

Manual de Buenas Prácticas de Gestión de Calidad en Laboratorios Forestales

© Instituto Tecnológico de la Producción - ITP / CITEmadera

Responsables de proyecto: José Ugarte Oliva . José Camero Jiménez . Jessica Moscoso Guerrero

Con apoyo de:



Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional



Servicio Forestal de los Estados Unidos

Colaboradores:



Universidad Nacional Agraria La Molina

Universidad Nacional Amazonica de Madre de Dios

Universidad Agraria de la Selva



Universidad Nacional Amazonica Peruana

Universidad Nacional de Ucayali

Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía

Agradecimiento a:

Susan LeVan-Green Forest Products Laboratory

Kenneth E. Skog Forest Products Laboratory

Ted Bilek Forest Products Laboratory

Dwight McDonald Forest Products Laboratory

Pavel Bermudez Peru Forest Sector Initiative

Ashley Warriner United States Forest service

Leif Portal UNAMAD

Robert Pecho UNIA

David Llúncor UNU

Jorge Vergara UNAS

Jorge Álvarez UNAS

Pedro Angulo UNAP

Jorge Rodríguez UNAP

Juana Páucar UNCP

Rudecindo Cerrón UNCP

Martín Araujo UNALM

José Carlos Cano UNALM

1^{era} Edición

Lima, Perú - Mayo 2015

SUMARIO

S U M A R I O



INTRODUCCIÓN _____ 07

CAPITULO 1 _____ 09

1. SOLICITUD DE SERVICIOS _____	11
2. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE _____	14
3. ANEXOS _____	
ANEXO 1 _____	17
ANEXO 2 _____	18
ANEXO 3 _____	19
ANEXO 4 _____	20
ANEXO 5 _____	21
ANEXO 6 _____	24
4. BIBLIOGRAFIA _____	25



CAPITULO 2 _____ 27

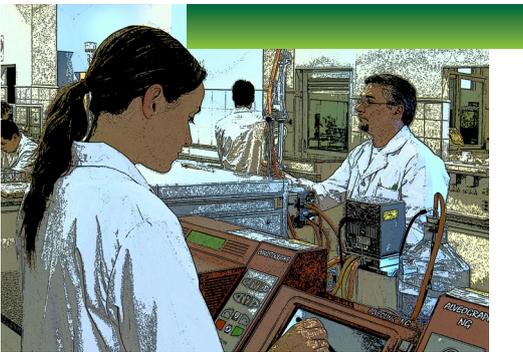
1. ORGANIZACIÓN _____	28
2. SISTEMA DE GESTIÓN _____	28
3. POLÍTICA DE CALIDAD _____	32
4. MANUAL DE CALIDAD _____	32
5. REVISIONES POR LA DIRECCIÓN _____	33
6. ANEXOS _____	35
ANEXO 7 _____	36
ANEXO 8 _____	37
ANEXO 9 _____	38
ANEXO 10 _____	39
7. CALENDARIOS DE REVISIONES _____	41
8. BIBLIOGRAFIA _____	43



CAPITULO 3 _____ 45

1. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL _____	48
2. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD Y ÉTICA _____	49
3. ANEXOS _____	51
ANEXO 11 _____	52
4. BIBLIOGRAFIA _____	53

S U M A R I O



CAPITULO 4	55
1. ORGANIZACIÓN	57
2. MAPA DE PROCESOS	58
3. ANEXOS	59
ANEXO 12	60
ANEXO 13	62
4. BIBLIOGRAFIA	63

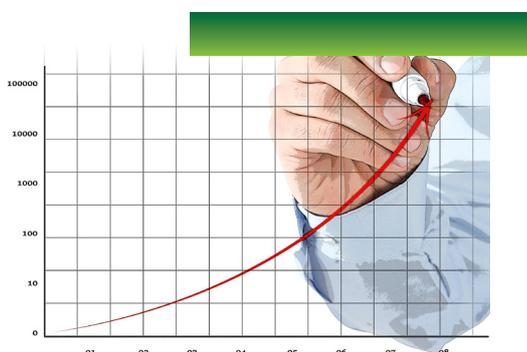


CAPITULO 5	65
1. CONTROL DE DOCUMENTOS	67
1.1 Aprobación de documentos	68
1.2 Cambio a los documentos	69
2. ANEXOS	71
ANEXO 14	72
ANEXO 15	76
ANEXO 16	77
3. BIBLIOGRAFIA	79



CAPITULO 6	81
1. ACCIONES CORRECTIVAS	84
Análisis de causas	84
Selección e implementación de las acciones correctivas	85
Seguimiento de las acciones correctivas	85
Auditorías adicionales	86
2. ACCIONES PREVENTIVAS	86
3. AUDITORÍAS INTERNAS CONTINUAS	86
4. ANEXOS	89
ANEXO 17	90
5. BIBLIOGRAFIA	93

S U M A R I O



CAPITULO 7	95
1. CONTROL DE LOS REGISTROS	97
Generalidades	98
Registros técnicos	99
2. CONTROL DE ENSAYOS NO CONFORMES	100
3. ANEXOS	101
ANEXO 18	102
ANEXO 19	105
4. BIBLIOGRAFIA	107



CAPITULO 8	109
1. COMPRAS DE SERVICIOS Y DE SUMINISTROS	111
2. SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS	113
3. ANEXOS	115
ANEXO 20	116
ANEXO 21	117
ANEXO 22	120
ANEXO 23	121
4. BIBLIOGRAFIA	123

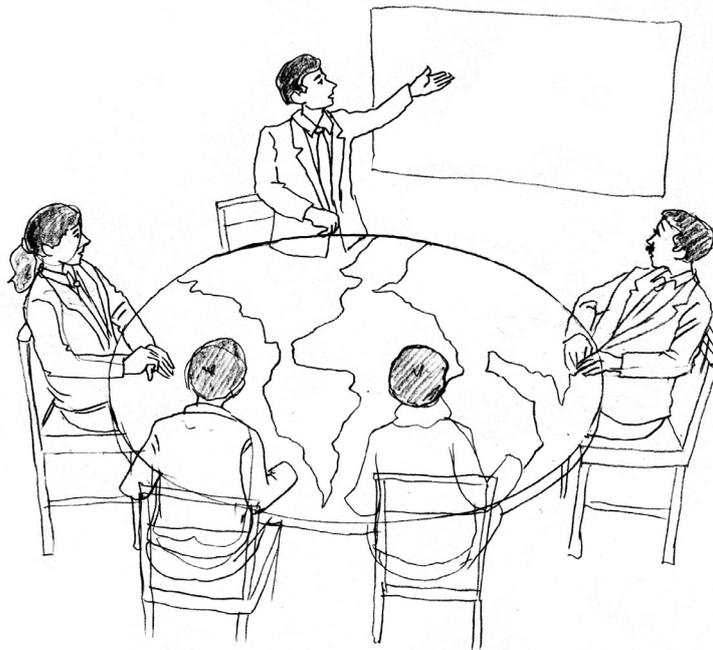


I N T R O D U C C I O N

1.- COMERCIO, GLOBALIZACIÓN Y CALIDAD

Actualmente, debido a la globalización, las relaciones comerciales crecen rápidamente, las cuales son más exigentes día a día; dicho desafío requiere que las organizaciones mejoren sus procesos y productos permitiendo realizar transacciones con un alto grado de confiabilidad, con el debido respaldo de la calidad de los productos y/o servicios que se comercializan.

La calidad de los productos está determinada por condiciones subjetivas variables, por lo que se requiere tener un sistema que facilite el buen entendimiento comercial entre compradores y vendedores, debiendo para ello desarrollarse bases técnicas tales como: la metrología, la normalización y el control de calidad, las cuales son parte de un concepto globalizador denominado "Organismos de Evaluación de la Conformidad".



La globalización, un elemento imprescindible a tomar en cuenta en las empresas actualmente.

2.- ORGANISMOS EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD

La “Evaluación de la Conformidad” se define como la actividad mediante la cual se determina que un producto, un sistema o un servicio cumple con las especificaciones establecidas en normas, bien sean nacionales o internacionales. Este es un concepto genérico que cubre actividades como el muestreo, los ensayos, la calibración y la certificación, así como la acreditación de Organismos de Evaluación de la Conformidad.



En el Perú, el INDECOPi es el ente acreditador de los organismos de evaluación de la conformidad.

Para determinar el grado de conformidad o cumplimiento de un material o producto con respecto a las especificaciones establecidas en las normas aplicables, una determinada cantidad de muestras deben ser sometidas a pruebas en laboratorios de ensayo, donde dichos resultados deben ser confiables. Para asegurar la confiabilidad analítica de los laboratorios de ensayo es necesario demostrar su competencia técnica, la que puede acreditarse a través del cumplimiento de los requisitos de la ISO/IEC 17025:2005, norma que establece las exigencias para implementar un sistema de gestión de calidad para laboratorios de ensayo y calibración.

3.- EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN UNA ORGANIZACIÓN

Las organizaciones necesitan gestionar sus recursos y actividades con el fin de cumplir sus objetivos establecidos. La manera como definen la estrategia para llevarlo a realizarlo se denomina sistema de gestión. Por lo cual podemos decir que un sistema de gestión es “conjunto de elementos mutuamente relacionados que interactúan para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos” (ISO, 2005).

El enfoque de un sistema de gestión de la calidad impulsa a las organizaciones a analizar los requisitos y expectativas del cliente, a definir los procesos que contribuyen al logro de productos aceptables para el cliente y mantener estos procesos bajo control. Un sistema de gestión de la calidad proporciona el marco de referencia para mejorar continuamente con el objetivo de aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas. Además, genera confianza tanto a la organización como a sus clientes respecto a su capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requisitos de forma coherente (ISO, 2005).

4.- PRINCIPIOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN UNA ORGANIZACIÓN

Para conducir una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle de manera sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión. Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño (ISO, 2005), estos principios son:

- a) **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder sus expectativas (ISO, 2005).

- b) **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización (ISO, 2005).
- c) **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 (ISO, 2005).
- d) **Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso (ISO, 2005).
- e) **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 (ISO, 2005).
- f) **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta (ISO, 2005).
- g) **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información (ISO, 2005).
- h) **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 (ISO, 2005). La implementación de estos principios en una organización, dan un gran soporte para obtener resultados satisfactorios al plantearse objetivos y mejorar continuamente para la consecución de los mismos.

Precisamente estos 8 principios son los que se desarrollan en los capítulos siguientes del presente manual de buenas prácticas, cuya implementación en cualquier organización constituye un soporte valioso que contribuye considerablemente a mejorar la calidad del trabajo que se realiza.

5.- LA GESTIÓN DE CALIDAD EN UN LABORATORIO DE ENSAYO

El objetivo de un laboratorio de ensayo es emitir resultados a tiempo y con confiabilidad, que servirán como información relevante para la toma de decisiones. Dichos resultados deben ser obtenidos con técnicas analíticas exactas adecuadas para el fin que se persigue, demostrando de esta manera que el laboratorio posee competencia técnica.

El reconocimiento formal de la competencia técnica de un laboratorio de ensayo se obtiene a través de una acreditación otorgada por un organismo de evaluación de la conformidad. La acreditación es el resultado final de una evaluación (auditoría), en la que se demuestra que el laboratorio tiene la experiencia y los conocimientos científicos y técnicos suficientes para verificar que se cumplen los requerimientos establecidos en una normativa determinada. Actualmente, la norma de requisitos para la acreditación de un laboratorio de ensayos es la ISO/IEC 17025:2005 (Camero, 2008).



La ISO/IEC 17025:2005, norma necesaria para demostrar la competencia de los laboratorios de ensayo a nivel mundial.

6.- EL LABORATORIO DE ENSAYO Y LA ISO 17025:2005

El objetivo de un laboratorio de ensayos es brindar resultados de alta credibilidad, los cuales son indispensables para la toma de decisiones en el marco económico y comercial de las muestras analizadas.

Es necesario que los ensayos de los laboratorios cumplan determinados requisitos que garanticen la calidad de su desarrollo y a la vez brinden información sobre las características de la muestra analizada.

La ISO/IEC 17025:2005 ha sido producida como resultado de una amplia experiencia en la implementación de la Guía GP-ISO/IEC 25:1993 y en la EN 45001 las cuales son reemplazadas. Esta contiene todos los requisitos que los laboratorios de ensayo y calibración tienen que reunir si es que ellos desean demostrar que operan un sistema de la calidad, que son técnicamente competentes y que son capaces de generar resultados técnicamente válidos (Camero, 2008).

La ISO/IEC 17025:2005 establece 2 tipos de requisitos: a) requisitos de gestión, relacionados con las exigencias de un sistema de gestión de la calidad; y b) requisitos técnicos, referidos al aseguramiento de la calidad de resultados de ensayo y al control de las variables que afectan directamente a los mismos (personal, equipos, condiciones ambientales, muestras y métodos de ensayo). La adecuación e implementación de estos requisitos son suficientes para asegurar la confiabilidad analítica de los resultados emitidos, dando credibilidad a sus usuarios y por ende a la sociedad.

En el presente manual de buenas prácticas se explican de manera ejemplificada los requisitos de gestión establecidos en el Capítulo 4 de la ISO/IEC 17025:2005, bajo el esquema de los **“8 Principios de un Sistema de Gestión”** mencionados en el presente capítulo.

7.- BIBLIOGRAFÍA

1. ISO. “ISO/IEC 17025:2005, *“Requisitos generales para la competencia en la realización de ensayo y calibración”*. Suiza, 2012.
2. Camero José, *“Metodología estadística para la validación de la determinación de ácido domoico por high performance liquid chromatography (HPLC) en muestras de concha de abanico”*, Universidad Nacional de Ingeniería. Perú, 2008.

CAPITULO 1

ENFOQUE AL CLIENTE



C A P I T U L O 1

ENFOQUE AL CLIENTE

Debemos tener claro que la razón de ser de una organización son sus clientes, y los laboratorios de ensayo no son la excepción. Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto es indispensable realizar toda actividad pensando en satisfacer sus necesidades y exceder sus expectativas, es decir, dar más de lo que esperan.

Ilustración 1. Satisfacción del cliente: Ofrecer más de lo que espera.



La satisfacción del cliente es la diferencia entre lo que recibe el cliente y lo que espera recibir, con respecto al producto o servicio entregado por la organización. Para lograr la satisfacción, la organización debe primero entender lo que espera el cliente. Estas expectativas, explícitas o implícitas, deben ser la base principal del producto o servicio que la organización ofrece y que posteriormente planifica y ejecuta.

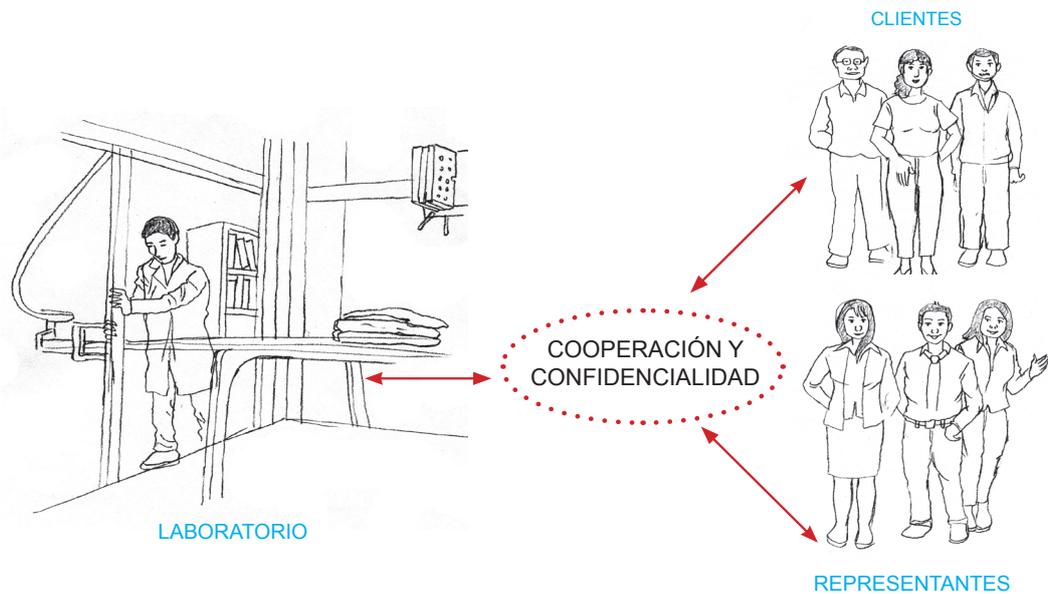
La medida en la que la organización cumpla o supere las expectativas del cliente en relación al producto o servicio recibido, determinará el grado de satisfacción del cliente. Es importante hacer una distinción entre la percepción de la organización y la del cliente respecto a la calidad del producto o servicio, ya que de la segunda depende exclusivamente la satisfacción del cliente. Y dado que la satisfacción está sujeta al cambio, las organizaciones deben establecer procesos para medir y monitorear la satisfacción del cliente de manera continua.

1. SOLICITUD DE SERVICIOS

Es indispensable que el laboratorio muestre siempre una disposición a cooperar con sus clientes o sus representantes en cualquier aspecto relacionado a la solicitud de servicios y al seguimiento de los ensayos.

¹ Philip Kotler nació el 27 de mayo de 1931, es un estadounidense, economista y especialista en mercadeo, obtuvo su Maestría en la Universidad de Chicago y PhD en el MIT (Instituto Tecnológico de Massachussets), ambos en Economía. Realizó trabajos posdoctorales en matemáticas en la Universidad de Harvard y en ciencias del comportamiento en la Universidad de Chicago, es conocido por su definición de Marketing. El profesor Kotler ha sido el más distinguido por innumerables premios y galardones en los últimos 40 años, fue elegido Líder en Pensamiento de Marketing por la AMA en 1975(American Marketing Association) volviendo a ser galardonado en 1978 con el Paul Converse Award y el Distinguished Marketing Educador Award en 1995 de la misma asociación

Ilustración 2. Diagrama de trato con el cliente



Para realizar una buena atención y recibir apropiadamente las solicitudes de servicios, es necesario establecer un procedimiento escrito donde se detallen los pasos a seguir y las responsabilidades para la atención al cliente. Todo el personal involucrado en la atención debe conocer y seguir este procedimiento, de manera tal que los clientes puedan ser atendidos de manera eficiente. En el **Anexo 1** se puede ver un ejemplo de este procedimiento.

Es muy importante percibir en forma acertada lo que el cliente está buscando, es por eso que el laboratorio debe acompañar y guiar al mismo en el proceso de decisión de los servicios o ensayos que solicitará. Esto supone proporcionar información de los ensayos que ofrece, resolver consultas sobre los mismos y enviar cotizaciones detalladas que incluyan los métodos de ensayo que se utilizarán. En el **Anexo 2** se presenta un formato de cotización.

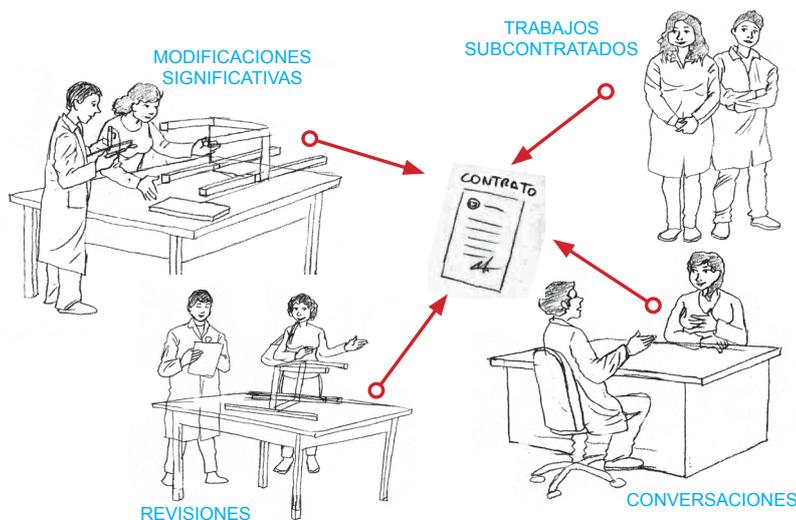
El laboratorio debe asegurarse que está en capacidad de realizar los métodos de ensayo con los que se trabajará, y que éstos son adecuados para lograr satisfacer al cliente.

Ilustración 3. Solicitud de servicios



Todos los acuerdos a los que se llegue con el cliente deben registrarse en un contrato u orden de servicio, debiendo ser firmada por ambas partes como muestra de su aprobación. Se recomienda resolver cualquier duda que exista sobre los ensayos antes de iniciarse los mismos. Si durante los ensayos ocurriese algún cambio con respecto a lo acordado, esta se debe informar al cliente y si es necesario se debe modificar la orden de servicio. En el **Anexo 3** se puede apreciar un modelo o formato de orden de servicio.

Ilustración 4. Contenido de un contrato de servicios



Es preferible conservar los registros de todas las conversaciones, revisiones y modificaciones relacionadas al contrato u orden de servicio, para que puedan ser consultadas cuando sea necesario.

Es muy importante mantener la confidencialidad de la información relacionada a los clientes, en este sentido, es preferible que el personal del laboratorio no emita comentarios sobre las empresas o personas a las que se les ha prestado servicio, o respecto a los resultados de los ensayos realizados.

Es posible brindar facilidades a los clientes para que observen los ensayos si así lo desean, siempre que el laboratorio asegure la confidencialidad hacia sus otros clientes. En este caso, es recomendable cubrir las muestras de estos últimos, más aún cuando es fácil identificar a qué empresa o cliente le pertenecen.

Ilustración 5. Confidencialidad con los clientes



2. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Para medir de alguna manera la satisfacción de los clientes, es necesario obtener información de retorno de los mismos, tanto positiva como negativa, la que debe analizarse para la mejora del laboratorio. Esta información se puede conseguir a través de entrevistas y encuestas de satisfacción. En el **Anexo 4** se puede ver un formato de encuesta. esta.

Ilustración 6. Retroalimentación para la satisfacción del cliente



Un aspecto muy importante que contribuye con la satisfacción de los clientes es el establecimiento de un sistema para la atención de quejas, para lo cual es indispensable tener una política y un procedimiento escrito donde se detallen los pasos a seguir y las responsabilidades para su atención. Todo el personal involucrado debe conocer y seguir este procedimiento para que las quejas puedan ser resueltas de manera apropiada. Un ejemplo de este procedimiento se puede ver en el **Anexo 5**.

Todas las quejas deben registrarse, investigarse y resolverse a través de la aplicación de acciones correctivas. La información de las quejas recibidas se puede registrar en un formato como el mostrado en el **Anexo 6**.

Ilustración 7. Sistema de atención de quejas



ANEXOS

ANEXOS

A N E X O 1

Procedimiento de Atención al Cliente

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: SERVICIO AL CLIENTE				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión	N° Pagina	Código

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento a seguir para atender de manera eficaz y oportuna las solicitudes de clientes que requieran los servicios del laboratorio.

2. ALCANCE

Aplica a cualquier persona natural o jurídica que requiera un servicio de laboratorio, desde la atención de su solicitud hasta la entrega del informe de ensayo

3. RESPONSABLES

Jefe de Laboratorio (JL), Secretaria de Administración, Analista de Laboratorio (AL)

4. PROCEDIMIENTO

- El JL atiende las solicitudes y necesidades de los clientes, recibidas de forma verbal (telefónica), personal, escrita o por vía email.
- El JL envía una cotización de acuerdo a lo solicitado por el cliente. En caso de que el cliente esté de acuerdo con la misma y desea realizar el servicio, se elabora una orden de servicio escrita, la cual firman ambas partes como muestra de aceptación.
- El JL solicita al cliente que entregue la muestra al Laboratorio y que realice el pago del servicio en el área de Administración.
- El JL recibe la muestra y verifica que es adecuada para el servicio solicitado, además recibe la confirmación escrita de que el cliente ha efectuado el pago del servicio.
- En base a la orden de servicio, el JL elabora una orden de trabajo en la que se programan los ensayos solicitados, la cual entrega junto con la muestra al AL.
- El JL supervisa que la orden de trabajo se ejecute en el plazo previsto.
- El AL elabora un reporte de ensayo escrito y lo envía al JL. El JL recibe el reporte y elabora el informe de servicios.
- El JL entrega al cliente el Informe de servicios escrito y le solicita que firme un cargo, que archivará apropiadamente como forma de verificar la entrega del mismo.
- Si por alguna razón, el cliente o el personal del Laboratorio detectan algún error en el Informe de Ensayo que ya ha sido entregado al cliente, se debe emitir un suplemento del informe de ensayo, en el que se menciona claramente que reemplaza al informe anterior. Si fuese necesario repetir los ensayos, se debe solicitar una nueva muestra, la cual debe ingresar con una nueva orden de servicio, siguiendo el procedimiento descrito en el presente documento.

A N E X O 2

Formato de Cotización

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
FORMATO: COTIZACIÓN				
Razón Social	Cotización N°	Ruc	Fecha	Código

DATOS DEL USUARIO		PRODUCTO					
Razón social		Nombre del producto					
RUC		Descripción del producto					
Dirección							
Persona de contacto							
Teléfono		Fecha					
E-mail							
SERVICIOS SOLICITADOS							
TARIFARIO		Norma/ Método	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor de Venta	Observaciones
Código	Servicio						
	SUB TOTAL					S/. 0.00	
	IGV (18%)					S/. 0.00	
	TOTAL					S/. 0.00	
Objetivo del servicio							
Observaciones del servicio							
<p>Atentamente, Nombre: Encargado DNI: 01234567</p>							
<p>Consideraciones adicionales</p> <ol style="list-style-type: none"> Los resultados de los ensayos son válidos sólo para la muestra ensayada. En caso de que la muestra falle antes de realizar la totalidad de los ensayos solicitados por el cliente, no se ejecutarán los ensayos restantes y el pago se realizará sólo por el monto correspondiente a los ensayos que al menos se hayan puesto en marcha. Se realizará un informe por producto por las pruebas solicitadas. En cualquier situación en la cual el producto no se pueda ensayar de acuerdo a lo estipulado en la norma, los ensayos se realizarán de la manera más cercana posible a lo descrita en la misma El cliente tiene 15 días como plazo máximo para proceder al recojo de sus muestras. Este tiempo se consideradesde la finalización de los ensayos realizados en las mismas. En caso de no cumplir con el plazo mencionado, el laboratorio se adjudicará el derecho de disponer libremente de las muestras. 							

A N E X O 3

Modelo de Orden de Servicio

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
MODELO: ORDEN DE SERVICIO				
Dirección	Teléfono	Email	Fecha	Numero de orden

DATOS DEL USUARIO				PRODUCTO			
Razón social				Nombre del producto			
RUC				Descripción del producto			
Dirección				Fecha			
Persona de contacto							
Teléfono	E-mail						
Descripción del Producto							
SERVICIOS SOLICITADOS							
TARIFARIO		Norma/ Método	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor de Venta	Observaciones
Código	Servicio						
	SUB TOTAL					S/. 0.00	
	IGV (18%)					S/. 0.00	
	TOTAL					S/. 0.00	
Objetivo del servicio							
Observaciones del servicio							
<p>Atentamente,</p> <p>Nombre: Encargado</p> <p>DNI: 01234567</p> <p>Consideraciones adicionales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los resultados de los ensayos son válidos sólo para la muestra ensayada. 2. En caso de que la muestra falle antes de realizar la totalidad de los ensayos solicitados por el cliente, no se ejecutarán los ensayos restantes y el pago se realizará sólo por el monto correspondiente a los ensayos que al menos se hayan puesto en marcha. Se realizará un informe por producto por las pruebas solicitadas. 3. En cualquier situación en la cual el producto no se pueda ensayar de acuerdo a lo estipulado en la norma, los ensayos se realizarán de la manera más cercana posible a lo descrita en la misma 4. El cliente tiene 15 días como plazo máximo para proceder al recojo de sus muestras. Este tiempo se considera desde la finalización de los ensayos realizados en las mismas. En caso de no cumplir con el plazo mencionado, el laboratorio se adjudicará el derecho de disponer libremente de las muestras. 							

A N E X O 4

Modelo de Encuesta para la Satisfacción del Cliente

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
MODELO: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE				
Orden de servicio	Teléfono	Email	Fecha	Código

Deseamos conocer su opinión sobre el servicio brindado.

a) Marcar con un aspa (X) en el espacio de la tabla, según su opinión de acuerdo a la siguiente escala:

TABLA DE PUNTAJE

1	2	3	4	5
Muy Satisfecho	Satisfecho	Poco Satisfecho	Insatisfecho	Muy insatisfecho

- 1.- Los ensayos realizados cubren sus expectativas.
- 2.- El informe fue entregado en el plazo establecido.
- 3.- Considera que el trabajo del personal del laboratorio es profesional
- 4.- Como consideraría Ud. el trato del personal de laboratorio
- 5.- Recibió buena orientación con respecto a los ensayos a realizar en su muestra
- 6.- Los términos de la orden de servicio fueron claros para Ud.
- 7.- Los resultados en el informe están claros para Ud.

PUNTAJE

b) Utilizar el espacio de comentarios para ampliar su opinión en los aspectos que desee.

Laboratorio

Elaborado por:	<input type="text"/>	Revisado por:	<input type="text"/>	Aprobado por:	<input type="text"/>
Fecha:	<input type="text"/>	Fecha:	<input type="text"/>	Fecha:	<input type="text"/>

A N E X O 5

Procedimiento de Quejas

PROCEDIMIENTO DE QUEJAS

P A S O 1	<p>Se recibe carta, correo electrónico, llamada telefónica o visita personal del solicitante a través de la cual manifiesta su inconformidad. Se registra la queja, con el fin de llevar un control sobre las fallas presentadas en los procedimientos del laboratorio.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">1. Recepción de queja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio ▪ Secretaria </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo ▪ Secretaria </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formato de quejas </td> </tr> </tbody> </table>	1. Recepción de queja			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio ▪ Secretaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo ▪ Secretaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formato de quejas
1. Recepción de queja								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio ▪ Secretaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo ▪ Secretaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formato de quejas 						
P A S O 2	<p>Se analiza el reclamo junto con el personal del Laboratorio para establecer el tipo de no conformidad. Si se trata de resultados de ensayos, se determina en dónde ocurrió el error, si fue al digitar el informe, al registrar los datos, al realizar los cálculos o al realizar el ensayo, problemas de atención en la prestación del servicio. Se Investigan todas las circunstancias e información pertinente acerca del reclamo.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">2. Analizar queja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio ▪ Secretaria </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo ▪ Secretaria </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Control del producto o servicio no conforme ▪ Formato de acciones correctivas y preventivas </td> </tr> </tbody> </table>	2. Analizar queja			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio ▪ Secretaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo ▪ Secretaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control del producto o servicio no conforme ▪ Formato de acciones correctivas y preventivas
2. Analizar queja								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio ▪ Secretaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo ▪ Secretaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control del producto o servicio no conforme ▪ Formato de acciones correctivas y preventivas 						
P A S O 3	<p>Si el error fue en el informe, se identifica el error cometido y se solicita a la persona responsable realizar la corrección del mismo. Se solicitan las firmas de los responsables del informe, se le envía el original al usuario y se le reemplaza el que se encuentra en su poder, se archivan las copias y se guarda el nuevo informe electrónicamente.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">3. Corregir informe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe de resultados ▪ Formato de toma de datos de ensayo </td> </tr> </tbody> </table>	3. Corregir informe			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe de resultados ▪ Formato de toma de datos de ensayo
3. Corregir informe								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe de resultados ▪ Formato de toma de datos de ensayo 						
P A S O 4	<p>Si el error fue en el ensayo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se solicita al técnico operativo la realización de un nuevo ensayo con la contra muestra o muestra patrón que ha sido guardada. ▪ Se solicita al técnico operativo la realización de un ensayo por duplicado de la muestra ensayada inicialmente, siempre que la muestra no haya sido destruida y que sea aplicable la repetición. <p>En ambos casos se entregan los resultados al Responsable de laboratorio</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">4. Corregir nuevo ensayo o ensayo por</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitud de ensayo formato toma de datos de decisiones de ensayos </td> </tr> </tbody> </table>	4. Corregir nuevo ensayo o ensayo por			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitud de ensayo formato toma de datos de decisiones de ensayos
4. Corregir nuevo ensayo o ensayo por								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitud de ensayo formato toma de datos de decisiones de ensayos 						
P A S O 5	<p>Se reciben los datos del técnico operativo y se revisa teniendo en cuenta las variables y parámetros de ensayo</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">5. Revisar resultados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe de resultados </td> </tr> </tbody> </table>	5. Revisar resultados			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe de resultados
5. Revisar resultados								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe de resultados 						

CONTINUACIÓN
ANEXO 5
Procedimiento de Quejas

PROCEDIMIENTO DE QUEJAS

P
A
S
O
6

Se modifica el informe anterior, se imprime en original y copia. Agregar anotación que se está modificando. Se solicitan las firmas de los responsables del informe, se envía original del informe al usuario y se archiva la copia junto con el primer informe.

6. Modificar Informe

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio ▪ Secretaria | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formato de queja |
|---|---|--|

P
A
S
O
7

A través de comunicación telefónica, correo o atención personal se verifica que el cliente quede satisfecho o que la decisión final haya sido tomada.

7. Seguimiento de quejas

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio ▪ Secretaria | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo ▪ Secretaria | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formato de quejas |
|---|---|---|

P
A
S
O
8

Se clasifican los reclamos para identificar los problemas y tendencias y así eliminar las causas fundamentales de los mismos.

8. Clasificar quejas

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio ▪ Secretaria | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formato de quejas |
|---|---|---|

P
A
S
O
9

Se reúne al personal del laboratorio para informar las fallas presentadas y las acciones correctivas o preventivas a tomar para mejorar el servicio. Se hace seguimiento para el cumplimiento de estas acciones.

9. Informar acciones correctivas y preventivas

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio ▪ Secretaria | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de laboratorio ▪ Profesional universitario ▪ Técnico Operativo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de mejora |
|---|---|--|

A N E X O 6

Formato de Queja para Cliente

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
FORMATO: QUEJA DE LOS CLIENTES				
Orden de servicio	Teléfono	Email	Fecha	Código

ÁREA DE ANATOMÍA <input type="checkbox"/>	ÁREA DE MUEBLES <input type="checkbox"/>	
I. REGISTRO DE LA QUEJA		
Nro. Orden de Servicio: _____	Fecha: _____	
Nombre del Cliente: _____	Recibido por: _____	
Teléfono / Fax: _____		
Medio por el que se recibe la queja.		
Personal <input type="checkbox"/>	E-mail <input type="checkbox"/>	
Teléfono <input type="checkbox"/>	Fax <input type="checkbox"/>	
	Otros <input type="checkbox"/>	
Descripción de la Queja:		
II. ASIGNACION DE QUEJA-RESPONSABLE		
Responsable asignado: _____		
Fecha: _____		
III. RESULTADOS DE INVESTIGACION		
Descripción del origen de la queja:		

IV. ACCIONES CORRECTIVAS		

Elaborado por: <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>	Revisado por: <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>	Aprobado por: <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
Fecha: <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>	Fecha: <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>	Fecha: <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

B I B L I O G R A F Í A

REFERENCIAS:

[1] **NORMA ISO 10014:2006**. Apartado 5.1 (Enfoque al cliente). Suiza, 2006.

FUENTES:

1. **NORMA ISO-17025:2005**, Apartado 4.4, 4.7 y 4.8 (Revisión de pedidos ofertas y contratos, Servicios al cliente , Quejas). Suiza, 2005.
2. **Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) – Centro de Innovación Tecnológica de la Madera** (CITEmadera).

CAPITULO 2 LIDERAZGO



*“The worker is not the problem. The problem is at the top! Management!”
(El trabajador no es el problema. ¡El problema está arriba! ¡La Administración!)
W. Edwards Deming²*

C A P Í T U L O 2

LIDERAZGO

El liderazgo es vital en el propósito y orientación de las actividades de los laboratorios de ensayo, donde debe prevalecer un ambiente interno en el que el personal se involucre con entusiasmo en el logro de los objetivos del laboratorio. [1]

Ilustración 8. Liderazgo



Existen varias definiciones del liderazgo, pero desde la simpleza podríamos decir que todas ellas coinciden en definirlo como la capacidad personal para actuar como guía de otros, desde el punto de vista de las ciencias de la conducta. Así, cuando se hace referencia al liderazgo gerencial, éste se enfoca como un proceso a través del cual, se establece una guía destinada a influir sobre todas las actividades laborales, en las distintas áreas de la organización involucradas en el logro de objetivos.

De lo anterior puede decirse que “el Liderazgo es tener la responsabilidad de tomar las decisiones acertadas, en el momento oportuno, transmitir las con estímulo, consiguiendo el apoyo del entorno laboral para lograr su compromiso en el proceso, alcanzando así los objetivos establecidos”.

La importancia de un buen líder radica en que siempre es bueno en toda organización, pues se necesita para crecer y mantenerse. Los puntos que son de mayor importancia para un líder, y de los cuales dependen las organizaciones, son: el compromiso con la misión, la comunicación y entendimiento de la visión, la confianza en sí mismo, y la integridad personal. Un líder no solo debe cumplir con las condiciones anteriores sino debe contar con ciertas virtudes y valores (como prudencia, moderación, justicia, fortaleza) que lo guiaran de la mejor manera en la toma de decisiones. [2]

² William Edwards Deming (14 de octubre de 1900 - 20 de diciembre de 1993). Estadístico estadounidense, profesor universitario, autor de textos, consultor y difusor del concepto de calidad total. Su nombre está asociado al desarrollo y crecimiento de Japón después de la Segunda Guerra Mundial. La mayor contribución de Deming a los procesos de calidad en Japón es el control estadístico de proceso, que es un lenguaje matemático con el cual los administradores y operadores pueden entender “lo que las máquinas dicen”. Las variaciones del proceso afectan el cumplimiento de la calidad prometida.

1. ORGANIZACIÓN

El laboratorio o la organización de la cual es parte, debe ser una entidad con responsabilidad legal, es decir, estar inscrito en la SUNAT y tener RUC. Tiene la obligación de cumplir con las leyes y reglamentos de las autoridades reguladoras, como es el caso de la Ley de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados en lo concerniente a la compra y uso de reactivos químicos utilizados en el laboratorio. Otro caso es el de la procedencia legal de la madera, la cual debe contar con los documentos que demuestren su legalidad al ingresar al laboratorio.

Ilustración 9. Requisitos de laboratorio



Para que el laboratorio trabaje de forma eficiente, debe tener definida por escrito su estructura y organización, así como las funciones del personal. En el **Anexo 7** se puede ver un ejemplo de estructura y organización (organigrama) de un laboratorio, mientras que en el **Anexo 8** se puede apreciar un ejemplo de las funciones que debe realizar el personal “Jefe del Departamento de Laboratorio”.

2. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Un sistema de gestión de la calidad es una herramienta que le permite a cualquier organización planificar, ejecutar y controlar las actividades necesarias para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen a los clientes.

Para que un sistema de gestión de calidad funcione adecuadamente en una organización, es indispensable que la alta dirección establezca un compromiso constante con el desarrollo y la implementación del mismo, así como con la mejora continua de su eficacia. Este compromiso debe evidenciarse en una declaración escrita de la política de calidad, en el establecimiento de objetivos de calidad, en la revisión periódica del sistema de gestión y en la asignación de los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora del mismo.

Ilustración 10. Compromisos de la alta dirección con el sistema de gestión

- ✓ Emisión de la política de calidad.
- ✓ Aprobación de objetivos de calidad.
- ✓ Conducción de la revisión del sistema de gestión.
- ✓ Asignación de medios necesarios.

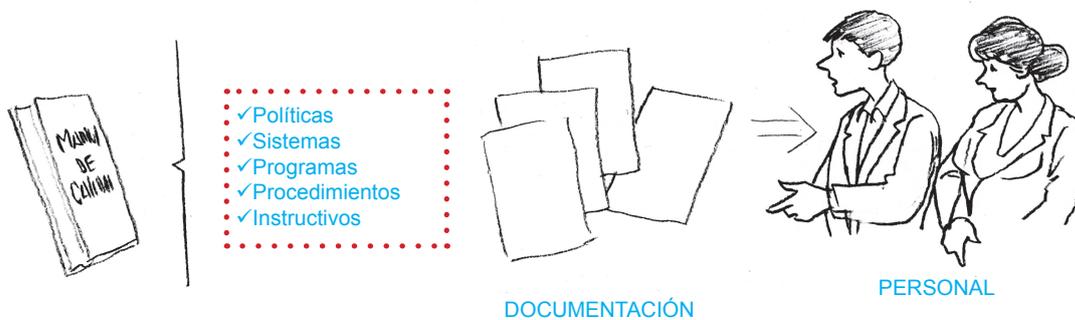


Por otro lado, un sistema de este tipo requiere que la organización documente su estructura organizacional, políticas (de calidad, de quejas), planes (de mantenimiento, de capacitación), procedimientos (de ensayo, de recepción de muestras) e instructivos (de uso de equipos). Esta documentación debe ser comunicada y estar disponible para el personal pertinente.

Ilustración 11. Documentación disponible



Ilustración 12. Contenido de la documentación



Un sistema de gestión de calidad puede ser implementado en cualquier organización, sin importar el tamaño, rubro o tipo de servicio que ofrece, generando beneficios tales como mejora en la comunicación e integración dentro de la organización, mejora el nivel de satisfacción de los clientes y aumento de la eficiencia, entre otros.

Debido a estos beneficios y al impacto positivo que genera en las organizaciones, es vital para los laboratorios establecer, implementar y mantener un sistema de gestión apropiado al alcance de sus actividades.

3. POLÍTICA DE CALIDAD

La política de calidad es una declaración escrita del compromiso del laboratorio de brindar un servicio de calidad, la cual debe ser emitida y firmada por la máxima autoridad de la organización, debiendo mencionar por lo menos:

- a) El compromiso de la dirección del laboratorio con la buena práctica profesional y con la calidad de sus ensayos.
- b) El tipo de servicio ofrecido por el laboratorio.
- c) El propósito del laboratorio de satisfacer al cliente.
- d) El compromiso de que el personal relacionado con las actividades de ensayo se familiarice con la documentación del sistema de gestión e implemente los procedimientos en su trabajo.
- e) El compromiso de la dirección del laboratorio de cumplir las normas internacionales y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión.

En el **Anexo 9** se muestra un modelo para la declaración de Política de Calidad de un laboratorio.

4. MANUAL DE CALIDAD

El manual de calidad es un documento que describe la estructura de la documentación utilizada en el Sistema de Gestión de Calidad: Estructura organizacional y funciones del personal, políticas, planes, procedimientos e instructivos. El manual suele comenzar explicando las características fundamentales de la organización, es decir, a qué se dedica, qué tamaño tiene, en qué sectores compete, etc.

Ilustración 13. Contenido de un manual de calidad



5. REVISIONES POR LA DIRECCIÓN

La dirección del laboratorio debe realizar periódicamente, preferiblemente una vez al año, una revisión del sistema de gestión para asegurar de que mantiene su eficacia, y también para introducir los cambios o mejoras que sean necesarios. La revisión, de acuerdo con un calendario y un procedimiento predeterminados, debe tener en cuenta los elementos siguientes:

- a) Adecuación de las políticas y los procedimientos
- b) Informes del personal directivo y de supervisión
- c) Resultado de las auditorías internas recientes
- d) Acciones correctivas y preventivas
- e) Evaluaciones por organismos externos
- f) Resultados de las comparaciones interlaboratorio o de los ensayos de aptitud
- g) Cambio en el volumen y el tipo de trabajo efectuado
- h) Información de retorno de los clientes
- i) Quejas
- j) Recomendaciones para la mejora
- k) Otros factores pertinentes, tales como las actividades del control de la calidad, los recursos y la formación del personal.

Se deben registrar los hallazgos de las revisiones por la dirección y las propuestas de acción que surjan. La dirección debe asegurarse de que estas acciones sean realizadas dentro de un plazo apropiado y acordado, manteniendo la integridad del sistema de gestión cuando se planifican e implementan cambios en éste. En el **Anexo 10** puede verse un ejemplo de calendario para efectuar revisiones en el sistema de gestión.

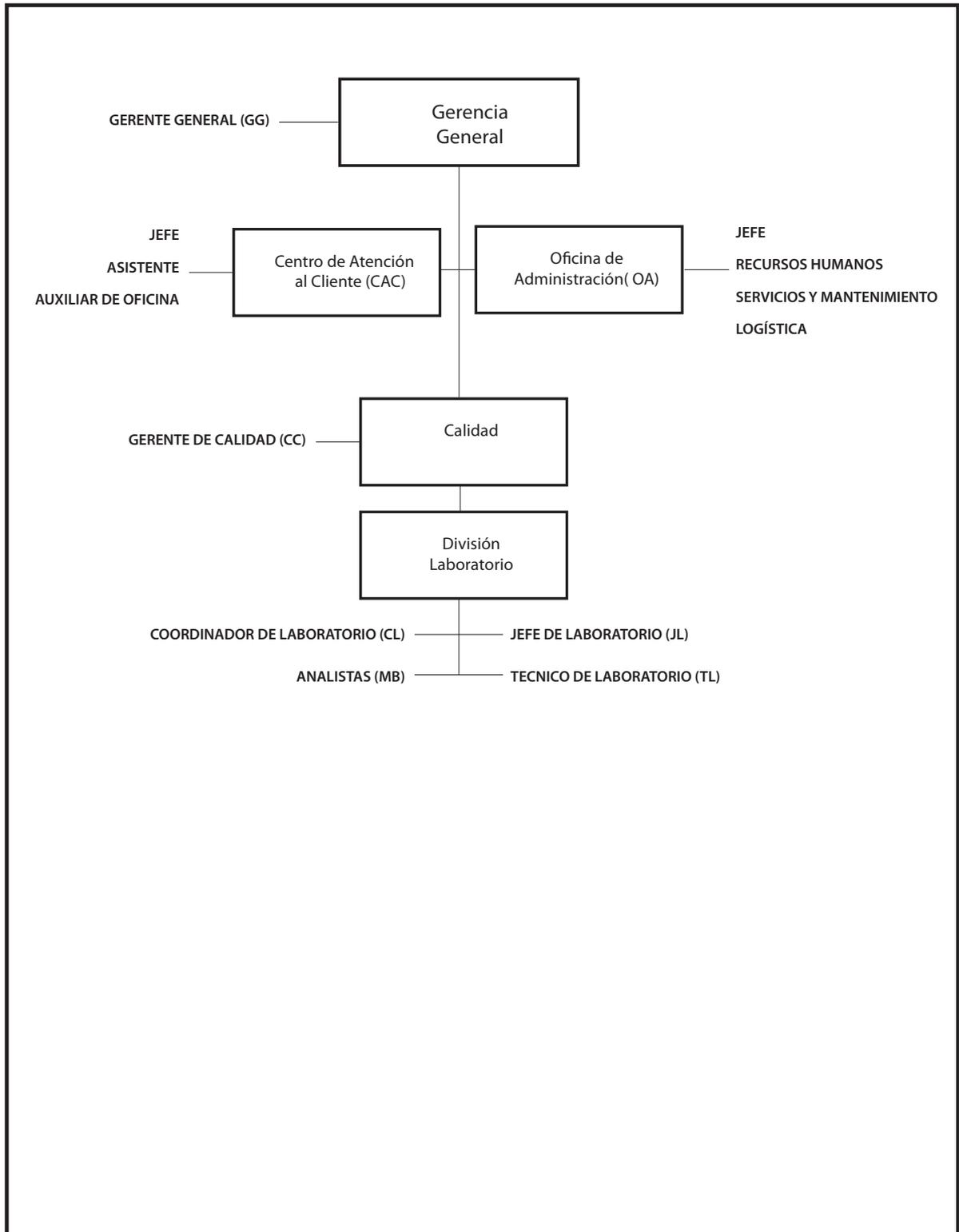
ANEXOS

ANEXOS

A N E X O 7

Modelo de Organigrama

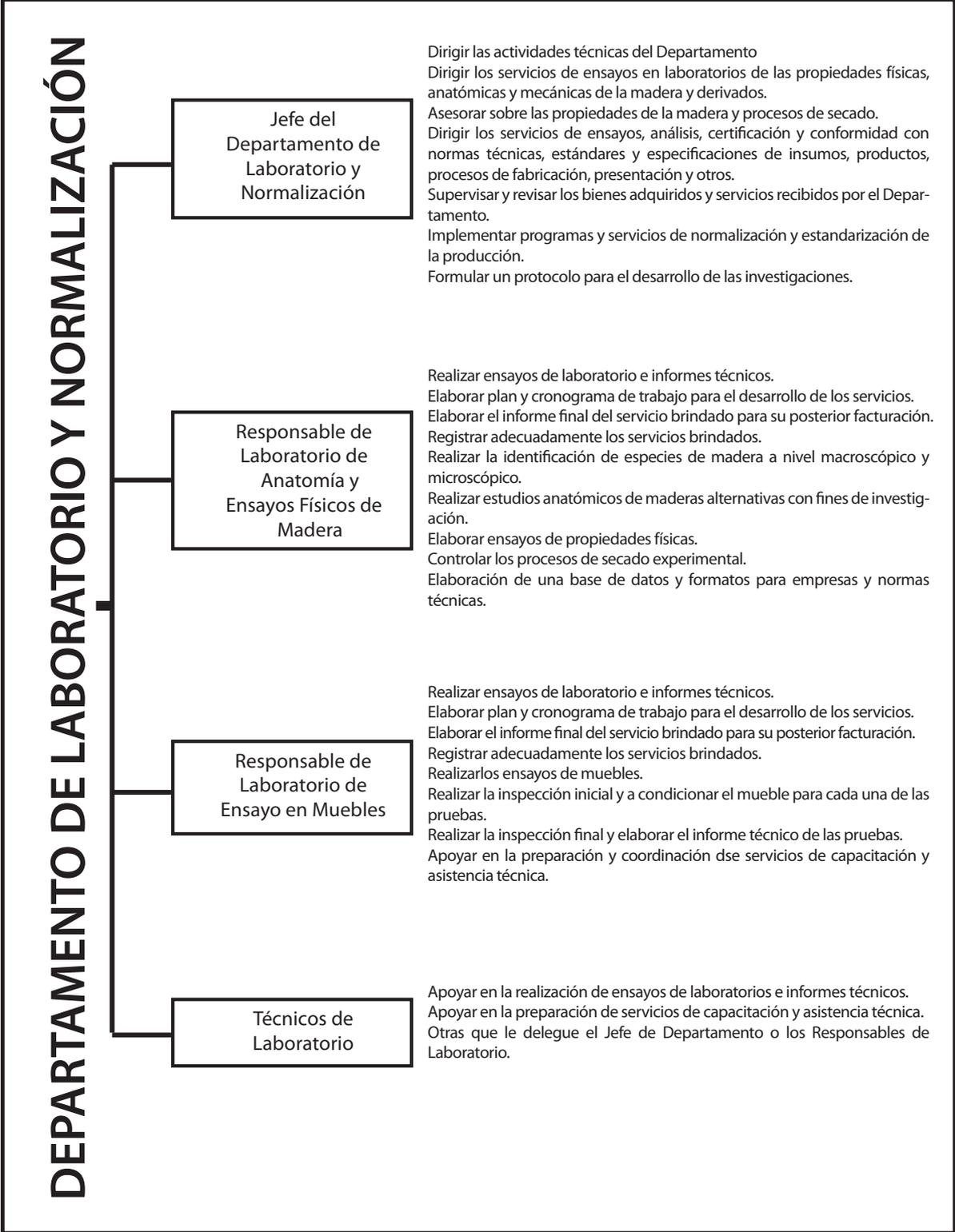
FORMATO: MODELO DE ORGANIGRAMA



A N E X O 8

Modelo de Definición de Funciones

FORMATO: MODELO DE DEFINICIÓN DE FUNCIONES



A N E X O 9

Ejemplo de Política de Calidad

FORMATO: EJEMPLO DE POLÍTICA DE CALIDAD

POLÍTICA DE CALIDAD

Nuestro laboratorio brinda servicios de ensayos para el control de calidad de la madera y productos derivados, los que se caracterizan por ser confiables, siendo realizados por personal competente que lleva a cabo sus actividades siguiendo los principios de imparcialidad y confidencialidad.

La buena práctica profesional y la calidad de los ensayos son un permanente compromiso de la Dirección y de todo el personal del laboratorio, quienes siguen los procedimientos establecidos por la institución para la realización de sus actividades.

Aplicamos la filosofía de mejora continua, la que está orientada a la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes.

Firma

A N E X O 1 0

Procedimiento y Calendario para Revisiones en el Sistema de Gestión

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: REVISION DEL SISTEMA DE GESTIÓN				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N°	Pagina	Código

1. OBJETIVO

Autoevaluación de la capacidad de gestión, fortalezas y oportunidades. Lo cual permitirá saber en la posición en que se encuentra la empresa y el grado de avance.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las áreas de la empresa Laboratorio "Maderero S.A."

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE LOS DOCUMENTOS INTERNOS

Este procedimiento aplica a todas las áreas de la empresa Laboratorio "Maderero S.A."

ETAPA		DESCRIPCIÓN
01	Elaboración	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El procedimiento de revisión es desarrollado siguiendo los lineamientos del documento "Norma ISO 9001:2000" para la revisión y actualización en la documentación del sistema de gestión de calidad.
02	Aprobación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se revisa y aprueba para que el contenido de los documentos sea coherente y consistente con la realidad y adecuado a las necesidades de la empresa.
03	Asegurarse que el SGC esté disponible en los puntos de uso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antes de publicar el documento se le coloca un código. ✓ Los documentos aprobados son colocados en los puntos de uso
04	Divulgación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Coordinador de Gestión de la Calidad les comunica a los responsables de los procesos la inclusión de nuevos documentos en los puntos de uso, para que estos con personal del Comité de Calidad, Mejoramiento y MECL comuniquen el documento.
05	Revisión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realización de la revisión del sistema en base al cronograma plantado
06	Estado de la revisión anterior	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resultado de la revisiones anteriores para la mejor implementación de la revisión actual.
07	Identificación de los cambios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A partir de la versión 2 del documento de revisión se adiciona al final una tabla que contiene la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • N° Versión • Fecha • Descripción de los cambios.
08	Informe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ajustar el contenido del documento según resultados de la revisión, cuándo en esta se determine.
09	Actualización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los documentos son impresos en tinta no borrrable. ✓ Se mantiene un listado maestro de documentos internos, donde se relacionan todos los documentos internos del Sistema de Gestión de la Calidad y Sistema de ✓ Control Interno tal y como se identifican. ✓ En el computador de la Coordinación de Calidad se conserva el original en una carpeta destinado para tal fin la cual se controla con un código de acceso conocido además por el Gerente de Calidad.

CALENDARIOS DE REVISIONES

**CALENDARIOS
DE REVISIONES**

CALENDARIOS DE REVISIONES

CALENDARIOS DE REVISIONES

CRONOGRAMA DE REVISIONES	SEMANAS DE TRABAJO													
	1	2	3	4	...	12	13	14	15	...	T-3	T-2	T-1	T
PRIMERA REVISIÓN														
AREA 1		■												
AREA 2			■											
...														
AREA K		■												
SEGUNDA REVISIÓN														
AREA 1						■								
AREA 2						■								
...							⋮							
AREA K							■							
.														
.														
.														
N-ÉSIMA REVISIÓN														
AREA 1											■			
AREA 2													■	
...												⋮		
AREA K												■		
REUNIÓN	●	●			●		●				●	●		
INFORME			●					●					●	

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

B I B L I O G R A F Í A

REFERENCIAS:

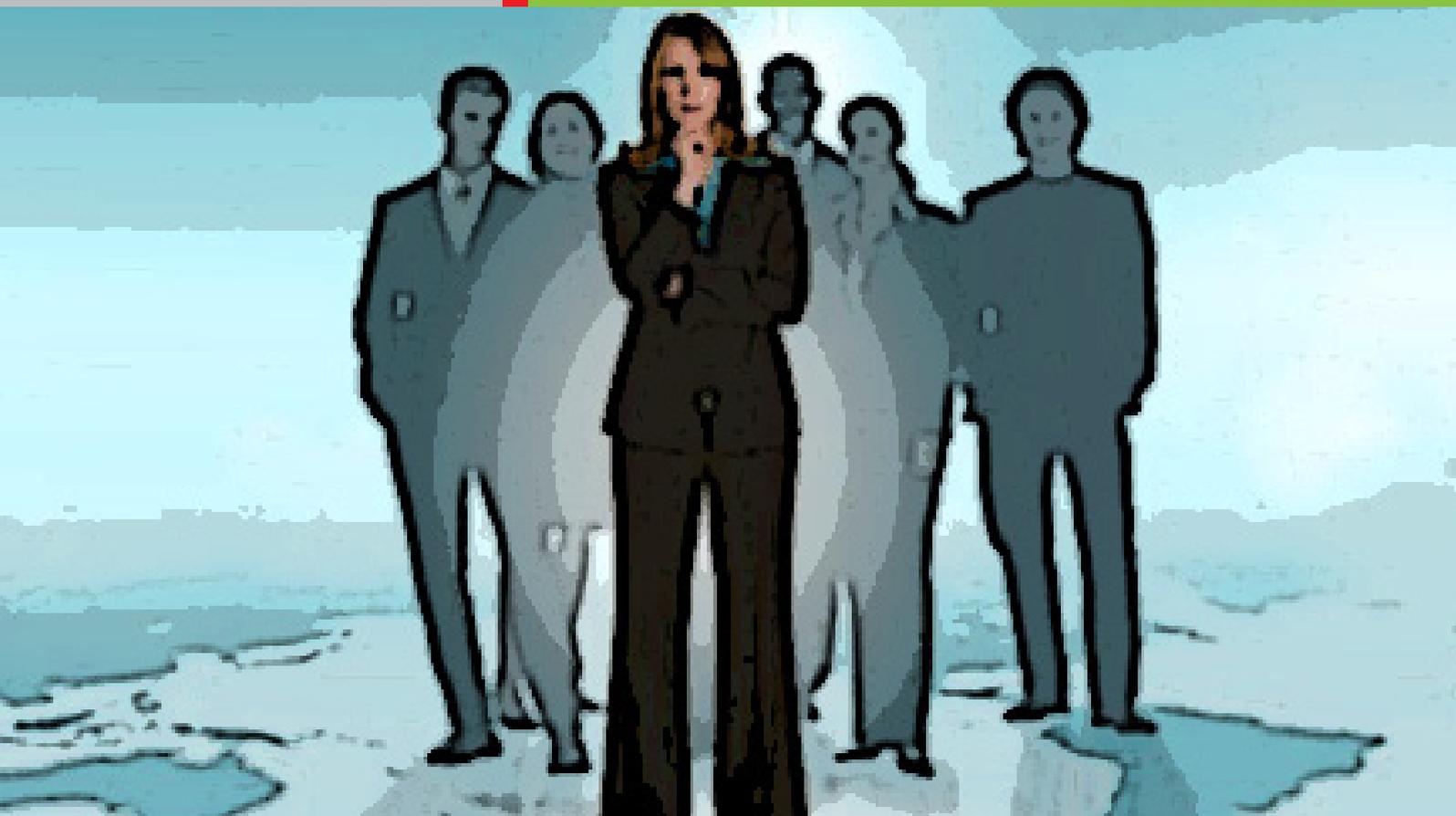
- [1] **NORMA ISO-10014:2006.** Apartado 5.2 (Liderazgo)
- [2] ><http://cangurorico.com/2009/02/definicion-de-liderazgo.html> (Gonzalo Ruíz Utrilla)
>Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española (DRAE), 22° edición (2001)
><http://www.eumed.net/ce/2012/liderazgo-organizacion.html> (Roberto Arreola Rivera, Enrique González García, José Pablo Castillo Serrano).

FUENTES

1. **NORMA ISO-17025:2005,** Apartado 4.1, 4.2 y 4.15 (Organización, Sistema de gestión y Revisiones por la dirección).
2. **Instituto tecnológico de la producción (ITP) – Centro de innovación tecnológica de la madera** (CITEmadera).

CAPITULO 3

PARTICIPACIÓN
DEL PERSONAL



C A P I T U L O 3

PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL

En toda organización, el personal es la esencia de esta, por lo que su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización y para la satisfacción de los clientes.[1]

Ilustración 14. Participación del personal



Las personas, en todos los niveles jerárquicos, son la esencia de la organización y el capital más valioso de la misma. Pero es el desarrollo integral del personal y su satisfacción dentro del lugar del trabajo, el que permitirá que trabaje mejor, rinda más, aporte más ideas y se involucre con la organización.

Los integrantes de la organización, sean consumidores, trabajadores, mandos, proveedores, distribuidores, u otros, son los elementos que constituyen la organización. El desarrollo completo de sus potencialidades permite aprovechar al máximo sus habilidades para conseguir los objetivos de la organización y la excelencia de la calidad.

El interés y el involucramiento en el trabajo del equipo, produce un compromiso de los miembros de la organización en cumplir las expectativas y necesidades del grupo, mejorando el grado de satisfacción personal mediante la satisfacción grupal. Las tareas realizadas con interés generan mejores resultados, que si no se estuviese implicado en la consecución de los objetivos de la organización. Por el contrario, el desinterés y falta de involucramiento, produce resultados que pueden mejorarse considerablemente.[2]

³ Aristide Briand (Nantes, 28 de marzo de 1862 - París, 7 de marzo de 1932), político francés considerado uno de los precursores de la unidad europea. En 1930 elaboró el Memorando Briand, una propuesta generalizada de integración política que advocaba por la unión intergubernamental con infraestructuras institucionales propias al interior de la Sociedad de Naciones. Fue uno de los mayores políticos franceses de la Tercera República. Se reconoce como uno de los pioneros en las ideas de construir una unión europea. Como ministro de exteriores francés compartió el Premio Nobel de la Paz de 1926 con su homólogo alemán Gustav Stresemann, en reconocimiento a su labor en la conclusión del Pacto de Locarno

1. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL

El laboratorio debe contar con personal directivo y técnico que tenga la autoridad y recursos para llevar a cabo sus funciones, debiéndose definir la responsabilidad, autoridad e interrelación de aquellos cuyo trabajo afecta la calidad de los ensayos. En el Anexo 8 ya se hizo mención a la definición de responsabilidades a través de las funciones de cada cargo.

Ilustración 15. Definición de las responsabilidades del personal



Es indispensable que una persona asuma la responsabilidad del sistema de gestión de la calidad, quien independientemente de otras obligaciones y responsabilidades, debe tener la autoridad para asegurarse de que el sistema se implemente, mantenga y respete en todo momento.

Ilustración 16. Cumplir con las responsabilidades



Se debe realizar una apropiada supervisión del personal que realiza los ensayos, incluidos los que están en formación, debiendo ser realizada por personas familiarizadas con los objetivos, métodos, procedimientos y evaluación de los resultados de los ensayos.

2. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD Y ÉTICA

Es recomendable que el personal del laboratorio declare por escrito su compromiso de mostrar una conducta ética durante el ejercicio de sus funciones, así como de mantener la confidencialidad de la información de los clientes. Esto genera una buena imagen del laboratorio hacia los clientes y el público en general. Un ejemplo de este compromiso puede apreciarse en el **Anexo 11**.

Por otro lado, también pensando en mantener una buena reputación del laboratorio y de su personal, es muy importante identificar potenciales conflictos de intereses que podrían generarse en el desempeño de funciones de las personas clave que participan en las actividades de ensayo. Al identificar estos posibles conflictos, el laboratorio podrá establecer medidas que aseguren que el personal está libre de presión o influencia indebida que pueda perjudicar la calidad de su trabajo y afectar la confiabilidad de los resultados que emite.

ANEXOS

ANEXOS

A N E X O 1 1

Compromiso de Confidencialidad y Ética

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD Y ÉTICA

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD, ÉTICA Y CONDUCTA

El personal de laboratorio se compromete a cumplir todas las disposiciones contenidas en el presente documento, con el objeto de mantener la confidencialidad de la información de los clientes, y también con el fin de mostrar una conducta ética durante el ejercicio de sus funciones.

Disposiciones

El personal del laboratorio se compromete a:

1. Demostrar honestidad e integridad en todas las actividades desarrolladas con clientes y proveedores internos y externos.
2. Identificar, comunicar y evitar los conflictos de interés en las relaciones internas del laboratorio y en las relaciones con otras áreas y con los clientes.
3. Respetar a todas las personas por igual, sin discriminación de género, religión, político o preferencias individuales.
4. No aceptar ni ofrecer ningún tipo de obsequio o favor que pudiese comprometer la imparcialidad y objetividad de los servicios brindados por el laboratorio.
5. Mantener estricta confidencialidad de la información que es obtenida o manejada en virtud del trabajo que se realiza.
6. Mantener protegida, en estricta reserva y con acceso restringido a otras personas, cualquier información o actividad relacionada a los servicios brindados por el laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

B I B L I O G R A F Í A

REFERENCIAS:

- [1] **NORMA ISO-10014:2006**. Apartado 5.3 (Participación del personal)
- [2] <http://calidad-medioambiente.blogspot.com/2010/02/principios-de-calidad-participacion-del.html> (Gehisy)

FUENTES

- 1. **NORMA ISO-17025:2005**, Apartado 4.1 (Organización)

CAPITULO 4

ENFOQUE BASADO
EN PROCESOS



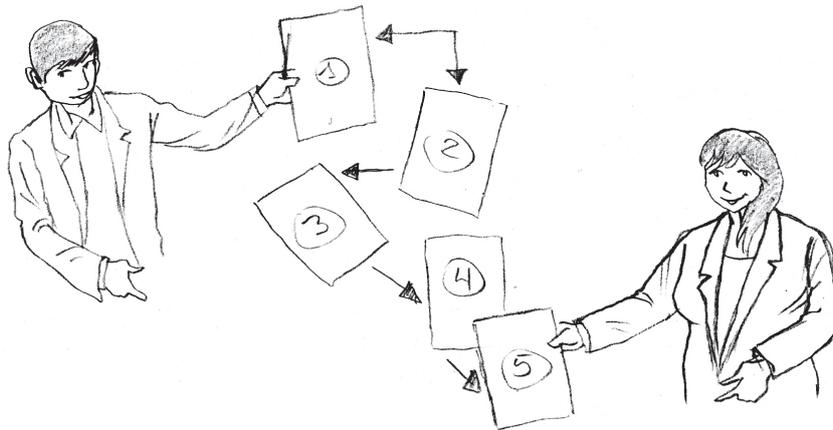
“Si no existe la organización, las ideas, después del primer momento de impulso, van perdiendo eficacia.”
Ernesto “Che” Guevara ⁴

C A P I T U L O 4

ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

Cuando las actividades del laboratorio y los recursos relacionados con estas se gestionan como un proceso, los resultados deseados se alcanzan de manera más eficiente, en beneficio del laboratorio y de sus clientes.[1]

Ilustración 17. Enfoque pasado en procesos



Se puede definir un proceso como “un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”. Esta forma de ver los procesos permite que una organización centre su atención sobre “áreas de resultados” que son importantes conocer y analizar para el control del conjunto de actividades y para conducir a la organización hacia la obtención de los resultados deseados.

El enfoque basado en procesos enfatiza cómo los resultados que se desean obtener se pueden conseguir de manera más eficiente si se considera el agrupamiento de actividades, las cuales deben aportar valor en la transformación de los elementos de entrada en resultados, al tiempo que se ejerce control sobre el conjunto de actividades.[2]

1. ORGANIZACIÓN

El enfoque basado en procesos requiere el deber del laboratorio para:

- Definir la organización y la estructura de gestión del laboratorio, su ubicación dentro de una organización madre, y las relaciones entre la gestión de la calidad, las operaciones técnicas y los servicios de apoyo.
- Tener políticas y procedimientos para proteger la información confidencial y los derechos de propiedad de sus clientes, así como para protección del almacenamiento y la transmisión electrónica de los resultados.
- Tener políticas y procedimientos para evitar intervenir en cualquier actividad que pueda disminuir la confianza en su competencia, imparcialidad, juicio o integridad operativa.

⁴ Ernesto Guevara (Rosario, 14 de mayo o 14 de junio de 1928 - La Higuera, 9 de octubre de 1967), conocido como Che Guevara, fue un político, escritor, periodista y médico argentino-cubano, uno de los ideólogos y comandantes de la Revolución cubana (1953-1959). Guevara participó desde la Revolución y hasta 1965 en la organización del Estado cubano. Desempeñó varios altos cargos de su administración y de su Gobierno, sobre todo en el área económica, fue presidente del Banco Nacional y ministro de Industria. En el área diplomática, actuó como responsable de varias misiones internacionales.

La alta dirección debe asegurarse de establecer mecanismos de comunicación apropiados dentro del laboratorio, permitiendo que se realice de forma eficaz. El **Anexo 12** muestra un ejemplo de un procedimiento para un enfoque basado en procesos, poniendo énfasis en el papel de la alta dirección como canal de comunicación en toda la cadena de procesos.

2. MAPA DE PROCESOS

Para un mejor entendimiento del funcionamiento del Laboratorio que conduzca a la mejora de su eficiencia, es necesario elaborar lo que se conoce como un mapa de procesos (Ver un ejemplo de mapa de procesos en el **Anexo 13**), estructura en la que deben establecerse todos los procesos que se relacionan con las labores habituales del laboratorio, y que permitirá:

- a) Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación en la organización.
- b) Determinar la secuencia e interacción de los procesos.
- c) Determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de los procesos sean eficaces.
- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.
- e) Realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de los procesos.
- f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos.

Ilustración 18. Mapa de Procesos.



Por otro lado, la difusión de este tipo de herramienta, junto con el procedimiento de enfoque basado en procesos, garantizará la comprensión del personal respecto a los procesos que intervienen en las actividades cotidianas del laboratorio, así como su interacción, control, recursos necesarios y posibles mejoras, todo lo anterior con miras a ser más eficientes en el logro de resultados.

ANEXOS

ANEXOS

A N E X O 1 2

Procedimiento para el Enfoque de Procesos

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: ENFOQUE DE PROCESOS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

1. OBJETIVO

Definir las directrices para el adecuado desempeño del sistema de gestión de calidad mediante un enfoque basado en procesos.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las áreas del Laboratorio "Maderero S.A."

3. RESPONSABLES

Los responsables de la implementación son todos los jefes de cada área del laboratorio y, en especial, los miembros de la Alta dirección de la organización.

4. PROCEDIMIENTO

La orientación hacia los resultados en la organización por medio de un enfoque basado en procesos necesita de agentes que faciliten su aplicación. Para ello, los pasos de implementación considerados para el laboratorio se desarrollan a continuación.

4.1. *Elaboración del mapa de procesos*

El mapa de procesos es una herramienta que permite identificar plenamente todos los procesos requeridos para que la organización realice sus funciones. En su estructura se consideran los siguientes procesos:

- Procesos estratégicos: Vinculados a las responsabilidades de la Alta dirección y al largo plazo. Son procesos de planificación y ligados a factores clave.
- Procesos operativos o clave: Ligados directamente con la realización de productos o prestación de servicio.
- Procesos de apoyo: Son el soporte de los procesos clave. Están relacionados con los recursos y mediciones de los mismos.

El mapa de procesos debe ser elaborado por la Alta dirección en coordinación con los responsables de cada área, los cuales previamente identificaron los procesos correspondientes a su área y las relaciones de los mismos entre sí. En conjunto, deben clasificarse los procesos de la empresa según la guía EP-GIA-01, e identificar cómo se relacionan procesos de distintas áreas.

4.2. *Descripción de procesos*

La descripción del desarrollo del proceso debe permitir la fácil interpretación del personal para que este pueda desenvolverse en su trabajo de una manera adecuada. Como herramienta de facilitación, se usa el diagrama de proceso, el cual es una representación gráfica de cada una de las etapas y pasos del proceso. La guía EP-GIA-02 describe el desarrollo de cómo desarrollar la diagramación de procesos.

Además del diagrama de proceso, se requiere de una ficha de proceso, con la cual se pretende resumir los rasgos más esenciales del proceso en forma escrita. La guía EP-GIA-02 también señala los pasos para la elaboración de fichas de procesos.

4.3. *Seguimiento y medición de procesos*

Para evaluar si el rendimiento de los procesos es adecuado, se requiere de un constante seguimiento y de evaluaciones periódicas que señalen si el proceso es eficaz y eficiente. Como herramientas de seguimiento y medición de procesos se usan los indicadores de proceso y el control de calidad de proceso. La guía EP-GIA-03 explica el modo de implementación de estas herramientas en los procesos del laboratorio.

C O N T I N U A C I Ó N

A N E X O 1 2

Procedimiento para el Enfoque de Procesos

LMSA	LABORATORIO "MADERERO S.A."			
PROCEDIMIENTO: ENFOQUE DE PROCESOS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

4. PROCEDIMIENTO

4.4. Mejora de procesos

Los datos recogidos en la etapa de seguimiento y medición de los procesos permiten definir cuáles de los procesos están en un adecuado funcionamiento, los que no alcanzan los resultados esperados y los que presentan opciones de mejora. Para los dos últimos casos, debe definirse una forma para su mejoramiento, que es la aplicación del Ciclo de Deming de Mejora continua (Ciclo PHVA: Planificar – Hacer – Verificar – Actuar).

- Planificar: Establecer qué se quiere lograr en el proceso y cómo se planea hacerlo.
- Hacer: Ejecutar las acciones planteadas en la etapa de Planificación.
- Verificar: Comprobar la implantación de acciones y determinar qué tan efectivas fueron.
- Actuar: De acuerdo a los resultados obtenidos en la Verificación, se realizan correcciones para ajustar el proceso o se convierten las mejoras del proceso actualizándolo como una forma estabilizada.

La guía EP-GIA-04 detalla la ejecución de la mejora de procesos y su extensión a la mejora continua de toda la organización.

5. REGISTROS

EP-GIA-01 Elaboración de mapas de procesos

EP-GIA-02 Herramientas para la descripción de procesos

EP-GIA-03 Implementación de mecanismos de seguimiento y medición de procesos

EP-GIA-04 Mejora de procesos

6. ANEXOS

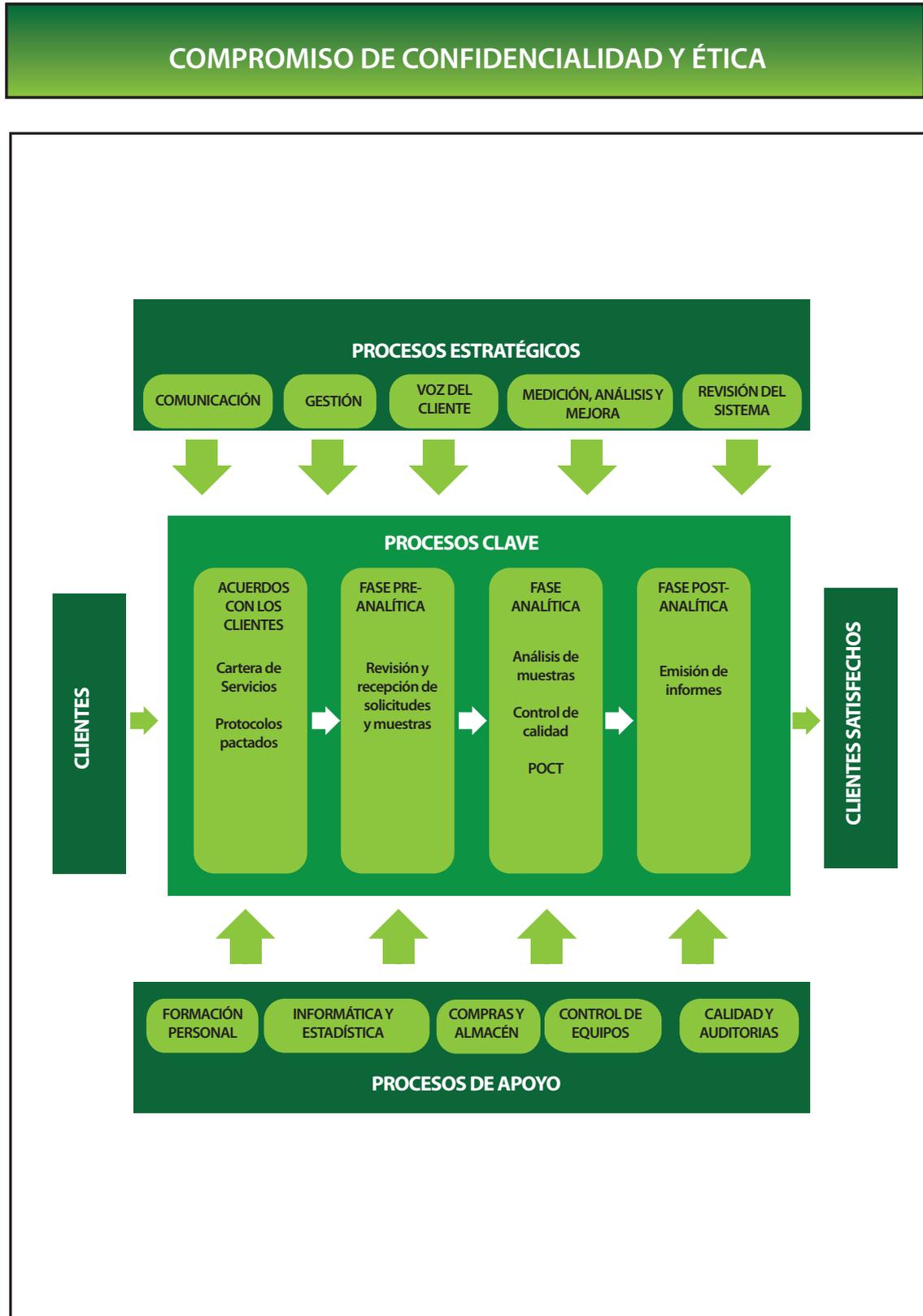
En los registros respectivos.

7. REVISIONES Y VERSIONES

<i>Revisión</i>	<i>Descripción</i>	<i>Versión</i>	<i>Fecha</i>	<i>Responsable</i>	<i>Firma</i>

A N E X O 1 3

Ejemplo de Mapa de Procesos



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

B I B L I O G R A F Í A

REFERENCIAS:

- [1] **NORMA ISO-10014:2006**. Apartado 5.4 (Enfoque basado en procesos)
- [2] <http://calidadgestion.wordpress.com/2013/03/11/enfoque-basado-en-procesos-como-principio-de-gestion>
(Hugo González)

FUENTES

1. **NORMA ISO-17025:2005**, Apartado 4.1 (Organización)
2. **Guía para una gestión basada en procesos**. Instituto Andaluz de tecnología, pág. 19.
3. http://www.sediglac.org/congresos/8congreso-04/textos/contrerassanfeliciano_01_com.htm
4. http://servicio.uca.es/personal/guia_procesos

CAPITULO 5

ENFOQUE DEL SISTEMA
PARA LA GESTIÓN



“Nada hay más importante en la gestión empresarial como el saber motivar a la gente. Una motivación vale por diez amenazas, dos presiones y seis memorandos.”

Lee Iacocca⁵

C A P I T U L O 5

ENFOQUE DEL 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.[1]

Ilustración 19. Documentación de los procesos y procedimientos



Los miembros de la organización deben ser instruidos en la gestión del sistema de procesos, en particular del suyo, y en general del resto. En otras palabras, cada proceso y procedimiento de la organización debe estar documentado, siendo indispensable que toda esta información se clasifique de forma coherente y sea accesible a quien corresponda su estudio, examen o revisión.

Es importante recordar que tras el esfuerzo inicial de documentar en forma comprensible, ordenada y rigurosa cada actividad, cada uno de sus documentos ha de modificarse en el tiempo, por lo que es recomendable su gestión mediante alguna herramienta de fácil uso (un software) que permita un fácil mantenimiento e revisión. [2]

1. CONTROL DE DOCUMENTOS

Como se mencionó anteriormente, un sistema de gestión requiere que existan documentos que permitan respaldar las actividades que realiza la organización, en este caso el laboratorio. En este sentido, es necesario establecer un procedimiento para el control de todos los documentos que forman parte del sistema de gestión, sean estos generados internamente o provengan de fuentes externas⁶.

Este procedimiento debe detallar los pasos a seguir y las responsabilidades para la elaboración, revisión, aprobación, seguimiento de cambios y anulación de los documentos que son utilizados en el laboratorio. El personal involucrado en estas tareas debe conocer y seguir este procedimiento con la finalidad de usar, en el desempeño de sus actividades diarias, sólo los documentos que han sido autorizados. En el **Anexo 14** se presenta un ejemplo de este procedimiento.

⁵ Lido Anthony "Lee" Iacocca nació en 1924 en Pennsylvania. De ascendencia italiana, es una de las personas más representativas de la industria del automóvil de finales del siglo XX y principios del XXI. Es el responsable de la creación del Ford Mustang y de las Minivans de Chrysler.

Trabajó en la Ford Motor Company de 1946 a 1978, donde introdujo el concepto y desarrolló el Mustang, guiado por su enorme intuición sobre los gustos de los consumidores, pidió a los diseñadores construir no el mejor, sino el más barato de los autos deportivos.

Entre los años 1978 y 1992 fue presidente de CEO y de Chrysler Corporation, donde reforzó e impulsó a la compañía con grandes campañas y sistemas de trabajo y distribución. Para muchos, Lee Iacocca es el paradigma del hombre que de la nada llega al todo y es capaz de alzarse victorioso desde la situación más desesperada.

⁶ Como documentos se considera a: la reglamentación, las normas y otros documentos normativos, los métodos de ensayo y/o de calibración, los dibujos, el software, las especificaciones, las instrucciones, los manuales.

El procedimiento de control de documentos debe asegurar que:

- a) Los documentos autorizados estén disponibles en todos los sitios en los que se llevan a cabo operaciones esenciales del laboratorio.
- b) Los documentos sean examinados periódicamente y modificados cuando así se requiera.
- c) Los documentos no válidos u obsoletos sean retirados de circulación, o sean protegidos de algún otro modo para evitar que se usen involuntariamente.
- d) Los documentos obsoletos, retenidos por motivos legales o de preservación del conocimiento, sean adecuadamente marcados.

1.1 Elaboración, revisión y aprobación de documentos

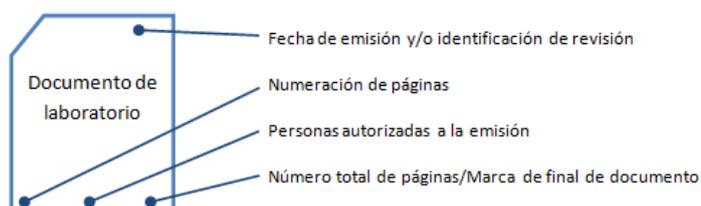
Todos los documentos para el uso del personal deben ser elaborados, revisados y aprobados por el personal autorizado antes de su emisión. Es recomendable elaborar una lista maestra o de control de los documentos (Ver Anexo 15), donde se pueda identificar con facilidad el estado de revisión y la distribución de los mismos, con el fin de evitar el uso de documentos no válidos u obsoletos.

Ilustración 20. Revisión y aprobación de los documentos



Los documentos generados por el laboratorio deben ser identificados unívocamente, debiendo incluir fecha de emisión, la numeración de las páginas, el número total de páginas, y las personas autorizadas a emitirlos. En el **Anexo 16** puede apreciarse un formato para la identificación de documentos.

Ilustración 21. Requisitos mínimos para la identificación de los documentos



1.2 Cambios en los documentos

Los cambios o modificaciones que se realizan en los documentos deben ser previamente revisados y aprobados de preferencia por la misma persona o función que realizó la revisión original, debiendo tener acceso a los antecedentes pertinentes sobre los que basará la revisión y aprobación.

Cuando sea posible, se debe identificar el texto modificado o nuevo en el documento o en los anexos apropiados.

Si el sistema de control de los documentos del laboratorio permite modificar los documentos a mano, hasta que se edite una nueva versión, deben definirse los procedimientos y las personas autorizadas para realizar tales cambios. Las modificaciones deben ser identificadas, firmadas y fechadas.

Ilustración 22. Revisión de los documentos



Un documento revisado debe editarse nuevamente apenas sea posible. Cuando sea aplicable, el procedimiento de control de documentos debe describir cómo se realizan y controlan las modificaciones de los documentos conservados en sistemas informáticos.



ANEXOS

ANEXOS

A N E X O 1 4

Procedimiento para el Control de Documentos

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: CONTROL DE DOCUMENTOS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

1. OBJETIVO

Definir las principales directrices para cumplir con el control y la administración de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad y Sistema de Control interno.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los documentos de origen interno y externo de la entidad que hacen parte del Sistema de Gestión de Calidad, a excepción de los formatos para los registros.

3. TÉRMINOS Y REFERENCIAS

3.1. Documento: Información y su medio de soporte. En cuanto a su medio de soporte se refiere a cualquier forma de presentación, un video, fotos, cd, hojas impresas, etc.

3.2. Aprobación: Etapa dentro del procedimiento de control de documentos que determina la adecuación y la aceptación del documento.

3.3. Documentos externos: Son aquellos documentos que tienen un origen por fuera de la organización.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE LOS DOCUMENTOS INTERNOS

ETAPA	DESCRIPCIÓN	REQUISITO LEGAL	RESPONSABLE	REGISTRO	
4.1	Elaboración	El contenido del documento es desarrollado siguiendo los lineamientos del documento "GA-GI-001 Guía para la elaboración de documentos" y de acuerdo con el tipo de documento a usar. Es enviado al coordinador de Calidad para los controles que indican a partir de la etapa 2.	Ley 594 de 2000	Designado por el responsable del proceso donde aplica	Ninguno
4.2	Aprobación	Se revisa y aprueba para que el contenido de los documentos sea coherente y consistente con la realidad y adecuado a las necesidades de la empresa. Los listados maestros de documentos, la matriz control registros y programas no deben cumplir con la etapa de aprobación.	No aplica	Comité de la Calidad, Mejoramiento y MECI	Acta de reunión
4.3	Asegurarse que la versión pertinente esté disponible en los puntos de uso	Antes de publicar el documento se le coloca un código, de acuerdo con el documento "GA-GI-001 Guía para la elaboración de documentos". Los documentos aprobados son colocados en los puntos de uso. Aquellos que requieren ser distribuidos en forma impresa se les coloca un sello con la leyenda "Copia Controlada". En el caso que se necesite una copia de cualquiera de los documentos internos, se obtiene un duplicado con autorización de la Alta Dirección.	No aplica	Coordinador de Calidad	Ninguno

C O N T I N U A C I Ó N
A N E X O 1 4

Procedimiento para el Control de Documentos

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: CONTROL DE DOCUMENTOS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

ETAPA		DESCRIPCIÓN	REQUISITO LEGAL	RESPONSABLE	REGISTRO
4.4	Divulgación	El Coordinador de Gestión de la Calidad les comunica a los responsables de los procesos la inclusión de nuevos documentos en los puntos de uso. Posteriormente y dependiendo de la cantidad de documentos y de su aplicación se divulga a todo el personal o a los responsables de los procesos, para que estos con personal del Comité de Calidad, Mejoramiento y MECL comuniquen el documento.	No aplica	Coordinador de Calidad / Responsable del proceso donde se aplica / Miembros del Comité	Control de divulgación
4.5	Revisión	Evaluar si el contenido del documento continua siendo adecuado y consistente con la realidad y necesidades de la empresa cuando: <ul style="list-style-type: none"> •Se planeen cambios en las actividades o aspectos incluidos en el documento. •Solicitud de las personas involucradas. •Resultados de auditorías. •Cambios en la legislación. 	No aplica	Responsable del proceso donde aplica el documento	Solicitud de cambios
4.6	Estado de la revisión actual	El estado de la versión se identifica con el número de versión y fecha, colocados en el encabezado de los documentos. Se inicia con la versión N° 1 y se va aumentando en la medida que se actualice el documento. La fecha indica a partir de cuando entra en vigencia el documento. Cada vez que se genere o modifique un documento interno se actualiza en el listado maestro de documentos internos.	No aplica	Coordinador de Calidad	Listado maestro de documentos internos
4.7	Identificación de los cambios	A partir de la versión 2 del documento (no aplica a formatos, listados, matriz de control, registros y programas), se adiciona al final una tabla que contiene la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • N° de versión • Fecha • Descripción de los cambios 	No aplica	Coordinador de Calidad	Tabla de control de cambios

CONTINUACIÓN
ANEXO 14

Procedimiento para el Control de Documentos

LMSA	LABORATORIO "MADERERO S.A."			
PROCEDIMIENTO: CONTROL DE DOCUMENTOS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Pagina	Código

ETAPA	DESCRIPCIÓN	REQUISITO LEGAL	RESPONSABLE	REGISTRO	
4.8	Actualización	Ajustar el contenido del documento según resultados de la revisión, cuándo en esta se determine la necesidad de actualización, o por solicitudes de cambio y repetir los pasos 2, 3, 4, 6 y 7.	Ley 594 de 2000	Coordinador de Gestión de la Calidad.	Solicitud de cambios
4.9	Asegurarse que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables	Los documentos son impresos en tinta no borrrable. Se mantiene un listado maestro de documentos internos, donde se relacionan todos los documentos internos del Sistema de Gestión de la Calidad y Sistema de Control Interno tal y como se identifican. En el computador de la Coordinación de Calidad se conserva el original en una carpeta destinado para tal fin la cual se controla con un código de acceso conocido además por el Gerente de Calidad. Adicionalmente cada vez que se apruebe un nuevo documento o se modifique uno existente, se realiza una copia de seguridad que se conservan en la oficina del Representante de la Alta Dirección. Diariamente el Profesional de Sistemas hace una copia de seguridad de la información que se encuentra en la carpeta del SGC en el sistema interno.	No aplica	Coordinador de Calidad/ Profesional de Sistemas	Control de copias de seguridad
4.10	Control de obsoletos	Las copias impresas de documentos internos son destruidas al entregar la nueva versión del documento y en el sistema la nueva versión reemplaza a la anterior.	No aplica	Coordinador de Gestión de la Calidad	Ninguno

5. DESCRIPCIÓN DE ETAPAS DE LOS DOCUMENTOS EXTERNOS

ETAPA	DESCRIPCIÓN	REQUISITO LEGAL	RESPONSABLE	REGISTRO	
5.1	Adquisición	Una vez obtenido el documento externo, este es entregado al proceso que lo requirió. A su vez el responsable del proceso donde aplica el documento le informa al Coordinador de Calidad las disposiciones del nuevo documento, para que este las incluya en el listado maestro de documentos externos.	No aplica	Alta Dirección /Responsable del proceso donde aplica el documento /Coordinador de Calidad	Listado maestro de documentos externos

C O N T I N U A C I Ó N
A N E X O 1 4

Procedimiento para el Control de Documentos

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: CONTROL DE DOCUMENTOS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

5. DESCRIPCIÓN DE ETAPAS DE LOS DOCUMENTOS EXTERNOS

ETAPA	DESCRIPCIÓN	REQUISITO LEGAL	RESPONSABLE	REGISTRO
5.2	Disposición de la versión pertinente en los puntos de uso Los responsables de cada proceso se encargan de mantener el documento externo en un lugar protegido y conocido.	No aplica	Responsable del proceso donde aplica el documento	Ninguno
5.3	Divulgación del documento El responsable del proceso donde aplica el documento comunica e informa a las personas a su cargo que manejarán el documento.	No aplica	Responsable del proceso donde aplica el documento	Acta de reunión del proceso donde aplique
5.4	Actualización Reemplazar o anexar el texto o las hojas según los envíos de actualizaciones o modificaciones de los documentos señalados en el listado maestro de documentos externos. Las personas responsables de esta etapa informan sobre las actualizaciones a los responsables de los procesos donde aplica el documento.	No aplica	Asignados en el listado maestro de documentos externos en la columna de "Responsable de la actualización y distribución".	Ninguno
5.5	Estado de la actualización o modificación actual y distribución Las actualizaciones enviadas de algunos documentos se controlan por medio de la pauta para el control deservicio. Los documentos que no contienen estas hojas se controlan por medio de las fechas de sus modificaciones. A través del listado maestro de documentos externos se controla su distribución. Posteriormente, la actualización o modificación se entrega al responsable del proceso donde aplica el documento, para que repita las etapas 2 y 3.	No aplica	Asignados en el listado maestro de documentos externos en la columna de "Responsable de la actualización y distribución".	Pauta para el control de servicio/Fechas de las modificaciones
5.6	Control de obsoletos Los documentos obsoletos se les coloca un sello con la inscripción "Documento obsoleto" y se conservan según lo estipulado en el listado maestro de documentos externos.	No aplica	Responsable del proceso donde aplica el documento/ Secretaría de Archivo	Documentos obsoletos con su sello

6. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del cambio

A N E X O 1 6

Ejemplo de Identificación de Documentos

EJEMPLO DE IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

MADERERO S.A.

Emisión: DD/MM/AAAA: _____ Código:

Revisión N° _____: DD/MM/AAAA por: _____

Título del documento
PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS

Autorizado por:

Páginas: _____

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

B I B L I O G R A F Í A

REFERENCIAS:

- [1] **NORMA ISO-10014:2006**. Apartado 5.5 (Enfoque de sistema para la gestión)
- [2] <http://calidad-medioambiente.blogspot.com/2012/06/principios-de-calidad-enfoque-de.html> (Gehisy)

FUENTES

- 1. **NORMA ISO-17025:2005**, Apartado 4.3 (Control de documentos)
- 2. Cooperación Autónoma Regional del Atlántico (Colombia), Procedimiento de control de documentos, 2008.

CAPITULO 6

MEJORA CONTÍNUA



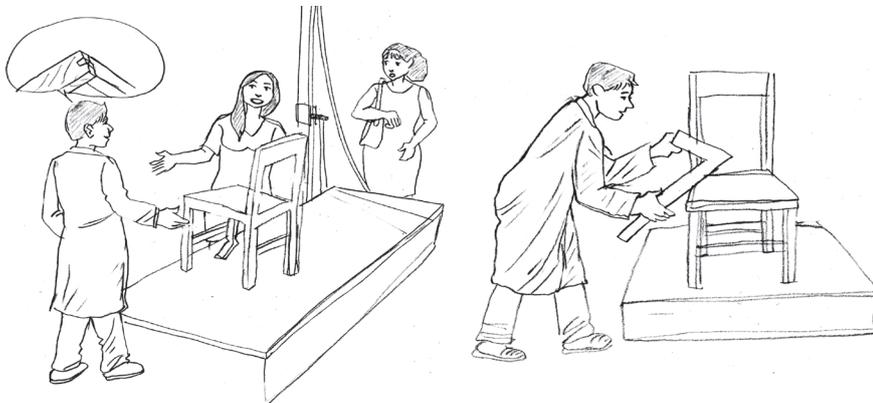
C A P Í T U L O 6

MEJORA CONTÍNUA

La mejora continua es un concepto que la organización debe seguir para buscar alcanzar la excelencia en todos los aspectos posibles: en la satisfacción del cliente, en las capacidades del personal, en la eficiencia de los recursos, en la comunicación interna y externa, etc.

El desempeño de la organización se mide a través de la mejora continua, la cual debe ser considerada como uno de los objetivos permanentes de esta. [1]

Ilustración 23. Ciclo de mejora continua de Deming



La mejora continua permite mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización, posibilitando además ser más productivos y competitivos en el mercado. Pero es necesario entender que esto no es labor de un día, debe formar parte de la filosofía y de la rutina de la organización para que puedan materializarse y sentirse los resultados.

La base de la mejora continua es la autoevaluación, que debe ponerse en práctica utilizando el ciclo de Deming (ciclo de mejora continua o ciclo PHVA), siendo el método ampliamente utilizado en la mejora continua de los sistemas de gestión de la calidad.

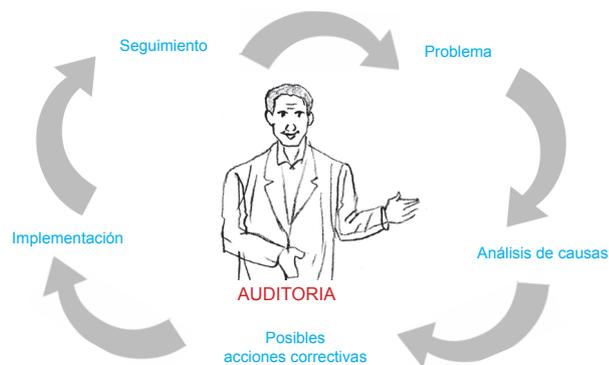
Ilustración 24. Ciclo de Mejora Continua (Deming)



El proceso de mejora continua no sólo está referido a mejorar las actividades y procesos cuando aparecen problemas, sino también a identificar oportunidades de mejora que generen un mejor desempeño de la organización. En el **Anexo 17** se muestra un ejemplo de procedimiento de mejoramiento continuo.

Cuando se ha detectado un problema en el laboratorio, las medidas o acciones tomadas para resolverlo se denominan “acciones correctivas”, porque se debe corregir una situación existente que es indeseable. En cambio, aquellas medidas tomadas para prevenir situaciones desfavorables o posibles problemas se les conocen como “acciones preventivas”.

Ilustración 25. Ciclo de Mejora Continua (Deming) cuando se ha detectado un problema.



1. ACCIONES CORRECTIVAS

El laboratorio debe establecer una política y un procedimiento para la implementación de acciones correctivas cuando se haya identificado un trabajo no conforme o desvíos de las políticas y procedimientos del sistema de gestión o de las operaciones técnicas, debiendo designar personas apropiadamente autorizadas para implementarlas ⁷.

Ilustración 26 . Implementación de las acciones correctivas.

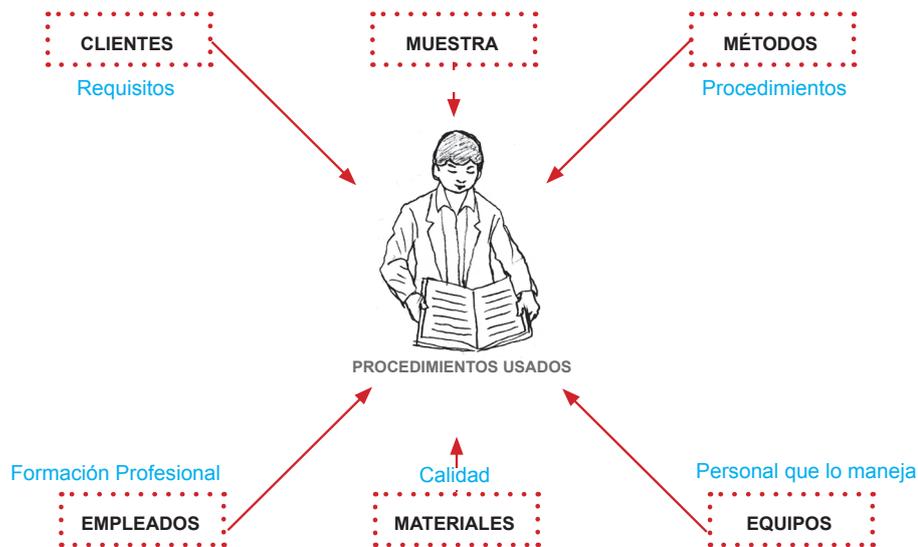


⁷ Un problema relativo al sistema de gestión o a las operaciones técnicas del laboratorio puede ser identificado a través de diferentes actividades: Control de los trabajos no conformes, auditorías internas o externas, revisiones por la dirección, información de retorno de los clientes, observaciones del personal.

Análisis de causas

El procedimiento de acciones correctivas inicia con una investigación para determinar la o las causas origen del problema. El análisis de las causas es la parte más importante y, a veces, la más difícil en el procedimiento de acciones correctivas. Frecuentemente, la causa origen no es evidente y debe realizarse un análisis cuidadoso de todas las causas potenciales del problema.

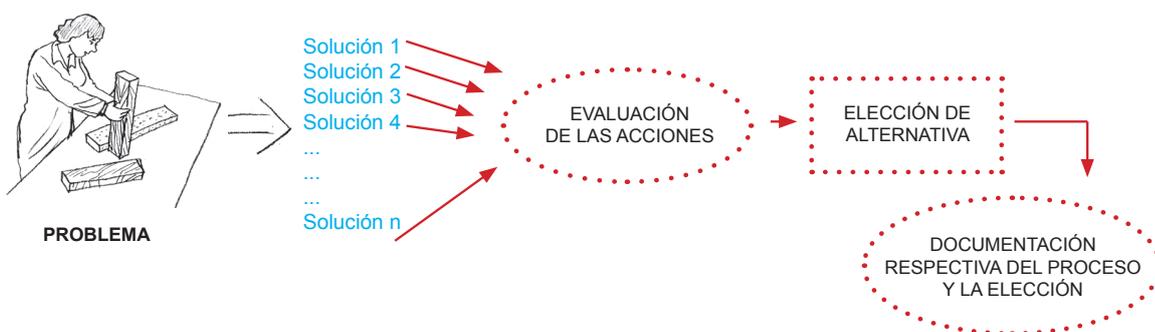
Ilustración 27. Análisis de causas del problema



Selección e implementación de las acciones correctivas

Una vez determinada la o las causas del problema, el laboratorio debe identificar las acciones correctivas posibles, debiendo seleccionar e implementar aquellas con mayor posibilidad de eliminar el problema y prevenir su repetición, siempre que se cuente con los recursos necesarios. Las acciones correctivas deben corresponder a la magnitud del problema y sus riesgos. El laboratorio debe documentar e implementar cualquier cambio necesario que resulte de las investigaciones de las acciones correctivas.

Ilustración 28. Selección e implementación de las acciones correctivas



Seguimiento de las acciones correctivas

Es indispensable que el laboratorio realice el seguimiento de los resultados de las acciones correctivas implementadas, con el fin de evaluarla eficacia de las mismas y el impacto que generan en la solución del problema identificado.

2. ACCIONES PREVENTIVAS*

Para el caso de las acciones preventivas, el laboratorio también debe establecer un procedimiento que permita detectar posibles problemas, implementar acciones preventivas asociadas a oportunidades de mejora y realizar el seguimiento de las mismas para evaluar su eficacia.

Ilustración 29. Identificación, implementación y seguimiento de las acciones preventivas

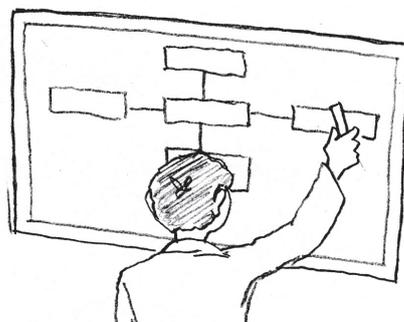


3. AUDITORÍAS INTERNAS CONTINUAS

Una auditoría es una actividad que consiste en la revisión y verificación del funcionamiento del sistema de gestión de calidad implementado en una organización.

En este sentido, es conveniente que el laboratorio efectúe periódicamente (es recomendable una vez al año), según un calendario y un procedimiento definidos, auditorías internas de sus actividades para verificar que sus operaciones sigan cumpliendo con los requisitos del sistema de gestión.

Ilustración 30. Planificación y organización de las auditorías internas



* La acción preventiva es un proceso proactivo destinado a identificar oportunidades de mejora, más que una reacción destinada a identificar problemas o quejas. Aparte de la revisión de los procedimientos operacionales, la acción preventiva podría incluir el análisis de datos, incluido el análisis de tendencias, el análisis del riesgo y el análisis de los resultados de los ensayos de aptitud.

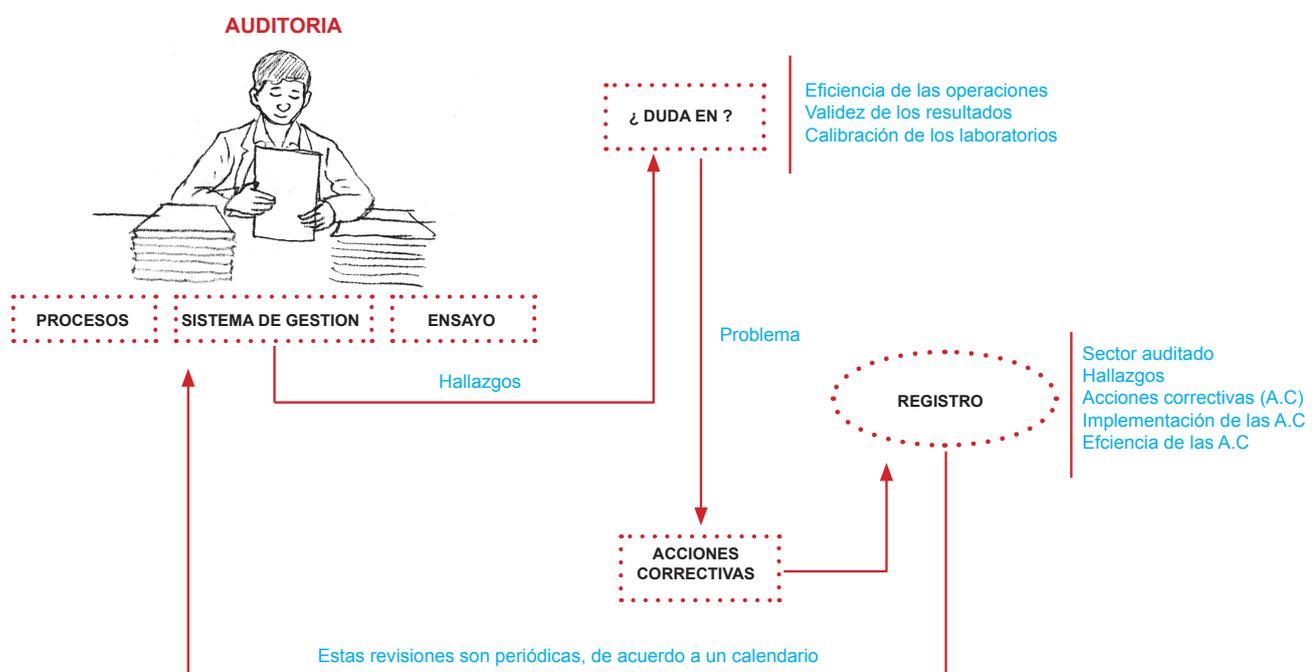
Es conveniente que el laboratorio efectúe periódicamente (es recomendable una vez al año), según un calendario y un procedimiento definidos, auditorías internas de sus actividades para verificar que sus operaciones siguen cumpliendo con los requisitos del sistema de gestión.

El responsable del sistema debe planificar y organizar las auditorías según lo establecido en el calendario y de acuerdo a lo coordinado con la dirección. Las auditorías deben ser efectuadas por personal formado y calificado, preferiblemente independiente de la actividad a ser auditada.

Cuando los hallazgos de las auditorías pongan en duda la eficacia de las operaciones o la validez de los resultados de los ensayos, deben tomarse las acciones correctivas oportunas y, si las investigaciones revelaran que los resultados del laboratorio pueden haber sido afectados, es necesario notificar a los clientes por escrito.

Es necesario registrar los hallazgos de la auditoría, incluida el área que ha sido auditada y las acciones correctivas que se acuerden implementar, debiéndose realizar un seguimiento de las mismas para verificar su implementación y eficacia.

Ilustración 31. Ciclo de las Auditorías Internas



ANEXOS

ANEXOS

A N E X O 1 7

Procedimiento de Mejora Continua de la Calidad

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

1. INTRODUCCIÓN

Este procedimiento establece las directrices generales a seguir para realizar evaluaciones de aseguramiento o mejoramiento de la calidad.

2. OBJETIVOS

Describir los pasos para realizar actividades vinculadas al mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) implementado, bajo el marco de Calidad Institucional.

3. REFERENCIAS

Norma ISO 9001:2008. Sistema de Gestión de Calidad: Requisitos

Norma ISO 9004:2009. Sistema de Gestión de Calidad: Directrices para la Mejora del Desempeño

Norma ISO 17025:2005. Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y de Calibración

Cuestionario de Autoevaluación de Cumplimiento de la Norma ISO 17025:2005 para Laboratorios

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE LOS DOCUMENTOS INTERNOS

4.1. Entre las actividades de mejoras al SGC realizadas en Calidad Institucional se destacan las siguientes:

4.1.1. Encuesta de Calidad EC-CI-XX-ZZZZ

La Unidad de Calidad Institucional aplica una vez al año o según requerimientos las Encuestas de Calidad a los clientes de las respectivas unidades del Laboratorio "Maderero S.A." (LMSA) con el fin de obtener información de retorno de dichos clientes y llevar un registro de estas encuestas, cumpliendo de esta manera con lo establecido en las Normas ISO 9001:2008 y 17025:2005.

4.1.2. Autoevaluación de Calidad AC-CI-XX-ZZZZ

4.1.2.1. En base a la Norma ISO 17025:2005, las autoevaluaciones de calidad son aplicadas a los laboratorios a través del Cuestionario de Autoevaluación de Cumplimiento de la Norma ISO 17025:2005 para Laboratorios, el cual ha sido validado externamente por organismos autorizados. Dicho cuestionario debe ser completado por los supervisores de calidad en coordinación con los jefes de laboratorio debido a la naturaleza de las preguntas y para dar cumplimiento al Plan de Desarrollo Institucional.

4.1.2.2. En base a la Norma ISO 9004:2009, dichos formatos deben ser completados por el personal correspondiente. Esta es una herramienta que puede ser utilizada para identificar oportunidades de mejora, innovación, información de entrada para revisión por la dirección; en general, fortalezas y oportunidades, así como a nivel de madurez en el tiempo.

Nota: Se recomienda aplicar la autoevaluación de calidad anualmente en aquellos laboratorios que estén en implementación o mantenimiento de un SGC bajo requisitos de la Norma ISO correspondiente.

4.1.3. Medición de Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad

La medición de los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad se realiza a través del formato Medición de Objetivos del SGC, en el cual se establecen aspectos tales como: fecha de cumplimiento, resultados, indicadores para seguir objetivos y seguimiento. Este formato es llevado por el responsable de calidad de la unidad respectiva o persona de contacto, a fin de que el mismo sirva de insumo para la revisión gerencial que realiza la máxima autoridad del laboratorio respectivo.

4.1.4. Controles e Indicadores de Calidad I-CI-XX-ZZZZ

Los controles se establecerán para dar seguimiento y como fuente de información para los indicadores, los cuales son establecidos para procesos específicos, permitiendo medir las características relevantes del desempeño de dichos procesos.

4.2. El laboratorio en coordinación con el área de Calidad Institucional programan la aplicación, recopilación de datos, análisis, elaboración de informe y entrega final ante las autoridades correspondientes, así como también de responsables de cada actividad.

4.3. Si la unidad respectiva está en proceso de implementación de SGC, Calidad Institucional asesorará o apoyará en la confección del Informe con el análisis de datos.

4.4. Si la unidad respectiva ha implementado su SGC y está en fase de mantenimiento, deberá confeccionar su informe y realizar la entrega a Calidad Institucional de la versión final aprobada por sus autoridades correspondientes.

4.5. El laboratorio realizará la entrega del Informe a través de nota formal, indicando finalización de la medición y enviará a la autoridad competente del área de Calidad, a fin de que se establezcan recomendaciones, observaciones o acciones de mejora sobre los resultados obtenidos del correspondiente informe.

C O N T I N U A C I Ó N
A N E X O 1 7

Procedimiento de Mejora Continua de la Calidad

LMSA	LABORATORIO "MADERERO S.A."			
PROCEDIMIENTO: MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Pagina	Código

1. INTRODUCCIÓN

Este procedimiento establece las directrices generales a seguir para realizar evaluaciones de aseguramiento o mejoramiento de la calidad.

2. OBJETIVOS

Describir los pasos para realizar actividades vinculadas al mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) implementado, bajo el marco de Calidad Institucional.

3. REFERENCIAS

Norma ISO 9001:2008. Sistema de Gestión de Calidad: Requisitos

Norma ISO 9004:2009. Sistema de Gestión de Calidad: Directrices para la Mejora del Desempeño

Norma ISO 17025:2005. Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y de Calibración

Cuestionario de Autoevaluación de Cumplimiento de la Norma ISO 17025:2005 para Laboratorios

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE LOS DOCUMENTOS INTERNOS

4.6. Calidad Institucional entregará el Informe de revisión a través de nota formal (firmada por la autoridad competente) a la unidad respectiva.

4.7. Las etapas para el desarrollo de las Actividades de Mejora Continua de la Calidad incluirán las siguientes:

4.7.1. Revisión y adecuación de herramientas de evaluación de calidad.

4.7.2. Comunicación acerca de la aplicación de la evaluación de calidad a los clientes, colaboradores u otras partes interesadas.

4.7.3. Aplicación de la evaluación de calidad.

4.7.4. Recopilación de datos.

4.7.5. Tabulación de datos.

4.7.6. Análisis de datos.

4.7.7. Elaboración de Informe.

4.7.8. Revisión del Informe.

4.7.9. Finalización y entrega del Informe.

4.8. El área de Calidad dará seguimiento a las observaciones y acciones correctivas que se hayan identificado en cualquiera de las herramientas de medición.

5. MANEJO Y ARCHIVO DE PROCEDIMIENTOS

Cada área es responsable del correcto manejo y archivo de los procedimientos. Entiéndase por archivo la acción de mantener los procedimientos en lugares seguros, apropiados y de fácil acceso para su consulta, revisión o puesta al día.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

B I B L I O G R A F Í A

REFERENCIAS:

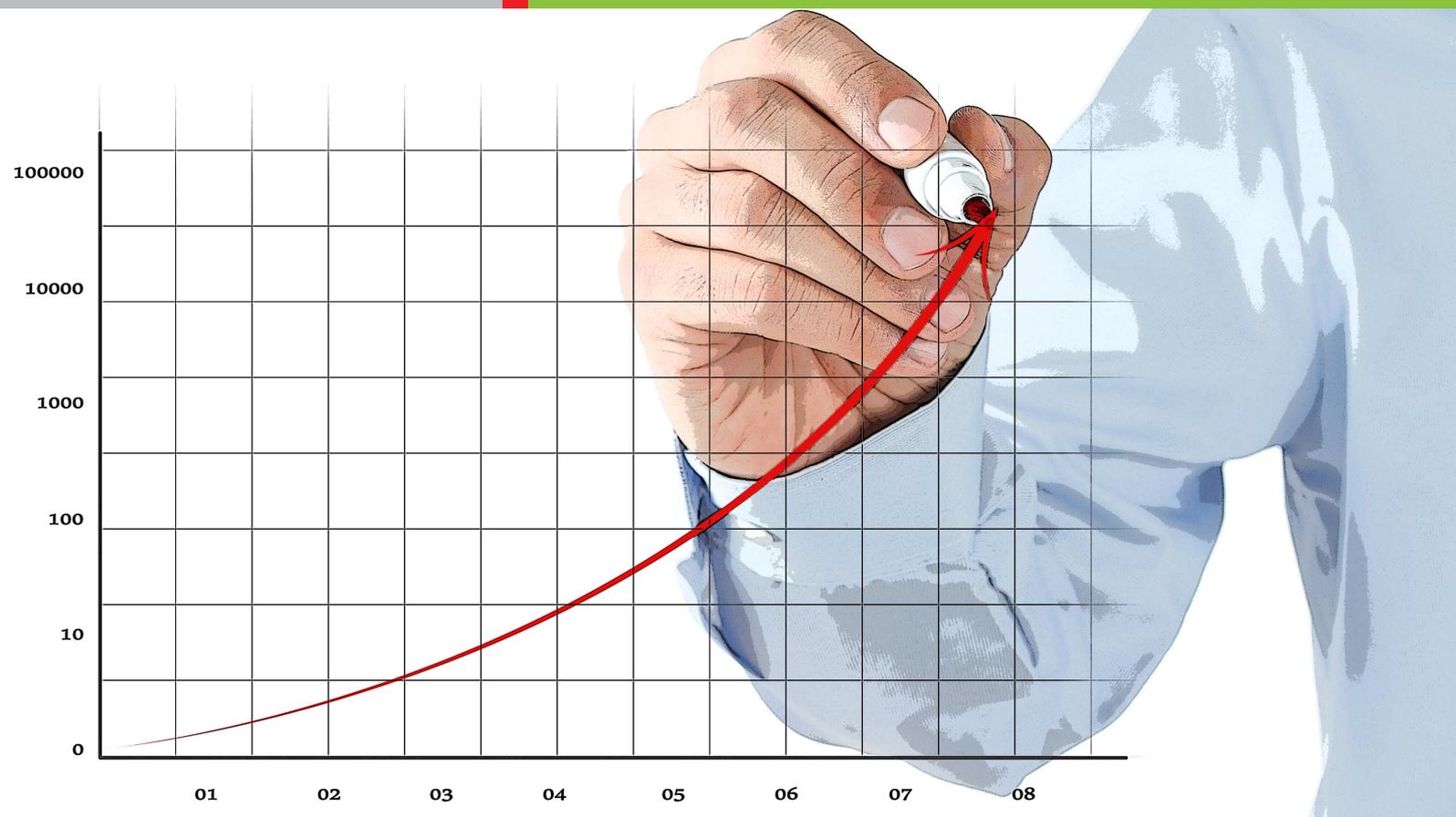
[1] **NORMA ISO-10014:2006.** Apartado 5.6 (Mejora continua)

FUENTES :

1. **NORMA ISO-17025:2005,** Apartado 4.10, 4.11, 4.12y 4.14 (Mejora, Acciones correctivas, Acciones preventivas y Auditorías internas).
2. Universidad Tecnológica de Panamá - Calidad Institucional, Procedimiento para realizar actividades de mejora continua de la calidad, 2013.

CAPITULO 7

ENFOQUE BASADO EN
HECHOS PARA LA TOMA
DE DECISIÓN



*"In God we trust, all others bring data."
(En Dios confiamos, los demás traigan datos.)
Trevor Hastie ⁹, Robert Tibshirani ¹⁰ y Jerome Friedman ¹¹*

C A P I T U L O 7

ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN

Las decisiones más eficaces que puede tomar una organización se basan en el análisis de los datos y la información. Una decisión basada en hechos puede considerarse más confiable que una guiada solamente por la intuición. [1]

Ilustración 32. Observación de los hechos



La información es la herramienta o materia prima fundamental en la toma de decisiones de la organización. A mayor calidad de la información, mejor calidad en la toma de decisiones.

Para tomar decisiones acertadas es mejor basarse en la objetividad de los datos más que en intuiciones, deseos y esperanzas. El sistema de gestión de la calidad ayuda a mejorar la calidad de la información obtenida así como las fuentes de información. Con información adecuada y confiable se puede mejorar en el corto plazo los servicios prestados a los clientes.

El personal debe autoanalizarse con la ayuda del resto del colectivo para intentar mejorar los resultados y alcanzar las metas y objetivos trazados por la organización. Eso solo se conseguirá con datos e información confiable y de calidad que permitan realizar una inspección de lo hecho hasta ahora y de lo que se puede renovar. [2]

1. CONTROL DE LOS REGISTROS

Ilustración 33. Consideraciones para el control de registros



⁹ Trevor Hastie nació en Sudáfrica en 1953. Cuenta con nacionalidad norteamericana, y trabaja en los campos de la minería de datos, enseñanza estadística y bioinformática. Desde 1979 es miembro de la Royal Statistical Society, y actualmente labora como profesor de estadística en la Universidad de Stanford.

¹⁰ Robert Tibshirani nació en Canadá en 1956. En su trabajo ha desarrollado herramientas estadísticas para el análisis de conjuntos de datos complejos. También es miembro de la Royal Statistical Society, y trabaja como profesor en la Universidad de Stanford en los departamentos de Estadística e Investigación y políticas de salud.

¹¹ Jerome Friedman nació en Chicago, EE.UU. en 1930. Físico del MIT, ganó en 1990 el Premio Nobel de esa categoría junto a sus colegas Henry W. Kendall y Richard E. Taylor, con quienes en 1969 condujeron la primera evidencia experimental de los quarks.

Generalidades

Los registros son la base de la información generada por el laboratorio, y dada la importancia de contar con información de calidad, es indispensable establecer un procedimiento para la identificación, recopilación, codificación, acceso, archivo, almacenamiento, mantenimiento y disposición de los registros de la calidad y los registros técnicos. En el **Anexo 18** se muestra un ejemplo del procedimiento para el control de registros.

Ilustración 34. Almacenamiento y cuidado de archivos



Los registros de la calidad incluyen los informes de las auditorías internas, los informes de las revisiones por la dirección, los registros de las acciones correctivas y los de las acciones preventivas.

Todos los registros deben ser legibles, siendo necesario almacenarlos y conservarlos en instalaciones seguras con el fin de prevenir daños, deterioro y pérdidas de los mismos. Se pueden presentar sobre cualquier tipo de soporte, tales como papel o medios informáticos, debiendo siempre ser conservados manteniendo su confidencialidad.

El procedimiento de control de registros debe incluir acciones para proteger aquellos almacenados electrónicamente, evitando el acceso a personal no autorizado.

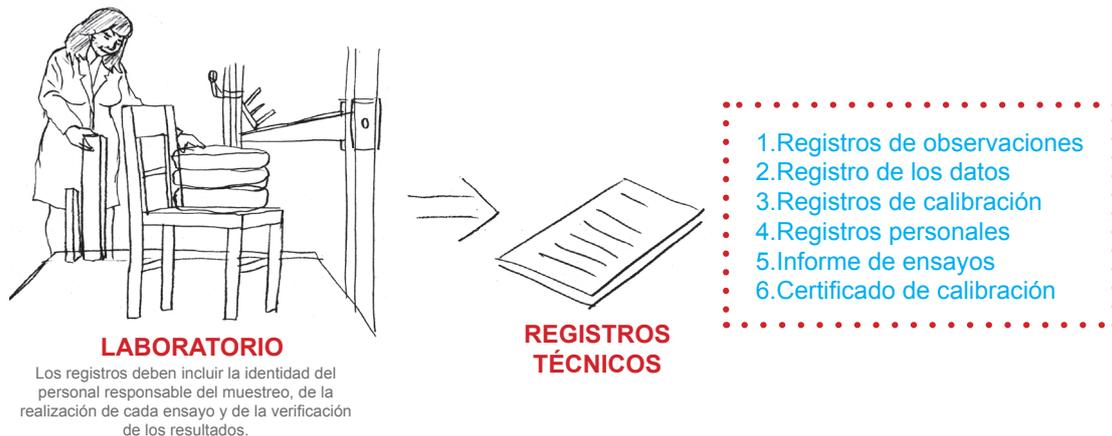
Registros técnicos

Los registros técnicos son una acumulación de datos e información resultante de la realización de los ensayos, que indican si se alcanzan la calidad o los parámetros especificados de los procesos. Pueden ser formularios, contratos, hojas de trabajo, manuales de trabajo, hojas de verificación, notas de trabajo, gráficos de control, informes de ensayos y certificados de calibración externos e internos, notas, publicaciones y retroalimentación de los clientes.

Es recomendable conservar por un período determinado los registros de las observaciones originales y de los datos derivados, los registros de calibración, los registros del personal y una copia de cada informe de ensayos emitido.

Los registros de cada ensayo deben contener suficiente información para posibilitar que el ensayo sea repetido bajo condiciones lo más cercanas posible a las originales. También deben incluir los nombres del personal responsable del muestreo, de la realización de cada ensayo y de la verificación de los resultados ¹².

Ilustración 35. Tipos de registros técnicos



Estos registros deben contener suficiente información para facilitar la identificación de los factores que afectan la incertidumbre.

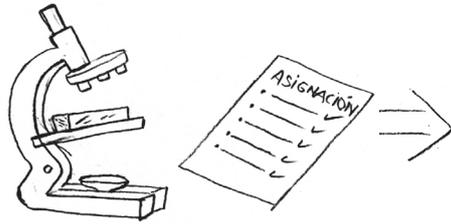
Cuando ocurran errores en los registros, cada error debe tacharse y el valor correcto debe ser escrito al margen; no debe ser borrado, hecho ilegible ni eliminado. Todas estas alteraciones a los registros deben ser firmadas o visadas por la persona que hace la corrección. En el caso de los registros guardados electrónicamente, se deben tomar medidas similares para evitar pérdida o cambio de los datos originales.

Ilustración 36. Lista de revisión de errores



¹² En ciertos campos puede ser imposible o impracticable conservar los registros de todas las observaciones originales.

2. CONTROL DE ENSAYOS NO CONFORMES



POLÍTICA Y PROCEDIMIENTOS DEL LABORATORIO

1. Asignación de responsabilidades y definición de las acciones.
2. Evaluación de la importancia del trabajo no conforme.
3. Corrección inmediata.
4. Si es necesario notificar al cliente y cancelar el trabajo.
5. Definición de responsabilidades para retomar el trabajo.

Ilustración 37. Política y procedimientos del laboratorio

Un ensayo no conforme es aquel que no cumple con los requisitos establecidos en el Sistema de Gestión de la Calidad, con los procedimientos de ensayo o con los requisitos acordados con el usuario. Para reducir al mínimo la posibilidad de realizar ensayos no conformes, es necesario que el laboratorio establezca un procedimiento donde se describan las acciones a tomar y las responsabilidades para identificar, evaluar y resolver todo ensayo no conforme.

El procedimiento de ensayos no conformes debe asegurar que:

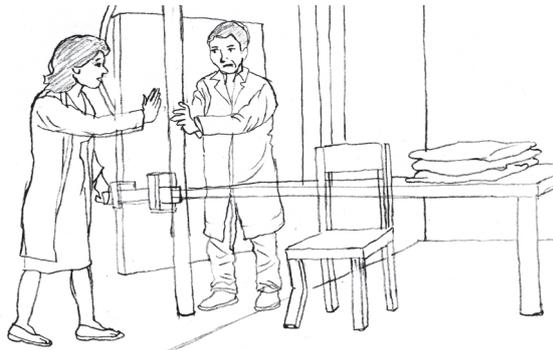


Ilustración 38. Detección de trabajos no conformes

- a) Cuando se identifique un ensayo no conforme, se asignen las responsabilidades para la gestión del mismo, y se definan y tomen las acciones apropiadas (incluida la detención del ensayo y la retención del informes de ensayo, según sea necesario).
- b) Se evalúe la importancia del ensayo no conforme.
- c) Se realice la corrección inmediatamente y se tome una decisión respecto a la aceptabilidad del ensayo no conforme.
- d) Si fuese necesario, se notifique al cliente y se anule el trabajo.
- e) Se defina la responsabilidad para autorizar la reanudación del trabajo.

Cuando la evaluación indique que el ensayo no conforme podría volver a ocurrir, se deben seguir rápidamente los procedimientos de acciones correctivas indicados en el apartado Acciones correctivas del Capítulo VII. En el **Anexo 19** se muestra un ejemplo del procedimiento para el control de ensayos no conformes.

¹³Se pueden identificar ensayos no conformes o problemas con el sistema de gestión gracias a diversas fuentes: Las quejas de los clientes, el control de la calidad, la calibración de instrumentos, el control de los materiales consumibles, la observación o la supervisión del personal, la verificación de los informes de ensayo y certificados de calibración, las revisiones por la dirección y las auditorías internas o externas constituyen ejemplos.

ANEXOS

ANEXOS

A N E X O 1 8

Procedimiento para el Control de Registros

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: CONTROL DE REGISTROS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

1. OBJETIVOS

Establecer la metodología para definir los controles necesarios en cuanto a la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición final de los registros del sistema de gestión de la calidad de Laboratorio "Maderero S.A." (LMSA).

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los registros del Sistema de Gestión de la calidad de LMSA.

3. GENERALIDADES

Los registros del Sistema de Gestión de la Calidad que estén en medio magnéticos y/o impresos, deben ser fácilmente identificables mediante nombre y/o código únicos de acuerdo al instructivo de elaboración de documentos GCA-IN-01, Los registros del Sistema de Gestión de la Calidad deben ser legibles y almacenados de tal forma que se puedan conservar y se consulten con facilidad.

Para el almacenamiento, los registros en papel se mantienen en áreas como gavetas, archiveros, cajones, etc. debidamente identificados, y organizados en consecutivo, orden alfabético, cronológico o como mejor convenga al usuario. Los archivos en medios magnéticos se pueden almacenar en CD, disco duro, servidor y cualquiera otro dispositivo que se requiera de acuerdo a la tecnología utilizada.

Para la protección, los registros que estén en papel se mantendrán bajo condiciones apropiadas que no permitan el deterioro del documento esto implica mantenerlos en lugares limpios, libres de polvo, humedad o cualquier elemento que afecte su legibilidad y conservación.

Para asegurar la permanente legibilidad de los registros, se establecen no realizar cualquier tipo de enmendaduras, tachaduras, anotaciones, realces, dobleces, maltratos, etc. a los registros, que pudieran dificultar su lectura. La recuperación de los registros se facilita con la aplicación correcta del listado maestro de control de registros GCA-FO-03 donde se establece la ubicación y el almacenamiento.

El tiempo de retención de los registros y la disposición está definido en el listado maestro de control de registros GCA-FO-03 y las tablas de retención documental.

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

Norma Técnica ISO 9001:2008

Ley general de archivos 594 de 2000 del Archivo General de la Nación.

5. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

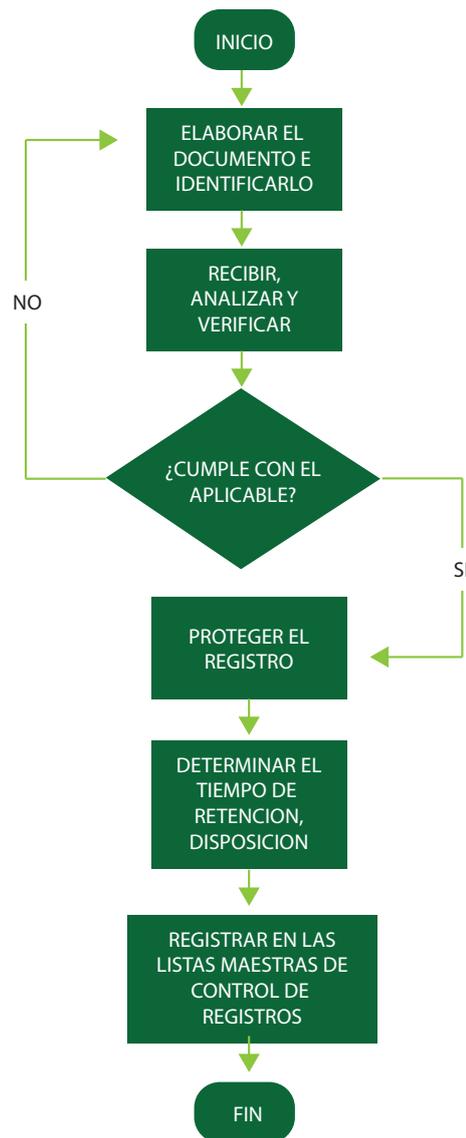
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Elaborar el registro	Responsable del proceso	Elaborar el documento e identificarlo con Nombre y Código de acuerdo al instructivo Elaboración de documentos GCA-IN-01.
02	Recibir, analizar y verificar	Asesor de control interno de calidad	Recibir, analizar y verificar que los documentos cumplan con las normas, documentos de referencia y/o procesos aplicables.
03	Rechazar o aceptar el documento	Asesor de control interno de calidad	Rechazar o aceptar el documento, en este caso retroalimentar al elaborador del formato por el motivo por el cual no se acepta.
04	Resguardar el registro	Responsable del proceso	Resguardar el registro en un lugar que no cause deterioro o daño según lo establecido en las generalidades.
05	Determinar el tiempo de retención y la disposición final del registro	Responsable del proceso	Determinar el tiempo de retención, disposición y responsable de conservarlo de acuerdo a las tablas de retención documental.
05	Registrar en el listado maestro de registros	Asesor de control interno de calidad	Registrar en el listado maestro de registros GCA-FO-02

C O N T I N U A C I Ó N
A N E X O 1 8

Procedimiento para el Control de Registros

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: CONTROL DE REGISTROS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

6. DIAGRAMA



CONTINUACIÓN

ANEXO 18

Procedimiento para el Control de Registros

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: CONTROL DE REGISTROS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

7. DOCUMENTOS Y REGISTROS RELACIONADOS

Código	Nombre del registro	Responsable	Conservación
GCA-FO-02	Lista maestra de documentos	Asesor de control interno y calidad	Calidad
GCA-FO-02	Lista maestra de registros	Asesor de control interno y calidad	Calidad
GCA-IN-01	Instructivo para la elaboración de documentos	Asesor de control interno y calidad	Calidad

Procedimiento para el Control de Ensayos no Conformes

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: CONTROL DE ENSAYOS NO CONFORMES				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

1. INTRODUCCIÓN

Este procedimiento se utiliza cuando en cualquier aspecto de trabajo de ensayo, los resultados de dichos trabajos, no son conformes con los procedimientos del sistema o con los requisitos acordados con el cliente. Con este procedimiento se le da cumplimiento al numeral 4.9 de la norma NTC- ISO/IEC 17025:2005.

2. OBJETIVO

Establecer procedimientos que permitan controlar trabajo de ensayos no conformes con el fin de dar cumplimiento a los requisitos del cliente y lograr la satisfacción completa de este.

3. ALCANCE

Aplica este procedimiento a todas las actividades o resultados de ellas que se encuentren no conformes con esta norma, con los propios procedimientos o con los requisitos acordados con el cliente.

4. RESPONSABLE

Todo el personal del laboratorio es responsable de la aplicación de este procedimiento.

5. PROCEDIMIENTO

Una vez se reporte un trabajo no conforme, el tratamiento dado será responsabilidad de la persona involucrada en el trabajo no conforme.

Los trabajos no conforme hacen relación a los problemas que afectan:

- Los procesos de análisis de muestras o los resultados (muestreo, custodia, análisis, equipos, suministros, control de calidad, etc.).
- El incumplimiento de las especificaciones dadas por los procedimientos de ensayo o por el cliente para la debida ejecución de los ensayos.
- El procedimiento de elaboración de informes.
- Atención oportuna a la solicitud del cliente.
- Programación del servicio.
- Atención al cliente.
- Facturación.

Los ensayos no conformes incluyen no conformidades de todos los procedimientos llevados en el laboratorio.

Cuando ocurre un trabajo no conforme se implementa inmediatamente una corrección para controlar puntualmente el trabajo, solucionar el problema y poder continuar con el procedimiento. Después se analiza la situación para establecer si es probable que la situación vuelva a suceder.

Existen trabajos no conformes que se solucionan con una acción inmediata y no requieren acciones correctivas porque es improbable que vuelvan a suceder o por que fueron producto de una situación muy puntual.

Cuando se identifica un trabajo no conforme en cualquier proceso del laboratorio o componente del sistema de gestión se ejecutan las siguientes acciones, en su orden:

- Si proviene de una queja del cliente se le da tratamiento de acuerdo al procedimiento P-GES-32 "Control de Quejas y Reclamos".
- Si el trabajo no conforme es identificado por un auxiliar o analista del laboratorio en el desarrollo de su trabajo (fallas de equipos, insumos, métodos, suministros, etc., o situaciones no contempladas en los procedimientos estándar de operación), se detiene de inmediato el proceso de análisis.
- Se notifica al Coordinador de Calidad y/o Coordinador de Área el trabajo no conforme y se reporta el trabajo no conforme en el formato F-GES-29.
- El Coordinador de Calidad o Coordinador de Área evalúa su importancia, para lo cual decide inicialmente si es necesario suspender el trabajo en el proceso no conforme, dejando registro de todo esto en el formato.
- El auxiliar o analista que detecta el trabajo no conforme inicia una acción inmediata para controlar puntualmente el hallazgo, solucionar el problema y poder continuar y analizar la situación para establecer si es probable que la situación vuelva a suceder. Para dejar evidencia de la acción inmediata emprendida diligencia la casilla "Tratamiento dado para solucionar el trabajo no conforme".
- Si no es posible solucionar en un plazo de 5 días el trabajo no conforme se implementa una acción correctiva.

Si el ensayo no conforme vuelva a suceder, se implementan una o varias acciones correctivas (según las causas más probables identificadas) que estén orientadas a eliminar las causas.

C O N T I N U A C I Ó N

A N E X O 19

Procedimiento para el Control de Ensayos no Conformes

LMSA	LABORATORIO "MADERERO S.A."			
PROCEDIMIENTO: CONTROL DE ENSAYOS NO CONFORMES				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Pagina	Código

5.1. Notificación al cliente

Cuando el trabajo no conforme no se pueda solucionar inmediatamente y afecte directamente los intereses de los clientes se le notificara, vía telefónica, fax, email etc.

En caso de que el servicio no conforme se encuentre en poder del cliente, éste debe ser notificado para su devolución y una vez resuelto el problema, se le cambie por un servicio conforme.

5.2. Tratamiento del servicio no conforme

El Coordinador de Calidad o Coordinador de Área es quien orienta la corrección del trabajo no conforme o falla interna. El tratamiento al trabajo no conforme puede consistir en la aplicación de una acción inmediata (corrección) o en la autorización para entregar el servicio sin el cumplimiento de los requisitos (concesión).

5.3. Verificación

Se debe verificar que la acción tomada solucionó la no conformidad detectada al trabajo no conforme diligenciando la casilla del formato denominada "re inspección. Esta re inspección debe ser verificada y firmada por el Coordinador de área o el Coordinador de Calidad cuando los primeros no se encuentren.

Si la corrección no soluciona la no conformidad, se devuelve a quien detecto el trabajo no conforme para que proponga nuevas correcciones o le dé tratamiento como acción correctiva o preventiva.

5.4. Informe final, análisis y aprendizaje

En cada semestre el Coordinador de Calidad revisa la generación de no conformidades detectadas en la prestación del servicio, para identificar cuales están abiertas y cuales cerradas y presentar un informe al Jefe de Laboratorio. Estos informes servirán como entradas a la revisión por la dirección.

6. REGISTRO DE APROBACIÓN

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<i>Fecha:</i>	<i>Fecha:</i>	<i>Fecha:</i>

7. REGISTRO DE MODIFICACIONES

Revisión	Fecha	Descripción	Presentada por	Página / Numeral

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

B I B L I O G R A F Í A

REFERENCIAS:

- [1] **NORMA ISO-10014:2006**. Apartado 5.7 (Enfoque basado en hechos para la toma de decisión)
- [2] <http://ciclog.blogspot.com/2011/10/la-toma-de-decisiones-basada-en-hechos.html> (Juan Carlos Santos Cougil)

FUENTES

1. **NORMA ISO-17025:2005**, Apartado 4.9 y 4.13 (Control de trabajos de ensayos o de calibraciones no conformes y Control de los registros).
2. Consejo profesional de medicina veterinaria y de zootecnia de Colombia, Procedimiento de control de registro, 2011.
3. Laboratorio de calidad ambiental Cardique (Colombia), Trabajo no conforme, 2012.

CAPITULO 8

RELACIONES MUTUAMENTE
BENEFICIOSAS CON EL
PROVEEDOR



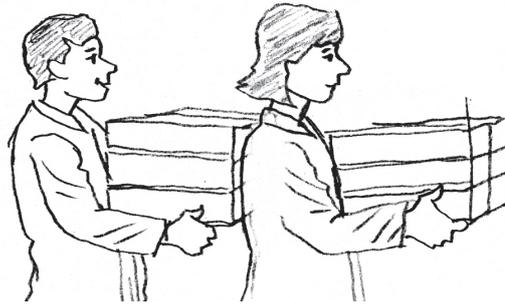
“No hay error en admitir que tú solo no puedes mejorar tu condición en el mundo; para crecer, necesitas aliados con los que crecer juntos.”
Confucio ¹⁴

C A P I T U L O 8

RELACIONES MUTUAMENTE BENEFICIOSAS CON EL PROVEEDOR

El laboratorio debe considerar que como organización, esta y sus proveedores están estrechamente relacionados, por lo que una relación mutuamente beneficiosa con sus proveedores aumenta la capacidad de ambos para crear valor. [1]

Ilustración 39. Cooperación organización - proveedor



La relación organización – proveedor es útil para enfrentar mercados cambiantes y explorar aún más las expectativas de los clientes. Ello implica que esta relación debe estar basada en confianza mutua, gracias a la cual se podrá generar una adecuada comunicación, intercambio de información eficiente y trabajo en conjunto.

Dado lo anterior, es vital para el laboratorio elegir adecuadamente con qué proveedores trabajará, si estos cumplen los requisitos que como institución necesita y si pueden permitirle a la organización trabajar garantizando un trabajo de calidad para sus clientes.[2]

1. COMPRAS DE SERVICIOS Y DE SUMINISTROS

Para seleccionar de la mejor manera posible a los proveedores con los que el laboratorio trabajará, es necesario tener una política y un procedimiento de compras, principalmente para aquellos bienes y servicios que afectan la calidad de los resultados de ensayo. En el **Anexo 20** se muestra un ejemplo de una Política de Compras.

Ilustración 40. Los procedimientos de compra permiten un mejor manejo de los recursos



¹⁵ Confucio nació alrededor del año 550 a.C. Procedente de una familia noble arruinada, a lo largo de su vida alternó periodos en los que ejerció como maestro con otros en los que sirvió como funcionario del pequeño estado de Lu, en el nordeste de China.

A los 50 años comenzó sus enseñanzas. Viajaba solo de un lado a otro instruyendo a los contados discípulos que se reunían en torno a él. Su fama como hombre de saber y carácter, con gran veneración hacia las ideas y costumbres tradicionales, pronto se propagó por el principado de Lu, y luego a toda China.

Por otro lado, es muy importante contar con procedimientos para la compra, la recepción y el almacenamiento de los todos los insumos que el laboratorio necesite para llevar a cabo los ensayos. En el **Anexo 21** se presenta un ejemplo de procedimiento de compras de bienes y servicios.

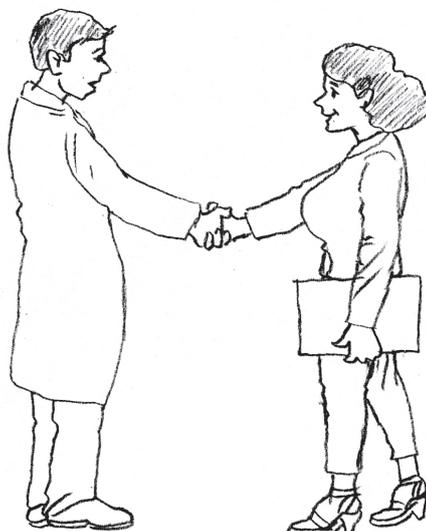
Los documentos de compra deben describir las características de los bienes y servicios que afectan la calidad de los resultados, siendo necesario revisar y aprobar su contenido técnico antes de ser liberados. La descripción puede incluir el tipo, la clase, el grado, especificaciones, dibujos, instrucciones de inspección, etc.

Ilustración 41. Procesos de la selección de proveedores



El laboratorio debe asegurarse de que los bienes e insumos que afectan la calidad de los ensayos sean inspeccionados o verificados de alguna otra forma, antes de permitir su uso, debiendo cumplir con los requisitos especificados en los métodos de ensayo concernientes. En este sentido, es vital mantener registros de las acciones tomadas para verificar el cumplimiento.

Ilustración 42. Una relación responsable entre el laboratorio y sus proveedores los beneficia en igual medida



Asimismo, el laboratorio debe mantener registros de las evaluaciones realizadas a los proveedores, estableciendo además una lista de aquellos que hayan sido aprobados. En el **Anexo 22** se puede apreciar un modelo de registro para la evaluación de proveedores.

2. SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS

Cuando un laboratorio subcontrate un trabajo, ya sea debido a circunstancias no previstas (carga de trabajo, necesidad de conocimientos técnicos adicionales o incapacidad temporal, etc.) o en forma continua (subcontratación permanente, convenios con agencias o licencias, otros), debe encargar este trabajo a un subcontratista competente. Un subcontratista competente es el que, por ejemplo, cumple las normas establecidas para el trabajo en cuestión.

En estos casos, el laboratorio debe advertir al cliente por escrito sobre el acuerdo de subcontratación, y cuando corresponda, debe obtener la aprobación del mismo, también por escrito. El laboratorio es responsable frente al cliente del trabajo realizado por el subcontratista, a menos que el cliente o una autoridad reglamentaria especifique el subcontratista a elegir.

El laboratorio debe mantener un registro de todos los subcontratistas que utiliza para los ensayos, y un registro de la evidencia del cumplimiento con las normas para el trabajo en cuestión. El **Anexo 23** contempla un ejemplo de procedimiento para la subcontratación de ensayos.

ANEXOS

ANEXOS

A N E X O 2 0

Ejemplo de Política de Compras

EJEMPLO DE POLÍTICA DE COMPRAS

POLÍTICA DE COMPRAS

Con el objeto de agilizar y facilitar el trámite de las solicitudes de compra de equipo y adquisición de suministros por parte de las diferentes áreas del laboratorio "MADERERO S.A."; nos permitimos socializar las siguientes políticas de compras:

1. Para incluir el requerimiento de compra de un bien, es necesario definir e identificar las características (Especificaciones técnicas, necesidades para instalación, pertinencia, proveedores, requisitos de importación) y precios con el IGV incluido del bien o elemento a comprar.
2. Se debe revisar el presupuesto aprobado de la vigencia para la compra de bienes y solicitar el ajuste en los casos que se requiera.
3. Toda solicitud se realizará por escrito y en el formato establecido por la Sección de Bienes y Suministros para cada tipo de compra debidamente diligenciado). Y adicionalmente deberá contar con la aprobación del Ordenador del Gasto respectivo.
4. Para tramitar la solicitud de compra ante la Sección de Bienes y Suministros de la División Financiera, tenga en cuenta que, para la compra de los elementos que a continuación se listan se debe anexar la justificación de su uso y tramitar el visto bueno con la dependencia correspondiente
5. Ninguna dependencia está autorizada para contratar el desarrollo de software. En caso de requerir este servicio debe dirigirse a la División de Sistemas en donde se le asesorará frente al requerimiento.
6. Finalmente, se debe definir el responsable o cuentadante del inventario de equipo y amueblamiento.

Firma

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: COMPRAS DE BIENES Y SERVICIOS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

1. OBJETIVO

Este procedimiento define las gestiones que se deben realizar para la calificación y selección de los proveedores de bienes y servicios, así como también para la compra de materiales y equipamiento. Además establece las pautas para la utilización de los registros asociados al presente procedimiento y para la gestión de la documentación pertinente.

2. ALCANCE

Proveedores, compras de todos los suministros y contratación de servicios, plausibles de afectar la Calidad del servicio que presta el Centro; así como los documentos que se generan.

3. REFERENCIAS

IRAM. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración. IRAM 301 (ISO/IEC 17025).

IO LA.01 Instructivo de operación de almacenamiento y conservación de reactivos analíticos.

4. RESPONSABLES

Solicitud de compras: los coordinadores de área o quienes ellos designen especifican las necesidades de compras y contrataciones.

Autorización de solicitud de compras: los coordinadores de área las autorizan cuando el monto no supera lo establecido como límite máximo en la reglamentación universitaria. En caso contrario, la Comisión de Pre-adjudicación que se constituye oportunamente, es quien realiza la autorización de la compra o contratación. El Decano define quiénes integran la Comisión de Pre-adjudicación.

Evaluación de proveedores: el responsable de compras es el encargado de realizar el seguimiento y la evaluación de los proveedores, conjuntamente con el coordinador de Calidad, plasmando los resultados en una planilla que contenga el listado de proveedores aprobados y en evaluación.

Gestión de compras: el encargado de compras es responsable de hacer las gestiones necesarias con los proveedores, conjuntamente con el coordinador del área solicitante.

Recepción de compras: los coordinadores de área o quienes ellos designen realizan el control de especificaciones y el responsable de compras o quien éste designe, la recepción administrativa.

5. DESARROLLO

5.1. Formalidades para la compra y recepción.

Las compras se realizan de la siguiente manera:

- El área solicitante completa el primer cuadro del R-PG 06.01-16 con el detalle del bien o servicio a adquirir. Luego, lo entrega al encargado de Compras, quien le asigna un número correlativo, que le permite identificar unívocamente lo solicitado y realizar el seguimiento a través del R-PG 06.01-02.
- El encargado de Compras deberá enviar solicitudes de cotización (R-PG 06.01-03) sólo a aquellos proveedores que se encuentren aprobados, o a aquellos que se encuentren en evaluación. En el caso que exista un único proveedor del bien/servicio, o que el área solicitante sugiera a un proveedor específico, o que al realizar el pedido el área solicitante ya posea cotización/es previas, se procederá a realizar el pedido de provisión a través del R-PG 06.01-04.
- Cuando el área solicitante indique que se trata de una compra urgente, el encargado de compras podrá realizar las averiguaciones pertinentes por teléfono, y proceder con la compra, así como también cuando se sugiere un proveedor en particular.
- Una vez obtenidos el/los presupuesto/s de/l los proveedor/es, en el recuadro N° 2 "Autorización de la Compra" (R-PG 06.01-16), se le informa el precio al área solicitante para su conocimiento, con el fin de obtener la autorización para la adquisición. En los casos cuyo valor no supera el monto máximo establecido por la legislación universitaria, es necesaria solamente la firma del coordinador del área solicitante; caso contrario, sigue la vía administrativa vigente en la UNC.
- Una vez autorizada la operación, se envía al proveedor el R-PG 06.01-04.
- Al recibir los materiales o bienes el encargado de compras realiza el ingreso administrativo del mismo, completando el recuadro n° 3 "Control de Recepción" del R-PG 06.01-16 y luego lo entrega al área solicitante; quien recibe el bien, controla las especificaciones y firma la planilla de entregas (R-PG 06.01-05).
- El encargado de compras es responsable de archivar toda la documentación relacionada con la adquisición, en las distintas etapas que integran el proceso de compras.
- Ante desvíos o cambios circunstanciales, se completa el recuadro N° 4 "Cambios y reclamos del R-PG 06.01-16, donde se detalla lo ocurrido, la fecha y la respuesta del Proveedor.
- Los pagos son realizados por el área económica financiera del Centro.

C O N T I N U A C I Ó N

A N E X O 2 1

Procedimiento de Compras de Bienes y Servicios

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: COMPRAS DE BIENES Y SERVICIOS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

5.2. Control de recepción de insumos, materiales o servicios.

En el proceso de recepción, el encargado de compras, verifica la conformidad de las cantidades y los datos que contienen los documentos correspondientes. Si el material requiere condiciones especiales de conservación, por ejemplo frío, lo ubica en el lugar adecuado o se lo entrega al coordinador del área solicitante, o quien este designe, debiendo esta persona firmar como constancia de recepción el R-PG 06.01-05.

El control de recepción se puede realizar de distintas maneras:

- El bien que se recibe, por sus características, se controla 100 %.
- Se aceptan los certificados de control y ensayo que entrega el proveedor.
- Se tiene confianza en el sistema de gestión del proveedor.
- Sellos de conformidad del suministro.
- Certificado de calidad o trazabilidad.
- Cualquier otro tipo de documentación necesaria para obtener la evidencia objetiva requerida.

La persona encargada de la recepción juzgará la necesidad de la aplicación de una o más de estas modalidades de control o alguna otra que no se mencione en el párrafo anterior.

Acorde con el resultado de los controles realizados el encargado de compras en conjunto con el área solicitante definen si el suministro o servicio se "Aprueba" o "Rechaza".

En caso que los ítems de compras fueran rechazados, estos deben ser separados en el sector asignado para "material No Conforme", para su posterior retiro por parte del proveedor involucrado.

Los resultados de los controles de recepción se registran en el tercer recuadro del registro "Control de Recepción" del R-PG 06.01-16, una vez concluida la recepción, y aprobada la compra, se archivan en la carpeta "Compras Aprobadas" ubicada en el sector de compras.

Cada área de laboratorio procede para la correcta gestión y habilitación de los insumos analíticos según los documentos creados para tal fin.

5.3. Almacenamiento de insumos en el Centro

Se realiza según IO LA.01.

5.4. Evaluación y selección de proveedores de bienes, materiales o suministros.

5.4.1. Proceso de evaluación de nuevos proveedores

- a) Se envía el R-PG 06.01-09.
- b) Una vez recibido el formulario completo, se procede a la evaluación de la información proporcionada, utilizando el R-PG 06.01-10.
- c) Los parámetros que se evalúan corresponden a tiempos de respuesta para presupuestar y proveer, sistema de gestión, confiabilidad y precios. Cada parámetro es calificado a partir de una escala de 1 a 10, siendo 10 la mejor calificación posible.

Son "ACEPTADOS" aquellos proveedores que tengan un SGC certificado (ISO, IRAM, etc.) o aquellos que tengan una calificación en confiabilidad igual o superior a 6 (seis).

Son "RECHAZADOS" los proveedores que tengan una calificación en confiabilidad menor a 6 (seis) puntos.

- d) Una vez finalizada la evaluación, se incluye al proveedor en el R-PG 06.01-11, donde se ordenan alfabéticamente, con todos los datos del mismo (teléfono, domicilio, materiales que comercializa, mail, etc.).

5.4.2. Proceso de seguimiento de proveedores

Una vez aprobado, se realizarán evaluaciones internas anualmente, teniendo en cuenta: ciclo de compra y demora de pedidos del R-PG 06.01-02. El encargado de compras conjuntamente con el coordinador del área calidad, son los responsables de evaluar a los proveedores; plasmando los resultados en el R-PG 06.01-11.

6. REGISTROS

- R-PG 06.01-02 Registro de compras
- R-PG 06.01-03 Solicitud de cotización
- R-PG 06.01-04 Solicitud de provisión
- R-PG 06.01-05 Planilla de entrega de compras
- R-PG 06.01-06 Planilla de expedientes de compras
- R-PG 06.01-08 Solicitud de presupuesto
- R-PG 06.01-09 Formulario para evaluación de proveedores
- R-PG 06.01-10 Formulario para evaluación interna de proveedores
- R-PG 06.01-11 Listado de proveedores aprobados
- R-PG 06.01-16 Solicitud, autorización y recepción de compra

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: COMPRAS DE BIENES Y SERVICIOS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

7. ANEXOS

No presenta.

8. CONTROL DE REVISIONES Y VERSIONES

Revisión	Descripción	Fecha	Versión	Firma

A N E X O 2 2

Modelo de Evaluación de Proveedores

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
FORMATO: EVALUACIÓN DE PROVEEDORES				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

Evaluación de Proveedores		Código:	
Laboratorio "Maderero S.A."		Revisión:	
INFORMACIÓN DE LA EMPRESA O PROVEEDOR			
Proveedor de:		Fecha:	
Nombre:		Código:	
Domicilio:		Ciudad:	
Correo electrónico:		Teléfono:	
PROPIETARIO () REPRESENTANTE LEGAL ()			
Nombre:		Ruc:	
CONTACTO DENTRO DE LA EMPRESA			
Nombre:		Cargo:	
Correo electrónico:		Teléfono:	
Id	A: Aspectos Cuantitativos a evaluar	Puntuación	
1	Cumple con los requisitos solicitados		
2	Precio de productos/servicios adecuado		
3	Tiempo de entrega adecuado		Criterio
4	Ofrece condiciones de pago favorables		<i>NA: No aplica</i>
5	Añade valor agregado a los productos/servicios solicitados		<i>1: No cumple</i>
Sub total de puntos A:			<i>2: Poco satisfactorio</i>
Id	B: Aspectos cualitativos a evaluar	Puntuación	<i>3: Regular</i>
1	Atención y servicio al cliente		<i>4: Bueno</i>
2	Asesoría e información adicional sobre productos/servicios		<i>5: Cumple al 100%</i>
3	Actualización oportuna de catálogo de productos/servicios		
4	Imagen profesional de la empresa		
Sub total de puntos B:			
EVALUACIÓN GLOBAL			
Sub Total A + Sub Total B = () + () =			
El proveedor se considera aprobado, si totaliza un mínimo del 80% del total mínimo de puntos posibles; es decir, si obtiene un puntaje mayor o igual al total de aspectos evaluados multiplicado por 4 (N° Aspectos evaluados x 4)			
<hr/> Nombre y Firma Propietario o Representante Legal		<hr/> Nombre y Firma Jefe del Área de Recursos Materiales y Servicios	

A N E X O 2 3

Procedimiento de Subcontratación de Ensayos

LMSA		LABORATORIO "MADERERO S.A."		
PROCEDIMIENTO: SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Página	Código

1. OBJETIVO

Gestionar la subcontratación de ensayos y calibraciones.

2. ALCANCE

Aplica para la subcontratación de ensayos y calibraciones.

3. ACTIVIDADES

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO	REGISTROS	PUNTOS DE CONTROL
01	Identificar la necesidad del cliente	Jefe del Laboratorio Ambiental Jefe de Línea	Durante la gestión del servicio se definen los métodos de análisis que serán Subcontratados y el Laboratorios eleccionado. La aceptación de la propuesta y/o firmar la orden deservicio queda como registro de la aceptación del cliente. Si la Subcontratación es originada durante la prestación del servicio se deja registro de la comunicación con el cliente y el acuerdo establecido con el cliente.	Propuesta aceptada Orden de servicio diligenciada y firmada Comunicado del cliente	Asegurar que el cliente está enterado de la Subcontratación y que la aprueba.
02	Seleccionar proveedor y hacer evaluación inicial	Jefe del Laboratorio Ambiental Jefe de Línea	Seleccionar el proveedor más apropiado e incluirlo en el listado de proveedores para subcontratación. Aplicar la evaluación respectiva, según sea proveedor nuevo o antiguo, suministrando un servicio nuevo. En la evaluación inicial del proveedor, éste queda clasificado como aceptable en el listado de proveedores críticos, hasta la primera evaluación de desempeño que se realizará a los tres meses de aplicar la evaluación inicial. <i>NOTA: En el formato de evaluación inicial de proveedores para Subcontratación AF-FO-338. Entiéndase en el ítem 1 certificación por acreditación.</i>	Propuesta aceptada Orden de servicio diligenciada y firmada Comunicado del cliente	Asegurar que el cliente está enterado de la Subcontratación y que la aprueba.
03	Contactar laboratorio sub-contratado	Jefe del Laboratorio Ambiental Jefe de Línea	Identificados los parámetros y el Laboratorio a subcontratar, el Jefe del Laboratorio Ambiental solicita el cupo para el número de muestras establecidas en la propuesta y la fecha de entrega	Gestión del Servicio del Laboratorio subcontratado	Garantizar el cupo para el número de muestras requeridas y dentro de los periodos de estabilidad.
04	Gestionar la sub-contratación	Jefe del Laboratorio Ambiental Jefe de Línea	Diligenciar dos copias del formato AF-FO-063 Solicitud de Subcontratación de ensayos. Rotular y empacar las muestras siguiendo las mismas consideraciones establecidas en el Manual de toma demuestras. Coordinar el envío de las muestras con los transportadores usados regularmente. Ambas copias del formato son enviadas con la muestra y se solicita al transportador retornar una copia firmada por el responsable de la recepción del Laboratorio.	Formato A F-FO-063 Solicitud de Subcontratación de ensayos	Seguir las indicaciones de preservación, volumen y tiempo de estabilidad definidos en los anexos del instructivo EP-IN-013.

CONTINUACIÓN
ANEXO 23

Procedimiento de Subcontratación de Ensayos

LMSA	LABORATORIO "MADERERO S.A."			
PROCEDIMIENTO: SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS				
Fecha de elaboración	Fecha de la Última Revisión	Revisión N	Pagina	Código

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO	REGISTROS	PUNTOS DE CONTROL
05	Controlar analíticamente el análisis sub-contratado	Jefe del Laboratorio Ambiental Analista de laboratorio	<p>Dentro del lote de muestras enviadas se debe incluir el análisis de duplicados y de estándares. Los cálculos para la preparación del estándar se hacen en el formato EP-FO-064 Captura de datos y cálculos.</p> <p>En este registro se hace identificación de la contra muestra y los códigos asignados a los estándares.</p> <p>Los resultados entregados por el Subcontratista son confrontados y se evalúa la aceptación o rechazo de los resultados.</p> <p>Las muestras son identificadas en el registro con el mismo código asignado en la recepción de la muestras.</p> <p>Las contra muestras son identificadas de la siguiente forma: Línea de servicio-consecutivo-año-serie del duplicado(GIA2-028-04-02). Los estándares tendrán la siguiente codificación: Línea de servicio-EST-año-serie del estándar(GIA2-EST-04-01).</p>	EP-FO-064 Captura de datos y cálculos	<p>Los criterios de aceptación y rechazo están definidos por la desviación conocida del método o la reportada por el proveedor.</p> <p>Los resultados de estos controles son confidenciales y solo procuran garantizar el resultado obtenido.</p>
06	Analizar el desempeño de los proveedores	Jefe del laboratorio	<p>Evaluar el desempeño de los proveedores con el formato AF-FO-340.</p> <p>El Jefe del Laboratorio consolida los datos y toma acciones.</p>	Evaluación de desempeño de proveedores (AF-FO-340)	<p>Considerar los resultados obtenidos en el control analítico, cuando se evalué la competencia del personal y la adaptación a especificaciones y requisitos</p>
07	Tomar acciones de acuerdo a los resultados	Coordinador del GIA Jefe del Laboratorio Ambiental	<p>Si el proveedor seleccionado no cumple la calificación de aceptable se debe descartar y subcontratar con otro.</p> <p>Si es un proveedor único analizar la posibilidad de implementar la técnica o dejar de ofrecer el servicio.</p>	Acta de reunión Informes por la alta dirección	<p>No usar proveedores no confiables o calificación inferior.</p>

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

B I B L I O G R A F Í A

REFERENCIAS:

- [1] **NORMA ISO-10014:2006**. Apartado 5.8 (Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor)
- [2] Implantación de un sistema de calidad: Los diferentes sistemas de calidad existentes en la organización (Susana López Rey, 2006)

FUENTES:

1. **NORMA ISO-17025:2005**, Apartado 4.5 y 4.6 (Subcontratación de ensayos y de calibraciones y compras de servicios y de suministros)
2. Universidad Tecnológica de Pereira (Colombia) - Vicerrectoría administrativa, Política para adquisición de bienes y servicios, 2012.
3. Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)– Centro de química aplicada, Procedimiento de compras, evaluación y selección de proveedores, 2013.
4. Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) – Centro de Innovación Tecnológica de la Madera (CITEmadera).
5. Universidad Pontificia Bolivariana (Colombia), Subcontratación de ensayos y calibraciones, 2007.



