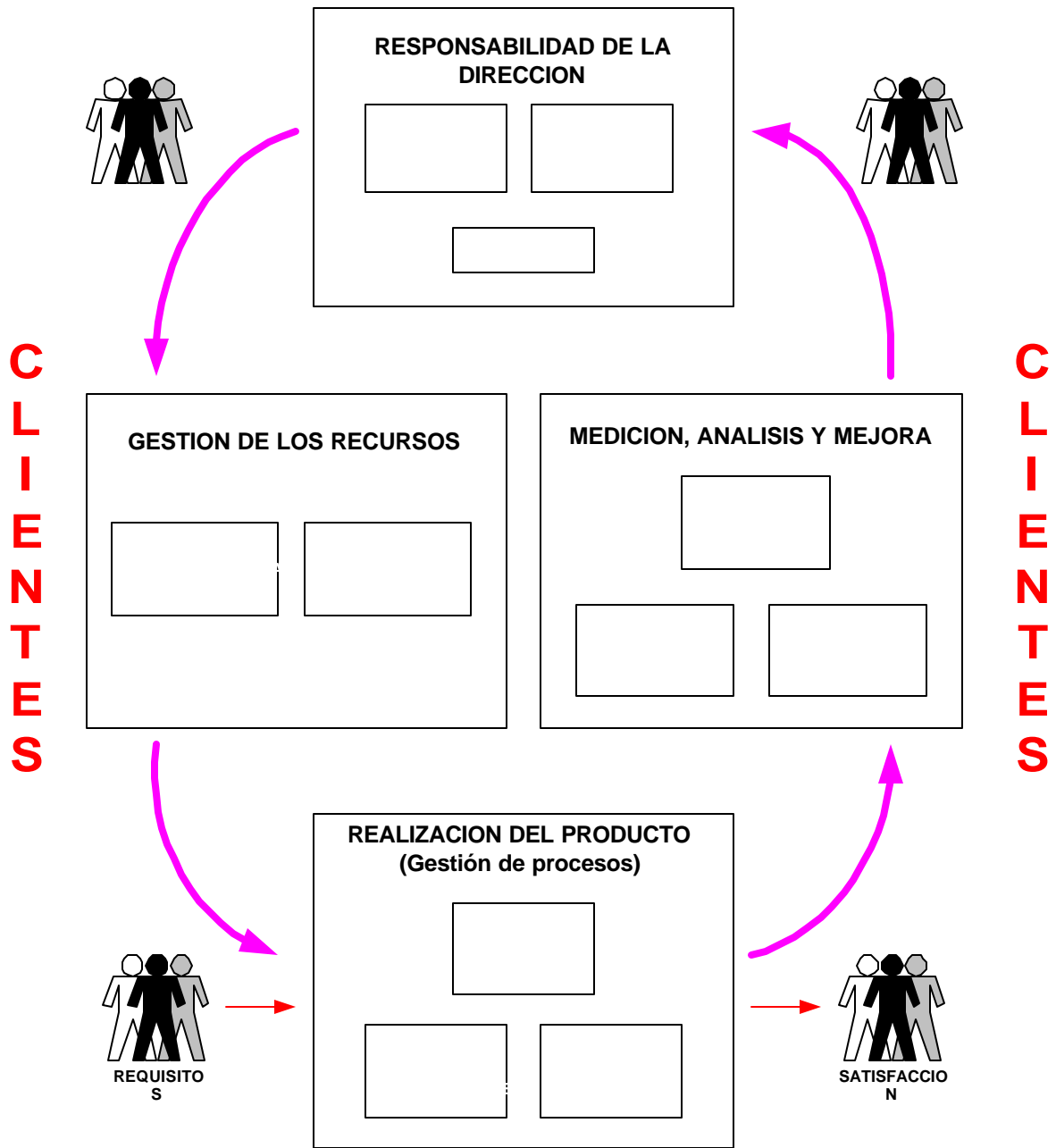
La meta es obtener un promedio de 10% de clientes nuevos por mes.



<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	EVALUACIÓN DE OBJETIVOS	PAGINA 2
--------------------------------------	----------------------------	----------

4. Para tener un mayor control de las devoluciones se hará una cuantificación por medio del formato control de índice de pedidos devueltos, se llevará un control a final de cada mes.  
La meta es obtener en promedio de 15% o menos pedidos devueltos en aerosol por mes y un 3% o menos pedidos devueltos a granel por mes, durante los próximos 6 meses.
  
5. Índice porcentual de las acciones correctivas y preventivas: Este índice debe superar el 80% para demostrar que hay mejoramiento continuo en la eficiencia y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad. Como cada área maneja acciones correctivas y preventivas, se presenta un informe semestral (diciembre – junio) al Asistente de Gerencia, quién es el que hace conclusiones al respecto y demuestra la eficiencia y eficacia del sistema.
  
6. Cuestionarios: Para complementar el mejoramiento continuo en la eficiencia y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, se realizarán semestralmente (diciembre – junio) diferentes tipos de cuestionarios, donde se le evaluará al personal los procesos correspondientes a su área, política y objetivos de calidad, entre otros.

Fecha de revisión: <b>Julio 15 de 2002.</b>	Revisión No 03	Aprobado por:
--	----------------	---------------



**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**PROVEEDORES Y CLIENTES INTERNOS DE CADA PROCESO**

<b>PROCESO</b>	<b>CLIENTE</b>	<b>PROVEEDOR</b>	<b>RECURSOS</b>
Proceso de Administración del Recurso Humano	Área que necesite personal Área que capacita al personal	Sena Jefe de cada área	Personal, tiempo, papelería, instalaciones, entrenamiento
Proceso de Control de Documentos	Todas las áreas y procesos de la organización	Jefes de área	Personal, tiempo, papelería
Proceso de Registros	Todas las áreas y procesos de la organización	Proceso de Control de Documentos	Papelería y tiempo
Proceso de Infraestructura	Todas las áreas y procesos de la organización	Gerente General y Gerente Administrativo	Instalaciones, equipos, software, elementos de seguridad industrial, personal, tiempo
Procesos relacionados con el cliente	Despacho	Proceso de Producción	Personal, maletín, muestras, catalogo, overol, lista de precios, teléfonos, cubículos personalizados, papelería, tiempo, entrenamiento
Proceso de Compras	Proceso de Producción	Proceso relacionado con los clientes	Dinero, personal, tiempo, papelería
Proceso de Producción	Proceso relacionado con los clientes	Proceso de Compras	Materias primas, insumos, personal, papelería, tiempo, elementos de seguridad industrial, equipos, servicios (agua y luz), entrenamiento, laboratorio, transporte, software
Proceso de Control de Producto No Conforme	Control de Calidad	Cliente externo, Proceso de Producción o Proceso de Compras	Elementos necesarios para el control de calidad, personal, tiempo, papelería, laboratorio, dinero, transporte
Proceso de Acciones Correctivas y Preventivas	Todas las áreas de la organización	Todas las áreas de la organización	Personal, tiempo, papelería, dinero
Proceso de Auditorías Internas	Todas los procesos de la organización	Representante de la dirección	Personal, tiempo, papelería, entrenamiento
Proceso de Revisión por la Dirección	Alta Gerencia	Todas las áreas y procesos de la organización	Personal, tiempo, papelería

#### **4.10 Proceso de administración del recurso humano**

**Objetivo:**

Establecer un procedimiento para calificar y suministrar entrenamiento al personal que tiene relación con la calidad, para garantizar la adecuada operación del sistema de calidad.

**Alcance:**

Este documento aplica al personal que tiene relación con la calidad.

**Responsabilidad:**

Es responsabilidad del Gerente administrativo y del Gerente General realizar la identificación de necesidades de entrenamiento a cada una de las unidades o áreas que desarrollan actividades tendientes a la calidad y al servicio ofrecido.

Es responsabilidad del Gerente General aprobar los planes de entrenamiento para la capacitación del personal.

**Disposiciones a cumplir:**

Con los Jefes de cada área se determinan los elementos generales de entrenamiento que requiere el personal en forma de cuestionarios de evaluación.

Se evalúa al personal con los cuestionarios, y al encontrarse alguna deficiencia se elabora un plan de entrenamiento. Este sistema se aplica en un grupo de empleados de mucha trayectoria.




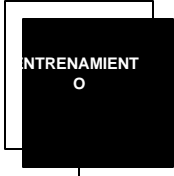


Se conservan registros de estas evaluaciones y análisis de los resultados.

Todo el personal que efectúa tareas asignadas específicas que tengan relación con la calidad, deben ser calificados con base en la educación apropiada, el entrenamiento y/o la experiencia, según se requiera. Se conservan registros de éstos.

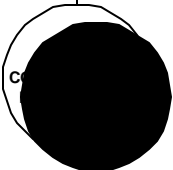
**Documentos:**

Administración del Recurso Humano

**NOTA:** Todos los procesos realizados fueron hechos en diagramas de flujo para facilidad del usuario por el asistente de gerencia de Shester Laboratories Ltda

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
Una vez determinada la necesidad del personal para suplir algún cargo en el cual se establecen las competencias, habilidades y funciones a realizar, se establecerá el medio de divulgación para obtener hojas de vida. La organización dispondrá de los recursos necesarios para llevar a cabo todo el proceso de Administración del Recurso Humano.		A D M I N I S T R A T I V O G E R E N T E	G G E R E N T E G E N E R A L	A S I S T E N C I A	Matriz de competencia del recurso humano
Establecido el medio de divulgación para la recepción de hojas de vida, se hace una preselección en la que se determinan las personas que cumplen con los requisitos.		A D M I N I S T R A T I V O G E R E N T E	G G E R E N T E G E N E R A L	S E C R E T A R I A	Hoja de vida
Evaluadas las hojas de vida, se entrevistan a los candidatos al cargo, se selecciona a la persona más indicada para el cargo, se verifican los datos suministrados por la persona, se definen las condiciones de contratación y responsabilidades. Así mismo se le hace entrega de los elementos que le proporcionará la empresa durante su tiempo de contrato.		A D M I N I S T R A T I V O G E R E N T E	G G E R E N T E G E N E R A L	S E L E C C I O N A D O S E C R E T A R I A	Carpeta Personal Matriz de Competencia del Recurso Humano Cuestionario de la entrevista
La persona que formará parte de la compañía tomará entrenamiento de acuerdo a sus funciones a realizar, proceso del cual se llevará registro.		J E F E A R E A	P E R S O N A L O T R O S N U E V O	J E F E D E A R E A A S I S T E N C I A G E R E N C I A	Manual de entrenamiento correspondiente Sumario de Capacitación Participantes de la capacitación
Se hará evaluación semestral del ambiente de trabajo para definir como percibe el personal las condiciones de la empresa. Igualmente el Gerente Administrativo realizará un informe donde relacionará el desempeño de cada cargo.		A D M I N I S T R A T I V O G E R E N T E	A S I S T E N C I A	A S I S T E N C I A	Encuesta ambiente de trabajo y su informe Informe General
Presentación de los informes correspondientes a la Gerencia General y determinación de acciones correctivas y preventivas si es necesario. Los detalles de la comunicación interna realizada en la empresa, están descritos en el documento de Comunicación Interna del Sistema de calidad.		J E F E A R E A	G G E R E N T E G E N E R A L	A S I S T E N C I A	Comunicación Interna sobre el Sistema de Calidad

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	PROCESO DE ADMINISTRACION DEL RECURSO HUMANO	PAGINA 2

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
Ver proceso correspondiente		A D M I N I S T R A T I V E G E R E N T E			

Fecha de revisión: Julio 15 de 2002	Revisión No 02	Aprobado por:
--	----------------	---------------

#### **4.11 Proceso de control de documentos**

##### **Objetivo:**

Establecer un control de los documentos relacionados con el sistema de calidad, que asegure su aprobación, difusión, mantenimiento y control adecuado.

##### **Alcance:**

Este documento aplica a todos los documentos del sistema de calidad como manuales, procesos, instrucciones de trabajo y datos tales como los establecidos en especificaciones de origen interno o externo.

##### **Responsabilidad:**

La responsabilidad por mantener el listado maestro interno actualizado es del Asistente de gerencia y el listado maestro externo es del jefe de producción, director técnico, secretaria y asistente de gerencia siendo, este último el que controla que se lleve acabo el listado.

La responsabilidad por la Revisión y Aprobación de los documentos del sistema de calidad está establecida en el proceso de control de documentos.

##### **Disposiciones a cumplir:**

###### **Control de documentos y de datos:**

SHESTER LABORATORIES LTDA. tiene establecidos procedimientos documentados para controlar todos los documentos relacionados con los requisitos de aseguramiento de calidad de la norma ISO 9001:2000, incluyendo documentos de origen externo.

Los documentos están en la forma de medios impresos para facilitar su aprobación. En su mayoría también están en medios electrónicos para asegurar facilidad de reimpresión y cambios.



Antes de difundir los documentos deben ser revisados y aprobados por personal autorizado de acuerdo con el numeral anterior.

Para evitar que se utilicen documentos inválidos u obsoletos (o ambas cosas), se tiene establecido un listado en el cual está identificado el estado de revisión actual de los documentos; este listado lo posee el Asistente de Gerencia.

La forma de identificación, ubicación y control de los documentos se hará mediante el nombre de cada uno.

En todos los sitios en que se efectúen operaciones esenciales para el desempeño eficaz del sistema de calidad, se debe disponer de las ediciones pertinentes de los documentos apropiados.

Los documentos inválidos u obsoletos se retiran de los sitios de utilización para evitar su uso y será responsabilidad del Asistente de gerencia su destrucción.

Es responsabilidad del Asistente de Gerencia la entrega de los documentos que fueron aprobados por el gerente general, mantener el listado maestro interno actualizado y de disponer los obsoletos.

### **Cambios en documentos:**

Los cambios en los documentos deben ser revisados y aprobados por la misma persona que efectúa la revisión y aprobación original, salvo que específicamente se estipule de otra manera.

### **Documentos:**

Control de documentos

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
<p>La organización destinará los recursos necesarios para llevar a cabo el desarrollo del proceso de documentos.</p> <p>El jefe de área determina la necesidad de un documento y define el alcance y quién lo elabora. Si es de origen externo se recibe el documento y se controla con el sello y se registra en el formato correspondiente.</p>		<p>J E F E D E A R E A</p>	<p>S E C R E T A R I A</p>	<p>J E F E A R E A O E</p>	<p>Listado maestro de documentos externos.</p>
<p>Después de elaborado el documento interno, se aprueba o no; una vez aprobado se define a quiénes se les entrega copias.</p>		<p>G E N E R A L O I</p>	<p>A S I S T E N C I A</p>	<p>A S I S T E N C I A O I</p>	<p>Control de Distribución de Formatos. Matriz de Distribución de Documentos.</p>
<p>Se le distribuirá a cada área o áreas que correspondan de acuerdo con el listado maestro interno.</p> <p>Los registros llevarán la fecha de la última revisión al reverso de éste.</p> <p>Cada documento llevará la fecha, el número de la última revisión y la firma de aprobado correspondiente a ésta.</p> <p>El almacenamiento y la protección se hará de acuerdo a cada proceso.</p>		<p>A S I S T E N C I A O I</p>	<p>T O D O S</p>	<p>A S I S T E N C I A O I</p>	<p>Listado maestro de documentos internos. Matriz de distribución de Documentos Control de Distribución de Formatos e Informe General</p>
<p>Se llevará un control mediante informe general cada 4 meses para asegurar el mantenimiento y actualización de toda la documentación.</p>		<p>A S I S T E N C I A</p>			
<p>En este proceso se implementan los planes de mejora necesarios y a la vez se ve si éste es eficaz o no.</p>		<p>J E F E D E A R E A</p>			
<p>Después de una Auditoria Interna se realizarán los cambios y actualizaciones necesarios de documentos y registros.</p> <p>La actualización de los documentos externos se le solicitarán al generador si es necesario y se registrarán en el formato correspondiente.</p>		<p>J E F E D E A R E A</p>	<p>A S I S T E N C I A O I</p>	<p>J E F E A R E A O E</p>	<p>Listado maestro de documentos externos.</p>

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	PAGINA 2

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
Después de revisado y actualizado el documento interno, se aprueba o no; una vez aprobado se define a quiénes se les entrega copias.		G G E R E N E R A L  OI	A G S I R E S E N T E N C I A  OI	A G S I R E S E N T E N C I A  OI	Matriz de Distribución de Documentos Control y Distribución de Formatos
Después de aprobados los documentos se distribuyen y se recogen los obsoletos. A los documentos obsoletos se les coloca la fecha y el sello de "Obsoletos", se guardan por seis meses a menos de que se determine lo contrario y por último se destruyen.		A G S I R E S E N C I A  OI	T O D O S	A G S I R E S E N C I A  OI	Carpeta de Obsoletos Listado maestro de documentos internos Matriz de Distribución de Documentos Control de distribución de Formatos

Fecha de revisión: Julio 17 de 2002	Revisión No 05	Aprobado por:
--	----------------	---------------

#### **4.12 Proceso de registros:**

##### **Objetivo:**

Establecer un procedimiento para control de registros que permita demostrar la operación adecuada del sistema de calidad.

##### **Alcance:**

Este documento cubre todos los registros relacionados con el sistema de calidad.

##### **Responsabilidad:**

Es responsabilidad de los Jefes de cada departamento el almacenamiento de todos los registros relacionados con sus áreas.

En las instrucciones y procedimientos se establece la responsabilidad por recolección y almacenamiento de los registros.

##### **Disposiciones a cumplir:**

###### **Control de los registros de calidad:**

- Los registros se almacenan consecutivamente por fecha o por número según el caso.
- Los registros se identifican por el nombre.
- Los registros se almacenan agrupados por tipo de registro.
- Los registros se almacenan en la sección correspondiente de acuerdo con lo establecido en los procedimientos.
- Los registros pueden controlarse con la fecha de éste.

El tiempo de retención de los registros de calidad es de seis meses, a menos que se especifique lo contrario.

Los registros pueden estar en forma impresa o en un medio electrónico de otra índole.

**Documentos:**

Registro

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
Ver proceso correspondiente		ASISTENTE GERENCIAL			
Se diligencia el registro de acuerdo con el proceso correspondiente.		DELEN ACUAB RDO A	EL PROCESO		
Para asegurar la trazabilidad se almacenará el registro por un periodo de 18 meses. La organización suministrará los recursos necesarios para la adecuada protección. Si se hace necesaria alguna recuperación se hará por medio del nombre del registro, fecha, nombre de la persona responsable.		JEFE AREA	ADM INIS TRAT TIVO	DELEN ACUAB RDO A	El registro
Se llevará un control mediante informe general cada 4 meses para asegurar el mantenimiento y actualización de toda la información necesaria en todos los registros.		ASISTENTE GERENCIAL			
Después de una Auditoria Interna se realizarán los cambios y actualizaciones correspondientes. Es el proceso de la eficacia y la implementación de planes de mejoramiento al proceso correspondiente.		JEFE AREA			
El tiempo de retención será por un año, a menos de que se especifique lo contrario. Este estará en archivo muerto debidamente identificado.		ASISTENTE GERENCIAL	JEFE AREA	ARCHIVO MUERTO	El registro

Fecha de revisión:  
Julio 15 de 2002

Revisión No 05

Aprobado por:

#### **4.13 Proceso relacionado con los clientes**

**Objetivo:**

Presentar un conjunto de actividades para poder dar un excelente servicio capacitando al personal en el conocimiento y manejo de los productos, dotándolos con todos los implementos necesarios y recomendación según la necesidad del cliente.

**Alcance:**

Este proceso cubre únicamente el área comercial.

**Responsabilidad:**

El responsable de mantener y controlar las actividades relacionadas con el cliente es el gerente general.

**Disposiciones a cumplir:**

Para satisfacer las necesidades del cliente, los asesores comerciales se encargan de realizar un informe de gestión y desarrollo de clientes con su respectivo seguimiento, que será controlado mensualmente por el gerente general.

**Revisión:**

Antes de la aceptación de un pedido se hace una verificación en el que: los requisitos del cliente se hayan definido y documentado adecuadamente y si se tiene la capacidad para cumplir el contrato o los requisitos del pedido aceptado.

Esta revisión es finalizada con una firma del Gerente Administrativo que indica si el pedido fue revisado y aceptado con las condiciones de cartera y requisitos de entrega indicados.

**Modificaciones del pedido:**

La secretaria o el asesor comercial verifican la introducción de cualquier modificación en un pedido, anulando el erróneo y comprueban que se le informe correctamente a producción. En caso de cambio se diligencia el formato de Orden de pedido, el cual cumplirá el mismo proceso que el anulado y se archivarán los dos pedidos adjuntos.

**Reclamos:**

No tienen que estar necesariamente relacionados con el producto despachado sino también con respecto al asesor comercial o cualquier otro tipo de situación.

**Servicio posventa:**

El asesor comercial debe hacer un seguimiento al cliente una vez realizada la venta para realizar el servicio posventa.

**Documentos:**

Proceso relacionado con los clientes



NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS		
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA			
Las requisitos del producto estarán definidos en sus respectivas fichas técnicas y de seguridad.		G T E  G E N E R A L	D I R E C T O R  T E C N I C O	C O M E R C I A L  A S E S O R  C O M E R C I A L  A S E S O R	C O M E R C I A L  D I R E C T O R  T E C N I C O	Fichas técnicas y fichas de seguridad	
La Gerencia destinará los recursos necesarios para que se lleve una gestión comercial eficaz (maletín, muestras (semanalmente), catalogo, overol, lista de precios, teléfonos, cubículos personalizados, papeleria, etc.) y capacitaciones continuas según sea necesario. El propósito es que los asesores comerciales conozcan los requisitos de los productos para que así puedan ofrecer un mejor servicio a los clientes.		G T E  G E N E R A L	C O M E R C I A L  A S E S O R	A S I S T E N C I A  G E R E N C I A	Manual de entrenamiento, de una venta exitosa, ISO 9000 y de Aguas Industriales. Control de Requisiciones. Sumario y participantes de Capacitación.		
En el momento de la visita se le explicará a el usuario final la manera más adecuada de cómo utilizar el producto correctamente, sus usos, precauciones que debe tener y la forma correcta de almacenamiento. Esta puede ser por medio de capacitaciones, conferencias, fichas técnicas, fichas de seguridad, demostraciones, carta de presentación de la empresa, etc. Aleatoriamente y mensualmente el Gerente General hará seguimiento a la gestión comercial llevando un control con su firma en la carpeta de cada asesor comercial.		G E N E R A L	C O M E R C I A L  A S E S O R	C L I E N T E	S E C R E T A R I A	Gestión y Desarrollo de clientes  Seguimiento al cliente  Visitas Diarias a clientes	
El asesor comercial entrará en contacto con el cliente para la presentación y cotización de los productos. Determinará los requisitos de crédito solicitados para hacer su posterior cumplimiento bajo responsabilidad directa de la secretaria.		S E C R E T A R I A	C O M E R C I A L  A S E S O R	C L I E N T E	C O M E R C I A L  A S E S O R	S E C R E T A R I A	Cotización
La solicitud de pedido será recibida por medio de: fax, carta, verbal, orden de compra o e-mail. Deben ir especificados los requerimientos del cliente como: cantidad, nombre, código del producto, precio, nombre de quién lo solicita, dirección, teléfono, nit o cédula, entre otros. Lo puede tomar tanto el asesor comercial como la secretaria, quienes deben verificar los requisitos adicionales del cliente para la recepción del pedido, además de las condiciones de entrega. Las ordenes de pedido se archivarán por un año.		A S E S O R  C O M E R C I A L	S E C R E T A R I A	C L I E N T E	S E C R E T A R I A	Orden de pedido	
Antes de llegar al proceso productivo, hay que verificar si los requisitos del cliente en la toma del pedido están completos y claros, ésta es responsabilidad del asesor comercial y la secretaria. El Gerente Administrativo hace una revisión de cartera para aprobar con sello y firma si se le despacha al cliente, de lo contrario se harán las modificaciones pertinentes. Luego pasa a producción donde se revisa si se le puede cumplir al cliente.		S E C R E T A R I A	C O M E R C I A L  A S E S O R	G T E  A D M I N I S T	P R O D U C C I O N  J E F E	S E C R E T A R I A	Orden de pedido  Aprobación de pedidos

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
<p>Cuando el pedido deba ser modificado por alguna de las partes se llegará a un acuerdo común y se anulará el pedido anterior para realizar uno nuevo, el cual cumplirá el mismo proceso que el anulado y se archivarán los dos pedidos adjuntos.</p>		SECRETARIA COMERCIAL ASESOR	CLIENTE	SECRETARIA	Orden de pedido
<p>Ver proceso productivo.</p>		JEFE PRODUCCION			
<p>Se le entrega a la secretaria la orden de pedido para realizar la factura, relacionando el número de lote para posterior trazabilidad si se requiere. Se organizan los pedidos de acuerdo a la zona, si es dentro de Bogotá se reparte con la camioneta de la empresa y si es fuera de Bogotá se contrata una transportadora. La secretaria le entregará la factura al conductor, quién firmará y registrará la hora correspondiente. El Operario le entregará el pedido al conductor quien deberá firmar por recibido. Adicionalmente, el Gerente Administrativo hará un control para verificar que la factura corresponde a los productos que están dentro de la camioneta. Este quedará registrado en la copia amarilla de la factura, mediante su firma. La transportadora emite una guía de elaborada la entrega, que será archivada para posterior seguimiento de servicio.</p>		CONDUCTOR TRANSPORTADORA	GERENTE SECRETARIA OPERARIO ADMINISTRATIVA STRATIVA	JEFE SECRETARIA DIRECTOR TECNICO PRODUCCION	Remisión y factura cambiaria de compra venta Guía de la transportadora Índice de tiempo de entrega de pedidos Control de despachos Ruta de diligencias
<p>No necesariamente tiene que ser un reclamo relacionado con el producto despachado, puede ser también con respecto al asesor comercial o cualquier otro tipo de situación.</p>		SECRETARIA COMERCIAL ASESOR	CLIENTE	DIRECTOR TECNICO	Reclamos
<p>En el momento en que halla un reclamo, se analizarán las causas y se tomarán las medidas correspondientes al caso.  Ver proceso de acciones correctivas y preventivas.</p>		JEFE DE AREA			

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
<p>El asesor comercial debe hacer seguimiento al cliente una vez realizada la venta, para el servicio posventa.</p> <p>La empresa le ofrece seguimiento al cliente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aguas Industriales</li> <li>- Mantenimiento correctivo</li> <li>- Uso adecuado de los productos (si requieren)</li> <li>- Capacitaciones</li> </ul>		<p style="text-align: center;">C O M E R C I A L  A S E S O R</p>	<p style="text-align: center;">C L I E N T E</p>	<p style="text-align: center;">S E C R E T A R I A  A S I S T E N C I A  G E R E N C I A</p>	<p>Encuesta a Clientes</p> <p>Control Índice de clientes nuevos</p>
<p>El asesor comercial es quién llama al cliente cumplidos los días estipulados del crédito. Informarán el día, la hora y los requisitos requeridos (carta de autorización, sello, etc) para recoger el pago.</p> <p>En casos de clientes con cartera morosa muy alta, se requerirá de la ayuda del Gerente Administrativo.</p>		<p style="text-align: center;">C O E M R C I A L  A S E S O R</p>	<p style="text-align: center;">S E C R E T A R I A  A D M I N I S T R A T I V O  G E R E N T E</p>		
<p>Después de saber la fecha y hora de los pagos de los diferentes clientes, los asesores comerciales se encargarán de ir por ellos, en caso de que se les dificulte por cualquier razón se hará una programación con el mensajero de la empresa para que él los cobre, pero se debe informar con anticipación para la programación.</p>		<p style="text-align: center;">C O M E R C I A L  A S E S O R</p>	<p style="text-align: center;">M E N S A J E R O</p>	<p style="text-align: center;">A D M I N I S T R A T I V O  G E R E N T E</p>	<p>Recibo de caja</p>

#### **4.14 Proceso de infraestructura**

**Objetivo:**

Determinar las necesidades para el mejoramiento de la planta física, adquisición de equipos y sistema de control de calidad.

**Alcance:**

Los recursos que ofrece la compañía cubren Planta de producción, oficinas, equipos de producción, elementos de laboratorio, elementos de seguridad industrial y transporte; para identificar las necesidades de mejoramiento y adquisición.

**Responsabilidad:**

Los responsables por dar cumplimiento a este proceso son el jefe de producción, el director técnico y el gerente administrativo.

**Disposiciones a cumplir:**

Se hará un cronograma de mantenimiento de los equipos y transporte; un programa de calibración de los equipos de medición y ensayo; un instructivo de sanitización y rotación de desinfectantes y controles para el mantenimiento y calibración de los equipos, todo esto para asegurar una continuidad de trabajo en niveles de seguridad calificados.

**Documentos:**

Infraestructura

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
Identificar los recursos que ofrece la compañía en cuanto a estado físico y distribución de la planta de producción, oficinas, equipos de producción, elementos de laboratorio requeridos para control de calidad y elementos de seguridad industrial, para identificar el estado actual y las necesidades de mejoramiento y adquisición.		J E F E E A D E		A G E R E N T E N C I A	Plano de Shester Propuesta de Mejora Plan de Evacuación Instructivo del manejo de residuos
Se relacionarán los elementos actuales de la organización. Esta información será actualizada para identificar inversión y mejoramiento del proceso. Adicionalmente serán registrados los elementos adquiridos por la compañía para identificar mejoras del proceso.		D I R E C T O R	A D M I N I S T R A T I V O G E R E N T E	A D M I N I S T R A T I V O D I R E C T O R	Equipos que hay en el laboratorio Control de extintores Riesgos internos y elementos de protección y seguridad Mantenimiento preventivo de equipos de producción Adquisición y mejoramiento de infraestructura Control de Salida y Entrada de Equipos
El Gerente Administrativo aprueba la disponibilidad de los recursos necesarios y los cronogramas respectivos. Se mantendrá un cronograma de mantenimiento de los equipos, programa de calibración de los equipos de medición y ensayo para asegurar una continuidad de trabajo, en niveles de seguridad calificados. Se tienen instructivos y cronograma de sanitización y rotación de desinfectantes para mantener las áreas de producción inocuas. Los instructivos se aplican uno cada mes. Para dar conformidad en la entrega de mercancía se lleva un control del mantenimiento y estado óptimo de la camioneta, que estará a cargo del Gerente Administrativo.		D I R E C T O R	A D M I N I S T R A T I V O G E R E N T E	P R O D U C T I V O D I R E C T O R	Programa de Calibración de equipos de medición y ensayos Mantenimiento de Camioneta Cronograma y control de mantenimiento de equipos de producción Instructivo y cronograma de sanitización y rotación de desinfectantes
Se registrarán las actividades cumplidas de mantenimiento, calibración y sanitización en los días anteriormente programados. Mensualmente se recopilarán los gastos totales de inversión de infraestructura vs. gastos totales de la compañía. En caso de no obtener los resultados esperados se implementará el proceso de acciones correctivas y preventivas.		D I R E C T O R	P R O D U C T I V O O P E R A R I O	A S E O Y M A N T E N I M C O N D U C T O R	Cronograma y Control de mantenimiento de equipos de producción Mantenimiento de Camioneta Actividades de aseo, higiene y sanitización Instructivos de mantenimiento de equipos Índice de Inversión
Ver proceso		J E F E E A D E			

#### **4.15 Proceso de compras**

**Objetivo:**

Establecer y mantener procedimientos documentados para asegurar que el producto comprado cumple los requisitos especificados.

**Alcance:**

Este proceso de Compras aplica a todas las Materias Primas, insumos y servicios que tienen influencia en la calidad del producto terminado.

**Responsabilidad:**

Es responsabilidad del jefe de producción y del gerente administrativo, la solicitud oportuna de materias primas, insumos y servicios aprobados de acuerdo con las especificaciones requeridas.

Es responsabilidad del Jefe de Producción la revisión de la documentación de selección y evaluación de proveedores y el control de la información técnica de cada producto comprado. Donde el gerente administrativo es el responsable de su aprobación.

Es responsabilidad del proveedor suministrar materias primas e insumos con las características adecuadas y la corrección de todos aquellos efectos que se generen por incumplir con alguno de los requerimientos, emitiendo un certificado de análisis por cada lote suministrado a la compañía. En el caso de los servicios se emitirá un registro por parte del proveedor.

**Disposiciones a cumplir:**

**Evaluación de proveedores:**

En SHESTER LABORATORIES LTDA. se tienen seleccionados los proveedores con base en una evaluación y selección.

Esta evaluación se hace de acuerdo con su capacidad para cumplir los requisitos del pedido (técnica y de calidad) y en la amplia historia de cumplimiento, incluyendo los requisitos del sistema de calidad y cualquier requisito específico de aseguramiento de la misma.

Se tienen registros de calidad de los proveedores que fueron aprobados.


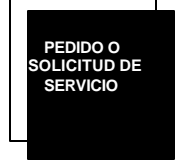


**Datos de compras:**

Las ordenes de compra contienen datos que describen claramente el producto pedido y hacen referencia a especificaciones de las materias primas del proveedor.

Estas materias primas se evalúan para comprobar su conformidad con los requisitos especificados.

**Documentos:**

Compras

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
<p>La organización destinará los recursos necesarios para el desarrollo de este proceso.</p> <p>La necesidad de la materia prima o de insumos se determina por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda de nuevos proveedores.</li> <li>- Necesidad del cliente.</li> <li>- Mejoramiento de producto.</li> <li>- Pedido nuevo.</li> <li>- Inventario (mensual).</li> </ul>		P R O D U C C I O N  J E F E D E	A D M I N I S T R A T I V O  G E R E N T E	D I R E C T O R  T E C N I C O	Inventario
<p>El formato de evaluación y selección de proveedores debe especificar los datos del proveedor (nombre, productos o servicios y contacto), fecha, precio, tiempo de entrega, servicio, devoluciones, ficha técnica, ficha de seguridad y certificado de análisis del producto y firma de quién lo realizó.</p> <p>La calificación se realiza de 1 a 5, siendo 1 (lo más malo o no tiene) y 5 (lo más bueno o si tiene). NA: No Aplica. La aprobación de cada proveedor será a partir de 4,0 en adelante, sobre 5,0. Después de evaluado el proveedor se analizarán los resultados y se resumirán en el Control de Evaluación y Selección de proveedores.</p> <p>El Gerente Administrativo aprobará los proveedores según la información registrada por el Jefe de Producción, quién a su vez le informará sobre algún cambio.</p>		P R O D U C C I O N  J E F E	A D M I N I S T R A T I V O  D I R E C T O R  T E C N I C O	P R O D U C C I O N  J E F E	Evaluación y selección de proveedores  Control de evaluación y selección de proveedores
<p>Definida la cantidad y requisitos de la materia prima, insumos o servicio, se hará la solicitud o el pedido por: teléfono, e-mail o fax. En cualquiera de los casos debe existir una orden de compra. La orden de compra debe especificar la fecha, descripción, cantidad, unidad, precio, datos del proveedor (nombre, teléfono, contacto, ciudad) del producto o servicio solicitado, además debe tener un número único de identificación.</p>		P R O D U C C I O N  J E F E	D I R E C T O R  T E C N I C O	P R O D U C C I O N  J E F E	Orden de compra
<p>La recepción de productos comprados o servicio solicitado se hará comparando lo recibido contra las ordenes de compra. En caso de un producto hay que verificar que esté en buen estado, que sea la cantidad ordenada, la referencia adecuada. El certificado de análisis que llegue con el producto se utilizará para compararlo con las especificaciones del proveedor (fichas técnicas), con un tiempo de retención de 2 meses.</p> <p>En el caso de un servicio se dejará evidencia con el certificado expedido por la empresa proveedora. En ambos casos se hará seguimiento a los proveedores por medio de control de calidad.</p>		P R O D U C C I O N  J E F E	O P E R A R I O	G T E  P R O D U C C I O N  J E F E  A D M I N I S T R A T I V O  D I R E C T O R  T E C N I C O	Ingresos de insumos y materia prima  Etiqueta de identificación de materias primas  Control de Calidad de Productos y servicios comprados  Adquisición y mejoramiento de infraestructura  Instructivos de Almacenamiento
<p>En caso de que existan materias primas o insumos rechazados, se identificará con una etiqueta donde se especifique que éste fue rechazado y se aislará de inmediato. En el caso de servicios se le informará a la empresa proveedora para que haga su respectiva mejora.</p>	 <p>SI</p> <p>NO</p>	P R O D U C C I O N  J E F E		P R O D U C C I O N  J E F E	Etiqueta de identificación de materias primas  Etiqueta de identificación de rechazo de insumos  Rechazos de productos o servicios comprados



NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
<p>Se utiliza la materia prima , se desarrolla el producto requerido y se controla el producto terminado.</p> <p>En el caso del servicio se harán los controles de desempeño dentro del proceso.</p> <p>Ver proceso productivo.</p>		<p>P R O D U C C I O N J E F E D E</p>			
<p>Ver proceso de control de producto no conforme.</p>		<p>D I R E C C I O N T E C N I C O</p>			
<p>Se revisará anualmente la evaluación de los proveedores.</p>		<p>P R O D U C C I O N J E F E</p>	<p>D I R E C C I O N T E C N I C O</p>	<p>P R O D U C C I O N J E F E</p>	<p>Evaluación y selección de proveedores</p> <p>Control de evaluación y selección de proveedores</p> <p>Indice de Rechazos de productos y servicios comprados e informe</p>

## **4.16 Proceso de producción**

### **4.16.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto:**

#### **Objetivo:**

Establecer procesos para la revisión del pedido asegurando que antes de aceptarlo éste haya sido revisado por Shester Laboratories Ltda., teniendo en cuenta que los requisitos estén claramente definidos y aprobando la capacidad de cumplimiento.

#### **Alcance:**

La revisión del pedido aplica a todos aquellos que sean recibidos en la organización. En la revisión del pedido participan directamente las áreas de ventas, producción y Gerencia.

Este procedimiento aplica tanto a los pedidos tomados por los asesores comerciales de Shester Laboratories Ltda., como también los tomados por la secretaria.

#### **Responsabilidad:**

La secretaria es la responsable por el cumplimiento de las disposiciones predefinidas respecto a la revisión del pedido, en ausencia del asesor comercial.

#### **Disposiciones a cumplir:**

El director técnico es el responsable de llevar a cabo el control de calidad a granel y aerosol; en ambos casos se utiliza un sello para dar constancia de revisado y se firma si es aprobado. El producto debe cumplir con las características técnicas de la fórmula original consignadas en la tabla de control de calidad.

No se cuenta con una validación, ya que las deficiencias del producto aparecen únicamente después de haberlo utilizado.

#### **4.16.2 Preservación del producto:**

##### **Objetivo:**

Establecer procedimientos que aseguren el mantenimiento de las características de los productos durante su manejo, almacenamiento, embalaje y entrega.

##### **Alcance:**

Este procedimiento aplica a las materias primas, insumos, productos en proceso y productos terminados.

##### **Responsabilidad:**

La responsabilidad por el manejo y almacenamiento de las materias primas, insumos y productos terminados es del Jefe de Producción.

La responsabilidad por el transporte de productos hasta su destino final es de la empresa transportadora para pedidos fuera de Bogotá y del mensajero de la empresa para los pedidos dentro de Bogotá.

#### **4.16.3 Control del proceso de producción:**

##### **Objetivo:**

Asegurar que los procesos de producción que incidan directamente en la calidad se efectúen en condiciones controladas.

**Alcance:**

Los requisitos de control de procesos establecidos en este manual cubren los procesos de producción que inciden directamente en la calidad de los productos terminados.

**Responsabilidad:**

Es responsabilidad del operario ejecutar las operaciones de proceso de acuerdo con las instrucciones correspondientes que se relacionan en la orden de producción.

Es responsabilidad del operario verificar la calidad del producto que está preparando de acuerdo con las fórmulas correspondientes establecidas en los instructivos de producción.

Es responsabilidad del director técnico el control de Calidad para hacer verificaciones sobre los productos en proceso y terminados, y confirmar la validez de los datos de control de calidad del operario.

En el caso en que las verificaciones desarrolladas por el director técnico de control de calidad no correspondan con las desarrolladas por los operarios, tiene prelación la autoridad de éste, y será quien deba definir con producción y el área técnica la disposición del material siguiendo los procedimientos de acciones correctivas y preventivas. Lo cual lo hace responsable del direccionamiento del procedimiento y disposición del producto no conforme.

**Disposiciones a cumplir:**

SHESTER LABORATORIES LTDA. tiene procesos documentados en los que está planificado el control de los procesos de producción, que inciden directamente en la calidad.

Estos documentos incluyen:

Procesos documentados que definen la forma de producción en forma general (Proceso de producción).

La supervisión y control del proceso se basa en la verificación de las características del producto que genera este proceso durante la producción. Las características a evaluar y los formatos de control están en las instrucciones de operación de los procesos (Instructivos de control de calidad).

Los criterios relacionados con la fabricación, se estipulan en la orden de producción.

Se tiene un programa de mantenimiento de equipos e instalaciones para asegurar el estado adecuado y funcionamiento de éstos, asegurando la capacidad permanente del proceso, disminuyendo el margen y posibilidad de error en la medición de la producción y control de calidad del producto final (Metrología e Infraestructura).

Los requisitos para calificación y evaluación de conocimiento de los operarios están especificados en cuestionarios para cada proceso de producción.

**Documentos:**

Producción

**4.16.4 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición:**

**Objetivo:**

Programar un seguimiento a la funcionalidad de los equipos de medición y ensayo para comprobar su exactitud de registro de datos y cantidades referenciadas, mediante la calibración y mantenimiento de los mismos.

**Alcance:**

Este procedimiento cubre únicamente los equipos de medición, inspección y ensayo que tienen relación con la calidad tal como se establezca en los procedimientos relacionados.

**Responsabilidad:**

El responsable por mantener los equipos relacionados calibrados es el jefe de producción.

**Disposiciones a cumplir:**

Se tiene establecido un seguimiento y control para calibrar y mantener los elementos y equipos de inspección, medición y ensayo, estandarizados bajo un patrón de comparación y asegurar la contabilidad de los mismos cuando se necesite demostrar que el producto cumple los requisitos especificados.

El equipo de inspección, medición y ensayo se usa en forma tal que se asegure que la incertidumbre de la medición se conozca y que sea consistente con la capacidad de medición requerida.

**Procedimiento de control:**

En SHESTER LABORATORIES LTDA. se ha seleccionado el equipo adecuado de inspección, medición y ensayo que ofrece la exactitud y precisión necesarias.

Shester considera que las empresas certificadoras de calibración, que están aprobadas por la Superintendencia de Industria y Comercio, desarrollan

procedimientos adecuados para la verificación de los equipos y el aseguramiento de los mismos.

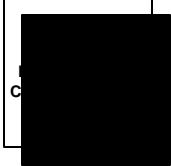

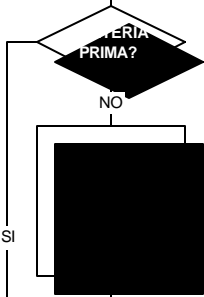

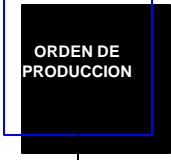
Las calibraciones de los equipos de medición y ensayo que requieren de éstas, se realizan fuera de la empresa a través de entidades certificadas. El jefe de producción y el director técnico se encargan únicamente de hacer seguimiento al programa de calibración, es por esto que el personal no necesita tener conocimientos específicos de metrología. En caso de que no se lleve a cabalidad el programa de calibración, se aplicarán acciones correctivas y preventivas.

Se mantiene un archivo de los registros de calibración para los equipos de inspección, medición y ensayo.

**Documentos:**

Metrología

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	PROCESO DE PRODUCCION	PAGINA 1

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
Ver proceso relacionado con los clientes.		G G E R E N T A L			
La organización destinará los recursos necesarios para el desarrollo del proceso de producción.  Se toma la orden de pedido de cada asesor comercial o del cliente directamente.		A S E S O R I A L  S E C R E T A R I A	A D M I N I S T R A T I V O	S E C R E T A R I A	Orden de pedido
Ver proceso de compras en caso de que no se tenga existencia de materia prima.		P R O D U C I O N  J E F E			
Con cada orden de pedido se verificará en el instructivo de producción correspondiente (granel o aerosol) el proceso para desarrollar el producto.  La materia prima está codificada como sistema de confidencialidad.		P R O D U C I O N  J E F E	O P E R A R I O	P R O D U C I O N  J E F E	Instructivo de producción (a granel o aerosol)
Cada orden de producción deberá identificar la presentación a granel o aerosol, tener un número único de acuerdo a un consecutivo, fecha, número de lote y tendrá la firma del jefe de producción y operario (quién lo elaboró). En dicha orden se especificará la clase, cantidad y volumen de mezcla de la materia prima necesaria, la cual requiere de especificaciones y formulaciones predefinidas para cada materia prima. Estas deben estar aprobadas y revisadas.		P R O D U C I O N  J E F E	O P E R A R I O	P R O D U C I O N  J E F E	Orden de producción (a granel o aerosol)  Control orden de producción



NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
Se selecciona la materia prima requerida en la orden de producción y se verifica que esté aprobada (no en cuarentena o rechazada). Para el pesaje se debe hacer con la balanza adecuada y calibrada según el peso de la materia prima (ver Metrología). El Operario alista y pesa cada material, el cuál será inspeccionada aleatoriamente por el Jefe de Producción.		P R O D U C T I O N J E F E	P R O D U C T I O N J E F E	P R O D U C T I O N J E F E	Orden de producción (a granel o aerosol)  Metrología
De acuerdo a la cantidad que se va a producir la mezcla se podrá hacer: - Manualmente, en una caneca si es menor de 100 litros. - En los tanques de mezcla si es mayor de 100 litros. En toda la mezcla se tomarán en cuenta las especificaciones de la orden de producción. Para trazabilidad posterior el operario toma el número de lote de las materias primas usadas y los registra en la orden de producción. Se utilizará un aviso de colores para identificar el estado de los tanques de agitación	GRANEL  	P R O D U C T I O N J E F E	P R O D U C T I O N J E F E	P R O D U C T I O N J E F E	Orden de producción (a granel o aerosol)  Código de colores Tanque de agitación
Se envasan en recipientes metálicos de 8 y 16 onzas dependiendo de la orden de producción. La etiqueta se colocará en cada envase de acuerdo al producto. Esta etiqueta tendrá como mínimo el nombre del producto, empresa, guía de seguridad, uso y características. Mediante un sticker se registrará el número de lote para posterior trazabilidad. Se llevará el registro de la cantidad de aerosoles y su presentación para evaluar la cantidad mensual producida, éste será llevado por el operario responsable, y archivado por seis meses.		O P E R A R I O	P R O D U C T I O N J E F E	P R O D U C T I O N J E F E D I R E C T O R	Control de envasado de aerosoles  Etiqueta de identificación de numero de lote  Control de etiquetas  Etiqueta correspondiente al producto
A GRANEL (Instructivos 1-4 y 7) se llevará a cabo tomando una muestra de la mezcla realizada. Se harán pruebas para verificar si el producto cumple con las especificaciones pedidas por el cliente. Esta muestra debe almacenarse durante un periodo mínimo de 2 meses, debe llevar el número de lote correspondiente para realizar trazabilidad si se requiere. En AEROSOL (Instructivo de 5-6). Por ser un producto individual no se dejará muestra de lote de producción. El control de calidad se hará sobre el producto terminado envasado. NOTA: El producto debe cumplir con las características técnicas de la fórmula original, consignadas en la tabla de control de calidad. En ambos casos se utiliza un sello para dar constancia de revisado y se firma si es aprobado.		D I R E C T O R	O P E R A R I O J E F E	P R O D U C T I O N J E F E D I R E C T O R	Control de calidad  Instructivo de control de calidad (granel y aerosol)  Tabla de control de calidad (granel y aerosol)  Control orden de producción  Normas de Seguridad en el Laboratorio
Después del control de calidad el Director técnico define su conformidad o no con las características establecidas para el producto.  Ver proceso de producto no conforme.		D I R E C T O R			

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATO Y DOCUMENTOS		
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA			
<p>Se envasan en diferentes tipos de recipientes como: 250 c.c, 500 c.c, Litro, Galón, 10 Lts, 20 Lts, 60 Lts, 120 Lts y 208 Lts.</p> <p>La etiqueta se colocará en cada envase de acuerdo al producto; esta etiqueta tendrá como mínimo el nombre, referencia del producto, cantidad, nombre de la empresa, guía de seguridad, código NFPA, características de uso, servicios, número de lote para posterior trazabilidad si se requiere (ya que permite localizar la orden de producción y materia prima utilizada).</p>		OPERARIO	PRODUCCION AUXILIAR	PRODUCCION JEFE	DIRECTOR TECNICO	PRODUCCION JEFE	<p>Etiqueta correspondiente al producto</p> <p>Etiqueta de indentificación del número de lote</p> <p>Código NFPA</p> <p>Control de etiquetas</p>
<p>Todo se almacenará de acuerdo a la distribución y el área correspondiente. (Ver plano de infraestructura). En caso de algún producto en stock (clientes de compras programadas) se identificará por medio de una etiqueta confirmando su aprobación.</p>		OPERARIO	PRODUCCION JEFE	PRODUCCION JEFE	DIRECTOR TECNICO	<p>Etiqueta de producto terminado</p> <p>Instructivo de Almacenamiento</p>	
<p>Se le entrega a la secretaria la orden de pedido para realizar la factura, relacionando el número de lote para posterior trazabilidad si se requiere. Se organizan los pedidos de acuerdo a la zona, si es dentro de Bogotá se reparte con la camioneta de la empresa y si es fuera de Bogotá se contrata una transportadora. La secretaria le entregará la factura al conductor, quién firmará y registrará la hora correspondiente. El Operario le entregará el pedido al conductor quien deberá firmar por recibido. Adicionalmente, el Gerente Administrativo hará un control para verificar que la factura corresponde a los productos que están dentro de la camioneta. Este quedará registrado en la copia amarilla de la factura, mediante su firma. La transportadora emite una guía de elaborada la entrega, que será archivada para posterior seguimiento de servicio.</p>		TRANSPORTADORA CONDUCTOR	OPERARIO SECRETARIA	GERENTE ADMINISTRATIVO	SECRETARIA JEFE	DIRECTOR TECNICO	<p>Remisión y factura cambiaria de compra venta</p> <p>Guía de la transportadora</p> <p>Índice de tiempo de entrega de pedidos</p> <p>Control de despachos</p> <p>Ruta de diligencias</p>

**NOTA:** La validación del producto se confirma mediante la utilización del mismo por parte del cliente, ya que es la persona que se asegura de que el producto funciona adecuadamente. Los datos que respaldan esta validación es el índice de reclamos y la encuesta a clientes.

Fecha de revisión: Julio 19 de 2002	Revisión No 05	Aprobado por:
--	----------------	---------------

#### **4.17 Proceso de control de producto no conforme**

##### **Objetivo:**

Establecer procedimientos para asegurar la prevención del uso no intencional del producto no conforme con requisitos especificados.

##### **Alcance:**

Este procedimiento aplica a materias primas, insumos, productos en proceso y productos terminados.

##### **Responsabilidad:**

Es responsabilidad del director técnico el control de materiales, productos en proceso y productos terminados no conformes, usando los formatos de: acciones correctivas y preventivas, reclamos y la lista de control de productos no conformes.

El director técnico tiene la autoridad para definir la disposición final de no conformes para lo cual puede consultar con otras personas tales como el jefe de producción, el gerente general, el área de ventas, el cliente, etc., a menos que la gerencia general determine otra disposición.

##### **Disposiciones a cumplir:**

El proceso para asegurar y controlar la prevención del uso del producto no conforme esta basado en la identificación del producto con una etiqueta de rechazo (Proceso de control de producto no conforme), la utilización del formato de acciones correctivas y preventivas y el almacenamiento en la zona de productos no conformes (Infraestructura).

Tal producto no conforme puede ser:

- Reutilizado para que cumpla los requisitos especificados, caso en el cual debe ser revisado posteriormente y cambiar la etiqueta de rechazo por una de aprobación.
- Aceptado, en este caso debe indicarse en la etiqueta de aprobación claramente que es aceptada con algún inconveniente.
- Reclasificado para aplicaciones alternativas, en este caso debe identificarse con una nueva etiqueta de aprobación que indique la descripción del nuevo producto.
- Rechazado, en este caso se debe pasar a la sección de rechazos.

Los productos no conformes se almacenan en el área de control de producto no conforme y es responsabilidad de director técnico el seguimiento y la disposición a estos materiales. La información relacionada con la disposición se registra en el formato lista de control de productos no conformes.

**Documentos:**

Control de producto no conforme

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
<p>Rechazo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materia prima o insumos</li> <li>- Producto terminado</li> <li>- Devolución</li> <li>- Producto en proceso</li> </ul> <p>La entrada del reclamo se registra en su respectivo formato y lo firma quien reporta el rechazo.</p>		D I R E C T O R	P R O D U C T O J E F E C C I O N	D I R E C T O R P R O D U C T O J E F E C T O R A R C H I V A	<p>Acciones correctivas o preventivas</p> <p>Reclamos</p> <p>Control de Entrada de devoluciones de producto</p>
<p>Identificación con etiqueta para los productos rechazados. Estos pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuarentena: Producto en observación por un periodo de tiempo. Este periodo se relaciona en el formato de acciones correctivas.</li> <li>- Rechazado: No apto para su uso.</li> <li>- Reutilizado: Producto no conforme para convertirlo en aceptable para su uso.</li> <li>- Reclasificación: Variación del producto no conforme de tal forma que sea conforme con requisitos que difieren de los iniciales.</li> </ul>		D I R E C T O R	O P E R A R I O	D I R E C T O R	<p>Lista de contol de productos no conformes</p> <p>Etiqueta de identificación materia prima</p> <p>Etiqueta de identificación de rechazo de insumos</p> <p>Etiqueta identificación producto terminado no conforme</p>
<p>Ver proceso de acciones correctivas y preventivas.</p>		J E F E D E A R E A			
<p>Almacenar en el área correspondiente durante el tiempo necesario para realizar la acción correctiva y preventiva. Ver plano Infraestructura.</p>		D I R E C T O R	O P E R A R I O	D I R E C T O R	<p>Instructivo de Almacenamiento</p>
<p>Se determinará la disposición del producto de acuerdo a los análisis correspondientes, según el seguimiento y la acción correctiva realizada. Es decir se identificará el destino final del producto no conforme. En caso de devolución se genera Remisión de entrega de cambio de producto. La organización dispondrá de los recursos necesarios para realizar los respectivos estudios del producto no conforme.</p>		D I R E C T O R	P R O D U C T O J E F E C T O N	S E C R E T A R I A D I R E C T O R	<p>Remisión de entrega de cambio de producto</p> <p>Control de Indice de pedidos devueltos</p>

#### **4.18 Proceso de acciones correctivas y preventivas**

**Objetivo:**

Establecer un proceso que permita eliminar las causas de no conformidades mediante acciones correctivas o eliminar las causas potenciales que puedan generar no conformidades mediante acciones preventivas.

**Alcance:**

Este proceso aplica a cualquier no conformidad que se presente en materia prima, producto en proceso, producto terminado o en la aplicación de cualquier disposición establecida en este manual.

**Responsabilidad:**

La responsabilidad por el control de las acciones correctivas o preventivas sobre rechazos internos o tendencias y devoluciones externas, es del director técnico.

La responsabilidad por el control de las acciones relacionadas con el sistema de calidad basadas generalmente en las auditorias de calidad es del asistente de la gerencia.

Es responsabilidad del asistente de gerencia hacer seguimiento de cualquier tipo de acción correctiva que se presente.

**Disposiciones a cumplir:**

Cualquier acción correctiva o preventiva que se tome para eliminar las causas de no conformidades reales o potenciales, debe ser de un grado adecuado para la magnitud de los problemas y proporcional con los riesgos encontrados.

Cualquier acción determinada para eliminar las causas de no conformidades se aplica y se registra en el formato de acciones correctivas y preventivas.

Las acciones correctivas se toman con base en:



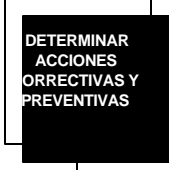


- Las quejas y devoluciones de los clientes.
- Los informes de no conformidades del producto terminado o en proceso.
- Los informes de fallas en las materias primas, si llegase a ser necesario evaluar alguna.
- Los informes de no conformidades presentadas en las auditorias internas de acuerdo a los requerimientos del sistema de calidad.

La investigación de la causa de no conformidades relacionadas con el producto y el proceso, la determinan el jefe de producción o el director técnico para lo que pueden reunirse con quien estimen conveniente. Los resultados de la investigación se registran en el formato de acciones correctivas y preventivas.

La investigación de la causa de no conformidades relacionadas con el sistema de calidad diferente a las anterior y la aplicación de las acciones, lo hacen el asistente de gerencia y el gerente administrativo dado el caso. El registro de los resultados de la investigación se registran en el formato de no conformidades presentadas en el sistema de calidad para el caso del asistente de gerencia y el de acciones correctivas para el gerente administrativo.

**Documentos:**

Acciones correctivas y preventivas

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
<p>Se recopila la información de problemas provenientes de los siguientes procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción</li> <li>- Compras</li> <li>- Administración del Recurso Humano</li> <li>- Producto no conforme</li> <li>- Relacionado con el cliente</li> <li>- Infraestructura</li> <li>- Control de Documentos</li> <li>- Registros</li> <li>- Auditorías Internas</li> <li>- Revisión Gerencial</li> </ul>		J E F E E A D E	G E N E R A L E	J E F E E A D E	<p>Acciones correctivas o preventivas</p> <p>No conformidades presentadas en el sistema de calidad</p>
<p>De acuerdo a la no conformidad presentada en alguno de los diferentes procesos, se identificán las posibles causas del problema y se registran en la casilla correspondiente dentro del formato.</p>		J E F E E A D E	G E N E R A L E	J E F E E A D E	<p>Acciones correctivas o preventivas</p> <p>No conformidades presentadas en el sistema de calidad</p>
<p>De acuerdo a la causa del problema se analiza, se plantean acciones correctivas y/o preventivas, y se define un responsable por ejecución. Se identifica dentro del formato el tipo de acción tomada.</p>		J E F E E A D E	G E N E R A L E	J E F E E A D E	<p>Acciones correctivas o preventivas</p> <p>No conformidades presentadas en el sistema de calidad</p>
<p>El responsable debe implementar las acciones correctivas y preventivas correspondientes. La organización debe suministrar los recursos necesarios para llevar a cabo dicha acción.</p>	NO 	J E F E E A D E	R E S P O N S A B L E	J E F E E A D E	<p>Acciones correctivas o preventivas</p> <p>No conformidades presentadas en el sistema de calidad</p>
<p>El Asistente de Gerencia es quien hace el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas con el responsable del cumplimiento mensualmente dejando evidencia de la misma mediante su firma.</p>		A G E R I S T E N C I A E	G T E G E N E R A L	J E F E E A D E	<p>Acciones correctivas o preventivas</p> <p>No conformidades presentadas en el sistema de calidad</p>



<b>NOTA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>ENCARGADOS</b>			<b>FORMATOS Y DOCUMENTOS</b>
		<b>RESPONSABLE</b>	<b>PARTICIPA</b>	<b>ARCHIVA</b>	
<p>Para las acciones correctivas se verifica si la acción tomada fue la correcta (si se corrigió el problema).</p> <p>Para las acciones preventivas se verifica si se produjo el problema potencial.</p>		<p style="text-align: center;">A G E R E N C I A</p>	<p style="text-align: center;">G G E R E N T A L</p>	<p style="text-align: center;">A G E R E N C I A</p>	<p>Indice de seguimiento a la efectividad de las acciones correctivas</p>
<p>Se registra la acción correctiva y la acción preventiva definitiva. Se hacen los cambios necesarios para normalizar la acción, con su correspondiente divulgación y documentación.</p>		<p style="text-align: center;">A S I G E R E N C I A D E</p>			

#### **4.19 Proceso de auditoria interna:**

##### **Objetivo:**

Establecer y mantener actualizados procesos documentados para la planificación e implementación de auditorias internas de calidad, con el fin de verificar si las actividades y los resultados relacionados con la calidad son conformes con las disposiciones planificadas y determinar la eficacia y eficiencia del sistema de calidad.

##### **Alcance:**

Las auditorias de calidad aplican a todos los requisitos establecidos en este manual y a todos los documentos relacionados con el sistema de calidad.

##### **Responsabilidad:**

El asistente de gerencia es el responsable por la planeación y el desarrollo de las auditorias internas de calidad que le competen.

##### **Disposiciones a cumplir:**

En el documento se establece como se planifican y desarrollan las auditorias internas de calidad.

Las auditorias internas de calidad se programan considerando que todas las actividades tienen la misma importancia y deben ser realizadas por personal competente e independiente de la actividad auditada.



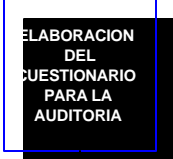

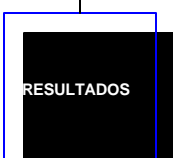
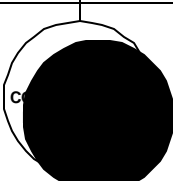
Los resultados de la auditoria se deben registrar en el formato de no conformidades presentadas en el sistema de calidad en caso de que haya no conformidades y presentar un informe al gerente general con los resultados de ésta.

El personal directivo responsable por el área auditada debe tomar acción correctiva oportuna sobre las deficiencias encontradas durante la auditoria. Ésta se registra en el mismo formato.

La actividad de seguimiento de la auditoria debe verificar y registrar la implementación y la eficiencia de la acción correctiva tomada en el mismo formato.

**Documentos:**

Auditorias Internas

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
Las Auditorias Internas se llevarán a cabo por procesos con una frecuencia de 6 meses. Los Auditores Internos deben cumplir con los requisitos establecidos en la Matriz de Competencia del Recurso Humano. Estas auditorias se harán de acuerdo con el programa adjunto.		ASISTENTE GERENCIAL	GERENTE GENERAL	ASISTENTE GERENCIAL	Programa general de auditoria interna
En el plan de auditoria deben ir especificadas las fechas y horas de la entrevista, las personas a cargo, quién la realiza y los diferentes procesos a evaluar. De su cumplimiento depende la eficacia del proceso.		ASISTENTE GERENCIAL	GERENTE GENERAL	ASISTENTE GERENCIAL	Plan de auditoria interna.
El cuestionario debe incluir preguntas en las cuáles se evalúe si se están realizando los procesos exigidos por la norma.		ASISTENTE GERENCIAL	AUDITOR INTERNO	ASISTENTE GERENCIAL	Lista de Chequeo de Auditoria Interna
Se realizará en la fecha prevista y se evaluarán todos los puntos del cuestionario. Son 2 personas las responsables de esta actividad ya que un auditor no se puede auditar a si mismo. La Gerencia General asignará los recursos necesarios para la Auditoria Interna que son tiempo, personal, papeleria, etc.		ASISTENTE GERENCIAL DIRECCION	AREA AUDITARIA	ASISTENTE GERENCIAL	Lista de Chequeo de Auditoria Interna
Después de haber desarrollado la lista de chequeo, se tendrán en cuenta los puntos no conformes, para así corregirlos y hacer acción correctiva y preventiva. Se entregará un informe a gerencia donde se incluyen los resultados de Auditoria Interna, acciones de mejora y fortalezas del sistema. Se define la eficacia del plan de auditorias.		ASISTENTE GERENCIAL	JEFE GERENTE AREA	ASISTENTE GERENCIAL	No conformidades presentadas en el sistema de calidad Informe de Auditoria Interna de calidad
Ver proceso		JEFE AREA			

## **4.20 Proceso de la revisión por la dirección**

### **Objetivo:**

Medir el desempeño, mejoramiento del sistema de gestión de la calidad y el compromiso de la organización.

### **Alcance:**

Cubre todos los procesos de la organización.

### **Responsabilidad:**

El asistente de gerencia es el responsable de transmitir toda la información requerida mediante un informe a gerencia general.

### **Disposiciones a cumplir:**

La gerencia revisará como mínimo en los periodos posteriores a cada auditoria interna o externa, o por solicitud de la misma las informaciones relacionadas con el sistema de calidad para asegurar la capacidad y eficacia constantes para satisfacer los requisitos de este manual.

En este proceso se establece la forma de desarrollo de estas revisiones.

La información recibida para la revisión esta conformada por:


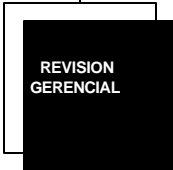

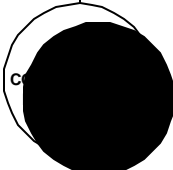
- Auditorias del sistema de calidad. Mínimo una vez al año después de una auditoria interna.
- Información sobre no conformidades.
- Información de reclamos de los clientes.
- Información sobre el comportamiento de la producción en cuanto a calidad.
- Información de acciones correctivas y preventivas.
- Medición de objetivos.

- Revisión gerencial anterior.
- Información de desempeño y eficacia de los procesos.
- Información de cambios que podrían afectar el sistema.
- Propuestas de mejora.

La información de las revisiones de la dirección y las decisiones tomadas sobre el sistema con base en éstas, debe registrarse en el formato correspondiente.

**Documentos:**

Revisión por la dirección

NOTA	PROCESO	ENCARGADOS			FORMATOS Y DOCUMENTOS
		RESPONSABLE	PARTICIPA	ARCHIVA	
<p>La organización destinará los recursos necesarios para el desarrollo de dicho proceso ya que se necesita recopilar toda la información para el informe gerencial. Este incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resultados de rechazos.</li> <li>2. Acciones correctivas o preventivas.</li> <li>3. Lista de productos no conformes.</li> <li>4. Resultados de Auditoría Interna: Deberán incluir el seguimiento de las no conformidades y el grado de cubrimiento.</li> <li>5. Medición de objetivos.</li> <li>6. Revisión gerencial anterior.</li> <li>7. Propuestas de mejora.</li> <li>8. Procesos (Desempeño y Eficacia)</li> <li>9. Cambios que podrían afectar el sistema.</li> </ol>		A S I S T E N T E 	J E F E  A R E A	A S I S T E N T E	Informe gerencial
<p>Puede participar por iniciativa del Gerente General, el Gerente administrativo, el Jefe de Producción, Director Técnico y/o personas que se requieran. La frecuencia estimada para la realización de la revisión gerencial está normalizada después de una auditoría interna o a solicitud por parte de la gerencia general.</p>		G G E R E N T E	O T R O S		
<p>El Gerente General es el que decide las acciones que se van a tomar, los responsables, los recursos, cuando se va a realizar, etc. La Asistente de Gerencia es la que diligencia el formato y hace el seguimiento posterior para definir la eficacia del proceso.</p>		G G E R E N T E	A S I S T E N T E	A S I S T E N T E	Resultados de la revisión gerencial.
<p>Ver dicho proceso.</p>		J E F E  A R E A			

#### **4.21 Mejora continua**

**Objetivo:**

Establecer técnicas estadísticas que permitan mejorar los procesos y mejorar continuamente el sistema de calidad.

**Alcance:**

Estas técnicas se aplican a todo el sistema de calidad por medio de índices que demuestren eficacia y mejoramiento continuo.

Estas estadísticas se preparan para la revisión gerencial.

**Responsabilidad:**

Es responsabilidad de cada jefe de área el desarrollo de los índices para ser presentados al asistente de gerencia, quién se encarga de realizar el informe gerencial.

Es responsabilidad del asistente de gerencia controlar todos los procesos del sistema de calidad.

**Disposiciones a cumplir:**

Están establecidas técnicas estadísticas para analizar los logros y deficiencias en el sistema de calidad.



# SHESTER LABORATORIES LTDA

## INDICES PARA DEMOSTRAR EFICACIA EN EL SISTEMA DE CALIDAD

### 1. INDICE DE PEDIDOS DEVUELTOS

**OBJETIVO PROPUESTO:** IDENTIFICAR EL NIVEL DE RECLAMOS REPORTADOS POR EL CLIENTE CON EL FIN DE ESTABLECER SISTEMAS DE MEJORAMIENTO DE CALIDAD Y DISMINUCION EN LA TENDENCIA DEL INDICE.

CONCEPTOS	DEFINICION
Indicador de Gestión	Índice de pedidos devueltos
Fundamento	Verificar el sistema de control de calidad, el control en las materias primas, control en las actividades de pesaje y mezclado, control en las actividades de etiquetado y empaque, para identificar la necesidad de acciones preventivas y acciones correctivas.
Ámbito de desempeño	Calidad – Producción
Forma de calculo	$\text{Indicador (\%)} = \frac{\text{Cantidad devuelta mensual} * 100}{\text{Cantidad vendida mensual}}$
Fuente de información	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reporte mensual de ventas sistema Helissa</li><li>- Reporte mensual de pedidos devueltos</li><li>- Acciones correctivas y preventivas</li></ul>
Datos históricos	Documentación mensual que reporte y sustente las cifras empleadas en el calculo del indicador. Para esto se deben llevar los formatos correspondientes en forma regular a lo establecido por la organización. Generación de datos estadísticos en el sistema Excel.
Frecuencia del reporte	Mensual
Responsable	Director Técnico

Participa	Cliente Secretaria Asesor Comercial Jefe de producción		
Meta para el año	I Semestre Aerosol: 15% * mes Granel: 3% * mes	II Semestre	Anual

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INDICES PARA DEMOSTRAR EFICACIA EN EL SISTEMA DE CALIDAD**

**2. INDICE DE TIEMPO DE ENTREGA DE PEDIDOS**

**OBJETIVO PROPUESTO:** IDENTIFICAR LA DURACION TOTAL DEL PROCESO DE PRODUCCION DESDE LA RECEPCION DEL PEDIDO HASTA SU CORRESPONDIENTE DESPACHO.

<b>CONCEPTOS</b>	<b>DEFINICION</b>
Indicador de Gestión	Índice de Tiempo de entrega de pedidos
Fundamento	Identificar el libre desempeño del proceso de producción y establecer un tiempo promedio de despacho de un producto terminado. Evaluar la calidad en el direccionamiento y cumplimiento del inventario con el proceso de compra. Identificar la correcta correlación entre los departamentos y procesos del sistema de calidad para poder ofrecerle al cliente un mejor servicio.
Ámbito de desempeño	Calidad - Producción – Ventas - Despacho
Forma de calculo	$\text{Indicador} = \frac{\text{Tiempo promedio mensual producto granel}}{48 \text{ Horas}}$ $\text{Indicador} = \frac{\text{Tiempo promedio mensual producto aerosol}}{48 \text{ Horas}}$
Fuente de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprobación de pedidos</li> <li>- Ruta de diligencias</li> <li>- Información general proceso de compras</li> </ul>
Datos históricos	Documentación mensual que reporte y sustente las cifras empleadas en el calculo del indicador. Para esto se deben llevar los formatos correspondientes en forma regular a lo establecido por la organización. Generación de datos estadísticos en el sistema Excel.

Frecuencia del reporte	Mensual		
Responsable	Director Técnico		
Participa	Secretaria Jefe de producción Auxiliar de producción Operario de producción Mensajero o Transportadora		
Meta para el año	I Semestre < 1	II Semestre	Anual

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INDICES PARA DEMOSTRAR EFICACIA EN EL SISTEMA DE CALIDAD**

**3. INDICE DE INVERSION**

**OBJETIVO PROPUESTO:** IDENTIFICAR EL PORCENTAJE DE INVERSION ECONOMICO Y EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TOTAL ESTIMADO POR LA ORGANIZACIÓN.

<b>CONCEPTOS</b>	<b>DEFINICION</b>		
Indicador de Gestión	Índice de Inversión		
Fundamento	Determinar la cantidad de presupuesto mensual evaluado para el mejoramiento de la infraestructura frente al gasto total del mes.		
Ámbito de desempeño	Administración		
Forma de calculo	$\text{Indicador (\%)} = \frac{\text{Gastos de Infraestructura} * 100}{\text{Gastos Generales Trimestrales}}$		
Fuente de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado de perdidas y ganancias</li> <li>- Mantenimiento camioneta</li> <li>- Adquisición y Mejoramiento de Infraestructura</li> </ul>		
Datos históricos	Documentación mensual que reporte y sustente las cifras empleadas en el calculo del indicador. Generación de datos estadísticos en el sistema Excel.		
Frecuencia del reporte	Trimestral		
Responsable	Gerente Administrativo		
Participa	Secretaria Jefe de producción Director técnico		
Meta para el año	I Semestre 20%	II Semestre	Anual

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INDICES PARA DEMOSTRAR EFICACIA EN EL SISTEMA DE CALIDAD**

**4. INDICE DE CLIENTES NUEVOS**

**OBJETIVO PROPUESTO:** IDENTIFICAR EL PORCENTAJE DE CLIENTES NUEVOS MENSUAL FRENTE AL TOTAL DE CLIENTES TRABAJADOS.

<b>CONCEPTOS</b>	<b>DEFINICIÓN</b>		
Indicador de Gestión	Índice de Clientes nuevos		
Fundamento	Evaluar la cantidad de clientes nuevos mensuales del total de clientes, para evaluar la participación en el mercado y la gestión comercial de los asesores en la prestación de servicio.		
Ámbito de desempeño	Ventas		
Forma de calculo	$\text{Indicador } (\%) = \frac{\text{Clientes nuevos por mes} * 100}{\text{Clientes Totales por mes}}$		
Fuente de información	- Control de Índice Clientes nuevos		
Datos históricos	Documentación mensual que reporte y sustente las cifras empleadas en el calculo del indicador. Para esto se deben llevar los formatos correspondientes en forma regular a lo establecido por la organización.		
Frecuencia del reporte	Mensual - Gráficas		
Responsable	Director Técnico		
Participa	Secretaria		
Meta para el año	I Semestre 10% por mes	II Semestre	Anual

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INDICES PARA DEMOSTRAR EFICACIA EN EL SISTEMA DE CALIDAD**

**5. INDICE DE RECHAZOS**

**OBJETIVO PROPUESTO:** IDENTIFICAR LA CANTIDAD DE RECHAZOS DE MATERIA PRIMA, INSUMOS, PRODUCTO TERMINADO NO CONFORME, PRODUCTO NO CONFORME EN PROCESO Y SERVICIOS PRESTADOS.

<b>CONCEPTOS</b>	<b>DEFINICION</b>
Indicador de Gestión	Índice de Rechazos
Fundamento	Medir los reprocesos tenidos en el mes, para dar mejoras en cuanto a la calidad de proveedores por el servicio prestado y la materia prima e insumo suministrado a la organización. Definir los parámetros de error tenidos en cuenta en el proceso de pesaje, mezcla, envasado y etiquetado de producto, para medir los rechazos del producto terminado no conforme antes de salir de la organización o del rechazo del producto no conforme en proceso.
Ámbito de desempeño	Producción – Ventas – Administración
Forma de calculo	$\text{Indicador (\%)} = \frac{\text{Rechazos materias primas} * 100}{\text{Numero de recepción de pedidos}}$ $\text{Indicador(\%)} = \frac{\text{Rechazos p d t no conforme en proceso} * 100}{\text{Numero de ordenes de producción}}$ $\text{Indicador (\%)} = \frac{\text{Rechazo de servicios} * 100}{\text{Numero de servicios}}$
Fuente de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechazo de productos o servicios comprados</li> <li>- Lista de producto no conforme</li> </ul>

	- Acciones Correctivas y Preventivas		
Datos históricos	Documentación mensual que reporte y sustente las cifras empleadas en el calculo del indicador. Para esto se deben llevar los formatos correspondientes en forma regular a lo establecido por la organización.		
Frecuencia del reporte	Mensual - gráfica		
Responsable	Director técnico		
Participa	Secretaria Jefe de producción		
Meta para el año	I Semestre < al 3%	II Semestre	Anual



**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INDICES PARA DEMOSTRAR EFICACIA EN EL SISTEMA DE CALIDAD**

**6. INDICE DE SEGUIMIENTO A LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES TOMADAS**

**OBJETIVO PROPUESTO:** EVALUAR QUE TAN EFECTIVAS HAN SIDO LAS ACCIONES TOMADAS DURANTE EL MES PARA ASÍ IDENTIFICAR EL PORCENTAJE A LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES FRENTE AL TOTAL DE ÉSTAS TOMADAS DURANTE EL MISMO MES.

<b>CONCEPTOS</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
Indicador de Gestión	Índice de Seguimiento a la efectividad de las acciones tomadas
Fundamento	Hacer seguimiento a la efectividad de acciones tomadas mensuales del total de acciones, para poder determinar la eficacia del sistema de gestión de la calidad, ya que esta actividad se encuentra dentro de todos los procesos de la organización.
Ámbito de desempeño	Sistema de Calidad
Forma de calculo	$\text{Indicador}(\%) = \frac{\text{Efectividad de acciones tomadas por mes} * 100}{\text{Total de acciones mensuales}}$
Fuente de información	- Acciones correctivas y preventivas - No conformidades presentadas en el sistema de calidad
Datos históricos	Documentación mensual que reporte y sustente las cifras empleadas en el calculo del indicador. Para esto se deben llevar los formatos correspondientes en forma regular a lo establecido por la organización.
Frecuencia del reporte	Mensual
Responsable	Asistente de Gerencia

Participa	Secretaria Gerente General Director Técnico Jefe de Producción Gerente Administrativo		
Meta para el año	I Semestre Mayor a un 80%	II Semestre	Anual

## **4.22 Identificación y trazabilidad**

### **Objetivo:**

Permitir e identificar todas las actividades y elementos relacionados desde el producto final hasta los materiales.

### **Alcance:**

Este documento aplica a todos los productos a menos que se especifique lo contrario por no ser aplicable o útil.

### **Responsabilidad:**

Es responsabilidad del jefe de producción la identificación de los productos con información que permite la trazabilidad.

### **Disposiciones a cumplir:**

Se tienen establecidos y se mantienen procesos documentados para identificar el producto por medios adecuados durante todas las etapas de producción y entrega.

Cada uno de los productos terminados se identifica con una etiqueta que indica el número de lote, con base en la cual se hace referencia a una orden de producción que permite hacer una trazabilidad.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

- El propósito real de el proyecto de Shester en la implementación de un sistema de gestión de calidad es alcanzar los objetivos del negocio a través de la satisfacción de las necesidades de los clientes y mantener un mejoramiento continuo del mismo, el cual se ha observado con las mediciones de la evaluación de objetivos, donde los resultados fueron: **Encuesta a clientes:** En Octubre del 2001 se realizó una encuesta con resultados de 4,17 sobre 5,0 y la ultima encuesta realizada en Abril del 2002 dio unos resultados de 4,53 sobre 5,0. **Evaluación y selección de los proveedores:** El promedio obtenido del total de proveedores fue 4,38 sobre 5,0. La calificación se obtuvo de acuerdo a materias primas de cada proveedor, siendo un total de 16 rechazados por obtener un puntaje menor a 4,0 sobre 5,0. **Clientes nuevos:** En enero de este año se obtuvo un porcentaje de 9%, el resultado de julio fue de 15%, lo que nos indica que estamos superando la meta propuesta del 10%. **Pedidos devueltos:** De enero a Julio del 2002 se vio un descenso bastante significativo para la empresa. LITROS: en Enero se obtuvo 2.64% y en Julio 0.28%. AEROSOL de 8 onzas: en Enero 0% y en Julio 0%. AEROSOL en 16 onzas: en Enero 20.2% y en Julio 0.10%. **Cuestionarios:** El promedio de los cuestionarios en las diferentes áreas fue de 4,31 sobre 5,0, lo que indica que se superó la meta esperada por 0,5.
- El sistema de gestión de calidad siguiendo el modelo de la ISO 9000 está enfocado a los diversos procesos de la empresa, a su identificación, secuencia, definición, interacción, criterios, métodos de operación, recursos necesarios, medición, control y posterior mejoramiento. Con los índices para

demostrar eficacia en el sistema de calidad se obtiene mejoramiento en los procesos de Shester con los siguientes resultados: **Índice de Pedidos devueltos:** De enero a Julio del 2002 se ha visto un descenso bastante significativo para la empresa, la meta es obtener 15% o menos en aerosol por mes y 3% o menos en litros por mes. LITROS: en Enero se obtuvo 2.64% y en Julio 0.28%. AEROSOL de 8 onzas: en Enero 0% y en Julio 0%. AEROSOL en 16 onzas: en Enero 20.2% y en Julio 0.10%. **Índice de Tiempo de entrega de pedidos:** De acuerdo al índice establecido en el sistema de calidad, se ha estimado un tiempo máximo de tiempo de entrega de pedidos en 48 horas. Para el mes de Julio se estimó en 0.64 <1, es decir hay un grado de cumplimiento promedio de 30.72 horas en el tiempo desde la recepción del pedido hasta despachos, lo que indica la eficacia del proceso de producción dentro de la organización. **Índice de Inversión:** Definidos como gastos de adquisición y mejoramiento, elementos de laboratorio, mantenimiento de todos los equipos, planta física y mantenimiento de camioneta, el índice esta definido en un 20% y de enero a junio del presente año está en 20.93%. **Índice de clientes nuevos:** La meta del índice es de 10%, en enero se obtuvo 9% y en julio 15%. **Índice de Rechazos:** La meta del índice es obtener un resultado < al 3% en rechazos de materias primas, producto en proceso y servicios. En servicios no se ha realizado ningún rechazo lo cual el índice durante enero a julio fue de 0%. En producto en proceso el promedio fue de 0.73%, lo cual esta dentro del limite de la meta esperada, pero en materias primas se obtuvo un promedio de 5.31% lo que indica que se supero la meta esperada por 2.31%. **Índice de Seguimiento a la efectividad de las acciones tomadas:** El promedio obtenido de las diferentes áreas de la organización es de 89.2%, es decir que se superó la meta esperada que era de 80%.

- La elaboración de un manual de calidad que recopila el enfoque de la empresa en todo lo relacionado con el sistema de calidad, se convirtió en una

herramienta fundamental de Shester Laboratories Ltda. en relación con el direccionamiento que se da a la empresa en sus negocios.

- Algunos de los cambios de mayor impacto en la empresa fueron los siguientes: todos los procesos se ajustaron y definieron a través de diagramas de flujo, se capacitó a todo el personal en temas de calidad, ISO 9000, responsabilidad, ambiente de trabajo, y en la parte operativa y técnica, entre otros; se organizó internamente la empresa por medio de control de documentos, de registros, cambios en infraestructura para que ésta estuviera de acuerdo a los requerimientos de la norma ISO 9000 y el INVIMA, y se crearon políticas y objetivos de calidad, todo lo anterior dentro de una nueva cultura de mejoramiento continuo.
- En el proceso de realización e implementación del manual, las directivas de Shester Laboratories Ltda. implementaron algunos cambios que permitieron, no solamente obtener la certificación sino también alcanzar una mejor organización y desarrollo interno; mejorando la satisfacción de las necesidades del cliente, generando mayor bienestar de los integrantes de la empresa y mejorando el ambiente de trabajo.
- El modelo implantado por Shester es una forma global para la administración de la empresa y no solamente respecto a la calidad de los productos, puesto que el cambio y todo el proceso que se ha hecho tiene relación con todas sus actividades como son mercadeo, finanzas, producción, y personal.
- El reconocimiento de sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000 a través de la certificación es una forma de aumentar la confianza de los clientes y del mercado en general en los productos y servicios de una empresa certificadora.

- Finalizando el proceso de implementación del sistema ISO 9001:2000. se observó un aumento en las ventas del 15% como resultado del ingreso a nuevos mercados de mayor exigencia.
- La certificación del sistema de calidad va a diferenciar a Shester Laboratories Ltda. de la competencia directa, convirtiéndose en una fuerte ventaja competitiva.
- El compromiso del gerente fue un elemento fundamental y requisito indispensable para la implementación del sistema de gestión de calidad, ya que apoyó e incentivó los cambios y la asignación de recursos.
- En la implementación del sistema se observó que los pequeños cambios firmes, que conducen a mejoras, bien analizadas y eficaces, tendrán ventajas a largo plazo en la empresa.

## **5.2 Recomendaciones**

- Se debe mantener el sistema de gestión de la calidad en Shester Laboratories Ltda., ya que después de haber obtenido su certificación, la entidad certificadora realizará una auditoria anual para verificar que su sistema se está llevando dentro de las condiciones recomendadas por ésta, de no ser así la empresa podrá perder la certificación.
- Shester Laboratories Ltda. debe seguir trabajando con el mejoramiento continuo, a través de la planificación, el control y el seguimiento del sistema de gestión de la calidad.

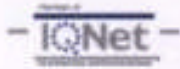
- En el momento de obtener la certificación de la ISO 9001:2000, se recomienda planear la implementación de la ISO 9004 puesto que esta norma se refiere al mejoramiento continuo y sería fácil para Shester Laboratories Ltda. realizarlo.
- La creciente globalización de la economía mundial ha forzado a los países y a sus empresas a elaborar estrategias que permitan mejorar sus capacidades competitivas. Nuestra recomendación es que cada empresa debe basar sus estrategias fundamentalmente en procesos de mejoría de la productividad, mejora de los productos, mejora de las tecnologías en uso, mejoramiento continuo de los procesos productivos y normas de sistemas de gestión de la calidad como la norma ISO 9000.



## **ANEXOS**

# ICORTEC

MIEMBRO DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL - ISO  
MEMBER OF THE INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO



## CERTIFICADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CERTIFICATE OF QUALITY MANAGEMENT

ICORTEC certifica que el sistema de calidad de:  
ICORTEC certifies that the quality system of:

### **SHESTER LABORATORIES LTDA.**

Carrera 40 89-38, Bogotá, D.C.

ha sido evaluado y aprobado con respecto a la norma internacional  
has been assessed and approved based on the international quality standard:

**ISO 9001:2000 - NTC-ISO 9001:2000**

Este Certificado es aplicable a las siguientes actividades:  
This certificate is applicable to the following activities:

**Fabricación y comercialización de productos químicos para limpieza y  
mantenimiento industrial e institucional marca Clean Shester**

**Manufacturing and commercialization of Clean Shester chemical products for  
industrial and institutional cleaning and maintenance**

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de calidad se mantenga de acuerdo con los  
requisitos establecidos en la norma, lo cual será verificado por el ICORTEC  
This approval is subject to the maintaining of the quality system according to the requirements  
established in the above mentioned standard, which will be verified by ICORTEC.

Certificado N° 1156-1      Fecha de aprobación: 2002 09 18  
Certificate N°      Approval date:

Fecha de Vencimiento 2005 09 18      Fecha de renovación:  
Expiration date      Renewal date:

Director Ejecutivo  
Executive Director

ICORTEC es un organismo de Certificación acreditado por:  
ICORTEC is a certification body accredited by:





# CERTIFICATE

IQNet and  
ICONTEC  
hereby certify that the organization

## SHESTER LABORATORIES LTDA.

Carrera 40 89-38, Bogotá, D.C.

for the following field of activities:

**Fabricación y comercialización de productos químicos para limpieza y mantenimiento industrial e institucional marca Clean Shester**  
**Manufacturing and commercialization of Clean Shester chemical products for industrial and institutional cleaning and maintenance**

has implemented and maintains a

### Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

## ISO 9001:2000

Issued on: 2002 09 18

Validity date: 2005 09 18

Registration Number: CO-1156-1



*Dr. Fabio Roversi*  
President of IQNet

*Fabio Tobón*  
Executive Director of ICONTEC



*IQNet Partners\**

AENOR Spain, AFAQ France, AIB-Vincotte International Belgium, APCER Portugal, CIBQ Italy, CQC China, CQM China, CQS Czech Republic, DQS Germany, DS Denmark, ELGT Greece, FCAV Brazil, FONDÓNORMA Venezuela, HRQAA Hong Kong, ICONTEC Colombia, IRAM Argentina, JQA Japan, KEMA Netherlands, KPQ Korea, MSZT Hungary, Nemko Certification Norway, NSAI Ireland, ÖQS Austria, PCBC Poland, PSB Certification Singapore, QAS Australia, QMI Canada, SFS Finland, SII Israel, SIQ Slovenia, SQS Switzerland

IQNet is represented in the USA by the following partners: AFAQ, AIB-Vincotte International, CIBQ, DQS, KEMA, NSAI, QAS and QMI. \* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)

## **PROCESO DEL RECURSO HUMANO**

CARGO	RESPONSABILIDAD	COMPETENCIA
<b>Gerente General</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Selección y Contratación de personal de ventas.</li> <li>◆ Asesoría técnica a vendedores.</li> <li>◆ Asesoría técnica a nivel industrial e institucional.</li> <li>◆ Control administrativo.</li> <li>◆ Control financiero.</li> <li>◆ Control de ventas.</li> <li>◆ Control de producción.</li> <li>◆ Control y revisión del Sistema de Gestión de la Calidad.</li> <li>◆ Aprobar los documentos relacionados con el Sistema de Gestión de la Calidad.</li> <li>◆ Definir políticas y objetivos.</li> <li>◆ Asegurar la disponibilidad de los recursos.</li> <li>◆ Responsable del proceso Relacionado con los Clientes y Revisión Gerencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ingeniero o Administrador de empresas.</li> <li>◆ Experiencia comercial de productos de mantenimiento Industrial e Institucional.</li> <li>◆ Cursos sobre Ventas.</li> <li>◆ Conocimiento en sistemas (Office) .</li> <li>◆ Experiencia mínima de cinco años.</li> <li>◆ Conocimiento de Sistemas de Gestión de Calidad de acuerdo con ISO 9000.</li> <li>◆ Entre 28 y 60 años máximo.</li> </ul>
<b>Gerente Administrativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Recepción y Conciliación de cartera.</li> <li>◆ Pago de proveedores.</li> <li>◆ Caja menor.</li> <li>◆ Pago de comisiones a vendedores.</li> <li>◆ Manejo administrativo.</li> <li>◆ Liquidaciones del personal.</li> <li>◆ Compra de materiales que no tienen que ver con el producto terminado.</li> <li>◆ Revisión y aprobación de los pedidos.</li> <li>◆ Necesidad, selección y contratación del personal administrativo y productivo.</li> <li>◆ Revisión de inventarios.</li> <li>◆ Velar por mantener un buen ambiente de trabajo.</li> <li>◆ Aprobación de crédito a clientes nuevos.</li> <li>◆ Conocer los objetivos y la política de calidad.</li> <li>◆ Conocer la competencia requerida para cada cargo.</li> <li>◆ Conocer de planes de entrenamiento.</li> <li>◆ Conocer la calificación de cada empleado.</li> <li>◆ Verificación de despachos.</li> <li>◆ Aprueba la disponibilidad de recursos.</li> <li>◆ Responsable del proceso Admón. del Recurso Humano.</li> <li>◆ Control y Aprobación de la evaluación y Selección de proveedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Grado de Administración de empresas o el equivalente en 2 años de experiencia en el cargo.</li> <li>◆ Experiencia en manejo de personal.</li> <li>◆ Conocimiento de Sistemas de Gestión de la Calidad.</li> <li>◆ Conocimiento de sistemas (Office y Helisa).</li> <li>◆ Entre 25 y 50 años máximo.</li> </ul>

<p><b>Asistente de Gerencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ser Representantes de la Dirección.</li> <li>◆ Asegurar que se establecen, implementan y se mantienen los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.</li> <li>◆ Informar a la dirección del desempeño del Sistema de Calidad y necesidades de mejoramiento, mediante informe gerencial.</li> <li>◆ Desarrollar las auditorias internas de calidad, ajenas a su área.</li> <li>◆ Capacitar a los empleados para que conozcan y entiendan sobre la norma ISO 9000, para así promover la toma de conciencia.</li> <li>◆ Presentar toda la información requerida para la certificación.</li> <li>◆ Solucionar cualquier inquietud que tenga el Gerente General.</li> <li>◆ Seguimiento y eficacia de las acciones correctivas y preventivas.</li> <li>◆ Evaluar el ambiente de trabajo en la empresa.</li> <li>◆ Responsable del proceso de Control de Documentos, Registros y Auditorias Internas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Tener titulo profesional o estar cursando ultimo semestre de Administración de empresas o Ingeniería Industrial.</li> <li>◆ Preferiblemente tener mínimo un año de experiencia.</li> <li>◆ Entre 22 y 40 años máximo.</li> <li>◆ Conocimiento en sistemas (Office, Internet, Visio).</li> <li>◆ Conocimiento en Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9000:2000).</li> <li>◆ Tener como mínimo 16 horas de capacitación de Auditorias Internas.</li> </ul>
<p><b>Asesores Comerciales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Asesoría Técnica a los clientes.</li> <li>◆ Visitar diariamente a los clientes.</li> <li>◆ Lograr en cada visita demostraciones de producto.</li> <li>◆ Hacer visita postventa para instrucción de uso de los productos comprados.</li> <li>◆ Participar en el estudio y capacitación permanente de la parte técnica y demostración de los productos.</li> <li>◆ Participar en reuniones permanentes sobre conocimientos y estrategias de ventas.</li> <li>◆ Mantener excelentes relaciones con los clientes generando una empatía.</li> <li>◆ Conocer, saber y hacer demostraciones de todos los productos fabricados por la empresa.</li> <li>◆ Diligenciamiento del formato de reclamos cuando sea necesario.</li> <li>◆ Diligenciamiento de ordenes de pedido.</li> <li>◆ Colaborar en el mantenimiento de cartera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mínimo bachillerato.</li> <li>◆ Experiencia mínima de dos años en ventas de productos tangibles o intangibles.</li> <li>◆ Excelentes relaciones a nivel industrial e institucional.</li> <li>◆ No estar trabajando en una empresa del mismo sector.</li> <li>◆ Entre 18 y 55 años máximo</li> </ul>

<p><b>Jefe de Producción</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Controlar y reconocer las materias primas (color, viscosidad, estado físico, etc) e insumos.</li> <li>◆ Generar y controlar órdenes de producción.</li> <li>◆ Dirigir el proceso de producción.</li> <li>◆ Soporte técnico de ventas.</li> <li>◆ Planificar y controlar el mantenimiento y aseo en la planta de producción.</li> <li>◆ Conocer las normas técnicas y regulaciones relacionadas con los productos.</li> <li>◆ Conocer el proceso relacionado con el cliente.</li> <li>◆ Definir los instructivos de todo lo relacionado con producción.</li> <li>◆ Reconocer los productos terminados (color, apariencia, estado físico) con su respectivo código (S-111, ...)</li> <li>◆ Analizar y controlar la calidad de materias primas y producto terminado.</li> <li>◆ Conocer el orden de adición de materias primas en el proceso de mezclado.</li> <li>◆ Reconocer las etiquetas.</li> <li>◆ Reconocer las capacidades de los envases.</li> <li>◆ Saber todos los procedimientos de producción específicamente para cada producto.</li> <li>◆ Reconocer las áreas específicas de la planta (almacenamiento, producción, materia prima sólidos, materia prima líquidos, etc).</li> <li>◆ Capacitación del proceso de producción y manipulación de materia prima y producto terminado.</li> <li>◆ Evaluar y seleccionar a los proveedores.</li> <li>◆ Generar ordenes de compra.</li> <li>◆ Verificar los requisitos y descripción del producto comprado.</li> <li>◆ Soportar el proceso de producto no conforme.</li> <li>◆ Responsable del proceso de Producción y Compras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ser Ingeniero Química con título.</li> <li>◆ Conocimiento en sistemas (Office, Internet).</li> <li>◆ Conocimientos básicos en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.</li> <li>◆ Conocimiento sobre operación de mezcladores, básculas, balanzas de precisión.</li> <li>◆ Conocimiento de uso y riesgos de las materias primas.</li> <li>◆ Experiencia mínima de un año.</li> <li>◆ Conocimiento de Sistemas de Gestión de la Calidad.</li> </ul>
----------------------------------	--	--

<p><b>Director Técnico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Análisis de aguas.</li> <li>◆ INVIMA.</li> <li>◆ Colaborar en la realización de fichas técnicas y fichas de seguridad.</li> <li>◆ Suplente del Control del Sistema de Calidad.</li> <li>◆ Coordina las actividades de control de producto terminado.</li> <li>◆ Responsable del Control de calidad.</li> <li>◆ Control de producto no conforme.</li> <li>◆ Entrega de requisición de muestras.</li> <li>◆ Reconocer los productos terminados (color, apariencia, estado físico).</li> <li>◆ Reconocer claramente los códigos de identificación de los productos (S-111, S-121,.....) y saber a que producto específico corresponde.</li> <li>◆ Reconocer las etiquetas.</li> <li>◆ Saber analizar y controlar la calidad del producto terminado.</li> <li>◆ Conocimiento del proceso relacionado con el cliente.</li> <li>◆ Acciones correctivas y preventivas y de mejoramiento.</li> <li>◆ Conocer las normas técnicas y regulaciones relacionadas con los productos.</li> <li>◆ Reconocer las áreas específicas de la planta (almacenamiento, producción, materia prima sólidos, materia prima líquidos, etc).</li> <li>◆ Reconocer las capacidades de los envases.</li> <li>◆ Soporte técnico de ventas.</li> <li>◆ Capacitación de buenas practicas de producción.</li> <li>◆ Coordinar actividades de capacitación en salud ocupacional.</li> <li>◆ Coordina actividades de mantenimiento.</li> <li>◆ Responsable del proceso de Acciones correctivas y preventivas, Producto No Conforme e Infraestructura.</li> <li>◆ Realizar Auditoria Interna del proceso de Revisión Gerencial, Auditorias Internas, control de documentos y registros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ser Ingeniero Química con título.</li> <li>◆ Conocimiento en sistemas (Office, Internet).</li> <li>◆ Metodología de análisis de fallas, causa y efecto.</li> <li>◆ BPM.</li> <li>◆ Conocimientos básicos en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.</li> <li>◆ Conocimientos de Sistemas de Calidad modelo ISO 9000.</li> <li>◆ Tener como mínimo 16 horas de capacitación de Auditoria Interna.</li> </ul>
--------------------------------	---	--



<p><b>Operario de Producción</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mantenimiento, aseo y desinfección de las instalaciones y equipos</li> <li>◆ Responsable de la elaboración de producto final.</li> <li>◆ Inventarios de materia prima y producto terminado</li> <li>◆ Conocimiento de uso y riesgos de las materias primas.</li> <li>◆ Reconocer las materias primas por color, estado físico, viscosidad, etc.</li> <li>◆ Reconocer los productos terminados por color, apariencia estado físico.</li> <li>◆ Almacenamiento de materias primas y de producto terminado dentro de la planta.</li> <li>◆ Conocer el orden de la adición de materias primas en el proceso de mezclado.</li> <li>◆ Reconocer claramente los códigos de identificación de los productos (S-111, S-121,.....) y saber a que producto específico corresponde.</li> <li>◆ Reconocer las etiquetas.</li> <li>◆ Reconocer las áreas específicas de la planta (almacenamiento, producción, materia prima sólidos, materia prima líquidos, etc).</li> <li>◆ Reconocer las capacidades de los envases.</li> <li>◆ Saber identificar una orden de producción.</li> <li>◆ Recepción de materia.</li> <li>◆ Participa en el envasado y etiquetado de los productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Tecnólogo Químico o el equivalente en experiencia de dos años en el cargo, como operario de manejo de productos químicos y mezcla de ingredientes químicos.</li> <li>◆ Conocimiento sobre operación de mezcladores, básculas, balanzas de precisión.</li> <li>◆ Conocimientos básicos en Salud Ocupacional y seguridad industrial.</li> <li>◆ Edad entre 18 y 40 años máximo.</li> </ul>
--------------------------------------	--	---

Auxiliar de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Empaque y entrega de muestras.</li> <li>◆ Participa en la elaboración del producto final hasta etiquetado y almacenamiento.</li> <li>◆ Brigadista de primeros auxilios de seguridad industrial.</li> <li>◆ Envasado y etiquetado de aerosoles</li> <li>◆ Colaboración en el cumplimiento de cronograma del aseo, higiene y sanitización.</li> <li>◆ Conocimiento de uso y riesgos de las materias primas. Reconocer las materias primas por color, estado físico, viscosidad, etc.</li> <li>◆ Reconocer los productos terminados por color, apariencia estado físico.</li> <li>◆ Ubicación de materias primas y de producto terminado dentro de la planta.</li> <li>◆ Reconocer claramente los códigos de identificación de los productos (S-111, S-121,.....) y saber a que producto específico corresponde.</li> <li>◆ Reconocer las etiquetas.</li> <li>◆ Reconocer las áreas específicas de la planta (almacenamiento, producción, materia prima sólidos, materia prima líquidos, etc).</li> <li>◆ Reconocer las capacidades de los envases.</li> <li>◆ Saber identificar una orden de producción.</li> <li>◆ Entrega producto terminado a mensajero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mínimo bachiller o su equivalente en experiencia de un año.</li> <li>◆ Conocimientos básicos en Salud Ocupacional y seguridad industrial.</li> <li>◆ Edad entre 18 y 40 años máximo.</li> </ul>
<b>Mensajero y Conductor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Entrega de pedidos.</li> <li>◆ Recibe los despachos en pedidos de Bogotá.</li> <li>◆ Recoge pago de clientes.</li> <li>◆ Realizar las labores correspondientes a mensajería</li> <li>◆ Ubicación de materias primas y de producto terminado dentro de la planta.</li> <li>◆ Reconocer claramente los códigos de identificación de los productos (S-111, S-121, .....) y saber a que producto específicamente corresponde.</li> <li>◆ Reconocer claramente las etiquetas de los productos.</li> <li>◆ Reconocer las capacidades de los envases.</li> <li>◆ Colaborar con las actividades de aseo e higiene.</li> <li>◆ Recoger materias primas cuando es necesario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mínimo bachiller o su equivalente en experiencia mínima de tres años en entrega y despachos.</li> <li>◆ Conocimientos básicos de Salud Ocupacional y de Seguridad Industrial.</li> <li>◆ Conocer la ciudad (Bogotá).</li> <li>◆ Pase de conducción (Como mínimo categoría 3)</li> <li>◆ Edad entre 18 y 40 años máximo.</li> </ul>

<b>Secretaria General</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Remisión de devoluciones.</li> <li>◆ Elaboración notas de contabilidad y crédito.</li> <li>◆ Realizar cotizaciones y cartas de presentación.</li> <li>◆ Mantener comunicación con los vendedores de afuera.</li> <li>◆ Correspondencia.</li> <li>◆ Atender llamadas de clientes.</li> <li>◆ Mantener actualizada la base de datos de los clientes.</li> <li>◆ Hacer todo el proceso de facturación.</li> <li>◆ Toma de ordenes de pedidos en caso que el asesor comercial no se encuentre en la empresa.</li> <li>◆ Elaboración de guías para la transportadora.</li> <li>◆ Organiza el itinerario de mensajería.</li> <li>◆ Organiza los despachos y entregas en Bogotá.</li> <li>◆ Organiza la lista de cobros.</li> <li>◆ Realiza el informe consecutivo de facturación.</li> <li>◆ Organiza la ruta de la camioneta y hace seguimiento a los despachos.</li> <li>◆ Conocer claramente los procedimientos de los procesos de la empresa, especialmente el proceso de Ventas.</li> <li>◆ Tener el conocimiento del proceso de facturación.</li> <li>◆ Reconocer claramente los códigos de identificación de los productos (S-111, S-121, ..... ) y saber a que producto corresponde.</li> <li>◆ Saber llevar registros correspondientes a entrega de pedidos, devoluciones, cambios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Titulo de Secretariado Comercial.</li> <li>◆ Conocimiento de sistemas (Office, Helisa e Internet).</li> <li>◆ Manejo perfecto de máquina de escribir, computador y conmutador.</li> <li>◆ Excelente redacción.</li> <li>◆ Entre 18 y 45 años máximo.</li> <li>◆ Buena expresión y comunicación oral.</li> </ul>
<b>Aseo y mantenimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Se encarga de la limpieza interior de la empresa.</li> <li>◆ Atención a los trabajadores.</li> <li>◆ Mantener la planta lo mas ordenado y limpio posible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Entre 18 y 50 años máximo.</li> </ul>

**Fuente: Esta matriz fue realizada por el asistente de gerencia de acuerdo al clima organizacional de Shester Laboratories Ltda**

# SHESTER LABORATORIES LTDA

## CUESTIONARIO DE ENTREVISTA GENERAL

### DATOS GENERALES

Cargo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Estado Civil: \_\_\_\_\_

### FORMACIÓN

1. ¿Qué nivel de estudio tienes? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuáles eran tus primeros proyectos cuando terminaste los estudios? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. ¿Qué asignatura te gustaba más y menos? **Mas:** \_\_\_\_\_  
**Menos:** \_\_\_\_\_
4. ¿Volverías a estudiar lo mismo? **SI:** \_\_\_\_ **NO:** \_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Piensas continuar estudiando? **SI:** \_\_\_\_ **NO:** \_\_\_\_  
¿Qué? \_\_\_\_\_
6. ¿Qué formación crees que necesitas para sentirte plenamente realizado profesionalmente? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### EXPERIENCIA

7. ¿Por qué deseas trabajar en esta empresa? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. ¿Qué esperas de este trabajo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
9. ¿Qué aporte importante le haría usted a la empresa si es contratado? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. ¿Por qué cree usted que se considera apto para este trabajo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
11. ¿Cómo fue su relación con su antiguo jefe? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
12. ¿Cómo te gustaría que fuera tu jefe: **Paternalista:** \_\_\_\_ **Autoritario(a):** \_\_\_\_  
**Demócrata:** \_\_\_\_
13. ¿Qué sueldo querrías ganar? \$ \_\_\_\_\_ mensual
14. ¿Por qué dejaste tu último trabajo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
15. ¿A cometido usted algún tipo de acto ilícito en sus antiguos trabajos?  
**SI:** \* \_\_\_\_ **NO:** \_\_\_\_ \***Cuál:** \_\_\_\_\_
16. ¿Estaría usted dispuesto a colaborar en otras funciones aparte de las encomendadas en la empresa? **SI:** \_\_\_\_ **NO:** \_\_\_\_

## **AUTOCONOCIMIENTO**

17. ¿Qué hechos de tu vida consideras que han sido decisivos en la configuración de tu personalidad? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
18. ¿Cuál ha sido la etapa más importante de tu vida? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

19. ¿Cuál es el problema social o político que más te preocupa? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

20. ¿Qué objetivos o metas tienes en la vida, a corto o largo plazo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

21. Si pudieras escoger una profesión, independientemente del hecho de ganarte la vida, ¿cuál escogerías? \_\_\_\_\_

22. ¿Cuáles serían las condiciones óptimas para conseguir una plena satisfacción laboral? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

23. ¿Cómo ves tu futuro profesional? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

24. ¿Qué haces frente a situaciones de urgencia o tensión? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

25. ¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

26. ¿Cuál es el tu punto más débil? \_\_\_\_\_

27. ¿Cuál es tu punto más fuerte? \_\_\_\_\_

28. ¿Qué vicios tiene? \_\_\_\_\_

## **AUTOVALORACIÓN Y CONCLUSIONES**

Reflexión del candidato sobre sus puntos fuertes y débiles. El objetivo es establecer el grado de conocimiento sobre si mismo.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

**Espacio únicamente para el entrevistador**

<b>Puntos clave de la actitud del entrevistado:</b>					
Puntualidad	<input type="checkbox"/>	Entusiasmo	<input type="checkbox"/>	Presencia	<input type="checkbox"/>
Amabilidad	<input type="checkbox"/>	Positivismo	<input type="checkbox"/>	Expresión Oral	<input type="checkbox"/>
Seguridad	<input type="checkbox"/>	Atención	<input type="checkbox"/>	Sabe escuchar	<input type="checkbox"/>
Dinamismo	<input type="checkbox"/>	Nervios	<input type="checkbox"/>		

**Observaciones:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
Nombre del Entrevistador







**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**ENCUESTA DE AMBIENTE DE TRABAJO**

**AREA:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**SEXO:** M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

1. Disfruto haciendo diariamente las actividades que me han sido encomendadas y que forman parte de mi trabajo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

2. La Compañía proporciona cambios en el trabajo, permitiendo mejorar mis condiciones profesionales y por ende las de mi trabajo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

3. Mis superiores me ofrecen ayuda, apoyo, asesoría y capacitación para mejorar mi desempeño.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

4. En la organización mis superiores dan a mi equipo de trabajo la información suficiente y necesaria para realizar adecuadamente el trabajo, para así obtener altos niveles de rendimiento.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

5. Cuando me encuentro afectado por las decisiones que se toman en la organización soy consultado para aportar ideas y/o sugerencias.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

6. Me comunico fácilmente con mis superiores y viceversa.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

7. Me encuentro orgulloso de pertenecer a la organización, y satisfecho con sus resultados, así como con la posibilidad de seguir adelante en ella.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

8. Creo que se espera mucho de mi trabajo en la organización.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

9. Cuando necesito ayuda u orientación, se me facilita identificar en la compañía, la persona que me puede ofrecer una rápida y pronta respuesta.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

10. Cuando trabajo en grupo, siento que mis superiores me animan a trabajar en equipo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

11. En mi equipo de trabajo intercambiamos con facilidad ideas y sugerencias en función de trabajar por las metas de grupo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

12. Con frecuencia me tienen en cuenta para participar en la solución de problemas y toma de decisiones de mi equipo de trabajo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

13. Mis superiores son receptivos tanto a mis ideas como a las sugerencias que proporciono.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

14. Me encuentro satisfecho de pertenecer al grupo de trabajo de mi jefe.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

15. Mi trabajo permite dar a conocer mis destrezas y habilidades, así como hacer cosas nuevas.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

16. Las políticas de la empresa me animan a trabajar con entusiasmo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

17. Mis superiores se encuentran dispuestos a escuchar los problemas relacionados con mi trabajo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

18. La compañía se caracteriza por trabajar en equipo más que individualmente.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

19. Es suficiente la información que recibo sobre las decisiones que se toman en mi área.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

20. La organización me comunica lo que sucede en cada una de sus áreas.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

21. Me encuentro satisfecho con las instalaciones y las herramientas de las que dispongo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

22. El desarrollo de mis actividades me permite conocer el objetivo de mi trabajo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

23. Uno de los fundamentos de la organización es el interés por el bienestar de las personas que laboramos aquí.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

24. Mis superiores son amables y de fácil acceso.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

25. Siento amabilidad y empatía con las personas que hacen parte de mi equipo de trabajo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

26. Se facilita en mi área de trabajo la toma de decisiones.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

27. Las comunicaciones que recibo son mas formales que informales.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

28. Los valores y principios de la organización han fomentado en mí, un compromiso y un sentido de pertenencia.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

29. Mi trabajo contribuye a mi desarrollo y me permite satisfacer mis necesidades.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

30. Los procedimientos de la organización permiten ajustarse a las necesidades que se presentan en mi puesto de trabajo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

31. Mis superiores me ofrecen ayuda para que pueda programar mi trabajo con el fin de dar lo máximo de mis capacidades.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

32. En mi equipo de trabajo planeamos y coordinamos todos nuestros esfuerzos hacia un mismo objetivo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

33. Al tomar decisiones propias de mi cargo tengo acceso a la información requerida.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

34. Las comunicaciones que recibo de mis superiores son precisas.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

35. Estoy satisfecho con los beneficios extralegales que recibo.

**Siempre 5 4 3 2 1 Nunca**

**GRACIAS!!!**

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	COMUNICACIÓN INTERNA SOBRE EL SISTEMA DE CALIDAD	PAGINA 1
--------------------------------------	--	----------

La comunicación interna en Shester Laboratories Ltda, se hará por medio de carteleras, que estarán en un lugares visibles al alcance de todos (Ventas, Producción y Recepción), donde se les informará a los empleados acerca de todo lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad. Esta información será publicada de acuerdo a un cronograma donde se establecen los responsables para su respectiva actualización. También se harán reuniones, donde el jefe de cada área será el responsable de ésta, en algunos casos se dictarán conferencias o cursos de capacitación. Para su evidencia se realizarán actas y registros para cada una de ellas.

Adicionalmente hay medios de comunicación (Informe General, memos) entre las diferentes áreas como se ha establecido en cada uno de los procesos.

En caso de tener un plan de mejoramiento se debe relacionar en el formato de Acciones Correctivas y Preventivas o en el formato de Propuesta de Mejora remitida al Jefe de Área directamente.

Fecha de revisión: Julio 15 de 2002.	Revisión No 02	Aprobado por:
---	----------------	---------------





## **PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS**





## SHESTER LABORATORIES LTDA

### CONTROL DE LA DISTRIBUCION DE FORMATOS

FORMATO	PROCESO O DOCUMENTO	RESPONSABLE	ARCHIVA	OBSERVACIONES
COMUNICACIÓN INTERNA	COMUNICACION INTERNA SOBRE EL SISTEMA DE CALIDAD	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
INFORME GENERAL	COMUNICACION INTERNA SOBRE EL SISTEMA DE CALIDAD	TODOS	JEFES DE AREA	
PROPUESTA DE MEJORA	COMUNICACION INTERNA SOBRE EL SISTEMA DE CALIDAD	TODOS	JEFES DE AREA	
CONTROL DE CLIENTES NUEVOS	EVALUACIÓN DE OBJETIVOS	SECRETARIA	SECRETARIA	
ENCUESTA A CLIENTES	EVALUACIÓN DE OBJETIVOS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
ENCUESTA A PROVEEDORES	EVALUACIÓN DE OBJETIVOS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
CONTROL DE EVALUACION Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES	EVALUACION DE OBJETIVOS Y PROCESO DE COMPRAS	JEFE DE PRODUCCION Y GERENTE ADMINISTRATIVO	JEFE DE PRODUCCION	
EVALUACION Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES	EVALUACION DE OBJETIVOS Y PROCESO DE COMPRAS	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD	METROLOGIA	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	PROCESO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS Y PROCESO DE PRODUCTO NO CONFORME	JEFES DE AREA	JEFES DE AREA	
CUESTIONARIO DE LA ENTREVISTA	PROCESO DE ADMINISTRACION DEL RECURSO HUMANO	GERENTE ADMINISTRATIVA	SECRETARIA	
ENCUESTA AMBIENTE DE TRABAJO	PROCESO DE ADMINISTRACION DEL RECURSO HUMANO	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
PARTICIPANTES DE LA CAPACITACION	PROCESO DE ADMINISTRACION DEL RECURSO HUMANO Y EVALUACIÓN DE OBJETIVOS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
SUMARIO DE CAPACITACION	PROCESO DE ADMINISTRACION DEL RECURSO HUMANO Y EVALUACIÓN DE OBJETIVOS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
INFORME DE AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD	PROCESO DE AUDITORIAS INTERNAS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
LISTA DE CHEQUEO DE AUDITORIA INTERNA	PROCESO DE AUDITORIAS INTERNAS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	

PLAN DE AUDITORIAS INTERNAS	PROCESO DE AUDITORIAS INTERNAS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
PROGRAMA GENERAL DE AUDITORIAS INTERNAS	PROCESO DE AUDITORIAS INTERNAS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
NO CONFORMIDADES PRESENTADAS EN EL SISTEMA DE CALIDAD	PROCESO DE AUDITORIAS INTERNAS Y PROCESO DE ACCIONES CORRECTIVAS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
INVENTARIO	PROCESO DE COMPRAS	JEFE DE PRODUCCION	DIRECTOR TECNICO	
CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS O SERVICIOS COMPRADOS	PROCESO DE COMPRAS	JEFE PRODUC. Y DIREC. TECN.	JEFE DE PRODUCCION	
INGRESO DE MATERIA PRIMA E INSUMOS	PROCESO DE COMPRAS	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
ORDEN DE COMPRA	PROCESO DE COMPRAS	JEFE DE PRODUCCION Y DIRECTOR TECNICO	JEFE DE PRODUCCION	
RECHAZO DE PRODUCTOS O SERVICIOS COMPRADOS	PROCESO DE COMPRAS	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
CONTROL DE DISTRIBUCION DE FORMATOS	PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS INTERNOS	PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
LISTADO MAESTRO DOCUMENTOS ORIGEN EXTERNO	PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	JEFE PRODUCCION, DIRECTOR TECNICO, SECRETARIA Y ASISTENTE GERENCIA	JEFE PRODUCCION, DIRECTOR TECNICO, SECRETARIA Y ASISTENTE GERENCIA	
MATRIZ DE DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS	PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
PAQUETE DE CUESTIONARIOS	PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
PAQUETE DE FICHAS DE SEGURIDAD	PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
PAQUETE DE FICHAS TECNICAS	PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
PAQUETE DE INSTRUCTIVOS DE PRODUCCION	PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
PROGRAMA CALIBRACION DE EQUIPOS DE MEDICION Y ENSAYO	PROCESO DE INFRAESTRUCTURA	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
ACTIVIDADES DE ASEO, HIGIENE Y SANITIZACION	PROCESO DE INFRAESTRUCTURA	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
CONTROL DE EXTINTORES	PROCESO DE INFRAESTRUCTURA	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
CONTROL DE SALIDA Y ENTRADA DE EQUIPOS	PROCESO DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARIA	SECRETARIA	

CRONOGRAMA DE SANITIZACION Y ROTACION DE DESINFECTANTES	PROCESO DE INFRAESTRUCTURA	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
CRONOGRAMA Y CONTROL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PRODUCCION	PROCESO DE INFRAESTRUCTURA	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
EQUIPOS QUE HAY EN EL LABORATORIO	PROCESO DE INFRAESTRUCTURA	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
MANTENIMIENTO CAMIONETA	PROCESO DE INFRAESTRUCTURA	GERENTE ADMINISTRATIVA	GERENTE ADMINISTRATIVA	
PLANO DE SHERSTER	PROCESO DE INFRAESTRUCTURA	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
ADQUISICION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA	PROCESO DE INFRAESTRUCTURA Y PROCESO DE COMPRAS	GERENTE ADMINISTRATIVA	GERENTE ADMINISTRATIVA	
RESULTADOS DE LA REVISION GERENCIAL	PROCESO DE LA REVISION POR LA DIRECCION	ASISTENTE DE GERENCIA	ASISTENTE DE GERENCIA	
CODIGO DE COLORES TANQUE DE AGITACION	PROCESO DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
CONTROL DE CALIDAD A GRANEL	PROCESO DE PRODUCCION	DIRECTOR TECNICO	JEFE DE PRODUCCION	
CONTROL DE CALIDAD AEROSOL	PROCESO DE PRODUCCION	DIRECTOR TECNICO	JEFE DE PRODUCCION	
CONTROL DE DESPACHOS	PROCESO DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
CONTROL DE ENVASADO DE AEROSOLES	PROCESO DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
CONTROL DE ETIQUETAS	PROCESO DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
CONTROL DE ORDEN DE PRODUCCION	PROCESO DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE PRODUCTO TERMINADO	PROCESO DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
NFPA	PROCESO DE PRODUCCION	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
NORMAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO	PROCESO DE PRODUCCION	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
ORDEN DE PRODUCCION A GRANEL	PROCESO DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
ORDEN DE PRODUCCION AEROSOLES	PROCESO DE PRODUCCION	OPERARIO DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
TABLA CONTROL DE CALIDAD	PROCESO DE PRODUCCION	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
APROBACION DE PEDIDOS	PROCESO DE PRODUCCION Y PROCESO RELACIONADO CON EL CLIENTE	JEFE DE PRODUCCION Y SECRETARIA	SECRETARIA	
RUTA DE DILIGENCIAS	PROCESO DE PRODUCCION Y PROCESO RELACIONADO CON EL CLIENTE	SECRETARIA	SECRETARIA	

CONTROL DE REQUISICIONES	PROCESO RELACIONADO CON EL CLIENTE	SECRETARIA	SECRETARIA	
CONTROL DE ENTRADA DE DEVOLUCION DE PRODUCTO	PROCESO DE PRODUCTO NO CONFORME	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE PRODUCTO TERMINADO NO CONFORME	PROCESO DE PRODUCTO NO CONFORME	JEFE DE PRODUCCION Y DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
LISTA DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	PROCESO DE PRODUCTO NO CONFORME	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
REMISION DE ENTREGA DE CAMBIO DE PRODUCTO	PROCESO DE PRODUCTO NO CONFORME	SECRETARIA	SECRETARIA	
CONTROL INDICE DE PEDIDOS DEVUELTOS	PROCESO DE PRODUCTO NO CONFORME Y EVALUACION DE OBJETIVOS	DIRECTOR TECNICO	DIRECTOR TECNICO	
ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE MATERIA PRIMA	PROCESO DE PRODUCTO NO CONFORME Y PROCESO DE COMPRAS	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE RECHAZO DE INSUMOS	PROCESO DE PRODUCTO NO CONFORME Y PROCESO DE COMPRAS	JEFE DE PRODUCCION	JEFE DE PRODUCCION	
RECLAMOS	PROCESO DE PRODUCTO NO CONFORME Y PROCESO RELACIONADO CON EL CLIENTE	ASESOR COMERCIAL	SECRETARIA	
GESTION Y DESARROLLO DEL CLIENTE	PROCESO RELACIONADO CON EL CLIENTE	ASESOR COMERCIAL	ASESOR COMERCIAL	
SEGUIMIENTO AL CLIENTE	PROCESO RELACIONADO CON EL CLIENTE	ASESOR COMERCIAL	ASESOR COMERCIAL	
VISITAS DIARIAS A CLIENTES	PROCESO RELACIONADO CON EL CLIENTE	ASESOR COMERCIAL	ASESOR COMERCIAL	



<b>DOCUMENTOS</b>	<b>COPIAS A</b>
<p>Manual de Calidad                      Políticas y Objetivos                      Evaluación de objetivos                      Alcance de la gestión de calidad                      Organigrama                      Comunicación Interna sobre el Sistema de Calidad                      Matriz de Competencia del Recurso Humano                      Índices para demostrar eficacia en el Sistema de Calidad                      Proveedores y clientes internos de cada proceso                      Mapa de procesos                      Metrología                      Proceso de Control de Documentos                      Proceso de Registro                      Proceso de Infraestructura                      Proceso de Administración del Recurso Humano                      Proceso relacionado con los clientes                      Proceso de Compras                      Proceso de Producción                      Proceso de Control de Producto No Conforme                      Proceso de Acciones Correctivas y Preventivas                      Proceso de Auditorías Internas                      Proceso de la Revisión por la Dirección                      Caracterización de Procesos                      Fichas Técnicas                      Fichas de Seguridad                      Mantenimiento Preventivo de Equipos de Producción                      Riesgos Internos y Elementos de protección y seguridad                      Instructivos de producción                      Instructivos de control de calidad                      Instructivo de Almacenamiento                      Instructivos de Sanitización y Rotación de Desinfectantes                      Instructivo del manejo de residuos sólidos y líquidos                      Instructivo de mantenimiento                      Manual de Entrenamiento                      Manual de una Venta Exitosa                      Manual de Aguas Industriales                      Manual de ISO 9000</p>	<p>Gerencia General y                      Asistente de Gerencia                      (Original)</p>
<p>Políticas y Objetivos                      Organigrama                      Comunicación Interna sobre el Sistema de Calidad                      Matriz de competencia                      Proveedores y clientes internos de cada proceso                      Proceso de Administración del Recurso Humano                      Proceso de registro                      Proceso de compras</p>	<p>Gerente Administrativo</p>

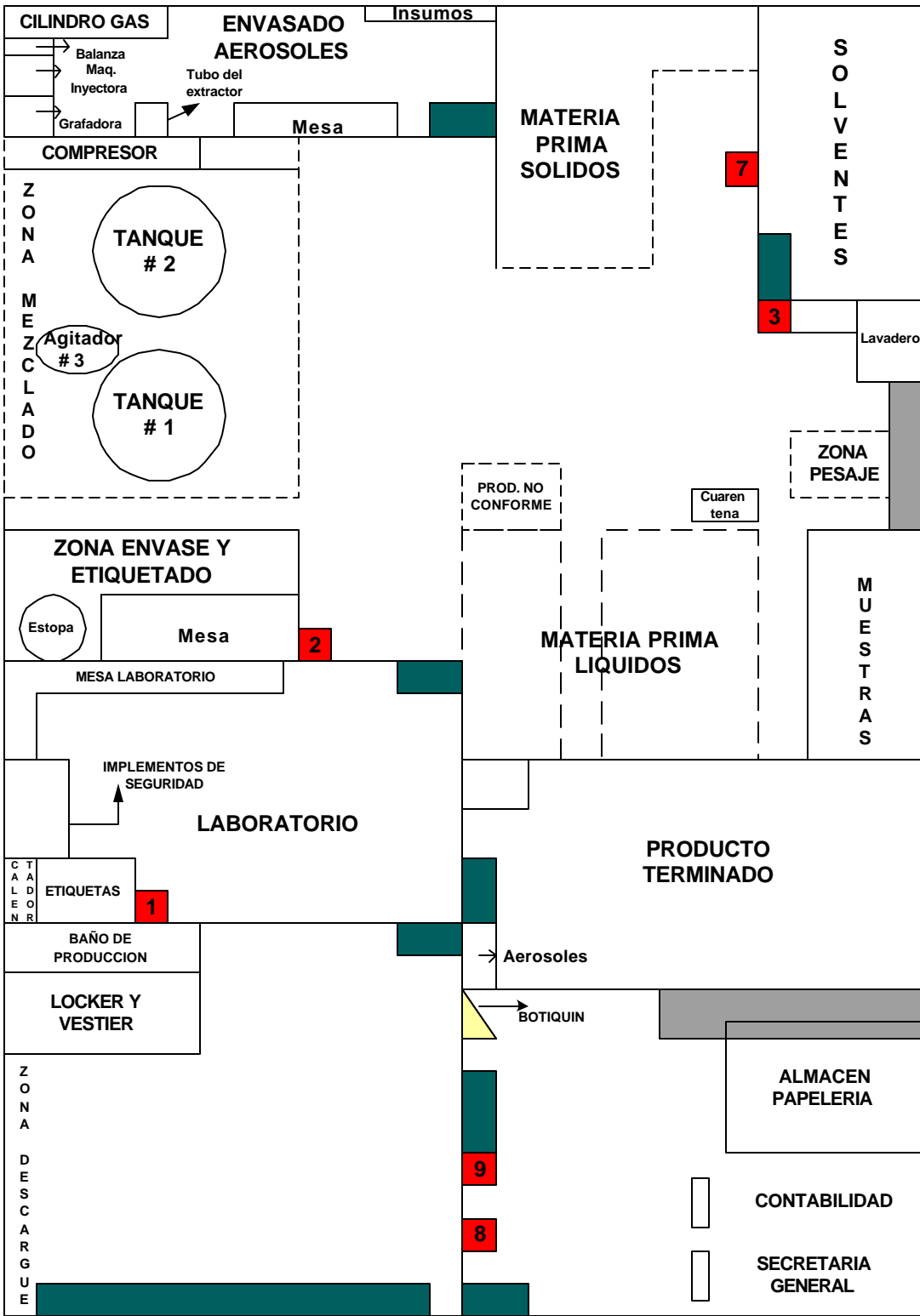
<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	<b>MATRIZ DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS</b>	<b>PAGINA 2</b>
--------------------------------------	--	-----------------

Políticas y Objetivos Organigrama Comunicación Interna sobre el Sistema de Calidad Matriz de competencia del Recurso Humano Proveedores y clientes internos de cada proceso Proceso de Producción Proceso de Compras Proceso de Control de Producto No Conforme Proceso de Acciones correctivas y preventivas Proceso de Infraestructura Proceso de Control de Documentos Proceso de registro Proceso de Administración del Recurso Humano Fichas técnicas Fichas de seguridad Instructivos de producción Instructivos de control de calidad Instructivo de Almacenamiento Instructivo de Sanitización y Rotación de Desinfectantes Instructivo del manejo de residuos sólidos y líquidos Instructivo de mantenimiento Mantenimiento Preventivo de Equipos de Producción Riesgos Internos y Elementos de protección y seguridad	Jefe de Producción y Director Técnico
Políticas y Objetivos Organigrama Comunicación Interna sobre el Sistema de Calidad Matriz de competencia del Recurso Humano Procesos relacionados con el cliente Fichas Técnicas	Asesores Comerciales
Políticas y Objetivos Organigrama Comunicación Interna sobre el Sistema de Calidad Matriz de competencia del Recurso Humano Proceso de control de documentos Proceso de registro Proceso de Producción Procesos relacionados con el cliente	Secretaria
Políticas y Objetivos Organigrama Comunicación Interna sobre el Sistema de Calidad Matriz de competencia del Recurso Humano Proceso de Producción	Operario y Auxiliar de Producción

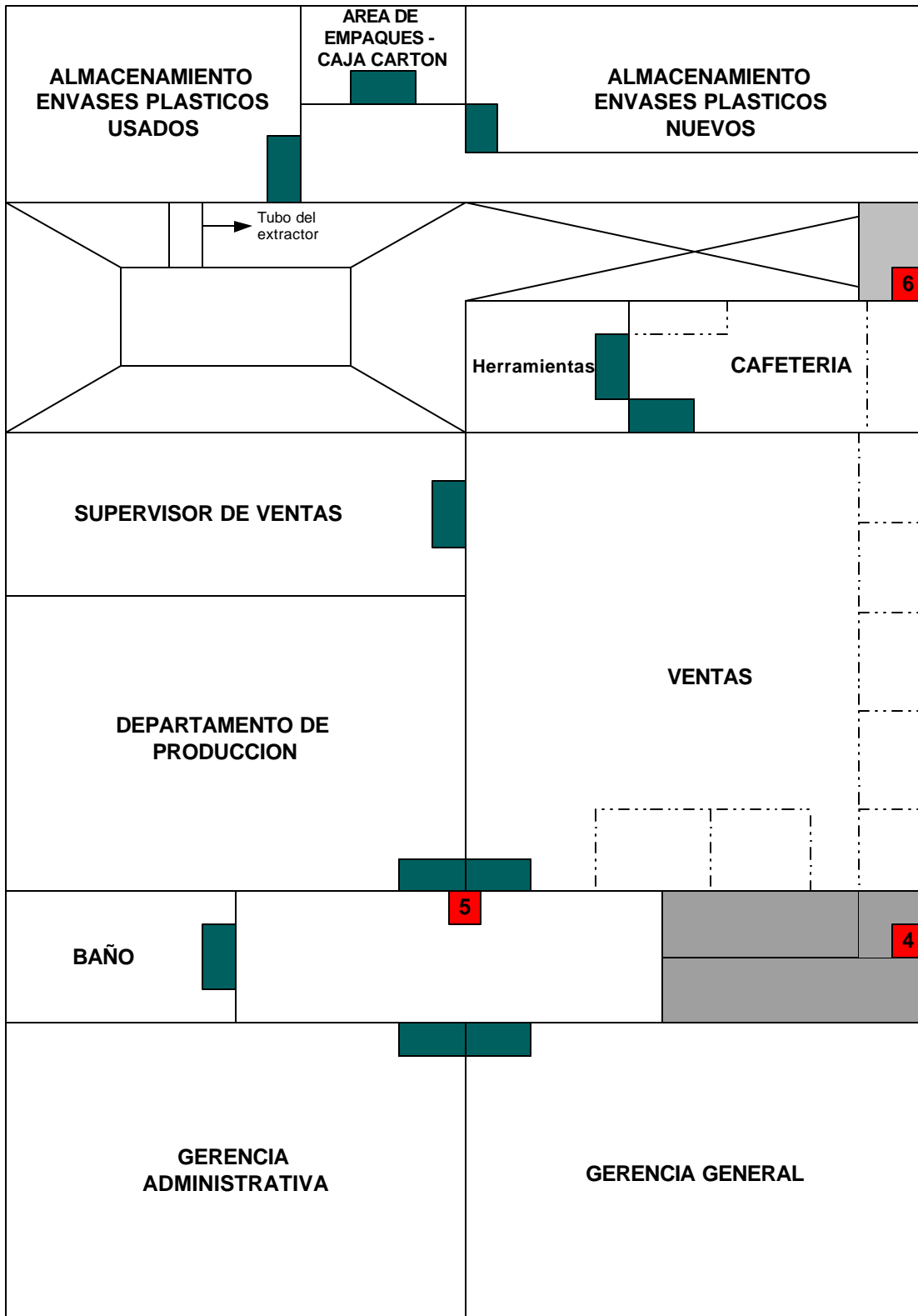
<b>Fecha de revisión: Octubre 16 de 2002</b>	<b>Revisión No 06</b>	<b>Aprobado por:</b>
--	-----------------------	----------------------



## **PROCESO DE INFRAESTRUCTURA**



PRIMER PISO



**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**PROPUESTA DE MEJORA**

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Área:** \_\_\_\_\_

**Objetivo:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Propuestas:** (Anexar soporte documentado si es necesario)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Solución:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Quién lo Solicita

\_\_\_\_\_

Quién lo Aprueba







## **SHESTER LABORATORIES LTDA INSTRUCTIVO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS**

De acuerdo a la situación actual vivida a nivel ambiental, la empresa Shester Laboratories Ltda ha decidido ser participe en la preservación del medio ambiente generando procesos internos de clasificación, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos presentados en el proceso de producción y áreas administrativas.

Estamos conscientes de nuestra obligación en la reducción de residuos y desperdicios en el proceso de producción, en el control de mantenimiento de los equipos empleados, reducción del consumo de agua de manera eficiente y en la promoción de toma de conciencia al personal con un compromiso hacia el medio ambiente.

Se cuenta con un programa eficaz de mantenimiento preventivo en los equipos para asegurar las condiciones de trabajo apropiados y que no afecten la efectividad en producción. Este esta a cargo del Director técnico el cual incluye una lista de los equipos que requieren mantenimiento regularmente, procedimientos y frecuencias de mantenimiento

### **PLAN DE EMERGENCIAS:**

Durante el normal funcionamiento del establecimiento, con la actividad controlada, se complementará con las medidas de prevención implementadas: análisis de los riesgos, análisis de las consecuencias.

Durante una actividad incontrolada, como pueden ser derrames de productos empleados para la limpieza o desinfección, fluido inflamable u otras contingencias que se pudieran presentar, sólo resta realizar tareas de mitigación de la misma. Se tendrá fundamentalmente en cuenta la identificación y valoración de los efectos

ambientales por accidentes, incidentes y posibles situaciones de emergencia. Superada la actividad incontrolada se analizarán riesgos y consecuencias y se realizarán tareas de descontaminación y restauración en caso de corresponder.

Se contara con un Plan de evacuación para eventualidades que estarán a cargo de el Vigía Ocupacional, suplente y la Dirección Técnica, los cuales en coordinación estarán a cargo de programas de simulacro para dar a conocer opciones de actuación para emergencias.

Para poder hacer una identificación más específica de la generación de residuos sólidos y líquidos, se ha diferenciado la metodología de identificación de los mismos de acuerdo al área y cantidad que se genera, así:

- AREA DE OFICINAS
- AREA DE PRODUCCIÓN
- AREA DE DESPACHOS
- AREA DE COCINA Y CAFETERIA

Una vez obtenido el residuo es clasificado inmediatamente, de acuerdo a un Estado de Agregación (líquido o sólido) y composición química (ácido, base o solvente, orgánico o inorgánico), luego es dispuesto a recipientes para los desechos, subproductos y sustancias sólidas o líquidas en general, los cuales estarán identificados específicamente y de un material impermeable (bolsa plástica), así:

- |            |                             |
|------------|-----------------------------|
| • AZUL     | RESIDUOS SOLVENTES Y ESTOPA |
| • BLANCA   | PAPEL Y CARTON              |
| • ROJO     | VIDRIO - METAL              |
| • NEGRA    | PLASTICO                    |
| • AMARILLO | ORGANICO                    |

La ubicación se hará de acuerdo al área y cantidad de personas que accedan a la misma.

AREA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	IMPACTO	METODOLOGÍA DE DISPOSICIÓN
<p><b>PRODUCCION</b></p>	<p>Manejo de sustancias químicas ácidas, alcalinas, solventes, sales, etc., manipulación de envases plásticos, consumo de agua</p>	<p>Generación de residuos sólidos, líquidos, consumo de agua, consumo de material no renovable, material inflamable</p>	<p><b>LIMPIEZA:</b></p> <p>Dentro del proceso de producción la limpieza de los tanques de agitación se define de acuerdo a la naturaleza química del elemento contenido en los mismos, es decir, si es un producto alcalino o ácido es evacuada la mayor cantidad posible, con estopa para dejar la menor concentración diluida con agua para el posterior enjuague y asegurar una neutralización, que será vertida a la alcantarilla. En productos base solvente será secado el tanque con estopa en su totalidad y arrojado a la correspondiente bolsa AZUL.</p> <p>Si el material de desecho no es apropiadamente recolectado, almacenado y dispuesto, puede atraer malos olores, o contaminación entre áreas. Cualquier derrame deberá ser limpiado tan pronto como sea posible. Para prevenir la contaminación cruzada de los productos, las áreas de almacenamiento de los desechos requieren de mucha atención cuando se limpian y desinfectan, que debe ser tan similar como las zonas de proceso. Además del área de almacenamiento, los recipientes, cubas y basureros usados en la recolección, tenencia y almacenamiento de los desechos requieren la limpieza y saneamiento apropiada.</p> <p>No deberá permitirse la acumulación de basura en las áreas de producción, almacenamiento y despacho, a menos que estos últimos estén lo suficientemente alejados de las áreas mencionadas para que no representen un peligro para el</p>

			<p>desarrollo normal de las actividades de producción.</p> <p style="text-align: center;"><b>DERRAMES:</b></p> <p><u>LÍQUIDOS</u>: No tocar el material derramado, utilizar equipo de respiración autónomo y guantes de caucho con derrames de producto puro. En soluciones evite el contacto directo con la piel. Detener la fuga en caso de poderlo hacer sin riesgo, utilizar agua en forma de roció para reducir vapores, contener el derrame dependiendo de la magnitud y la naturaleza química, absorbiendo con tierra, arena, aserrín o estopa u otro material no combustible y neutro. Evite la introducción a vías fluviales, alcantarillas o áreas confinadas. Una vez absorbido la mayor cantidad de producto se procede a limpiar, si es solución ácida neutralizar con cal o carbonato sodico y si es alcalina neutralizar con solución de ácido nítrico para luego enjuagar con abundante agua.</p> <p>El residuo con material absorbente debe ser recogido en bolsas identificadas para su posterior disposición.</p> <p>En caso de solvente absorber todo el material con estopa o recorrer el material absorbente involucrado, depositarlo en la caneca con bolsa de color AZUL.</p> <p style="text-align: center;"><b>PRODUCTO NO CONFORME:</b></p> <p>Cuando dentro de los procesos internos de producción se clasifica un producto como no conforme en proceso y devoluciones y no aplica su reutilización o clasificación, y la</p>
--	--	--	--

			<p>disposición será su evacuación total, se hará bajo normas de conformidad, es decir si es base tensoactivos, se evaluara la biodegradabilidad según archivos de Dirección técnica, diluir con agua para evacuar en alcantarillado. en productos ácidos o alcalinos base agua se procede a neutralizar y diluir para evacuar por alcantarilla y productos base solvente proceder a alimentar producto absorbente y eliminar por medio de bolsas debidamente cerradas.</p> <p>Para envases metálicos con contenido bajo presión que presente mal funcionamiento, se hará una evacuación total del contenido liquido y gaseoso y clasificado en bolsa de color ROJO.</p> <p><b>Recolección:</b> Dos veces al día para el contenedor ubicado en el garaje. Entrega al camión Martes y jueves. Recicladores cuando lo solicitan.</p> <p><b>Nota:</b> Existe un sistema de desagüe construido de manera que se evite el riesgo de contaminación de los productos o área de producción.</p>
<b>OFICINAS</b>	Manejo de documentación, correspondencia, facturación, contabilidad, sistema de gestión de calidad, gestión	Generación de residuos sólidos	<p>Una vez identificado el tipo de material y código de color de bolsa al cual pertenece su clasificación, depositarlo dentro para su posterior disposición.</p> <p>Cuando sea material limpio, reutilizar el reverso para copias internas o papel de toma de datos, cajas de pesaje, etc.</p> <p>Para la recolección parcial se hará en bolsas de color BLANCO.</p> <p><b>Ubicación caneca:</b> Una sala de ventas, dos oficinas de producción, una oficina supervisora de ventas, dos en recepción, una oficina gerencia general y una contabilidad</p>

	comercial		<b>Recolección:</b> Dos veces al día para el contenedor ubicado en el garaje. Entrega al camión Martes y jueves. Recicladores cuando lo solicitan.
<b>DESPACHOS</b>	Manejo de envases plásticos y de cartón, entrega de producto terminado, entrega de correspondencia	Generación de residuos sólidos	<p>En esta área existe un intercambio de envases con los algunos de los clientes, quienes remiten nuevamente su envase plástico que será recolectado a intercambio del pedido con el fin de evacuarlo de sus instalaciones.</p> <p><b>Ubicación caneca:</b> garaje con canastilla.</p> <p><b>Recolección:</b> Estos envases son negociados con recicladores.</p>
<b>COCINA Y CAFETERIA</b>	Manipulación de alimentos, líquidos,	Generación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos	<p>Se tendrán dos clases de bolsas en el área de cocina, una que hará la recolección de residuos orgánicos derivados de los alimentos de color AMARILLO y otra residuos sólidos reciclables de color NEGRO.</p> <p><b>Ubicación caneca:</b> Cocina.</p> <p><b>Recolección:</b> Dos veces al día para el contenedor ubicado en el garaje. Entrega al camión Martes y jueves. Recicladores cuando lo solicitan</p>

## SHESTER LABORATORIES LTDA EQUIPOS QUE HAY EN EL LABORATORIO

QUE HAY	PARA QUE SE USA
Vasos de 100 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Vaso de 250 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Probetas de 50 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Bureta de 50 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Probeta de 100 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Pipeta de 25 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Tubos de 13 x 180	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Tubos thiele	Medir puntos de ebullición y de fusión
Mechero	Medir puntos de ebullición y de fusión
Cilindro de gas x 20 lb capilares	Medir puntos de ebullición y de fusión
Mallas de asbesto	Calentar sustancias
Crisol	Calentar sustancias
Termómetro + 10 a +110 C	Calentar sustancias y medir puntos de ebullición y de fusión
Pinza para crisol	Calentar sustancias
Aro con nuez	Sostener los implementos
Pinzas con nuez	Sostener los implementos
Gradilla 3 x 10	Sostener los implementos
Soporte universal	Sostener los implementos

Embudo	Filtrar
Densímetros	Medir densidades
Capilares	Punto de ebullición
Vasos de 20, 5 y 100 ml	Medir volúmenes
Pipetas de 5 y 10 ml graduadas	Medir volúmenes





<b>RIESGO</b>	<b>AREA</b>	<b>ELEMENTOS</b>	<b>QUIENES</b>
Contaminación por ruido excesivo (evitar problemas con los oídos más adelante)	Envasado Aerosoles	Protector de oídos (orejera)	Operarios de producción
Riesgo químico (evitar salpicadura en los ojos de alguna sustancia peligrosa)	Todas las áreas de producción	Gafas de seguridad	Departamento de producción
Riesgo químico (evitar el contacto de cualquier sustancia con la piel y la ropa)	Todas las áreas de producción	Overol	Operarios de producción y Conductor
Riesgo ergonómico (evitar hernias por fuerzas o posturas inadecuadas)	Zona de descargue, despachos y planta (objetos muy pesados)	Cinturón	Operarios de producción y Conductor
Riesgo químico (evitar la inhalación de sustancias peligrosas)	Planta de producción	Mascara	Departamento de producción
Riesgo químico (proteger y evitar el contacto de la piel con sustancias peligrosas)	Todas las áreas de producción	Guantes de caucho	Departamento de producción
Riesgo químico (proteger la piel de sustancias peligrosas y de levantar objetos pesados)	Zona de descargue, despachos y planta	Guantes de carnaza	Operarios de producción y Conductor

**Fecha de revisión:**  
Junio 18 de 2002.**Revisión No 02****Aprobado por:**

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PRODUCCIÓN	PAGINA 1
--------------------------------------	--	----------

<b>ZONA</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>TIPO DE MANTENIMIENTO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>INSTRUCTIVO</b>
Aerosoles	Inyectora de gas	Desarme y limpieza externa del equipo	QUINCENAL	1
Aerosoles	Grafadora	Limpieza exterior	MENSUAL	2
Aerosoles	Compresor	Evacuación del residuo. Cambio de aceite del compresor	MENSUAL 5 AÑOS	3
Mezclas	Tanques de agitación continua	El tanque lavarlos cada vez que se usa Guayas aplicarles grasa.	DIARIO SEMESTRAL	
Mezclas	Filtros tanques de agitación	Limpieza exterior e interior cada vez que se usa el tanque de agitación.	DIARIO	
Mezclas	Motor tanque de agitación	Limpiar y mantenimiento del motor	SEMESTRAL	4
Pesaje	Báscula Iderna	Calibración Limpieza exterior Pintar la plataforma	ANUAL DIARIA MENSUAL	
Pesaje	Balanza OHAUS triple brazo	Calibración Limpieza exterior	ANUAL DIARIO	
Pesaje	Balanza Yamato	Mantenimiento Limpieza diaria.	4 MESES DIARIO	
Producción	Extractor	Limpieza del motor y ventilador	ANUAL	5

<b>Fecha de revisión:</b> Julio 22 de 2002	<b>Revisión No 04</b>	<b>Aprobado por:</b>
---	-----------------------	----------------------





## SHESTER LABORATORIES LTDA

### PROGRAMA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICION Y ENSAYO

<b>EQUIPO</b>	<b>FECHA CALIBRACIÓN</b>	<b>FECHA PROXIMA CALIBRACION</b>	<b>LABORATORIO DE CALIBRACION</b>	<b>PRECIO</b>	<b># FACTURA</b>
Aerómetro					
Termómetro					
Báscula					
Balanza					
Aerómetro					
Termómetro					
Báscula					
Balanza					







**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE SANITIZACION Y ROTACION DE DESINFECTANTES**

**Tipo de desinfectante:**

Germicida S-331

**Ingrediente activo:**

Mezcla de Alquil - Dimetil - Bencil - Amonio ( Cloruro de Benzalconio)

**Procedimiento para la desinfección:**

**1. AREAS COMUNES: PISOS, PAREDES, SUPERFICIES EN GENERAL**

- a. Diluir una parte de producto en 50 partes de agua.
- b. Sumergir estopa o pedazos de tela en la solución.
- c. Fregar la superficie.
- d. Secar con estopa.

**2. TANQUES DE AGITACIÓN**

- a. Diluir una parte de producto en 20 partes de agua.
- b. Se deben desarmar las partes de las llaves y verificar el buen estado de los empaques, las partes deben sumergirse en la dilución durante 5 minutos, sacarlos y secarlos. Utilizando guantes de caucho y el vestido plástico el operario que realice la limpieza debe entrar en el tanque, empapar una estopa en la solución preparada previamente, fregar la superficie interna del tanque, teniendo especial cuidado en las zonas de drenaje.
- c. Después de dejar actuar el producto mínimo dos minutos, enjuagar la superficie con agua.

**3. ELEMENTOS DE LABORATORIO**

- a. Diluir una parte de producto en 200 partes de agua.
- b. Sumergir los elementos en la solución, dejar actuar por 5 minutos, retirar los elementos Enjuagar con agua.

**4. ELEMENTOS DE AYUDA ( AGITADORES PLASTICOS, VASIJAS PLASTICAS )**

Diluir una parte de producto en 10 partes de agua, con ayuda de un cepillo y/o una sabra, refregar por dentro y por fuera, tener especial cuidados en las partes que tienen dobleces.

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE SANITIZACION Y ROTACION DE DESINFECTANTES**

**Tipo de desinfectante:**

Desinfectante Yodado

**Ingrediente activo:**

Yodo Metálico

**Procedimiento para la desinfección:**

**1. AREAS COMUNES: PISOS, PAREDES, SUPERFICIES EN GENERAL**

- a. Diluir una parte de producto en 100 partes de agua.
- b. Sumergir estopa o pedazos de esponjilla.
- c. Refregar la superficie.
- d. Enjuagar con agua.

**2. TANQUES DE AGITACION**

- a. Diluir una parte de producto en 100 partes de agua.
- b. Se deben desarmar las partes de las llaves y verificar el buen estado de los empaques, las partes deben sumergirse en la dilución durante 5 minutos, sacarlos y secarlos. Utilizando guantes de caucho y el vestido plástico el operario que realice la limpieza debe entrar en el tanque, empapar una estopa en la solución preparada previamente, fregar la superficie interna del tanque, teniendo especial cuidado en las zonas de drenaje.
- c. Después de dejar actuar el producto mínimo dos minutos, enjuagar la superficie con agua.

**3. ELEMENTOS DE LABORATORIO**

No es recomendable realizar la desinfección de éstos materiales con este tipo de ingrediente activo. Se debe realizar siempre con sal de amonio.

**4. ELEMENTOS DE AYUDA (AGITADORES PLASTICOS, VASIJAS PLASTICAS)**

Diluir una parte de producto en 10 partes de agua, con ayuda de un cepillo y/o una sabra, refregar por dentro y por fuera, tener especial cuidados en las partes que tienen dobleces.

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE SANITIZACION Y ROTACION DE DESINFECTANTES**

**Tipo de desinfectante:**

Blanqueador

**Ingrediente activo:**

Hipoclorito de Sodio al 6% P/V

**Procedimiento para la desinfección:**

**1. AREAS COMUNES: PISOS, PAREDES, SUPERFICIES EN GENERAL**

- a. Lavar las superficies con un detergente tipo multiusos o multipropósito.
- b. Diluir una parte de producto en 100 partes de agua.
- c. Sumergir estopa o pedazos de esponjilla.
- d. Refregar la superficie, enjuagar con agua.

**2. TANQUES DE AGITACION**

- a. Lavar las superficies con un detergente tipo multiusos o multipropósito.
- b. Diluir una parte de producto en 100 partes de agua.
- c. Se deben desarmar las partes de las llaves y verificar el buen estado de los empaques, las partes deben sumergirse en la dilución durante 5 minutos, sacarlos y secarlos.
- d. Utilizando guantes de caucho y el vestido plástico el operario que realice la limpieza debe entrar en el tanque, empapar una estopa en la solución preparada previamente, fregar la superficie interna del tanque, teniendo especial cuidado en las zonas de drenaje.
- e. Después de dejar actuar el producto mínimo dos minutos, enjuagar la superficie con agua.

**3. ELEMENTOS DE LABORATORIO**

No es recomendable realizar la desinfección de éstos materiales con este tipo de ingrediente activo. Se debe realizar siempre con sal de amonio.

**4. ELEMENTOS DE AYUDA (AGITADORES PLASTICOS, VASIJAS PLASTICAS)**

- a. Lavar las superficies con un detergente tipo multiusos o multipropósito.
- b. Diluir una parte de producto en 10 partes de agua, con ayuda de un cepillo y/o una sabra, refregar por dentro y por fuera, tener especial cuidados en las partes que tienen dobleces.

**5. CANECAS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA SÓLIDA**

- a. Trasladar los sacos que contienen la materia prima a un lugar seco y de forma segura.

- b.** Retirar las bolsas plásticas y la etiqueta de identificación de la materia prima.
- c.** Lavar la superficie con una solución de mezcla en una proporción 1:100 de multiusos, multipropósito o solvente industrial.
- d.** Sumergir una estopa, cepillo o escoba.
- e.** Refregar la superficie y enjuagar con agua.
- f.** Aplicar con una estopa o cepillo una solución de hipoclorito en una relación 1:100.
- g.** Enjuagar con agua.
- h.** Secar y proceder a montar y marcar la materia prima.

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE SANITIZACION Y ROTACION DE DESINFECTANTES**

**Tipo de desinfectante:**

Preventol

**Ingrediente activo:**

Para Cloro Meta Cresol

**Procedimiento para la desinfección:**

**1. AREAS COMUNES: PISOS, PAREDES, SUPERFICIES EN GENERAL**

- a. Se debe realizar la limpieza de la superficie con un detergente tipo multiusos o multipropósito.
- b. Preparar una solución de un gramo de PREVENTOL CMK en 10 litros de agua.
- c. Sumergir una estopa en la solución, empañar las superficies y secar con estopa.

**2. TANQUES DE AGITACION**

- a. Se debe realizar la limpieza de la superficie con un detergente tipo multiusos o multipropósito.
- b. Preparar una solución de un gramo de PREVENTOL, CMK en 50 litros de agua.
- c. Se deben desarmar las partes de las llaves y verificar el buen estado de los empaques, las partes deben sumergirse en la dilución durante 5 minutos, sacarlos y secarlos. Utilizando guantes de caucho y el vestido plástico el operario que realice la limpieza debe entrar en el tanque, empañar una estopa en la solución preparada previamente, fregar la superficie interna del tanque, teniendo especial cuidado en las zonas de drenaje.
- d. Después de dejar actuar el producto mínimo dos minutos, enjuagar con agua.

**3. ELEMENTOS DE LABORATORIO**

No es recomendable realizar la desinfección de éstos materiales con este tipo de ingrediente activo. Se debe realizar siempre con sal de amonio.

**4. ELEMENTOS DE AYUDA ( AGITADORES PLASTICOS, VASIJAS PLASTICAS )**

- a. Realizar un lavado previo con un detergente tipo multiusos o multipropósito.
- b. Diluir un gramo de PREVENTOL, CMK en 50 litros de agua.
- c. Empañar con una estopa los elementos.
- d. Secar con estopa.





**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS # 1**  
**INYECTORA DE GAS**

**AREA: AEROSOLES**  
**FUNCION: DOSIFICACION DE GAS**

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

1. Se desarma el equipo, desprendiendo todas las piezas.
2. Se limpian los tubos y piezas donde quedan residuos de los productos envasados.
3. Se procede a montar todas las partes.
4. Se limpian las partes externas con una frecuencia quincenal.

**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN**

Monogafas  
Guantes de caucho

**HERRAMIENTAS**

Llaves expansivas



**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS # 2**  
**GRAFADORA**

**AREA: AEROSOLES**

**FUNCION: CIERRE DEL ACTIVADOR CON EL ENVASE**

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

Limpieza exterior con una frecuencia mensual.

**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN**

Monogafas

Guantes de caucho

**HERRAMIENTAS**

Ninguna en especial

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS # 3**  
**COMPRESOR**

**AREA: AEROSOLES**  
**FUNCION: FUERZA NEUMATICA**

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

1. Asegurarse que el equipo se encuentre apagado y frío.
2. Girar la boquilla ubicada debajo del tanque.
3. Permitir la evacuación de todo el aire.
4. Eliminar el residuo externo de aceite.
5. Cerrar nuevamente la boquilla.
6. Frecuencia Mensual.

**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN**

Monogafas  
Guantes de caucho

**HERRAMIENTAS**

Llaves expansivas

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS # 4**  
**MOTOR TANQUE DE AGITACIÓN**

**AREA: PRODUCCION**  
**FUNCION: MEZCLADO**

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

1. El motor puede estar prendido o pagado.
2. Quitar la tapa de la ventaviola.
3. Alistar el sistema e dispersión con producto S-211 Desengrasante dieléctrico.
4. Aplicar por dispersión el producto dirigido hacia las ranuras del motor.
5. Alistar en el sistema de dispersión S-231 Desplazador de humedad.
6. Colocar la tapa de la ventaviola.
7. Aplicar por dispersión el producto con el fin de secar el motor.
8. Este procedimiento tiene una frecuencia semestral.

**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN**

Monogafas  
Guantes de caucho  
Mascarilla

**HERRAMIENTAS**

Llaves expansivas  
Boquilla de dispersión  
Producto S- 211, S-231

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS # 5**  
**EXTRACTOR**

**AREA: PRODUCCION**

**FUNCION: EVACUACION Y CIRCULACION DE GASES**

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

1. Inicialmente debe ser ubicado un andamio de forma tal que permita el desmonte del motor.
2. Asegurarse que el equipo se encuentre apagado.
3. Alistar el sistema de dispersión con producto S-211 Desengrasante dieléctrico.
4. Aplicar el producto por dispersión.
5. Accionar el equipo para lograra mayor penetración.
6. Alistar el sistema de dispersión con producto S-231 Desplazador de humedad.
7. Aplicar el producto por dispersión.
8. Accionar el equipo para lograr mayor penetración.
9. Hacer una limpieza externa de la campana.
10. Frecuencia del mantenimiento anual.

**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN**

Monogafas

Guantes de caucho

Mascarilla

**HERRAMIENTAS**

Llaves expansivas

Productos S-211, S-231

Boquilla de dispersión

## **PROCESOS RELACIONADOS CON LOS CLIENTES**





# **SHESTER LABORATORIES LTDA**

## **SUMARIO CAPACITACION**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







**RESULTADOS OBTENIDOS**

---

---

---

---

---

**ASUNTOS PENDIENTES**

---

---

---

**ASESOR COMERCIAL:** \_\_\_\_\_



**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**VISITAS DIARIAS A CLIENTES**

**Marque la casilla apropiada**

Fecha: \_\_\_\_\_  
Nombre del agente: \_\_\_\_\_  
Nombre del supervisor: \_\_\_\_\_

Trabaje solo hoy   
Trabaje con el supervisor

<b>Nombre de la compañía y dirección de la misma</b>	<b>Personas contactadas</b>	<b>Código productos demostrados</b>	<b>Cobros</b>	<b>Valor del pedido</b>

Resultado numero de visita

Numero demostraciones

Acumulado mes

Facturado a la fecha















**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**ENCUESTA CLIENTES**

1. Como considera la calidad de los productos?

Excelente                  Buena                  Regular                  Mala

En que aspectos cree usted que se podrían mejorar los productos? \*

2. Los productos satisfacen las necesidades requeridas?

Siempre                  Algunas veces                  Nunca

3. Han devuelto pedidos en los últimos 6 meses?

Nunca                  Una vez                  Dos veces                  Tres veces                  Más de tres

Porque?\*

4. Con que frecuencia es visitado por su asesor comercial en el mes?

Nunca                  Uno a Dos                  Tres o más

5. Cómo es la atención?

Excelente                  Buena                  Regular                  Mala                  Muy Mala

6. Se le ha brindado asistencia técnica de los productos?

SI                  NO

7. Los pedidos han sido entregados oportunamente?

SI                  NO

FECHA: \_\_\_\_\_

REALIZADO POR:

\_\_\_\_\_



## **PROCESO DE COMPRAS**

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**EVALUACION Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES**

Nombre del Proveedor: \_\_\_\_\_

Nombre del Contacto: \_\_\_\_\_

ISO 9000: Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_ En proceso: \_\_\_\_

PRODUCTO	FICHA TECNICA	FICHA DE SEGURIDAD	CERTIFICADO DE ANALISIS	CALIDAD	PRECIO	DEVOLUCION	SERVICIO	TIEMPO ENTREGA	PROMEDIO

Fecha: \_\_\_\_\_

**NA:** No Aplica

NOTA: La calificación se realiza de 1 a 5, siendo 1 (lo más malo o no tiene) y 5 (lo más bueno o si tiene). La aprobación de cada proveedor será a partir de 4,0 en adelante, sobre 5,0.









No: \_\_\_\_\_

## ORDEN DE COMPRA

FECHA: \_\_\_\_\_

### DATOS DE FACTURACION Y ENTREGAS

SHESTER LABORATORIES LTDA

NIT: 800.128.876 - 8

Cra. 40 No 89 - 38 Barrio Sevilla Norte (Rionegro)-Bogotá

TELS: 6104497 - 2568924

FAX. 6362620

### DATOS DEL PROVEEDOR

NOMBRE: \_\_\_\_\_

TEL/FAX: \_\_\_\_\_

CONTACTO: \_\_\_\_\_

CIUDAD: \_\_\_\_\_

### POR FAVOR ENVIAR LO SIGUIENTE

DESCRIPCION	CANTIDAD	(UNIDAD)	PRECIO

FECHA DE ENTREGA REQUERIDA: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:

OBSERVACIONES ADICIONALES: \_\_\_\_\_

FIRMA

\_\_\_\_\_

APRUEBA

\_\_\_\_\_

JEFE DE PRODUCCIÓN

# SHESTER LABORATORIES LTDA

## INVENTARIO PRODUCTO TERMINADO

MES: \_\_\_\_\_

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_

CODIGO	PRODUCTO	FISICO LITROS	COSTO LITROS	COSTO TOTAL
S-101	PENETRANTE			
S-111	DESENGRASANTE INDUSTRIAL			
S-112	DESENGRASANTE INDUSTRIAL II			
S-121	DESOXIDANTE FOSFATIZANTE			
S-131	REMOVEDOR DE CARBON Y BARNIZ			
S-161	DESENGRASANTE HIDROSOLUBLE			
S-171	LIMPIADOR DE SERPENTINES			
S-172	LIMPIADOR DE SERPENTINES II			
S-171 <sup>a</sup>	LIMPIADOR DE SERPENTINES BASE ACIDA			
S-181	LUBRICANTE PROTECTOR			
S-211	DESENGRASANTE DIELECTRICO			
S-212	DESENGRASANTE DIELECTRICO DESODORIZADO			
S-213	REMOVEDOR DE CHICLES			
S-222	LIMPIADOR LITOGRAFICO			
S-223	LIMPIADOR LITOGRAFICO EMULSIONABLE			
S-225	LIMPIADOR LITOGRAFICO ECONOMICO			
S-231	DESPLAZADOR DE HUMEDAD			
S-233	PROTECTOR DE TAREA PESADA			
S-241	LUBRICANTE SILICONA			
S-243	SILICONA EMULSIONADA			
S-301	ELIMINADOR DE OLORES			
S-302	ELIMINADOR DE OLORES II			
S-303	DESINTEGRADOR QCO. MATERIA ORGANICA			
S-304	DESINT. QCO. MATERIA ORG. TAREA PESADA			
S-311	LIMPIADOR ESPUMOSO			
S-312	LIMPIADOR ESPUMOSO II			
S-330	BLANQUEADOR			
S-331	GERMICIDA			
S-332	GERMICIDA II			
S-333	LIMP GERMICIDA AMBIENTADO			
S-334	GERMICIDA FRUTAS Y VERDURAS			
S-336	SUAVIZANTE PARA ROPAS			
S-341	SHAMPOO MANOS TAREA PESADA			
S-342	SHAMPOO PARA MANOS			
S-351	LIMPIADOR MULTIUSOS			

S-352	MULTIUSOS II			
S-353	TRAPEADOR DIARIO			
S-361	REMOVEDOR DE CERA			
S-371	ACABADO ACRILICO PARA PISOS			
S-376	CERA EMULSIONADA			
S-381	SHAMPOO ALFOMBRAS Y TAPETES			
S-383	DESMANCHADOR DE ALFOMBRAS			
S-390	SHAMPOO MANOS YODADO			
S-391	SHAMPOO ANTISEPTICO			
S-392	JABON QUIRURGICO			
S-394	GEL ANTISEPTICO			
S-401	DESENGRASANTE AUTOMOTRIZ			
S-402	DESENGRA MOTORES HIDROSOL			
S-403	DESENG TAREA PESADA			
S-411	ADITIVO DE RADIADORES			
S-469	MULTIPROPOSITO			
S-470	SHAMPOO AUTOS			
S-471	SHAMPOO AUTOS ESPECIAL			
S-472	SHAMPOO COCINAS			
S-474	LIMPIAVIDRIOS TAREA PESADA			
S-475	LIMPIA PANTALLAS			
S-481	SHAMPOO AVIONES			
S-482	DESMANCHADOR EXTERIOR AVIONES			
S-499	SOLVENTE GENERICO ECOLOGICO			
S-501	ADITIVO FUEL OIL			
S-511	TRATAMIENTO DE CALDERAS			
S-512	FLOCULANTE DE LODOS			
S-513	TRATAMIENTO POLIMERICO CALD			
S-521	DESINCRUSTANTE QUIMICO			
S-522	DESINCRUSTANTE QUIMICO II			
S-531	TRATAMIENTO DE TORRES			
S-532	ALGUICIDA			
S-541	RECUBRIMIENTO PELABLE			
S-581	REMOVEDOR GELATINOSO			
S-591	REFRIGERANTE DE CORTE			
S-600	AMBIENTADOR SATINIZANTE			
S-602	DESINFECTANTE YODADO			
	CERA POLIMERICA			
	REMOVEDOR DE CERA ROJA			
	TORRES ROJO			
	SHAMPOO YODADO			
	CERA ACRILICA			
	DESTAPADOR DE CAÑERIAS			
	ESTABILIZADOR DE DUREZA			
	SHAMPOO INTERIOR DE AVIONES			
	SELLANTE DE PISOS			

FECHA DE ENTREGA: \_\_\_\_\_

## INVENTARIO PRODUCTO TERMINADO AEROSOLES

MES: \_\_\_\_\_

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_

CODIGO	PRODUCTO	CANTIDAD ONZAS	COSTO ONZAS	COSTO TOTAL
<b>AEROSOLES 8 ONZ</b>				
S-101	PENETRANTE			
S-141	ANTIDESLIZANTE			
S-181	LUBRICANTE C-40			
S-191	CONGELANTE PARA CHIPS			
S-211	DESENGRASANTE DIELECTRICO			
S-220	LIMPIADOR ELECTRONICO ECONOMICO			
S-221	LIMPIADOR ELECTRONICO			
S-231	DESPLAZADOR DE HUMEDAD			
S-233	PROTECTOR TAREA PESADA			
S-241	DESMOLDANTE BASE SILICONA			
S-244	DESMOLDANTE SILICONA ESPECIAL			
S-245	LUBRICANTE SECO			
S-311	LIMPIADOR ESPUMOSO			
S-400	DESENGRASANTE CARBURADORES			
S-600	AMBIENTADOR SANITIZANTE			
<b>AEROSOLES 16 ONZ</b>				
S-101	PENETRANTE			
S-141	ANTIDESLIZANTE			
S-181	LUBRICANTE C-40			
S-191	CONGELANTE PARA CHIPS			
S-211	DESENGRASANTE DIELECTRICO			
S-220	LIMPIADOR ELECTRONICO ECONOMICO			
S-221	LIMPIADOR ELECTRONICO			
S-231	DESPLAZADOR DE HUMEDAD			
S-233	PROTECTOR TAREA PESADA			
S-241	DESMOLDANTE BASE SILICONA			
S-244	DESMOLDANTE SILICONA ESPECIAL			
S-245	LUBRICANTE SECO			
S-311	LIMPIADOR ESPUMOSO			
S-400	DESENGRASANTE CARBURADORES			
S-600	AMBIENTADOR SANITIZANTE			

## INVENTARIO MATERIA PRIMA

MES: \_\_\_\_\_

ELABORADO POR:

\_\_\_\_\_

MATERIA PRIMA	FISICO KILOS	COSTO KILOS	COSTO TOTAL
<b>A</b>			
ACEITE DE SILICONA			
ACEITE MINERAL			
ACEITE SOLUBLE			
ACETATO DE ISOBUTILO			
ACIDO CITRICO			
ACIDO CRESILICO			
ACIDO FLUORHIDRICO			
ACIDO FOSFONICO)BAYBITH)			
ACIDO FOSFORICO			
ACIDO NITRICO			
ACIDO OLEICO RUBIO			
ACIDO SULFONICO LINEAL			
ACIDO TANICO			
ALCOHOL ETILICO			
ALCOHOL POLIVINILICO			
ALKIDSTAR 100			
ALOX R1			
ALOX R2028			
ARCOPAL			
AROMA			
AZUL DE METILENO			
AZUL TUZCA			
<b>B</b>			
BICROMATO DE SODIO			
BISULFURO DE MOLIBDENO			
BORAX GRANULADO			
BUTIL GLICOL			
<b>C</b>			
CARBOPOL			
CELLOCISE			

CERA ZAPON			
CLORURO DE METILENO			
COCOAMIDA (NINOL 30LL)			
COLORANTES			
CREOLINA			
CREOSOTA			
CYANAMER P-35			
CYANAMER P-70			
CYANAMER P-80			
<b>D</b>			
DESODORIZADOR			
D-LIMONENE			
DODIGEN			
DOWFAX 2:1			
DUROWAX			
<b>E</b>			
E.D.T.A.			
ETILENGLICOL			
<b>F</b>			
FC-129			
FENOFTALEINA			
FIXATEUR			
FLUORESEINA			
FORMOL			
<b>G</b>			
GENAMINOX			
GENAPOL L.S.S.K.			
GENAPOL L.S.T. 40			
GENAPOL LRO			
GENAPOL P.G.M.			
GLICERINA			
GLUCONATO DE SODIO			
<b>H</b>			
HEXAMETAFOSFATO			
HIDROCIDO			
HIPOCLORITO Na			
<b>K</b>			
KEROSSENE			
KP 140			
<b>L</b>			
LEVANYL AZUL			
<b>M</b>			
METASILICATO Na			
METILDIGLICOL			
MONOETANOLAMINA			
MORFOLINA			
<b>N</b>			
NAFTASULFONATO			
NITRATO DE SODIO			



NITRITO DE SODIO			
<b>P</b>			
PENTAFLUOROFENOL			
PENTANO			
PERCLOROETILENO			
PEROXIDO DE HIDROGENO			
PLASTIWAX			
POLIGEN MA			
POLIGEN MV250			
POLIGEN WE-1			
POTASA CAUSTICA			
PREPAGEN			
PREVENTOL C.M.K			
PREVENTOL CI 17			
PREVENTOL ON EXTRA			
PROPILENGLICOL			
<b>R</b>			
REFRIGERANTE			
RESIFLEX 210			
<b>S</b>			
SILICONA 60% EMULSION			
SILICONA ANTIESPUMANTE			
SILICONA ANTIESPUMANTE TORRES			
SODA CAUSTICA			
SOLVESSO 150			
SUBA 141			
SULFATO DE AL TIPO A			
SULFATO DE COBRE			
SULFATO DE SODIO			
SULFITO DE SODIO			
<b>T</b>			
TOCEMENT			
TRICLOROETILENO			
TRITANOLAMINA			
TRIPOLIFOSFATO			
<b>U</b>			
UREA			
<b>V</b>			
VAR SOL			
VAR SOL DESODORIZADO			
VERDE MENTA			
<b>X</b>			
XILOL			
<b>Y</b>			
YODO			

FECHA DE ENTREGA: \_\_\_\_\_



## INVENTARIO DE INSUMOS

MES: \_\_\_\_\_

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_

ENVASE	CANTIDAD	COSTO/INSUMO	COSTO TOTAL
<b>ENVASE AEROSOL</b>			
TARROS 16 ONZAS			
TARROS 8 ONZAS			
TUBO EXTENSOR			
VALVULAS Y ACTIVADORES			
TAPA AEROSOL			
<b>ENVASE A GRANEL</b>			
LITRO			
GALON CARO			
GALON ECONOMICO			
10 LITROS			
20 LITROS			
60 LITROS			
120 LITROS			
208 LITROS			
CANECA BLANCA 10 LITROS			
CANECA BLANCA DE 20 LITROS			
CANECAS METALICAS 20 LITROS			
FRASCO 120 ML			
FRASCO 250 ML			
FRASCO DE 500 ML			
LITRO USADA			
GALON USADA			
10 LITROS USADA			
20 LITROS USADA			
60 LITROS USADA			
120 LITROS USADA			
208 LITROS USADA			
CAJAS			
CLIP SOAP			
VALVULA ATOMIZADORA			

FECHA DE ENTREGA: \_\_\_\_\_





# IDENTIFICACION DE MATERIA PRIMA

- **CODIGO:** \_\_\_\_\_
- **PROVEEDOR:** \_\_\_\_\_
- **LOTE:** \_\_\_\_\_
- **FECHA ENTRADA:** \_\_\_\_\_
- **APROBADO:**
- **RECHAZADO:**
- **CUARENTENA:**

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS O SERVICIOS COMPRADOS**

Nombre Proveedor: \_\_\_\_\_

Factura Numero: \_\_\_\_\_

Fecha Recibido: \_\_\_\_\_

Servicio de entrega: \_\_\_\_\_ Tiempo de entrega: \_\_\_\_\_ Presentación del producto o servicio: \_\_\_\_\_

**En casos de materias primas e insumos (solo aplica apariencia física y peso)**

Producto	Lote #	Certificado Análisis	PH	Densidad	Peso	Observaciones

Aprobado: \_\_\_\_\_ No Aprobado: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

**En caso de Servicio**

**Especificación del Servicio:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Aprobado: \_\_\_\_\_ No Aprobado: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_





# SHESTER LABORATORIES LTDA

## INSTRUCTIVO DE ALMACENAMIENTO

### Propiedades de sustancias Químicas Peligrosas

- A. [Inflamabilidad](#)
- B. [Corrosividad](#)
- C. [Reactividad](#)
- D. [Toxicidad](#)
- E. [Venenos](#)

### Propiedades de sustancias Químicas Peligrosas

#### A. INFLAMABILIDAD

La Inflamabilidad es la medida de la facilidad que presenta un gas, líquido o sólido para encenderse y de la rapidez con que, una vez encendido, se diseminan sus llamas.

Cuanto más rápida sea la ignición, más inflamable será el material. Los líquidos inflamables no lo son por sí mismos, sino que lo son debido a que su vapor es combustible.

Hay dos propiedades físicas de los materiales que indican su inflamabilidad: el **punto de inflamación** y la **volatilidad** (determinada por el punto de ebullición).

**El punto de inflamación de un material es la temperatura a la cual un líquido (o sólido volátil) desprende vapor, en cantidades suficientemente significativas, para formar una mezcla que puede encenderse en contacto con el aire.**

Cuando existe una fuente externa de ignición (como por ejemplo, chispas eléctricas, llamas) un material se puede encender a temperatura igual o superior a su punto de inflamación.

El punto de inflamación del éter etílico es de  $-45^{\circ}\text{C}$ ; el queroseno tiene un punto de inflamación entre  $38$  y  $65,5^{\circ}\text{C}$ . Los gases inflamables no tienen punto de inflamación puesto que ya se encuentran en fase de vapor.

La **volatilidad** de un material es un indicativo de la facilidad con que un líquido o sólido pasa al estado de vapor.

La volatilidad se mide mediante el punto de ebullición del material (temperatura a la cual la presión de vapor del material es igual a la presión atmosférica).

**El término "volatilidad" se confunde con frecuencia y se utiliza como sinónimo de "inflamabilidad". Existen algunos materiales que son volátiles pero en cambio no son inflamables, como el agua, cloroformo y mercurio.**

Algunos materiales son **pirofóricos**, es decir, que pueden arder

espontáneamente sin necesidad de que haya una fuente de ignición exterior.

Por ejemplo, el sodio metálico puede reaccionar con la humedad del aire. Esta reacción produce hidrógeno gas y el calor generado por la reacción puede ser suficiente para hacer arder el hidrógeno con el oxígeno del aire.

Entre los reactivos químicos comúnmente utilizados, que son inflamables, se encuentran:

**HIDRÓGENO**  
**ACETONA**  
**LITIO**  
**ACETILENO**  
**ÉTER ETÍLICO**  
**SODIO**  
**ETANOL**  
**POTASIO**

## 1. Etiquetado e Información

### SUSTANCIAS INFLAMABLES

- Los contenedores de líquidos inflamables deben estar etiquetados adecuadamente antes de su uso.
- Se puede encontrar información sobre inflamabilidad en las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales en el epígrafe de Datos sobre Fuego y Explosión.
- La información sobre puntos de inflamación y puntos de ebullición se encuentra en la sección de Propiedades Físicas.

## 2. Almacenamiento

- Los materiales inflamables no deben almacenarse jamás cerca de ácidos.
- Las áreas de almacenamiento deben estar suficientemente frías para evitar la ignición en el caso de que los vapores se mezclaran con el aire.
- Deben estar bien ventiladas para evitar la acumulación de vapores.
- Se debe evitar almacenar materiales inflamables en neveras convencionales (que no son a prueba de explosiones).
- Las chispas producidas por las luces interiores o los termostatos pueden generar la ignición de los materiales inflamables que hubiera en el interior de la nevera, provocando un peligro de explosión.
- Las áreas de almacenamiento deben tener materiales de limpieza de derrames y equipo adecuado contra incendios en las proximidades. Los extintores portátiles deben ser de espuma química seca o de dióxido de carbono.
- Las áreas de almacenamiento deben revisarse periódicamente para detectar deficiencias y los materiales inflamables deben almacenarse en cantidades mínimas.
- Los líquidos inflamables deben separarse en categorías dependiendo de su

punto de ignición.

**Se debe colocar un anuncio bien visible de  
NO FUMAR  
en los lugares de uso y almacenamiento de materiales inflamables**

### 3. Utilización de materiales inflamables

- Se debe utilizar guantes cuando se manipulan líquidos o vapores inflamables.
- El transvase de líquidos inflamables o combustibles solo se debe llevar a cabo en una campana extractora o en un almacén acondicionado.
- Se debe estar seguro de que no hay cerca ninguna fuente de ignición cuando se transfiere o se usa un líquido inflamable.
- **NO SE DEBE USAR** directamente llamas de mecheros o placas calefactoras, para calentar líquidos inflamables.
- **NO DEBE UTILIZARSE** agua para limpiar los derrames de un líquido inflamable.
- **los restos de líquidos inflamables NO SE DEBEN ECHAR AL DESAGÜE**

## B. CORROSIVIDAD

Los gases, líquidos y sólidos pueden presentar propiedades corrosivas que son peligrosas. Las sustancias químicas corrosivas pueden quemar, irritar o destruir los tejidos vivos. Cuando se inhala o ingiere una sustancia corrosiva, se ven afectados los tejidos del pulmón y estómago.

**Gases corrosivos** - se absorben fácilmente por el cuerpo a través de la piel en contacto y por inhalación.

**Líquidos corrosivos** - se utilizan frecuentemente en el laboratorio y son, en gran medida, causa de lesiones corporales externas.

**Sólidos corrosivos** - producen lesiones retardadas. Debido a que los sólidos se disuelven fácilmente en la humedad de la piel y del aparato respiratorio, los efectos de los sólidos corrosivos dependen en gran medida de la duración del contacto.

**Los materiales con propiedades corrosivas pueden ser ácidos (pH bajo) o básicos (pH elevados).**

Algunos ejemplos de sustancias corrosivas utilizadas con frecuencia:

**ÁCIDO SULFÚRICO  
HIDRÓXIDO AMÓNICO  
ÁCIDO CLORHÍDRICO  
HIDRÓXIDO SÓDICO  
ÁCIDO NÍTRICO  
HIDRÓXIDO POTÁSIO**

## 1. Etiquetado e Información

### SUSTANCIAS CORROSIVAS

- Los contenedores de líquidos corrosivos deben estar etiquetados adecuadamente antes de su uso.
- Se puede encontrar información sobre manejo adecuado en las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales en el epígrafe de Datos sobre Compatibilidad y Estabilidad
- La información sobre puntos de inflamación y puntos de ebullición se encuentra en la sección de Propiedades Físicas.

## 2. Almacenamiento

**Los ÁCIDOS, las BASES y los MATERIALES CORROSIVOS se deben separar de los MATERIALES ORGÁNICOS INFLAMABLES.**

- Los materiales corrosivos se deben almacenar cerca del suelo para minimizar el peligro de caída de las estanterías. Se deben almacenar en ÁREAS FRÍAS, SECAS y BIEN VENTILADAS, ALEJADAS DE LA LUZ SOLAR.
- El área de almacenamiento no debe estar sometida a cambios bruscos de temperatura.

## 3. Utilización de materiales corrosivos

- Se debe llevar el equipo de protección adecuado (delantal de laboratorio, guantes de caucho y protección ocular contra salpicaduras). Si hubiera peligro de salpicaduras frecuentes, también se debe llevar protección en la cara.
- Los materiales corrosivos deben utilizarse en una campana extractora de gases para protegerse de la posible generación de humos peligrosos o nocivos.

**Los reactivos deben añadirse lentamente.**

**SIEMPRE SE DEBE AÑADIR LOS ÁCIDOS SOBRE EL AGUA**

**(nunca el agua sobre el ácido). Durante la adición de reactivos, el ácido se deja resbalar por las paredes del recipiente y luego se mezcla lentamente.**

- Los materiales corrosivos deben transportarse en contenedores irrompibles.

## C. REACTIVIDAD

### Explosivos

Los *materiales explosivos* son sustancias químicas que producen una

liberación repentina, casi instantánea, de una cantidad grande o pequeña de gases a presión y calor cuando repentinamente se golpean, se someten a presión o a elevada temperatura.

Bajo ciertas condiciones de choque, temperatura o reacción química, algunas sustancias PUEDEN EXPLOTAR VIOLENTAMENTE.

Tales explosiones presentan muchos riesgos de accidente para el personal de la planta:· Se pueden producir llamas en los gases en combustión.

- Se pueden liberar sustancias tóxicas o corrosivas.

Antes de trabajar con materiales explosivos, debes:

- ENTENDER las propiedades químicas de los mismos,
- CONOCER los productos de las reacciones laterales, la incompatibilidad de ciertas sustancias y
- CONTROLAR los posibles catalizadores ambientales (tales como los cambios de temperatura).

**Ejemplos de sustancias químicas explosivas comúnmente utilizadas:**

**OXÍGENO  
AMONIACO  
ACIDA  
HIDRÓGENO  
COMPUESTOS NITROGENADOS  
ACETILENO  
HALÓGENOS  
PERCLORATOS**

## 1. Etiquetado e Información de sustancias explosivos

- Los contenedores de líquidos explosivos deben estar etiquetados adecuadamente antes de su uso.
- Se puede encontrar información sobre inflamabilidad en las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales en el epígrafe de Datos sobre Fuego y Explosión.
- La información sobre puntos de inflamación y puntos de ebullición se encuentra en la sección de Propiedades Físicas.

### 1.2 SUSTANCIAS EXPLOSIVAS

## 2. Almacenamiento y Utilización

**!!! Peligro de explosión!!!**

**SE DEBE EVITAR**

- que se seque el ácido PÍCRICO.
- mezclar sustancias químicas inflamables con oxidantes.
- fugas de gases inflamables.
- calentar gases comprimidos o licuados.

- que las temperaturas fluctúen incontroladamente durante las experiencias en las que se utilizan reactivos químicos explosivos al entrar en contacto, de repente, un líquido caliente (por ejemplo, aceite) con un material de bajo punto de ebullición.
- materiales inflamables con catalizadores (por ejemplo, los ácidos o las bases catalizan una polimerización explosiva de la acroleína).
- productos de la descomposición explosiva de peróxidos procedentes de la acumulación en los contenedores durante el almacenamiento.
- mezclar ácido nítrico con acetona.
- destilar éteres, salvo si están libres de peróxidos.

### 3. Planificación cuidadosa del procedimiento de trabajo con sustancias químicas explosivas

- Los aparatos experimentales para la preparación o utilización de sustancias explosivas se deben introducir en una caja seca provista de guantes o en una cortina de gas.
- No se debe utilizar destornilladores metálicos en los contenedores de peróxidos, ya que la fricción generada por el metal puede ocasionar detonación del peróxido.
- Se debe reducir al máximo las cantidades de éteres almacenadas.
- Se debe disponer de extintores específicos en las proximidades de los lugares de trabajo con sustancias explosivas.
- Se debe analizar todos los riesgos antes de comenzar el trabajo experimental con sustancias explosivas, incluyendo la estabilidad de los reactivos y productos.

## D. OXIDANTES

**Un agente oxidante es una sustancia química utilizada para generar el oxígeno necesario para una reacción química.**

Las sustancias oxidantes desprenden oxígeno espontáneamente a temperatura ambiente o a temperaturas ligeramente superiores y pueden explotar violentamente cuando se calientan o sufren un golpe.

No se puede predecir cuándo explotarán, debido a que tienen diferentes grados de inestabilidad química y, por tanto, representan una amenaza de riesgo de accidentes muy particular.

Ejemplos de agentes oxidantes:

## **PERÓXIDOS HIPERPERÓXIDOS PEROXIÉTERES**

Las sustancias oxidantes pueden reaccionar cuando entran en contacto con sustancias orgánicas. Por este motivo, se debe evitar la interacción entre un oxidante y cualquier material orgánico.

Entre los ejemplos de sustancias oxidantes que reaccionan con sustancias orgánicas se incluyen el ácido nítrico, el ácido crómico y los permanganatos.

### ***Peróxidos***

Algunos compuestos orgánicos, como los éteres, pueden reaccionar con el oxígeno del aire formando peróxidos inestables.

La formación de peróxidos puede producirse bajo condiciones normales de almacenamiento, cuando los compuestos se concentran por evaporación, o cuando se mezclan con otros compuestos.

Los peróxidos acumulados pueden entonces explotar violentamente al sufrir golpes, fricción o calentamiento. Los compuestos puros acumularán peróxidos más fácilmente que los compuestos que contienen impurezas.

Como ejemplos de compuestos orgánicos que forman peróxidos peligrosos están:

**ALDEHÍDOS, CETONAS, ÉTERES.  
COMPUESTOS CON ESTRUCTURA DE ALENO ( $\text{CH}_2 = \text{CHCH}_2\text{R}$ ) .  
METALES ALCALINOS, ALCÓXIDOS, AMINAS.  
COMPUESTOS DE VINILO Y VINILIDENO.  
COMPUESTOS CON ÁTOMOS DE HIDRÓGENO BENCÍLICO.**

Ejemplos de sustancias químicas que forman peróxidos peligrosos durante su exposición al aire:

**CICLOHEXANO  
DECALINA  
TETRALINA  
TETRAHIDROFURANO  
ÉTER ETÍLICO  
ÉTER ISOPROPÍLICO**

### **1. Etiquetado e Información**

- Los contenedores de líquidos peróxidos deben estar etiquetados adecuadamente antes de su uso.
- Se puede encontrar información sobre inflamabilidad en las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales en el epígrafe de Datos sobre Fuego y Explosión.
- La información sobre puntos de inflamación y puntos de ebullición se encuentra en la sección de Propiedades Físicas.

## OXIDANTE O COMBURENTE

### 2. Almacenamiento y Utilización

- No deben utilizarse los recipientes de compuestos que formen peróxidos, después de un mes de su apertura. Los recipientes que no se hayan abierto, tendrán una caducidad de 12 meses.
- Los éteres deben comprarse en pequeñas cantidades y utilizarse en un periodo de tiempo breve.
- Se debe incluir la fecha de compra en los recipientes de compuestos que formen peróxidos.
- Debe anotarse la fecha de utilización al abrir un frasco.
- Se deben mantener alejados del calor, la luz y las fuentes de ignición.
- El almacenamiento debe realizarse en una sala fría, seca, bien ventilada, protegida de la luz directa del sol. Debe estar protegida de las temperaturas extremas y los cambios bruscos de temperatura.

**¡¡NO SE DEBE FUMAR CERCA DE  
LAS SUSTANCIAS OXIDANTES!!**

- Los recipientes de almacenamiento deben ser de vidrio, o inertes, preferiblemente irrompibles, de color ámbar. Deben estar bien cerrados y almacenados en una zona bien ventilada. **NO SE DEBE UTILIZAR** tapones de corcho o de goma.
- Antes de abrir los recipientes de vidrio, se debe revisar si hay depósito de sólidos (cristales) o líquidos viscosos en el fondo. Ello indicará la formación de peróxidos. Si están presentes, no se debe abrir el recipiente.
- **Los reactivos químicos deben mantenerse alejados de:**

**MATERIALES ORGÁNICOS  
DISOLVENTES INFLAMABLES  
SUSTANCIAS CORROSIVAS  
(ÁC. NÍTRICO, ÁC. CRÓMICO)  
SUSTANCIAS TÓXICAS**

- Se debe evitar la fricción, molienda y todas las formas de impacto cuando se trabaja con sustancias oxidantes.
- Hay que evitar que los agentes oxidantes se mezclen con otras sustancias químicas durante los procesos de recogida de residuos.

## D. TOXICIDAD

El concepto de toxicidad se puede aplicar a todas las sustancias químicas que se utilizan en el laboratorio. La terminología que se utiliza en este epígrafe puede ayudar no solo a evaluar el nivel de los riesgos, sino que también proporciona una guía para la selección del equipo de protección personal adecuado.



La **toxicidad** se define como la capacidad de una sustancia para producir daños en los tejidos vivos, lesiones en el sistema nervioso central, enfermedad grave o, en casos extremos, la muerte cuando se ingiere, inhala o se absorbe a través de la piel.

La administración de una dosis particular de una sustancia química a un animal de laboratorio, y la subsiguiente respuesta, pueden ayudar a predecir que dicho compuesto químico tendrá efectos tóxicos en el ser humano. La relación entre dosis-respuesta se representa en una curva que demuestra que no todos los individuos responden de la misma manera a una dosis particular. Algunos individuos serán más sensibles que otros, y una dosis específica que puede ser letal para unos pero no para otros. De este modo, **la toxicidad es un VALOR PROMEDIO**

### DL50 - Dosis Letal 50, o DL50

El punto de la curva en el que, ha muerto el 50% de los animales de laboratorio, como resultado de la administración de una dosis concreta de una sustancia química particular .

Esta se indica normalmente en términos de mg de sustancia ingerida por kg de peso del individuo (mg/kg). **Cuanto más bajo sea el valor de la DL50, más tóxico será el material.**

La inhalación de sustancias tóxicas puede producir daños importantes en los tejidos. Los pulmones tienen una gran superficie de tejido que podría ser vulnerable al ataque de vapores tóxicos y partículas suspendidas en el aire.

La toxicidad de las sustancias inhaladas se mide mediante los **Valores Umbrales Límite, VUL** (en inglés Threshold Limit Values o **TLV**) que se expresan en partes por millón (ppm) de la sustancia en el aire, o mg de sustancia por m<sup>3</sup> de aire.

Existen dos tipos de valores umbrales límite: el **promedio en peso por unidad de tiempo, PPT** (en inglés Time-Weighted Average, **TWA**) y el **límite de contacto a corto plazo, LCCP** (en inglés Short-Term Excursion Limit, **STEL**).

La toxicidad de una sustancia absorbida se puede determinar de varias formas. Con frecuencia, los valores umbrales límite de una sustancia tendrán una notación dérmica indicando que se absorben rápidamente por la piel. La absorción también se puede indicar mediante la solubilidad de la sustancia en agua, ya que las sustancias muy solubles en agua pueden disolverse en la humedad de la epidermis y atravesar la piel. Por ejemplo, la piel absorbe fácilmente el dimetilsulfóxido (DMSO); si este disolvente contuviera cualquier sustancia tóxica, o la sustancia tóxica estuviera en la superficie de la piel, el DMSO la transportaría al interior del cuerpo.

Una sustancia puede tener **toxicidad aguda** o **crónica**. Las sustancias que provocan toxicidad aguda, tienen efectos inmediatos sobre la salud de un individuo sometido a una sobreexposición. Una

sustancia que tiene toxicidad crónica, afectará eventualmente a la salud de la persona expuesta al material durante un periodo de tiempo largo.

### **CPT - concentración promedio en el tiempo (en inglés Time - Wheighed Average, TWA)**

Es la concentración promedio de una sustancia a la que puede exponerse un trabajador durante una jornada de ocho horas diarias sin notar efectos adversos.

Un punto importante a tener en consideración es que los efectos adversos de la sobreexposición a una sustancia pueden ir desde un dolor de cabeza o náuseas, hasta discapacidades más importantes.

Por ello, las CPT deben considerarse solamente como una guía para controlar riesgos de salud en el laboratorio, y no como cotas fijas entre concentraciones seguras y peligrosas.

### **LCCP - límite de contacto a corto plazo**

Es la cantidad máxima de una sustancia a la que puede exponerse un trabajador durante un periodo de 45 minutos sin presentar efectos adversos.

De nuevo, este límite debe entenderse solo como una guía aproximada.

## **E. VENENOS**

**Una sustancia venenosa es aquella que produce la muerte o lesiones graves en caso de inhalación, ingestión o contacto con la piel de pequeñas cantidades de la misma. Una sustancia pueden ser venenosas o no dependiendo de la cantidad, (por ejemplo, un poco de cianuro o una gran cantidad de pasta de dientes).**

### **1. Etiquetado e Información**

#### **SUSTANCIAS VENENOSAS O TÓXICAS**

- Cualquier sustancia que se etiquete con el símbolo internacional de veneno debe tratarse como peligrosa

### **2. Almacenamiento y Utilización**

- Los compuestos venenosos deben tratarse con precauciones extremas.
- Se debe llevar bata de laboratorio, guantes y gafas de seguridad y trabajar en una campana de seguridad bien ventilada.

**!!!LAS MANOS DEBEN LAVARSE CON FRECUENCIA!!!**

# SHESTER LABORATORIES LTDA

## LISTADO DE FRASES R Y S

**Frases R:** Son frases que advierten sobre los riesgos de los reactivos.

Ej.: R1 (riesgo de explosión en estado seco); R8 (riesgo de fuego en contacto con sustancias combustibles) etc.

### **Frases S:**

Son frases que indican sobre manipulación de los materiales y actuación en la emergencia. Ej.: S7: Tener el recipiente bien cerrado.

Las frases S y R se combinan,

Ej.: Yodo = R:20/21 S:23/25.

R20: Nocivo por inhalación / S23: No respirar las emanaciones.

R21: Nocivo vía dérmica / S25: Evitar contacto con los ojos.

## INFORMACION SOBRE SEGURIDAD (Frases R)

**R 1** Explosivo en estado seco.

**R 2** Riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.

**R 3** Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.

**R 4** Forma compuestos metálicos explosivos muy sensibles.

**R 5** Peligro de explosión en caso de calentamiento.

**R 6** Peligro de explosión, lo mismo en contacto que sin contacto con el aire.

**R 7** Puede provocar incendios.

**R 8** Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

**R 9** Peligro de explosión al mezclar con materias combustibles.

**R 10** Inflamable.

**R 11** Fácilmente inflamable.

**R 12** Extremadamente inflamable.

**R 13** Gas licuado extremadamente inflamable.

**R 14** Reacciona violentamente con el agua.

**R 15** Reacciona con el agua liberando gases fácilmente inflamables.

**R 15.1** Reacciona con ácidos produciendo gases muy inflamables.

**R 16** Puede explotar en mezcla con sustancias comburentes.

**R 17** Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.

**R 18** Al usarlo pueden formarse mezclas vapor-aire explosivas inflamables.

**R 19** Puede formar peróxidos explosivos.

**R 20** Nocivo por inhalación.

**R 21** Nocivo en contacto con la piel.

**R 22** Nocivo por ingestión.

**R 23** Tóxico por inhalación.

**R 24** Tóxico en contacto con la piel.

**R 25** Tóxico por ingestión.

**R 26** Muy tóxico por inhalación.

- R 27 Muy tóxico en contacto con la piel.
- R 28 Muy tóxico por ingestión.
- R 29 En contacto con agua libera gases tóxicos.
- R 30 Puede inflamarse fácilmente al usarlo.
- R 31 En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
- R 31.1 En contacto con álcalis libera gases tóxicos.
- R 32 En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
- R 33 Peligro de efectos acumulativos.
- R 34 Provoca quemaduras.
- R 35 Provoca quemaduras graves.
- R 36 Irrita los ojos.
- R 37 Irrita las vías respiratorias.
- R 38 Irrita la piel.
- R 39 Peligro de efectos irreversibles muy graves.
- R 40 Posibilidad de efectos irreversibles.
- R 41 Riesgo de lesiones oculares graves.
- R 42 Posibilidad de sensibilización por inhalación.
- R 43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
- R 44 Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.
- R 45 Puede causar cáncer.
- R 45.1 Puede causar cáncer (Reglamentación grupo IT).
- R 45.2 Puede causar cáncer (Reglamentación IIT).
- R 45.3 Puede causar cáncer (Reglamentación IIIT).
- R 46 Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.
- R 47 Puede causar malformaciones congénitas.
- R 48 Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.
- R 49 Puede causar cáncer por inhalación.
- R 50 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

**R 51 Tóxico para los organismos acuáticos.**

- R 52 Nocivo para los organismos acuáticos.
- R 53 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
- R 54 Tóxico para la flora.
- R 55 Tóxico para la fauna.
- R 56 Tóxico para los organismos del suelo.
- R 57 Tóxico para las abejas.
- R 58 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente.
- R 59 Peligroso para la capa de ozono.

## CONSEJOS DE PRUDENCIA (Frasas S)

- S 1** Consérvese bajo llave.
- S 2** Manténgase fuera del alcance de los niños.
- S 3** Consérvese en lugar fresco.
- S 4** Manténgase lejos de locales habitados.
- S 5** Consérvese en ...
  - S 5.1** Agua.
  - S 5.2** Petróleo.
- S 6** Consérvese en ...
  - S 6.1** Nitrógeno.
  - S 6.2** Argón.
  - S 6.3** Carbono dióxido.
- S 7** Manténgase el recipiente bien cerrado.
- S 8** Manténgase el recipiente en lugar seco.
- S 9** Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado.
- S 12** No cerrar herméticamente el recipiente.
- S 13** Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
- S 14** Consérvese lejos de ...
  - S 14.1** Reductores, compuestos de metales pesados, ácidos y álcalis.
  - S 14.2** Productos oxidantes y ácidos, compuestos de metales pesados.
  - S 14.3** Hierro.
  - S 14.4** Agua.
  - S 14.5** Ácidos.
  - S 14.6** Lejías.
  - S 14.7** Metales.
  - S 14.8** Productos oxidantes y ácidos.
  - S 14.9** Sustancias orgánicas inflamables.
  - S 14.10** Ácidos, medios de reducción.
  - S 14.11** Sustancias orgánicas inflamables.
- S 15** Protéjase del calor.
- S 16** Protéjase de fuentes de ignición. No fumar.
- S 17** Manténgase lejos de materias combustibles.
- S 18** Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.
- S 20** No comer ni beber durante su utilización.
- S 21** No fumar durante su utilización.
- S 22** No respirar el polvo.
- S 23** No respirar los gases/humos/vapores aerosoles.
  - S 23.1** No respirar el gas.
  - S 23.2** No respirar el vapor.
  - S 23.3** No respirar el aerosol.
  - S 23.4** No respirar el humo.
  - S 23.5** No respirar el vapor aerosol.
- S 24** Evítase el contacto con la piel.
- S 25** Evítase el contacto con los ojos.
- S 26** En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

- S 27** Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada.
- S 28** En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con ...
  - S 28.1** Agua.
  - S 28.2** Agua y jabón.
  - S 28.3** Agua y jabón, a ser posible también con polietilenglicol 400.
  - S 28.4** Polietilenglicol 300 y etanol (2.1) y después con abundante agua y jabón.
  - S 28.5** Polietilenglicol 400.
  - S 28.6** Polietilenglicol 400 y agua abundante.
  - S 28.7** Agua y jabón ácido.
- S 29** No tirar los residuos por el desagüe.
- S 30** No echar jamás agua al producto.
- S 33** Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.
- S 34** Evítense golpes y rozamientos.
- S 35** Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.
  - S 35.1** Elimínense los residuos y sus recipientes después de un tratamiento con sodio hidróxido al 2%.
- S 36** Usen indumentaria protectora adecuada.
- S 37** Usen guantes adecuados.
- S 38** En caso de ventilación insuficiente, usen equipo respiratorio adecuado.
- S 39** Usen protección para los ojos/la cara.
- S 40** Para limpiar el suelo y los objetos contaminados por este producto, úsese ...
  - S 40.1** Agua.
- S 41** En caso de incendio y/o de explosión, no respire los humos.
- S 42** Durante las fumigaciones/pulverizaciones utilícese equipo respiratorio adecuado.
- S 43** En caso de incendio úsese ...
  - S 43.1** Agua.
  - S 43.2** Agua o polvo extintor.
  - S 43.3** Polvo extintor. No usar nunca agua.
  - S 43.4** Carbono dióxido. No usar nunca agua.
  - S 43.5** Halógenos. No usar nunca agua.
  - S 43.6** Arena. No usar nunca agua.
  - S 43.7** Polvo extintor para metales. No usar nunca agua.
  - S 43.8** Arena, carbono dióxido o polvo extintor. No usar nunca agua.
- S 44** En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).
- S 45** En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).
- S 46** En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.
- S 47** Consérvese a una temperatura no superior a ... °C.
- S 48** Consérvese húmedo con ...
  - S 48.1** Agua.
- S 49** Consérvese únicamente en el recipiente de origen.
- S 50** No mezclar con ...
  - S 50.1** Ácidos.
  - S 50.2** Lejías.
  - S 50.3** Ácidos fuertes, bases fuertes, metales no férricos y sus sales.
- S 51** Úsese únicamente en lugares bien ventilados.
- S 52** No usar sobre grandes superficies en locales habitados.
- S 53** Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso.

- S 54** Obtener autorización de las autoridades de control de la contaminación antes de verter hacia las instalaciones de depuración de aguas residuales.
- S 55** Trátase con las mejores técnicas disponibles antes de verter en desagües o en el medio acuático.
- S 56** No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínense en un punto autorizado de recogida de residuos.
- S 57** Utilícese un envase de seguridad adecuada para evitar la contaminación del medio ambiente.
- S 58** Elimínese como residuo peligroso.
- S 59** Remitir al fabricante proveedor para obtener información sobre su reciclado/ recuperación.
- S 60** Elimínese el producto y/o recipiente como residuos peligrosos.

---

## AREA ALMACENAMIENTO MATERIAS PRIMAS SÓLIDAS

SODA CAUSTICA  
POTASA CAUSTICA  
ALCOHOL POLIVINILICO  
HEXAMETAFOFATO DE SODIO  
E.D.T.A.  
SULFITO DE SODIO  
SULFATO DE SODIO  
TRIPOLIFOSFATO DE SODIO  
NITRITO DE SODIO  
NITRATO DE SODIO  
BORAX PENTAHIDRATADO



PREAPAGEN  
CERA ZAPON  
ACIDO TANICO  
CLORURO FERRICO  
SULFATO DE COBRE

---

### RIESGOS Y PRECAUCIONES

FRASE R: R/36/3738

FRASE S: S/3 - S/36/37/38

NFPA: PRODUCTOS VARIOS

---

### PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Tome precauciones para su propia seguridad (utilice equipo de protección adecuado, retire la fuente de contaminación o mueva la víctima al aire fresco). Si hay dificultad para respirar, personal entrenado debe aplicar oxígeno. Obtenga ayuda médica inmediata.

**Contacto con la piel:** Evite contacto directo. Use ropa de protección especial. Retire la ropa contaminada, zapatos y artículos de cuero. Lave rápidamente la piel contaminada con abundante agua tibia, durante por lo menos 20 minutos. Si la irritación persiste, obtenga atención médica.

**Ingestión:** No suministre por la boca sustancias si la víctima está perdiendo rápidamente la conciencia, está inconsciente o convulsiona. Enjuague los labios con agua. Dé a beber 240 a 300 ml de agua para diluir el material en el estómago. No induzca al vómito; si éste ocurre naturalmente, mantenga la víctima inclinada para reducir riesgo de aspiración. Repita la administración de agua. Obtenga ayuda médica inmediata.

**Contacto con los ojos:** Lave de inmediato con abundante agua durante por lo menos 20 minutos. Mantenga los párpados levantados y separados. Evite que el agua contaminada caiga en el ojo no



afectado, si es el caso. Si la irritación persiste, repita el lavado. Obtenga atención médica de inmediato.

---

## INCENDIOS

**Consideraciones especiales:** No es combustible ni comburente. Puede reaccionar con productos comunes y generar calor suficiente como para encender materiales combustibles cercanos. Tanto el sólido en presencia de humedad como soluciones reaccionan con aluminio, estaño y zinc para liberar hidrógeno, inflamable y explosivo.

**Medios de extinción apropiados:** Selecciónelo de acuerdo con el material de los alrededores. Tenga en cuenta que puede generarse calor al aplicar directamente agua (riesgo de salpicaduras por ebullición) o use CO<sub>2</sub>.

---

## MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO



Mascarilla sencilla de material filtrante. Guantes de seguridad en neopreno calibre 25



Guantes de neopreno calibre 35



Monogafas



Overol completo.



Caucho de butilo, o nitrilo o cuero con puntera

---

## AREA ALMACENAMIENTO MATERIAS PRIMAS LIQUIDAS

GENAPOL LSS  
TRJETANOLAMINA  
ACEITE DE PINO  
ACEITE SOLUBLE  
ACIDO FLUORHIDRICO  
ACIDO FOSFONICO  
ACIDO NITRICO  
ACIDO OLEICO RUBIO  
ACIDO SULFONICO LINEAL  
ALCOHOL ETILICO  
CYANAMER P-70  
DOWFAX  
FORMOL  
HIPOCLORITO DE SODIO  
MONOETALONAMINA  
HIDROCIDO  
SILICONAS EMULSIONADAS

GENAPOL LST40  
PROPILENGLIYCOL  
ACEITE DE SILICONA  
ALOX R1680  
ALOX 2028  
ARCOPAL  
AZUL DE METILENO  
BUTIL GLICOL  
COCAMIDA  
CYANAMER P-35  
CYANAMER P-80  
DUROWAX  
GENAPOL P.G.M.  
GLICERINA  
METILDIGLICOL  
POLIGEN  
OTROS



---

### RIESGOS Y PRECAUCIONES

FRASE R: R36/37/38

FRASE S: S/3 - S/36/37/38

NFPA: PRODUCTOS VARIOS

---

### PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Tome precauciones para su propia seguridad (utilice equipo de protección adecuado, retire la fuente de contaminación o mueva la víctima al aire fresco). Si hay dificultad para respirar, personal entrenado debe aplicar oxígeno. Obtenga ayuda médica inmediata.

**Contacto con la piel:** Evite contacto directo. Use ropa de protección especial. Retire la ropa contaminada, zapatos y artículos de cuero. Lave rápidamente la piel contaminada con abundante agua tibia, durante por lo menos 20 minutos. Si la irritación persiste, obtenga atención médica.

**Ingestión:** No suministre por la boca sustancias si la víctima está perdiendo rápidamente la conciencia, está inconsciente o convulsiona. Enjuague los labios con agua. Dé a beber 240 a 300 ml de agua para diluir el material en el estómago. No induzca al vómito; si éste ocurre naturalmente, mantenga la víctima inclinada para reducir riesgo de aspiración. Repita la administración de agua. Obtenga ayuda médica inmediata.

**Contacto con los ojos:** Lave de inmediato con abundante agua durante por lo menos 20 minutos. Mantenga los párpados levantados y separados. Evite que el agua contaminada caiga en el ojo no afectado, si es el caso. Si la irritación persiste, repita el lavado. Obtenga atención médica de inmediato.

---

## INCENDIOS

**Consideraciones especiales:** No es combustible ni comburente. Puede reaccionar con productos comunes y generar calor suficiente como para encender materiales combustibles cercanos. Hay presencia de líquidos altamente corrosivos, para ello no mezcla con agentes oxidantes.

**Medios de extinción apropiados:** Selecciónelo de acuerdo con el material de los alrededores. Tenga en cuenta que puede generarse calor al aplicar directamente agua (riesgo de salpicaduras por ebullición) o use CO<sub>2</sub>.

Procurar mantener alejados los productos químicos líquidos que generen reacciones exotérmicas y contrarios como la mezcla de ácidos con álcalis extremos.

La concentración de gases y vapores en mezcla con otros productos puede generar aumentos de temperaturas al punto de ignición. Por lo tanto mantener todo envase debidamente cerrado.

---

## VERTIMIENTO ACCIDENTAL

Evacue o aisle el área de peligro. Elimine toda fuente de ignición. Ventile el área, use equipo de protección personal, absorba los derrames con material absorbente inerte como tierra o arena.

---

## MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO



Escudo facial y mascarilla con filtros intercambiables



Guantes de neopreno calibre 35



Monogafas



Atuendo impermeable y delantal químico



Botas punteras

---

## AREA ALMACENAMIENTO SOLVENTES

KEROSENE  
CLORURO DE METILENO  
CREOSOTA  
VARSOL  
PENTANO  
SOLVESCO 150

VARSOL DESODORIZADO  
CREOLINA  
D-LIMONENE  
XILOL  
OTROS



---

### RIESGOS Y PRECAUCIONES

FRASE R: R 9 – R 10 - R 20/21/22 - R 44

FRASE S: S 3/9/14 - S 36/37/39 – S 7/9 – S 20/21

NFPA: SALUD **1** INFLAMABILIDAD **3** REACTIVIDAD **0**

---

### PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Tome precauciones para su propia seguridad (utilice equipo de protección adecuado, retire la fuente de contaminación o mueva la víctima al aire fresco). Si hay dificultad para respirar, personal entrenado debe aplicar oxígeno. Obtenga ayuda médica inmediata.

**Contacto con la piel:** Evite contacto directo. Use ropa de protección especial. Retire la ropa contaminada, zapatos y artículos de cuero. Lave rápidamente la piel contaminada con abundante agua tibia, durante por lo menos 20 minutos. Si la irritación persiste, obtenga atención médica.

**Ingestión:** No suministre por la boca sustancias si la víctima está perdiendo rápidamente la conciencia, está inconsciente o convulsiona. Enjuague los labios con agua. Dé a beber 240 a 300 ml de agua para diluir el material en el estómago. No induzca al vómito; si éste ocurre naturalmente, mantenga la víctima inclinada para reducir riesgo de aspiración. Repita la administración de agua. Obtenga ayuda médica inmediata.

**Contacto con los ojos:** Lave de inmediato con abundante agua durante por lo menos 20 minutos. Mantenga los párpados levantados y separados. Evite que el agua contaminada caiga en el ojo no afectado, si es el caso. Si la irritación persiste, repita el lavado. Obtenga atención médica de inmediato.

---

## INCENDIOS

Líquidos inflamables. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan. Sus vapores viajan rápidamente hasta la fuente de ignición y pueden retornar envueltos en llamas.

### Acciones:

Eliminar toda fuente de ignición. Ventilar espacios confinados y zonas bajas. Retirar los materiales incompatibles. Mantener cerrados los recipientes. No fumar en el lugar de trabajo.

Retirara a las personas innecesarias y sin la debida protección. Estar a favor del viento. Usar el equipo de protección personal. Mantener los extintores cargados y actualizados en sitios de fácil acceso.

---

## VERTIMIENTO ACCIDENTAL

Evacuar o asilar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicar material absorbente neutro como arena o tierra para retener el liquido, recoger el material con pala y eliminarlos a un sitio seguro y según la cantidad, de acuerdo a las disposiciones locales. (incinerar o enterrar). Pueden ser perjudiciales para la vida acuática.

---

## ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estable bajo condiciones normales de temperatura y presión. Evitar incompatibilidades con agua, cloro, oxígeno y agente oxidantes, dependiendo de la naturaleza de la sustancia.

---

## MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO



Mascara facial completa para manipulación de grandes cantidades.



Caucho de butilo o nitrilo, Neopreno



Monogafas



Overol completo y peto de butilo.



Botas de seguridad en cuero con puntera

# IDENTIFICACION DE RECHAZO DE INSUMOS

**CODIGO:** \_\_\_\_\_

**PROVEEDOR:** \_\_\_\_\_

**LOTE:** \_\_\_\_\_

**FECHA ENTRADA:** \_\_\_\_\_

**APROBADO:**

**RECHAZADO:**

**CUARENTENA:**

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**RECHAZO DE PRODUCTOS O SERVICIOS COMPRADOS**

**No:** \_\_\_\_\_

Fecha: _____ _____ _____ _____	Proveedor: _____ _____ _____ _____ _____ _____
Producto: _____ _____ _____ _____	Contacto: _____ _____ _____ _____ _____ _____

Rechazo: _____ _____ _____ _____
---

Acciones:		
Devolución	Cuarentena	Aceptación condicional
Aceptación total	Reclasificación	Reproceso
Observaciones: _____ _____ _____ _____		

## **PROCESO DE PRODUCCIÓN**



SHESTER LABORATORIES LTDA	INSTRUCTIVO DE PRODUCCION	S - XXX

PRODUCTO: Aerosol	TIPO
RESPONSABLE:	

### FORMULACION

	MATERIA PRIMA	8 Onz ( gr)	16 Onz ( gr)
1			
2			
3			
4			
5			

OTROS MATERIALES Y EQUIPOS:

**MANEJO ADECUADO DE MATERIAL (SEGURIDAD)**

**ACTIVIDADES CRITICAS:**

PROPIEDADES FISICO - QUIMICAS ESPERADAS	
Apariencia: Peso 8 Onz: Peso 16 Onz : Color: Café Olor: pH al 100%: Otros:	Descarga controlada : Escape : Estado del activador : Solubilidad en agua.

Fecha de revisión:	Revisión No	Aprobado por:
--------------------	-------------	---------------

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	INSTRUCTIVO DE PRODUCCION	S - XXX

<b>PRODUCTO:</b> GRANEL	<b>TIPO:</b>
<b>RESPONSABLE:</b>	

**FORMULACION**

N°	MATERIA PRIMA	% P/V	N°	MATERIA PRIMA	% P/V
1			6		
2			7		
3			8		
4			9		
5			10		

**OTROS MATERIALES:**

**MANEJO ADECUADO DE MATERIAL (SEGURIDAD)**

**ACTIVIDADES CRITICAS:**

**PROPIEDADES FISICO - QUIMICAS ESPERADAS**

<b>Apariencia:</b>	<b>Densidad:</b>
<b>Color:</b>	<b>Ph al 100%:</b>
<b>Olor:</b>	<b>Solubilidad:</b>
<b>Otros:</b>	<b>Alcohol:</b>

<b>Fecha de revisión:</b>	<b>Revisión No</b>	<b>Aprobado por:</b>
---------------------------	--------------------	----------------------

SHESTER LABORATORIES LTDA	ORDEN DE PRODUCCION GRANEL	LOTE No

FECHA:

\_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PRODUCTO	CODIGO

TANQUE No	CANTIDAD ORDENADA	CANTIDAD REAL OBTENIDA
	Unidades	Unidades

No	LOTE No.	MATERIA PRIMA	CANT. ORDENADA		CANT. PESADA		TOLERANCIA PERMITIDA
			Kg	Gr	Kg	Gr	

NOTAS DEL SEGUIMIENTO DE ELABORACION DEL PRODUCTO

TIEMPO DE MEZCLA	ORDEN DE MEZCLA	

OBSERVACIONES	

**CLIENTES:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**DESTINO PARA ENVASADO**

LITRO: \_\_\_ GALON: \_\_\_ 20 LT:  
 \_\_\_ 60 LT: \_\_\_ 120 LT: \_\_\_  
 208 LT: \_\_\_

**ELABORO:** \_\_\_\_\_

**CARGO:** \_\_\_\_\_

**FIRMA:** \_\_\_\_\_

**SUPERVISO:** \_\_\_\_\_

**CARGO:** \_\_\_\_\_

**FIRMA:** \_\_\_\_\_



<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	METROLOGIA	PAGINA 1
--------------------------------------	------------	----------

Shester ha establecido un sistema de seguimiento, control y calibración de los equipos necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto (equipos de inspección, medición y ensayo)

Este sistema está soportado en un programa de mantenimiento (Ver en infraestructura el documento de mantenimiento preventivo de equipos de producción) y un programa de calibración con sus respectivos formatos de control y seguimiento a estas actividades.

Se relacionan las tablas de Ensayos de Control de Calidad y Equipos que hay en el laboratorio.

Los formatos de seguimiento de las actividades se adjuntan a este documento y son responsabilidad del Jefe de Producción y del Director Técnico para su respectivo seguimiento. Para tener mayor control en este procedimiento es necesario conocer los Instructivos de Control de Calidad.

<b>Fecha de revisión:</b> Junio 20 de 2002.	<b>Revisión No 02</b>	<b>Aprobado por:</b>
--	-----------------------	----------------------

## SHESTER LABORATORIES LTDA ENSAYOS CONTROL DE CALIDAD

# INSTRUCTIVO	NOMBRE	EQUIPOS	NOTA
1	Caracterización visual		
2	Determinación de Ph	Cinta pH	
3	Solubilidad		
4	Medición de densidad	Aerómetro densidades < 1	De 0,8 a 1 gr/ml resolución 0,002
		Aerómetro densidades > 1	De 1 a 1,5 gr/ml resolución 0,005
		Aerómetro densidades > 1	De 1,6 a 1,8 gr/ml resolución 0,002
5	Hermeticidad		
6	Peso	Balanza Yamato	De 1 a 1000 gr Resolución 5 gr

### MEDICIONES EN PROCESO

# INSTRUCTIVO	NOMBRE	EQUIPOS	NOTA
1	Pesaje	Báscula 500 kg	Medida mínima 1 kg, resolución 0,25kg
		Balanza triple brazo 2610 gr	Medida mínima 1 gr, resolución 0,1 gr
		Balanza Yamato 1000 gr	Medida mínima 5 gr , Resolución 5 gr

## SHESTER LABORATORIES LTDA EQUIPOS QUE HAY EN EL LABORATORIO

2 QUE HAY	PARA QUE SE USA
Vasos de 100 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Vaso de 250 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Probetas de 50 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Bureta de 50 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Probeta de 100 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Pipeta de 25 ml	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Tubos de 13 x 180	Calentar, hacer reacciones, observar y medir volúmenes
Tubos thiele	Medir puntos de ebullición y de fusión
Mechero	Medir puntos de ebullición y de fusión
Cilindro de gas x 20 lb capilares	Medir puntos de ebullición y de fusión
Mallas de asbesto	Calentar sustancias
Crisol	Calentar sustancias
Termómetro + 10 a +110 C	Calentar sustancias y medir puntos de ebullición y de fusión
Pinza para crisol	Calentar sustancias
Aro con nuez	Sostener los implementos
Pinzas con nuez	Sostener los implementos
Gradilla 3 x 10	Sostener los implementos
Soporte universal	Sostener los implementos
Embudo	Filtrar



Densímetros	Medir densidades
Capilares	Punto de ebullición
Vasos de 20, 5 y 100 ml	Medir volúmenes
Pipetas de 5 y 10 ml graduadas	Medir volúmenes



**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**PROGRAMA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICION Y ENSAYO**

<b>3 EQUIPO</b>	<b>FECHA CALIBRACIÓN</b>	<b>FECHA PROXIMA CALIBRACION</b>	<b>LABORATORIO DE CALIBRACION</b>	<b>PRECIO</b>	<b># FACTURA</b>
Aerómetro					
Termómetro					
Báscula					
Balanza					
Aerómetro					
Termómetro					
Báscula					
Balanza					



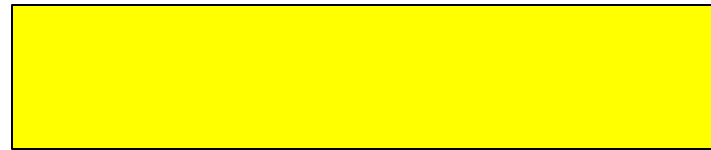
<b>4 ZONA</b>	<b>5 EQUIPO</b>	<b>6 TIPO DE MANTENIMIENTO</b>	<b>7 FRECUENCIA</b>	<b>8 INSTRUCTIVO</b>
Aerosoles	Inyectora de gas	Desarme y limpieza externa del equipo	QUINCENAL	1
Aerosoles	Grafadora	Limpieza exterior	MENSUAL	2
Aerosoles	Compresor	Evacuación del residuo. Cambio de aceite del compresor	MENSUAL 5 AÑOS	3
Mezclas	Tanques de agitación continua	El tanque lavarlo cada vez que se usa Guayas aplicarles grasa.	DIARIO SEMESTRAL	
Mezclas	Filtros tanques de agitación	Limpieza exterior e interior cada vez que se usa el tanque de agitación.	DIARIO	
Mezclas	Motor tanque de agitación	Limpiar y mantenimiento del motor	SEMESTRAL	4
Pesaje	Báscula Iderna	Calibración Limpieza exterior Pintar la plataforma	ANUAL DIARIA MENSUAL	
Pesaje	Balanza OHAUS triple brazo	Calibración Limpieza exterior	ANUAL DIARIO	
Pesaje	Balanza Yamato	Mantenimiento Limpieza diaria.	4 MESES DIARIO	
Producción	Extractor	Limpieza del motor y ventilador	ANUAL	5

**Fecha de revisión:**  
Julio 22 de 2002**Revisión No 04****Aprobado por:**



# TANQUE DE AGITACION

SUCIO



EN USO



LIMPIO











SHESTER LABORATORIES LTDA	CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TERMINADO AEROSOL	LOTE No

FECHA: \_\_\_\_\_

**1. CARACTERIZACION VISUAL (INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD #1)**

ES FACILMENTE IDENTIFICABLE DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO?

SI: \_\_\_ NO: \_\_\_

APARIENCIA	COLOR	OLOR

**2. pH (INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD #2)**

METODO
Cinta pH

**3. HERMETICIDA (INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD #6)**

PRUEBA DE PRESION:	DESCARGA CONTROLADA	ESTADO DE VALVULA

PRUEBA DE ESCAPE:	EXISTE ESCAPE	SECADO DEL ENVASE

**4. PESO (gr) (INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD #7)**

AEROSOL 8 ONZAS	AEROSOL 16 ONZAS
Promedio 50%	Promedio 50%

**5. OTRAS CARACTERISTICAS (AEROSOLES)**

PRODUCTO GRANEL			Control de calidad No:
CARACTERISTICAS			
MEZCLA TIPO			

INFLAMABLE: SI: \_\_\_ NO: \_\_\_

**OBSERVACIONES**

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_

APROBADO: \_\_\_

RECHAZADO: \_\_\_

SHESTER LABORATORIES LTDA	CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TERMINADO GRANEL	LOTE No

FECHA : \_\_\_\_\_

**1. CARACTERIZACION VISUAL (INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD #1)**

ES FACILMENTE IDENTIFICABLE DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO?

SI: \_\_\_ NO: \_\_\_

APARIENCIA	COLOR	OLOR

**2. pH (INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD #2)**

METODO
Cinta pH

**3. SOLUBILIDAD (INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD #3)**

SOLUBILIDAD EN AGUA	SOLUBILIDAD EN ALCOHOL	OTRO ( )
SOLUBLE:	SOLUBLE:	SOLUBLE:
INSOLUBLE:	INSOLUBLE:	INSOLUBLE:

**4. DENSIDAD (INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD #4)**

TEMPERATURA LIQUIDO	LECTURA DEL AEROMETRO	
	RANGO	
centigrados		gr./ml.

**5. VISCOSIDAD (INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD # 7)**

TIEMPO	RANGO	CALCULO VISCOSIDAD
segundos		ckt

**OBSERVACIONES**

---



---



---



---



---



---

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_

APROBADO: \_\_\_ RECHAZADO: \_\_\_

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD # 1**  
**Descripción visual y física**

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:**

- a. La descripción visual y física es una medida subjetiva y depende enteramente del individuo que la determine, y por lo tanto puede ofrecer discrepancias frente a lo que otra persona considere.
- b. La visual abarca aspectos como coloración, aspecto y descripción de la muestra que se analiza.
- c. La física implica describir de la muestra su forma física (líquida, sólida, viscosa, gel, etc..)

**COMO LLENAR EL FORMATO PARA REGISTRO:**

<b>Fecha</b>	<b>Identificación del producto</b>	<b>Caracterización visual</b>	<b>Apariencia</b>	<b>Color y olor</b>
Apunte la fecha de medición	En la casilla de número de lote especifique de acuerdo a el número que aparece en la muestra testigo compruebe que corresponde al lote que aparece en la orden de producción (al respaldo)	De acuerdo a la experiencia apunte si ó no la apariencia y las características organolépticas corresponden a la muestra testigo	Describa la apariencia física del producto Como: * Líquido lechoso * Líquido viscoso * Líquido fluido * Sólido blanco, etc. Si lo considera necesario haga las observaciones que considere apropiadas	Escriba el color y el olor verifique que son las características del producto como: Incoloro, fuerte Rojizo, desagradable Amarillo, a solvente Azul, a alcohol, etc.

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD # 2**  
**pH**

**TIPO DE EQUIPO:**

Cinta de pH

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:**

**1. Sólidos**

- a.** Pesar 5 gr. de muestra y realizar la dilución en 100 ml. De agua. Agitar hasta dilución.
- b.** Sumergir la cinta de Ph por unos instantes. Retirla y realizar el comparativo de colores.
- c.** Registrar el valor como pH al 5%P/V . Realizar el mismo procedimiento para una dilución de 20 gr. de muestra en 100 ml. de agua, Registrar el valor como pH al 20%p/v.

**2. Líquidos**

Tomar una alicuota de 10 ml. Sumergir la cinta durante unos segundos. Retirla y realizar el comparativo de colores. Registrar el valor como pH al 100%p/v.

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD # 3**  
**Solubilidad**

**TIPO DE EQUIPO:**

Se requiere de una balanza y bureta. Vaso de precipitados.

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:**

- a.** La prueba de solubilidad se realiza cualitativamente sobre una muestra al tomar 3 ml del solvente y adicionar sobre este 10 mg de la muestra (si es sólida) o 3 gotas si es líquida.
- b.** Se debe tener en cuenta que se logre uniformidad en la solución así formada, esto es que no haya ninguna turbidez, la solución debe ser total sin que se formen capas por diferencia de densidad.

**COMO LLENAR FORMATO PARA REGISTRO:**

- \* Apunte de acuerdo al resultado observado SI ó NO es soluble en la respectiva casilla.
- \* En el caso de realizar la prueba en otro solvente apunte cual.

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD # 4**  
**Densidad**

**TIPO DE EQUIPO:**

La medición de la densidad se hace con AEROMETRO. Como elementos auxiliares se utilizan probeta de varios volúmenes y un termómetro.

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:**

- a. El líquido a ensayar se introduce en una probeta transparente de densidad adecuada.
- b. Se atempera a la temperatura de referencia indicada en el densímetro.
- c. Inmediatamente antes de la medición, el líquido se agita bien con una varilla de vidrio para eliminar diferencias de densidad y de temperatura.
- d. El densímetro solo debe sujetarse por encima de la escala. Al introducirlo en el líquido, no debe humedecerse más de 5mm por encima del punto de lectura, ya que si no, el líquido adherido falsearía el valor de medición.
- e. Debe vigilarse que el menisco se forme de manera regular y que no varíe en forma y altura durante los movimientos ascendente y descendente del vástago del densímetro.
- f. Cuando el densímetro ha alcanzado el equilibrio y flota libremente, sin tocar las paredes de la probeta, se lee el resultado desde abajo en caso de líquidos transparentes. Líquidos completamente opacos se ajustan leído desde arriba.
- g. Inmediatamente tras la lectura se comprueba la temperatura del líquido. La máxima temperatura de medición para densímetros sin termómetro es de 70°C.

**Corrección de temperatura**

**Instrumento de medición:**

Si la temperatura de medición se desvía de la temperatura de referencia del densímetro, puede ser necesaria una corrección - según la exactitud de la lectura requerida - teniendo en cuenta la dilatación térmica del vidrio del densímetro. El resultado indica la densidad del líquido medido a la temperatura de medición correspondiente.

$$K_t = (1 - y(t - t_0))p$$

**Donde:**

**K<sub>t</sub>** = Densidad después de corrección

**y** = Coeficiente de dilatación en volumen del vidrio del densímetro

**t** = Temperatura de medición °C

**t<sub>0</sub>** = Temperatura de referencia °C

**p** = Densidad leída en g/ml



**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD # 5**  
**Hermeticidad**

**TIPO DE EQUIPO:**

Se requiere una cubeta con un nivel de agua indicado.

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:**

- a. La prueba de hermeticidad define el sellamiento completo del envase para evitar fugas del gas incluido en el mismo.
- b. Una vez activado el aerosol se evalúa la forma de dispersión y fuerza de salida.
- c. Se determina el estado de la válvula para que no presente fallas y que sea acorde con el producto envasado.
- d. Posteriormente el envase es invertido y sumergido en la cubeta con agua para determinar si hay generación de burbujas.
- e. En caso de presentarse burbujas se deja el producto en observación para determinar el grado de descarga.
- f. El envase es secado completamente para evitar posterior corrosión en la superficie del envase.

**COMO LLENAR FORMATO PARA REGISTRO:**

- \* Registre la forma como se hace la descarga si se presenta buena presión y abanico de dispersión.
- \* Registre el estado de la válvula al activarla determinando si hay buen funcionamiento.
- \* Registre si en la prueba de agua se presentan burbujas.
- \* Cuando realice el secado indíquelo en la casilla correspondiente.

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INSTRUCTIVO DE CONTROL DE CALIDAD # 6**  
**Peso**

**TIPO DE EQUIPO:**

Balanza

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:**

- a.** Según tabla adjunta donde se relaciona la cantidad de producto, gas y otros componentes se adiciona en el orden establecido y se compara con cada adición hasta lograr el peso indicado.
- b.** Se genera una estadística aleatoria del peso NETO del producto envasado del 50% de la producción total y se determina un promedio de éste.

**COMO LLENAR FORMATO PARA REGISTRO**

Registre el promedio obtenido del peso neto envasado en el 50% de la producción total por producto individual.

**CONTROL DE CALIDAD - PRODUCTO TERMINADO DIRECTOR TECNICO  
GRANEL**

PRODUCTO	Apariencia	Color	Olor	pH	Sol.Agua	Sol.Alcoh	Gravedad especifica	Pto. Ebullic. °C	Tiempo Sg.	Viscosidad Ckt
101 Penetrante	Liquido	Ambar	Solvente	N.A.	Insol.	Insol.	0.83-0.86	89,01	N.A.	N.A.
111 Desengrasante Industrial	Liquido	Verde	Butil	14	Si	Si	1.06 -1.08	93,55	N.A.	N.A.
112 Desengrasante indistrial II	Liquido	Verde	Butil	13	Si	Si	1.04-1.06		N.A.	N.A.
121 Desoxidante Fosfat.	Liquido	Incolor	Picante	1	Si	Si	1.0.8-1.14	84,92	N.A.	N.A.
131 Removedor de carbón	Liquido	Marron	Fuerte	11	No	No	1.145-1.155		N.A.	N.A.
151 transformador de oxido	Liquido	café-leche	Tanico	1	Si	Si	1.12 - 1.15		N.A.	N.A.
161 Desengrasante Hidr.	Liquido	Transparente	Agradable	11--12	Si	Si	1.04-1.06	92,03	N.A.	N.A.
171 Limp.Serpentines	Liquido	Transparente	Picante	13-14	Si	Si	1.160-1.190	92,03	N.A.	N.A.
171A Limp.Serpentines Acido	Liquido	Transparente	Picante	1	Si	Si	1.056-1.060	92,03	N.A.	N.A.
172 Limpiador de serpentines II	Liquido	Transparente	Picante	2	Si	Si	1.07 - 1.10		N.A.	N.A.
181 Lubricante C-40	Liquido	Café	Solvente	N.A.	No	No	0.82-0.84		N.A.	N.A.
211 Desengransante Dielec	Liquido	Transparente	Solvente	N.A.	No	Si	1.02-1.04	83,6	N.A.	N.A.
213 Removedor de Chicle	Liquido	Transparente	Solvente	N.A.	No	No	0.84-0.86		N.A.	N.A.
222 Limpiador Litografico	Liquido	Transparente	Solvente	NA	no	Emul	1,015		N.A.	N.A.
223 Limpiador Litrog. Emulsi	Liquido	Transparente	Solvente	N.A.	Emul.	Emul.	0.78-0.84		N.A.	N.A.
225 Limpiador Litog.Econo.	Liquido	Transparente	Solvente	NA	No	Emul.	1.01-1.04		N.A.	N.A.
231 Desplazador de Hum.	Liquido	Café	Solvente	N.A.	NO	NO	0.83-0.85		N.A.	N.A.
233 Protector de Tarea	Liquido	Ambar	Solvente	N.A.	No	No	1.05-1.248	89-91	N.A.	N.A.
243 Silicona Emul.ada	Liquido	Blanco	ocean	N.A.	Si	Si	1.06-1.09	91,5	N.A.	N.A.
246 silicona Emul.ada	liquido	blanco	ocean	N.A.	Si	Si	1.00 - 1.02		N.A.	N.A.
301 Eliminador de olores	Liquido	Café	Creosota	N.A.	Emul.	Emul.	1.27-1.29	68	N.A.	N.A.
302 Eliminador de olores II	Liquido	Café	Creosota	N.A.	Emul.	Emul.	1.17 - 1.27		N.A.	N.A.
303 Desintegrador Quim.	Liquido	Azul	Chicle	Ind	Si	Si	1.02-1.050	90-92	N.A.	N.A.
304 Desintegrador Quim.	Liquido	Azul	Chicle	Ind	Si	Si	1.020- 1.055	88-92	N.A.	N.A.
311 Limpiador Espumoso	Liquido	Transparente	Agradable	11,5	Si	Si	1.09-1.098	92	N.A.	N.A.
312 Limpiador espumoso II	Liquido	Transparente	Agradable		Si	Si	0.99 - 1.01		N.A.	N.A.
329 Blanqueador	liquido	Amarillento	Hipoclorito	11	Si	Si	1.02 - 1.04		N.A.	N.A.
330 Blanqueador	Liquido	Amarillento	Hipoclorito	12	SI	SI	1.04-1.10	92,03	N.A.	N.A.
331 Germicida	Liquido	Transparente	Inoloro/ depende	11	Si	Si	1.050-1.055	87	N.A.	N.A.
332 limpiador germicida II	Liquido	Transparente	Neutro	8	si	Si	1.03 - 1.05		N.A.	N.A.
334 Limpiador de Frutas	Liquido	Transparente	Inolor	7	Si	Si	1.0-1.04	89	N.A.	N.A.
335 Limpiador frutas y verduras	liquido	Transparente	Inoloro/ depende	7	Si	Si	1.01-1.03		N.A.	N.A.
336 suavizante de ropa	Liquido	Rosado	talco	7	Si	Si	0.98 - 1.01		25-30	80-90
337 Suavizante de ropa ii	Liquido	Rosado	talco	7.5-8	Si	Si	1.00-1.02	1.00-1.02	20-25	70-80
340 jabon en crema	Crema	azul	limoncillo	8	Si	Si			N.A.	N.A.

341 Shampoo Tarea pesada	Liquido	Verde	Manzana	8	Si	Si	1.010-1.015	95,56	190-200	740-750
342 Shampoo de manos	Liquido	Azul Celeste	Limoncillo	8	Si	Si	1.00-1.01		50-60	200-210
343 sampoo de manos	liquido	rosado	venus	7.5 - 8	Si	Si	1.01 - 1.02		N.A.	N.A.
351 Limpiador Multiusos	Liquido	Rojo	Neutro	7,5	Si	Si	0.98-1.025	93,04	280-300	1080-1100

**CONTROL DE CALIDAD - PRODUCTO TERMINADO DIRECTOR TÉCNICO  
GRANEL**

PRODUCTO	Apariencia	Color	Olor	pH	Sol.Agua	Sol.Alcoh	Gravedad especifica	Pto. Ebullic. °C	Tiempo Sg.	Viscosidad Ckt
352 Limpiador multiusos II	Liquido	Rojo	Neutro	7	Si	Si	0.98-1.026			
353 Trapeador Diario	Liquido	Violeta	Lavanda	10	Si	Si	1.00-1.015	89,5	290-310	1100-1200
354 trapeadro diario II	liquido	Violeta	Lavanda	8	Si	Si	1.005 - 1.03		50-60	190-200
361 Removedor de Ceras	Liquido	Transparente	Picante	11,5	Si	Si	1.010-1.055	90		
362 Removedor de ceras II	Liquido	Transparente	Picante	10,5	Si	Si	1.00-1.015			
371 Acabado Acrilico	Liquido	Blanco	Inoloro/ depende	9	Si	Si	1.04-1.06	87,5		
372 acabado acrilico 10%	liquido	blanco	Neutro	9	Si	Si	1.02 - 1.05			
376 Cera Emul.ada	Liquido	Blanco	Canela	5	SI	SI	0.99-1.01	93,04		
381 Shampoo de alfombras	Liquido	Incolor	Alcohol	6	Si	Si	0.98-1.01	92,05		
382 shampoo de alfombras II	liquido	Transparente	neutro	6	Si	Si	1.00 - 1.03			
383 Desmanchador Alf.	Liquido	lechoso	canela	6	Si	Si	1.110-1130			
384 Desmanchador de alfombras II	Liquido	blancusco	leve canela	N.A.	Si	Si	1.04 - 1.07			
390 Shampoo Yodado	Liquido	Café	Yodo	7	Si	Si	1.02-1.04	90-92		
391 Shampoo Antiseptico	Liquido	naranja	Neutro	8	Si	Si	1.01-1.03	92,5	220-240	770-790
392 Jabon Quirurgico	Liquido	Azul	Tutty	7	Si	Si	1.01-1.02	92,5	16-19	47-49
394 Gel Antiseptico	Liquido-gel	Azul	Carac. Alcohol	6	Si	Si	1.01-1.015	88,5		
401 Desengransante Aut.	Liquido	Marron	Solvente	N.A.	Emul	Emul.	082-088	87		
402 Desengra motores hidro	liquido	Transparente	Neutro	12	si	no	0.94 - 1.02			
403 Deseng.Tarea Pesa.	Liquido	Marron	Solvente	9	Emul.	SI	0.86-1.015	93,25		
411 Aditivo de Radiador.	Liquido	rojo violeta	Picante	14	Si	Si	1.120-1.140	92,05		
467 Multipropósitos ii	Liquido	Transparente	Inoloro/ depende	10 - 10.5	si	Si	1.01 - 1.03		15-30	50-60
469 Multipropósitos	Liquido	Transparente	Neutro	12,5	Si	Si	0.98-1.02	92,05	170-175	640-645
470 Shampoo de autos	Liquido	Verde	Neutro	12	Si	Si	1.01-1.03	90		
472 Shampoo de Cocinas	Liquido	Verde	Neutro	10	Si	Si	0.98-0.99	94,25	440-450	1700-1710
474 Limpiavidrios Tarea Pes.	Liquido	Azul	limon	10	Si	Si	1.03-1.05	90		
475 Limpiapantallas	Liquido	lechoso	alcohol	6	Si	Si				
476 limpiavidrios II	liquido	azul	Limon	9 - 9.5	Si	Si	1.00 - 1.03			
481 Shampoo ext. Aviones	Liquido	Verde	Neutro	10	Si	Si	1.03-1.04			

482 Desmanchador aviones	Liquido	Verde Fluor.	Agradable	14	Si	Si	1.06-1.065	90,55		
501 Aditivo fuel oil	Liquido	Oscuro	Der.de petrol.	N.A.	No	Si	0.92-0.94	93,04		
511 Tratamiento Calderas	Liquido	Transparente	Neutro	14	Si	Si	1.12-1.19	78		
513 Tratam.Calder. Polime	Liquido	Transparente	Neutro	14	Si	Si	1.16-1.19	78		
521 Desincrustante Quim	Liquido	Amarillento	Picante	2	Si	Si	1.2-1.250			
522 Desincrustante quimico II	Liquido	Amarillento	Picante	2	Si	Si	1.1 - 1.2			
531 Tratamiento de Torres	Liquido	Amarillento	Neutro	13-14	Si	Si	1.07-1.19	90		
541 Recubrimiento Pelable	Liquido	Rojo Escarlata	Alcohol	5	Si	Si	0.9-0.98			
600 Ambientador	Liquido	Depende	Depende	neutro	SI	SI	0.85-0.95	85,99		
602 Desinfectante. Yod.	Liquido	ambar	Yodo	2	Si	Si	1.0-1.015			

**CONTROL DE CALIDAD - PRODUCTO TERMINADO DIRECTOR TECNICO  
AEROSOL**

PRODUCTO	Apariencia	Color	Olor	pH	Sol.Agua	Inflamable	peso 8 onzas	peso 16 onzas
101 Penetrante	Liquido	Ambar	Solvente	N.A.	Insol.	Si	250	450
141 Antideslizante	Liquido	Transparente	Solvente	N.A.	Insol.	Si	250	450
181 lubricante c40	Liquido	café	Solvente	N.A.	Insol.	Si	240	450
191 Congelante para chips	Gas	_____	Inoloro	N.A.	Si	no	250	450
211 desengrasante dielectrico	Liquido	Transparente	Solvente	N.A.	No	Si	250	450
213 Removedor de chicles	Liquido	Transparente	Solvente	N.A.	Emul.	Emul.	250	450
220 Limpiador electronico economico	Liquido	Transparente	Solvente	N.A.	Si	Si	220	430
221 Limpiador electronico	Liquido	Transparente	Neutro	N.A.	Si	no	300	500
231 Desplazador de humedad	Liquido	Ambar	Solvente	N.A.	No	no	250	450
233 Protector tarea pesada	Liquido	Ambar	Solvente	N.A.	No	no	250	450
241 Desmoldante de silicona	Liquido	Transparente	Neutro	N.A.	Insol.	no	250	450
242 desmoldante silicona economico	Liquido	Transparente	Neutro	N.A.	Insol.	Si	235	450
244 demoldante de silicona especial	Liquido	Transparente	Neutro	N.A.	Insol.	no	240	470
245 Lubricante seco	Liquido	Plateado	Solvente	N.A.	Insol.	Si	225	430
311 Limpiador espumoso	Liquido	Transparente	Lemmon	10	Si	no	250	500
400 Desengrasante de carburadores	Liquido	Ambar	Solvente	N.A.	Insol.	Si	250,5	481
600 Ambientador sanitizante	Liquido	Transparente	depende	N.A.	Si	Si	250	460

REVISION #            3  
FECHA            OCTUBRE 18 DE 2002

# **SHESTER LABORATORIES LTDA**

## **NORMAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO**

En el siguiente texto, mostramos una relación de ítems elementales para seguridad en el laboratorio químico. Incorpóralos en tu día a día al enfrentar una jornada de trabajo.

1. Usa siempre lentes de seguridad y guardapolvo, de preferencia que sea de algodón, largo y con mangas largas.
2. No uses faldas, shorts o zapatos abiertos. Las personas de cabello largo deberán sujetarlos mientras estén en el laboratorio.
3. No trabajes solo, principalmente después del horario normal de trabajo.
4. No fumes, comas o bebas en el laboratorio. Lávate bien las manos al salir del lugar.
5. Al ser designado para trabajar en un determinado laboratorio, es muy importante conocer la localización de los accesorios de seguridad.
6. Antes de usar reactivos que no conozcas, consulta la bibliografía adecuada e infórmate sobre como manipularlos y descartarlos.
7. No devuelvas los reactivos a los frascos originales, así no hayan sido usados. Evita circular con ellos por el laboratorio.
8. No uses ningún instrumento para el cual no hayas sido entrenado o autorizado a utilizar.
9. Verifica el voltaje de trabajo del instrumento antes de enchufarlo. Cuando los instrumentos no estén siendo usados deben permanecer desenchufados.
10. Usa siempre guantes de asbesto, para el aislamiento térmico, al manipular material caliente.
11. Nunca pipetees líquidos con la boca. En este caso usa peras de plástico o trompas de vacío.

### **El laboratorio no es lugar para juegos!**

Concéntrate en lo que este haciendo.

#### **•ALMACENAMIENTO**

1. Evita almacenar reactivos en lugares altos y de difícil acceso.
2. No guardes líquidos volátiles en lugares donde puedan recibir luz.
3. Los éteres, parafinas y olefinas forman peróxidos cuando son expuestos al aire. No los guardes por largos periodos de tiempo y manipúlalos con cuidado.
4. Al utilizar los cilindros de gases, transpórtalos en carritos adecuados. Durante su uso o almacenamiento fijarlos bien a la mesa de trabajo o a la pared. Los cilindros con válvulas defectuosas deben ser devueltos al proveedor.
5. Consulta la bibliografía indicada para obtener información sobre el almacenamiento de productos químicos, asegurándote que los reactivos "incompatibles" sean guardados separadamente.

#### **•MATERIAL DE VIDRIO Y CONEXIONES**

1. Al usar material de vidrio, verifica su condición. Recuerda que el vidrio caliente puede tener la misma apariencia que la del vidrio frío. Cualquier material de vidrio que esté astillado debe ser rechazado.
2. Los vidrios rotos deben ser descartados en un recipiente apropiado.

3. Usa siempre un pedazo de tela para proteger tu mano cuando estés cortando vidrio o cuando los estés introduciendo en orificios. Antes de insertar tubos de vidrio (termómetro, etc.) en tapas de goma o de corcho, lubrificalos.
4. Nunca uses mangueras de látex viejas. Has las conexiones necesarias utilizando mangueras nuevas y pinzas adecuadas.
5. Ten un cuidado especial al trabajar con sistemas al vacío o a presión. Los desecadores al vacío deben ser protegidos con cinta adhesiva y colocados en rejillas de protección adecuadas.
6. Antes de iniciar algún experimento, verifica que todas las conexiones y uniones estén seguras.

## •REALIZACIÓN DE LOS EXPERIMENTOS

1. Nunca adiciones agua sobre ácido, lo correcto es adicionar ácido sobre agua.
2. Al experimentar el olor de productos químicos, nunca coloques el producto o el frasco directamente en la nariz.
3. Cuando estés manipulando frascos o tubos de ensayo, nunca dirija la abertura en tu dirección o en la dirección de otras personas.
4. Presta atención cuando tengas que realizar procesos de calentamiento.
5. Cuidado para no quemarte al utilizar nitrógeno o CO<sub>2</sub> líquidos.
6. La destilación de solventes, manipulación de ácidos y compuestos tóxicos y las reacciones que generen gases tóxicos son operaciones que deben ser realizadas en campanas con buen arrastre.
7. Las válvulas de los cilindros deben ser abiertas lentamente con las manos o usando llaves apropiadas. Nunca apriete las válvulas, con martillos u otras herramientas, ni las dejes con presión cuando el cilindro no esté siendo usado.
8. Siempre que sea posible, antes de realizar reacciones donde no conozcas totalmente los resultados, has una reacción en pequeña escala en la campana.
9. Al trabajar con reacciones peligrosas (peligro de explosión, generación de material tóxico, etc.) o cuya peligrosidad desconozcas procede de la siguiente forma:
  - a. avísale a tus compañeros del laboratorio.
  - b. trabaja en una campana con buen arrastre, retirando todo tipo de material inflamable. Trabaja en un área limpia.
  - c. usa protector acrílico.
  - d. ten un extintor cerca y listo para ser usado.
10. Al ausentarte de tu mesa de trabajo, o dejar reacciones en marcha durante la noche o durante el final de semana, llena la ficha de identificación adecuada. En el caso de que no esté disponible, improvisa una y colócala en un lugar visible y cercano al experimento. En ella deben constar informaciones sobre la reacción en marcha, nombre del responsable y de su superior inmediato, con dirección y teléfono para contacto. Además deben constar informaciones de como proceder en casos de accidentes o a falta de agua y/o electricidad.
11. La última persona a salir del laboratorio, debe apagar todo y desenchufar los instrumentos.

## •RESÍDUOS

1. Los residuos de solventes de reacciones y de rotavapores deben ser colocados en frascos apropiados para ser tratados para descarte. Evita mezclar los solventes, para esto te sugerimos la siguiente separación:

Solventes clorados, Hidrocarburos, Alcoholes y Cetonas, Éteres y Ésteres, Acetatos y Aldehidos. Siempre que sea posible indica también los porcentajes aproximados de los componentes, ya que este tipo de residuo acostumbra ser incinerado por empresas especializadas que exigen una descripción minuciosa del material que reciben. Verifica primero si es posible recuperar estos residuos en el laboratorio.

2. Los residuos acuosos ácidos o básicos deben ser neutralizados en el caño antes de descartados, y solo después de esto podrán ser descartados. Para el descarte de metales pesados, metales alcalinos y de otros residuos, consulta anticipadamente la bibliografía adecuada.
3. El uso de solución sulfocrómica para limpieza está siendo prohibido en la mayoría de laboratorios. En el caso de necesitar usarla nunca hagas el descarte directamente en el caño.

### •ACCESORIOS DE SEGURIDAD

Cuando estés trabajando en un laboratorio, debes hacer lo siguiente:

1. Localizar los extintores de incendio y verificar a que tipo pertenecen y que tipo de fuego pueden apagar.
2. Localizar las salidas de emergencia.
3. Localizar la caja de primeros auxilios y verifica los tipos de medicamentos existentes y su utilidad.
4. Localizar la caja de máscaras contra gas. Si necesitas usarlas, recuerda siempre verificar la existencia y la calidad de los filtros adecuados para su utilización.
5. Localizar la llave general de electricidad del laboratorio y aprender a desligarla.
6. Localizar la frasada anti-fuego.
7. Localizar la caja de arena.
8. Localizar el lava-ojos más cercano y verificar si está funcionando correctamente.
9. Localizar la ducha y verificar si está funcionando correctamente.
10. Informarse sobre los teléfonos a ser usados en casos de emergencia (hospitales, ambulancia, bomberos, etc.)

IMPORTANTE : Además de localizar estos accesorios, deberás saber utilizarlos correctamente. Así, para una rápida referencia, consulta a la persona responsable por la seguridad del laboratorio o en los manuales especializados en el asunto.



**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**CODIGO NFPA (RIESGOS)**

PRODUCTO	SALUD	INFLAMABLE	REACTIVIDAD	ESPECIFICO
101 PENETRANTE	1	3	0	NO USAR AGUA
111 DESENGRASANTE INDUSTRIAL	2	0	0	ALCALINO
121 DESOXIDANTE FOSFATIZANTE.	2	0	0	ACIDO - CORR
131 REMOVEDOR DE CARBON Y BARNIZ	3	0	1	ALCALINO
161 DESENGRASANTE HIDROSOLUBLE	0	0	0	NEUTRO
171 LIMPIADOR DE SERPENTINES	2	0	1	ALC - CORR
171A LIMPIADOR DE SERPENTINES BASE ACIDO	2	0	0	ACID - CORR
172 LIMPIADOR ALUMINIO II	1	0	0	ALCALINO
211 DESENGRASANTE DIELECTRICO	1	3	0	NO USAR AGUA
213 REMOVEDOR DE CHICLE	1	1	0	NO USAR AGUA
222 LIMPIADOR LITOGRAFICO	1	3	0	NO USAR AGUA
223 LIMPIADOR LITOGRAFICO EMULSIONABLE	1	3	0	NO USAR AGUA
225 LIMPIADOR LITOGRAFICO ECONOMICO	1	3	0	NO USAR AGUA
231 DESPLAZADOR DE HUMEDAD	1	3	0	NO USAR AGUA
233 PROTECTOR DE TAREA PESADA	1	3	0	NO USAR AGUA
241 LUBRICANTE DE SILICONA	0	0	0	NO USAR AGUA
243 SILICONA EMULSIONADA	0	0	0	NEUTRO
301 ELIMINADOR DE OLORES	1	3	0	
303 DESINTEGRADOR QCO MATERIA ORGANICA	2	0	0	CORR
304 DESINTEGRADOR QCO.ALTO DESEMPEÑO	2	0	0	CORR
311 LIMPIADOR. ESPUMOSO	0	0	0	ALCALINO
330 BLANQUEADOR	2	0	2	ALC - CORR
331 GERMICIDA	1	0	1	ALCALINO
334 GERMICIDA DE FRUTAS Y VERDURAS	0	0	0	NEUTRO
336 SUAVIZANTE ROPA	0	0	0	NEUTRO
341 SHAMP00 MANOS TAREA PESADA	0	0	0	NEUTRO
351 LIMPIADOR MULTIUSOS	0	0	0	ALCALINO
353 TRAPEADOR DIARIO	0	0	0	ALCALINO
361 REMOVEDOR DE CERA	1	0	0	ALCALINO
371 ACABADO ACRILICO	0	0	1	ALCALINO
376 CERA EMULSIONADA	0	0	0	
381 SHAMP00 ALFOMBRAS Y TAPETES	1	0	1	NEUTRO
383 DESMANCHADOR DE ALFOMBRAS	1	1	0	

390 SHAMP00 MANOS YODADO	0	0	0	NEUTRO
391 SHAMP00 ANTISEPTICO	0	0	0	NEUTRO
392 JABON QUIRURGICO	0	0	0	NEUTRO
394 GEL ANTISEPTICO	0	0	0	NEUTRO
401 DESENGRASANTE AUTOMOTRIZ	1	2	0	NO USAR AGUA
402 DESENGRASANTE HIDROS.	1	0	0	ALCALINO
403 DESENGRASANTE TAREA PESA	1	3	0	NO USAR AGUA
411ADIITIVO DE RADIADORES	3	1	0	NO USAR AGUA
469 MULTIPROPOSITO	0	0	0	ALCALINO
470 SHAMPOO DE AUTOS	0	0	0	ALCALINO
472 SHAMP00 DE COCINAS	1	0	0	ALCALINO
474 LIMPIA VIDRIOS TAREA PESADA	0	0	1	ALCALINO
481 SHAMPOO AVIONES	1	0	0	ALCALINO
482 DESMANCHADOR EXTERIOR DE AVIONES	2	0	0	ALCALINO
501 ADITIVO FUEL OIL	1	3	0	NO USAR AGUA
511 TRATAMIENTO DE CALDERAS	2	0	1	ALCALINO
513 TRATAMIENTO DE CALDERAS POLIMERICO	2	0	1	ALCALINO
521 DESINCRUSTANTE QUIMICO	3	0	0	ACID - CORR
531 TRATAMIENTO DE TORRES	2	0	1	ALCALINO
532 ALGUICIDA	0	0	0	NEUTRO
S-541 RECUBRIMIENTO PELABLE	2	0	1	
591 REFRIGERANTE DE CORTE	2	1	0	NO USAR AGUA
600 AMBIENTADOR	0	0	0	NEUTRO
602 DESINFECTANTE YODADO	0	0	0	ACIDO

# IDENTIFICACION DE PRODUCTO TERMINADO

- **CODIGO:** \_\_\_\_\_
- **NOMBRE:** \_\_\_\_\_
- **LOTE:** \_\_\_\_\_
- **FECHA TERMINADO:** \_\_\_\_\_





## **PROCESO DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME**

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**ACCIONES CORRECTIVAS O PREVENTIVAS**

Nro: \_\_\_\_\_

Área	Fecha de elaboración
Jefe de Área	Quien encontró la no conformidad
Producto	
Características de la no conformidad	
Aceptación del Jefe de Área	
Acción sobre la no conformidad	
Fecha de implementación	
Responsable	
Causa	
Acción correctiva o preventiva	
Fecha de implementación	
Responsable	
Seguimiento a la efectividad de las acciones tomadas	
Fecha de seguimiento	
Responsable	









# IDENTIFICACION DE MATERIA PRIMA

- **CODIGO:** \_\_\_\_\_
- **PROVEEDOR:** \_\_\_\_\_
- **LOTE:** \_\_\_\_\_
- **FECHA ENTRADA:** \_\_\_\_\_
- **APROBADO:**
- **RECHAZADO:**
- **CUARENTENA:**



# IDENTIFICACION DE RECHAZO DE INSUMOS

**CODIGO:** \_\_\_\_\_

**PROVEEDOR:** \_\_\_\_\_

**LOTE:** \_\_\_\_\_

**FECHA ENTRADA:** \_\_\_\_\_

**APROBADO:**

**RECHAZADO:**

**CUARENTENA:**



# IDENTIFICACION DE PRODUCTO TERMINADO NO

- **NOMBRE:** \_\_\_\_\_
- **LOTE:** \_\_\_\_\_
- **FECHA TERMINADO:** \_\_\_\_\_

- **RECHAZADO:**
- **CUARENTENA:**
- **REUTILIZADO:**  \_\_\_\_\_
- **RECLASIFICADO:**  \_\_\_\_\_

# SHESTER LABORATORIES LTDA

## REMISION DE CAMBIO DE PRODUCTO

<b>Fecha:</b>	<b>Empresa:</b>
<b>Vendedor:</b>	<b>Dirección :</b>
<b>Cantidad:</b>	<b>Producto a Cambiar:</b>
<b>Recl. No</b>	<b>Entregar a:</b>

SE CAMBIA POR:

REF	DESCRIPCION	CANTIDA D

**ENTREGADO POR:**

**RECIBIDO POR:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_









## **PROCESO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS**

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**ACCIONES CORRECTIVAS O PREVENTIVAS**

Nro: \_\_\_\_\_

Área	Fecha de elaboración
Jefe de Área	Quien encontró la no conformidad
Producto	
Características de la no conformidad	
Aceptación del Jefe de Área	
Acción sobre la no conformidad	
Fecha de implementación	
Responsable	
Causa	
Acción correctiva o preventiva	
Fecha de implementación	
Responsable	
Seguimiento a la efectividad de las acciones tomadas	
Fecha de seguimiento	
Responsable	

## NO CONFORMIDADES PRESENTADAS EN EL SISTEMA DE CALIDAD

Numeral de la norma		Fecha de elaboración
Área	Numero de no conformidad	
Jefe de Área	Quien encontró la no conformidad	
Características de la no conformidad		
Aceptación del Jefe de Area		
Acción sobre la no conformidad		
Fecha de implementación		
Responsable		
Causa		
Acción correctiva o preventiva		
Fecha de implementación		
Responsable		
Seguimiento a la efectividad de las acciones tomadas		
Fecha de seguimiento		
Responsable		

## **PROCESO DE AUDITORIAS INTERNAS**

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	PROGRAMA GENERAL DE AUDITORIAS INTERNAS	PAGINA 1
--------------------------------------	--	----------

<b>AUDITOR</b>	<b>AUDITORIA</b>	<b>FECHA</b>
Asistente de Gerencia		
Asistente de Gerencia		
Asistente de Gerencia		
Asistente de Gerencia		
Asistente de Gerencia		
Asistente de Gerencia		
Asistente de Gerencia		
Director Técnico		
Director Técnico		
Director Técnico		
Director Técnico		

<b>Fecha de revisión:</b> Julio 18 de 2002.	<b>Revisión No 03</b>	<b>Aprobado por:</b>
--	-----------------------	----------------------



<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	<b>PLAN DE AUDITORIAS INTERNAS</b>	<b>PAGINA 1</b>
--------------------------------------	--	-----------------

<b>AUDITOR</b>	<b>PROCESO</b>	<b>PERSONAL A AUDITAR</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>FECHA</b>
	Reunión de apertura. Jefes de área			
Asistente Gerencia	Producción Producto No Conforme Compras Infraestructura	Jefe de producción Director técnico Operario de producción Conductor y mensajero		
Asistente Gerencia	Relacionado con los Clientes	Gerente General Asesores técnico comerciales		
Asistente Gerencia	Administración del Recurso Humano	Gerente administrativa		
Asistente Gerencia	Acciones Correctivas y Preventivas	Jefes de Área		
Director Técnico	Control de Documentos	Representante ante la gerencia		
Director Técnico	Registros	Representante ante la gerencia		
	Reunión de auditores			
	Reunión de cierre			
Director Técnico	Auditoria Interna	Representante ante la gerencia		
Director Técnico	Revisión Gerencial	Representante ante la gerencia		

<b>Fecha de revisión: Julio18 de 2002</b>	<b>Revisión No 03</b>	<b>Aprobado por:</b>
---	-----------------------	----------------------

# SHESTER LABORATORIES LTDA

## LISTA DE CHEQUEO DE AUDITORIA INTERNA

REQUISITOS DE LA NORMA	CAMPO DE RESPONSABILIDAD	PROCESO O DOCUMENTO	OBSERVACIONES
<b>4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD</b>			
<b>4.1 REQUISITOS GENERALES</b>			
¿La organización cómo tiene establecido, documentado, implementado y mantenido el sistema de gestión de la calidad? ¿Dónde se muestra el mejoramiento continuo de la eficacia?	ASISTENTE DE GERENCIA	MANUAL DE CALIDAD	
¿Cómo se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad?			
¿De que forma se determina la secuencia e interacción de estos procesos?			
¿Como se asegura la disponibilidad de los recursos dentro de la organización?			
¿Cómo se realiza el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos?			
<b>4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN</b>			
¿Se encuentran los procedimientos documentados obligatorios del sistema de gestión de calidad?, como son:			
Control de documentos	ASISTENTE DE GERENCIA	CONTROL DE DOCUMENTOS	
Control de registros		REGISTRO	
Auditoria de calidad		AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD	
Control de producto no conforme	DIRECTOR TECNICO	CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	
Acciones correctivas	JEFES DE AREA	PROCESO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	
Acciones preventivas			
¿Qué otros documentos requeridos por la organización existen para asegurar la eficaz planificación, operación y control de sus procesos?	ASISTENTE DE GERENCIA	OTROS	
<b>4.2.2. El Manual de la calidad incluye:</b>			
¿Existe un manual de la calidad documentado?	GERENTE GENERAL, ASISTENTE DE GERENCIA	MANUAL DE CALIDAD	
¿En el alcance del sistema de gestión de la calidad se incluyen los detalles y la justificación de cualquier exclusión?		ALCANCE DEL SISTEMA DE CALIDAD	
¿Existe alguna descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad?		MAPA DE PROCESOS	
<b>4.2.3. Control de los documentos</b>			

¿Quién aprueba los documentos antes de su emisión?	ASISTENTE DE GERENCIA	PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	
¿Son los documentos revisados y actualizados cuando es necesario y aprobados nuevamente? ¿Quién realiza esta operación?			
¿Cómo se aseguran los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?			
¿Cómo se aseguran que las versiones pertinentes de los documentos se encuentran disponibles en los puntos de uso y que el personal tiene acceso a éste?			
¿Permanecen los documentos legibles y fácilmente identificables?			
¿De que forma se identifican los documentos de origen externo e interno y cómo se controla su distribución?	ASISTENTE DE GERENCIA	PROCESO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	
¿Cómo se previene el uso no intencionado de documentos obsoletos y de qué forma se aplica una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón?			
<b>4.2.4. Control de registros:</b>			
¿Los registros permanecen legibles?	ASISTENTE DE GERENCIA	PROCESO DE REGISTRO	
¿Son los registros fácilmente identificables y recuperables? ¿Cómo se diferencian?			
¿Cómo se almacenan y protegen los registros?			
¿Está definida la disposición de los registros?			
<b>5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION</b>			
<b>5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN</b>			
¿La alta dirección proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como la mejora continua de su eficacia?	GERENTE GENERAL, ASISTENTE DE GERENCIA	PROCESO DE REVISION POR LA DIRECCION	
¿Quién es la persona responsable de asegurar que los requerimientos de la gestión de la calidad se implanten y se mantengan?			
¿Quién suministra los recursos necesarios para el sistema de calidad?			
<b>5.2 ENFOQUE AL CLIENTE</b>			
¿Cómo se asegura el aumento de la satisfacción del cliente?	ASISTENTE DE GERENCIA	EVALUACION DE OBJETIVOS	
<b>5.3 POLITICA DE CALIDAD</b>			
¿Cuál es la política de calidad?	GERENTE GENERAL, ASISTENTE DE GERENCIA	POLITICAS Y OBJETIVOS	
¿Cómo está establecida la política de la calidad?			
¿Existen declaraciones documentadas en la política de la calidad de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad?		EVALUACION DE OBJETIVOS	
¿Cómo se asegura que la política de calidad es comunicada y entendida dentro de la organización?			

¿Cada cuánto es revisada la política de calidad para su continua adecuación?			
<b>5.4 PLANIFICACIÓN</b>			
<b>5.4.1 Objetivos de la calidad</b>			
¿Se tienen establecidos objetivos de calidad?	ASISTENTE DE GERENCIA	POLITICAS Y OBJETIVOS	
¿Cada cuánto se revisan los objetivos de calidad?		EVALUACION DE OBJETIVOS	
¿Son los objetivos de calidad medibles y coherentes con la política de la calidad?			
<b>5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad</b>			
¿Existe planificación documentada del sistema de gestión de la calidad y éste se realiza con el fin de cumplir con los requisitos del producto, así como con los objetivos de calidad?	GERENTE GENERAL, ASISTENTE DE GERENCIA	MANUAL DE CALIDAD	
¿Se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste, cómo se asegura la alta dirección que esto se cumple?			
<b>5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN</b>			
<b>5.5.1 Responsabilidad y autoridad</b>			
¿Cómo se asegura la alta dirección que las responsabilidades y autoridades están definidas, y cómo son comunicadas dentro de la organización?	TODOS	MATRIZ DE COMPETENCIA	
<b>5.5.2 Representante de la dirección</b>			
¿Quién es el miembro designado por la dirección para generar cumplimiento al sistema de calidad?	ASISTENTE DE GERENCIA	MANUAL DE CALIDAD	
¿Cómo se asegura la organización que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad?			
¿Cómo y cuándo se le informa a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora?			
<b>5.5.3 Comunicación interna</b>			
¿Cómo se tienen establecidos los procesos de comunicación interna?	ASISTENTE DE GERENCIA	COMUNICACIÓN INTERNA SOBRE EL SISTEMA DE CALIDAD	
<b>5.6 REVISION POR LA DIRECCION</b>			
¿Revisa la gerencia periódicamente el sistema de gestión de la calidad para asegurar su vigencia y efectividad?	GERENTE GENERAL, ASISTENTE DE GERENCIA	PROCESO DE REVISION POR LA DIRECCION	
¿Qué fuentes usa la gerencia para estas revisiones?			
¿Qué registros se mantienen de estas revisiones?			
<b>6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>			
<b>6.2 RECURSOS HUMANOS</b>			
<b>6.2.1 Generalidades</b>			

¿Cómo se definen las funciones del personal para que sean competentes con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas?	GERENTE ADMINISTRATIVO	PROCESO DE ADMINISTRACION DEL RECURSO HUMANO	
<b>6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación</b>			
¿Cómo se determina la competencia necesaria para que el personal realice trabajos que afecten la calidad del producto?	GERENTE ADMINISTRATIVO	PROCESO DE ADMINISTRACION DEL RECURSO HUMANO	
¿Cómo se evalúa la eficacia de las acciones tomadas?			
¿Se mantienen los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y excelencia?			
<b>6.3 INFRAESTRUCTURA</b>			
¿Cómo se determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto?	DIRECTOR TECNICO	PROCESO DE INFRAESTRUCTURA	
¿La infraestructura incluye edificios, espacio de trabajo, servicios asociados, equipos para los procesos y servicios de apoyo (transporte)?			
<b>6.4 AMBIENTE DE TRABAJO</b>			
¿Cómo se determina y gestiona el ambiente de trabajo dentro de la organización?	GERENTE ADMINISTRATIVO	ENCUESTA DE AMBIENTE DE TRABAJO	
<b>7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b>			
<b>7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b>			
¿Cómo se planifican y desarrollan los procesos para la realización del producto?	JEFE DE PRODUCCION	PROCESO DE PRODUCCION	
¿Los resultados de la realización del producto están presentados de forma adecuada?			
¿Están definidos los requisitos del producto?			
¿Para la elaboración del producto existen procesos, documentos y recursos específicos?			
¿Qué registros existen para proporcionar evidencia de los procesos de realización y del producto resultante?			
¿Existen requerimientos de estándares o códigos externos que se deben cumplir? (Seguridad, Medio ambiente, NTC, etc.)			
<b>7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE</b>			
<b>7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto</b>			
¿Están especificados los requisitos del cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma, además de los no establecidos por el cliente, pero necesarios para su uso?	GERENTE GENERAL	PROCESO RELACIONADO CON LOS CLIENTES	
<b>7.2.2 Revisión de los requisito relacionados con el producto</b>			
¿Se revisan los requisitos relacionados con el producto antes de que la organización se comprometa a proporcionar el producto al cliente?	ASESOR COMERCIAL, SECRETARIA	PROCESO RELACIONADO CON LOS CLIENTES	
¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma?			

<b>7.2.3 Comunicación con el cliente</b>			
¿La organización determina e implementa información del producto a sus clientes?	ASESOR COMERCIAL	PROCESO RELACIONADO CON LOS CLIENTES FICHAS TECNICAS FICHAS DE SEGURIDAD	
¿Cómo se retroalimentan las consultas, atención de pedidos, modificaciones y quejas del cliente?			
<b>7.4 COMPRAS</b>			
<b>7.4.1 Proceso de compras</b>			
¿Cómo se asegura que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados?	JEFE DE PRODUCCION, GERENTE ADMINISTRATIVO	PROCESO DE COMPRAS	
¿Existe un proceso documentado para asegurar que el material de entrada cumple con las especificaciones requeridas?			
¿Qué criterios se tienen en cuenta para evaluar, seleccionar y re-evaluar a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización?			
¿Se tienen registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas?			
<b>7.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>			
<b>7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio</b>			
¿La organización lleva a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas?	JEFE DE PRODUCCION	INSTRUCTIVOS DE PRODUCCION	
¿Existe información documentada que describa las características del producto?			
¿Se tienen instructivos documentados de trabajo?			
¿Se lleva un control de los equipos de la organización?		METROLOGIA	
¿Cómo se controla y se implementa la disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición dentro de la organización?			
<b>7.5.2 Validación del proceso de producción y de la prestación del serv.</b>			
¿Cómo se validan aquellos procesos de producción donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posterior?	JEFE DE PRODUCCION	PROCESO DE PRODUCCION	
¿Cómo se demuestra la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados?			
<b>7.5.3 Identificación y trazabilidad</b>			
¿A través de toda la realización del producto se puede identificar por medios adecuados cualquier producto?	JEFE DE PRODUCCION	PROCESO DE PRODUCCION	
¿Se han identificado todos los controles, procesos, equipos, herramientas, recursos y habilidades necesarios para llevar a cabo el control de calidad? ¿Todo esto se encuentra en el lugar de trabajo?			
¿Se tienen definidos los requerimientos y responsabilidades para la verificación del producto?			
<b>7.5.4 Propiedad del cliente</b>			

¿La organización cuida los bienes que son propiedad del cliente, además de identificar, verificar, proteger y salvaguardar los suministrados para su utilización? <b>(En caso de que sea necesario)</b>	JEFE DE PRODUCCION	PROCESO DE PRODUCCION	
<b>7.5.5 Preservación del producto</b>			
¿Cómo se preserva la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto?	JEFE DE PRODUCCION	PROCESO DE PRODUCCION	
<b>7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICION</b>			
¿Cómo se determina el seguimiento y la medición a realizar de los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto?	JEFE DE PRODUCCION, DIRECTOR TECNICO	METROLOGIA	
¿Cómo se asegura que los resultados de medición de los equipos tienen la validez necesaria?			
<b>8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA</b>			
<b>8.1 GENERALIDADES</b>			
¿Cómo se asegura la organización de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, además de mejorar continuamente la eficacia del sistema?	ASISTENTE DE GERENCIA	INDICES	
<b>8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICION</b>			
<b>8.2.1 Satisfacción del cliente</b>			
¿Cómo se mide la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de los requisitos por parte de la organización?	ASISTENTE DE GERENCIA	EVALUACION DE OBJETIVOS	
<b>8.2.2 Auditoria Interna</b>			
¿Existe un plan documentado de auditorías internas?	ASISTENTE DE GERENCIA DIRECTOR TECNICO	PROCESO DE AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD	
¿Las auditorías internas se programan y se realizan según el programa?			
¿Estas auditorías comprueban la conformidad con los requerimientos y la efectividad del sistema?			
¿Los auditores se encuentran calificados y son independientes de las áreas que son auditadas?			
¿Los resultados de las auditorías son registrados?			
¿Se toman acciones correctivas de las no conformidades encontradas en las auditorías y se la hace seguimiento a éstas?			
<b>8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME</b>			
¿Cómo se asegura que un producto no conforme no es usado inadvertidamente?	DIRECTOR TECNICO	PROCESO DE PRODUCTO NO CONFORME	
¿Se tiene definido quién tiene la responsabilidad de iniciar acciones para prevenir los productos no conformes?			
¿Están identificados en un procedimiento documentado los controles y responsabilidades de los productos no conformes?			
¿Cómo se segregan los productos no conformes?			
¿Se notifica con prontitud a todas las partes afectadas?			

¿Se tienen registros de las no conformidades presentadas?			
¿Se inspecciona nuevamente los productos reparados?			
¿Los productos rechazados o desechados son retirados con prontitud?			
<b>8.4 ANÁLISIS DE DATOS</b>			
¿Cómo se determinan, recopilan y analizan los datos apropiados para demostrar idoneidad y eficacia del sistema de gestión de la calidad y así poder realizar la mejora continua del mismo?	ASISTENTE DE GERENCIA	EVALUACION DE OBJETIVOS INDICES DEL SISTEMA DE CALIDAD	
¿Estos datos proporcionan información sobre la satisfacción del cliente, conformidad con los requisitos del producto, oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas y proveedores?		EVALUACION DE OBJETIVOS INDICES DEL SISTEMA DE CALIDAD	
<b>8.5 MEJORA</b>			
<b>8.5.1 Mejor continua</b>			
¿Cómo se verifica la mejora continua y la eficacia del sistema de gestión de la calidad?	GERENTE GENERAL, ASISTENTE DE GERENCIA	REVISION POR LA GERENCIA EVALUACION DE OBJETIVOS INDICES DEL SISTEMAN DE CALIDAD	
<b>8.5.2 Acción correctiva</b>			
¿Existe un proceso documentado de acciones correctivas?	JEFES DE AREA	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	
¿Se identifican las causas de las no conformidades y las acciones respectivas?			
¿Se tienen registros de los resultados de las acciones correctivas?			
¿Se implementan las acciones correctivas y se evalúa su efectividad?			
<b>8.5.3 Acción preventiva</b>			
¿Existe un proceso documentado de acciones preventivas?	JEFES DE AREA	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	
¿Se identifican las causas de las no conformidades potenciales y las acciones respectivas?			
¿Se tienen registros de los resultados de las acciones preventivas?			
¿Se implementan las acciones preventivas y se evalúa su efectividad?			



## NO CONFORMIDADES PRESENTADAS EN EL SISTEMA DE CALIDAD

Numeral de la norma		Fecha de elaboración
Área	Numero de no conformidad	
Jefe de Área	Quien encontró la no conformidad	
Características de la no conformidad		
Aceptación del Jefe de Area		
Acción sobre la no conformidad		
Fecha de implementación		
Responsable		
Causa		
Acción correctiva o preventiva		
Fecha de implementación		
Responsable		
Seguimiento a la efectividad de las acciones tomadas		
Fecha de seguimiento		
Responsable		

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**INFORME DE AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD**

**ALCANCE:**

**OBJETIVO:**

AUDITOR LIDER:

AUDITOR:

FECHA:

<b>NO-CONFORMIDADES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TIPO</b>

**ASUNTOS PENDIENTES Y SUGERENCIAS**

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
AUDITOR 1

\_\_\_\_\_  
AUDITOR 2

## **PROCESO DE REVISIÓN POR LA DIRECCION**

**SHESTER LABORATORIES LTDA  
RESULTADOS DE LA REVISION GERENCIAL**

**Fecha revisión:** \_\_\_\_\_

**Participantes:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Información presentada:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Decisiones tomadas:**

ANTECEDENTES	DECISIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION	SEGUIMIENTO

**Gerente General** \_\_\_\_\_

## **EVALUACIÓN DE OBJETIVOS**



**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**ENCUESTA CLIENTES**

1. Como considera la calidad de los productos?

Excelente                  Buena                  Regular                  Mala

En que aspectos cree usted que se podrían mejorar los productos? \*

2. Los productos satisfacen las necesidades requeridas?

Siempre                  Algunas veces                  Nunca

3. Han devuelto pedidos en los últimos 6 meses?

Nunca                  Una vez                  Dos veces                  Tres veces

Porque?\*

4. Con que frecuencia es visitado por su asesor comercial en el mes?

Nunca                  Uno a Dos                  Tres o más

5. Cómo es la atención?

Excelente                  Buena                  Regular                  Mala

6. Se le ha brindado asistencia técnica de los productos?

SI                  NO

7. Los pedidos han sido entregados oportunamente?

SI                  NO

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**REALIZADO POR:**

\_\_\_\_\_

**SHESTER LABORATORIES LTDA**  
**EVALUACION Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES**

Nombre del Proveedor: \_\_\_\_\_

Nombre del Contacto: \_\_\_\_\_

ISO 9000: Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_ En proceso: \_\_\_\_

PRODUCTO	FICHA TECNICA	FICHA DE SEGURIDAD	CERTIFICADO DE ANALISIS	CALIDAD	PRECIO	DEVOLUCION	SERVICIO	TIEMPO ENTREGA	PROMEDIO

Fecha: \_\_\_\_\_

**NA:** No Aplica

NOTA: La calificación se realiza de 1 a 5, siendo 1 (lo más malo o no tiene) y 5 (lo más bueno o si tiene). La aprobación de cada proveedor será a partir de 4,0 en adelante, sobre 5,0.







<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	CUESTIONARIO DEL OBJETIVO Y LA POLÍTICA DE CALIDAD	PAGINA 1
--------------------------------------	--	----------

Complete el OBJETIVO DE CALIDAD de Shester Laboratories Ltda:

Shester Laboratories Ltda trabajará permanentemente en la fabricación y distribución de \_\_\_\_\_ para la limpieza y el mantenimiento industrial, institucional, bajo los estándares más altos de \_\_\_\_\_ teniendo en cuenta las especificaciones y normas del mercado nacional e internacional y así poder satisfacer las necesidades de los \_\_\_\_\_ y consumidores finales en general; contribuyendo con la conservación del \_\_\_\_\_ y los recursos naturales, ofreciendo productos \_\_\_\_\_.

Complete la POLÍTICA DE CALIDAD de Shester Laboratories Ltda:

Satisfacer plenamente \_\_\_\_\_ y requisitos del cliente a través de un excelente \_\_\_\_\_ y control del producto terminado, mejorando continuamente la eficiencia y eficacia del Sistema de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, actualizando y comercializando una mayor gama de \_\_\_\_\_.

<b>Fecha de revisión:</b> Junio 17 de 2002	<b>Revisión No 03</b>	<b>Aprobado por:</b>
---	-----------------------	----------------------

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIA DEL RECURSO HUMANO	<b>PAGINA 1</b>
--------------------------------------	---	-----------------

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**CARGO:** \_\_\_\_\_

**18.2 Mencione algunas de las responsabilidades de los diferentes cargos:**

GERENTE GENERAL: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

GERENTE ADMINISTRATIVA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ASISTENTE GERENCIA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

JEFE DE PRODUCCIÓN: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DIRECTOR TÉCNICO

---

---

---

---

---

SECRETARIA:

---

---

---

---

---

MENSAJERO:

---

---

---

---

---

AUXILIAR DE PRODUCCION:

---

---

---

---

---

OPERARIO:

---

---

---

---

---

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIA DEL RECURSO HUMANO	<b>PAGINA 3</b>
--------------------------------------	---	-----------------

ASESOR COMERCIAL:

---

---

---

---

---

ASEO Y MANTENIMIENTO:

---

---

---

---

---

<b>Fecha de revisión:</b> Junio 17 de 2002	<b>Revisión No 04</b>	<b>Aprobado por:</b>
---	-----------------------	----------------------

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	<b>CUESTIONARIO PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>PAGINA 1</b>
--------------------------------------	--	-----------------

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**CARGO:** \_\_\_\_\_

**COMPLETE EL SIGUIENTE CUESTIONARIO PARA EL SIGUIENTE PRODUCTO  
TERMINADO:** \_\_\_\_\_

1. **Código:** \_\_\_\_\_

2. **Estado físico:** \_\_\_\_\_

3. **Color:** \_\_\_\_\_

4. **Olor:** \_\_\_\_\_

5. **Apariencia:** \_\_\_\_\_

6. **Precauciones:** \_\_\_\_\_

7. **Usos:** \_\_\_\_\_

8. **En caso de derrame que hacer:** \_\_\_\_\_

9. **Elementos de protección:** \_\_\_\_\_

10. **Tamaño de envase:** \_\_\_\_\_

11. **Color etiqueta:** \_\_\_\_\_

<b>Fecha de revisión:</b> Junio 17 de 2002.	<b>Revisión No 01</b>	<b>Aprobado por:</b>
--	-----------------------	----------------------

<b>SHESTER LABORATORIES LTDA</b>	CUESTIONARIO MATERIA PRIMA	PAGINA 1
--------------------------------------	-------------------------------	----------

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**CARGO:** \_\_\_\_\_

**COMPLETE EL SIGUIENTE CUESTIONARIO PARA LA SIGUIENTE MATERIA  
PRIMA:** \_\_\_\_\_

1. Estado físico: \_\_\_\_\_
2. Color: \_\_\_\_\_
3. Olor: \_\_\_\_\_
4. Precauciones: \_\_\_\_\_
5. Usos: \_\_\_\_\_
6. En caso de derrame que hacer: \_\_\_\_\_
7. Elementos de protección: \_\_\_\_\_
8. Proveedores: \_\_\_\_\_

<b>Fecha de revisión:</b> Junio 17 de 2002.	<b>Revisión No 01</b>	<b>Aprobado por:</b>
--	-----------------------	----------------------



## GLOSARIO

**ACCIÓN CORRECTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

**ALTA DIRECCIÓN:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel en una organización.

**AMBIENTE DE TRABAJO:** Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo. Las condiciones incluyen factores físicos, sociales, psicológicos y medio ambientales (temperatura, esquemas de reconocimiento, ergonomía y composición atmosférica).

**CALIDAD:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

**CAPACIDAD:** Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto.

**CARACTERÍSTICA DE LA CALIDAD:** Rasgo diferenciador inherente de un producto, proceso o sistema relacionado con un requisito.

**CLIENTE:** Organización o persona que recibe un producto.

**CONTROL DE LA CALIDAD:** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de ésta.

**DISEÑO Y DESARROLLO:** Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto.

**DOCUMENTO:** Información y su medio de soporte.

**GESTIÓN DE LA CALIDAD:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

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

**INFORMACIÓN:** Datos que poseen significado.

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

**MANUAL DE LA CALIDAD:** Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

**MEJORA CONTINUA:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

**MEJORA DE LA CALIDAD:** Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

**NO CONFORMIDAD:** Incumplimiento de un requisito

**OBJETIVO DE LA CALIDAD:** Algo ambicionado o pretendido, relacionado con la calidad.

**PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD:** Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

**POLÍTICA DE CALIDAD:** Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente a la alta dirección.

**PROCESO:** Conjunto de actividades mutuamente interrelacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

**PRODUCTO:** Es el resultado de un proceso.

**PROVEEDOR:** Organización o persona que proporciona un producto.

**REGISTRO:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

**REQUISITO:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

**REVISIÓN:** Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

**SATISFACCIÓN DEL CLIENTE:** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

**SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD:** Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

**SISTEMA DE GESTIÓN:** Sistema para establecer la política, los objetivos y lograrlos.

**SISTEMA:** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

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

**VERIFICACIÓN:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva (datos que respaldan la existencia o veracidad de algo) de que se han cumplido los requisitos especificados.

## BIBLIOGRAFÍA

- **NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001:2000, SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD - REQUISITOS.** Editada por el ICONTEC. Segunda actualización 2001.
- **NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9000:2000, SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD – TERMINOS Y DEFICIONES.** Editada por el ICONTEC. Segunda actualización 2001.
- **FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION, CONCEPTOS Y APLICACIONES.** Stephen P. Robbins (San Diego State University) y David A. de Cenzo (Towson State University). Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A. Primera edición 1996.
- **ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN.** Harold Koontz y Heins Weihrich (Universidad de San Francisco). Editorial Mc Graw Hill. Quinta Edición 1991.
- **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA.** Cesar Augusto Bernal T. Editorial Prentice Hall. 2000.
- **ADMINISTRACION TOTAL DEL MEJORAMIENTO CONTINUO.** James H. Harrington. Editorial Mc Graw Hill. 1997.
- **CONTROL DE LA CALIDAD Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL.** Keith Lockyer (University de Bradford). Editorial Alfaomega. 1990.
- **SERVICIOS DE FORMACIÓN 2001.** Icontec. Módulos del 1 al 8.
- [www.cyga.org.co](http://www.cyga.org.co)
- [www.icontec.org.co](http://www.icontec.org.co)