

**Proceso de Acreditación de Servicios
del Área Diseño Mecánico (FAIN – UNCo)
según ISO 17020**



TOURIÑAN, Pablo Germán

PROYECTO INTEGRADOR PROFESIONAL

Presentado a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del
Comahue como requisito para la obtención del grado de
INGENIERO MECÁNICO

Neuquén - Argentina

2020

**Proceso de Acreditación de Servicios
del Área Diseño Mecánico (FAIN – UNCo)
según ISO 17020**

TOURIÑAN, Pablo Germán

Director: Ing. **KEIL, Germán**

Co-director: Ing. **CAMPOS, Damián**

Presentado a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del
Comahue como requisito para la obtención del grado de
INGENIERO MECÁNICO

Neuquén - Argentina

2020

**Proceso de Acreditación de Servicios
del Área Diseño Mecánico (FAIN – UNCo)
según ISO 17020**

TOURIÑAN, Pablo Germán

Aprobado en fecha 30 de Septiembre de 2020.

Tribunal evaluador:

- Ing. GARRIDO, Rocío María Luz
- Ing. DIPRINZIO, Gabriel
- Ing. RAMOSKA, Leandro

.....
Ing. KEIL, Germán

Director

Dedicatoria

A mis padres.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecerles a mis tutores, Ingenieros Germán Keil y Damián Campos por su confianza y su predisposición.

A mi profesora de escritura María del Carmen.

A mis psicólogas Carina y Claudia, y psiquiatra Carlos.

A mis compañeros de la Facultad y de Trabajo por compartir gratos momentos en el desarrollo de mi Proyecto Profesional.

A mi familia por la paciencia y el apoyo incondicional, a mis abuelos Norma y Alfredo, a mis padres Nora y Sergio, y a mi compañera de vida Marcela.

AGRADECIMIENTOS INSTITUCIONALES

A la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue por brindarme el espacio necesario y las herramientas para la realización de las actividades requeridas por el presente trabajo.

Proceso de Acreditación de Servicios del Área Diseño Mecánico (FAIN – UNCo) según ISO 17020.

Autor: TOURIÑAN, Pablo Germán

Director: KEIL, Germán

Co-Director: CAMPOS, Damián

Resumen

El presente trabajo surge a partir de la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad para los servicios que prestan los diversos grupos de trabajo y transferencia en el ámbito del Área Diseño Mecánico del Departamento de Mecánica Aplicada, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Entre ellos se encuentran actividades de inspección y peritajes en general de diferentes máquinas y equipos, ensayos y estudios especiales de conductores de Líneas de Alta Tensión.

Con el fin de asegurar la calidad de la prestación de estos servicios, y ajustarlos a estándares nacionales e internacionales, se consideró necesario dar inicio a un proceso de acreditación como Organismo de Inspección, según Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)).

En primer lugar, se analizó en profundidad el contenido de la Norma. Seguidamente se tomó conocimiento de todos los servicios y de los procedimientos correspondientes que se desarrollan en el ámbito del Área Diseño Mecánico y sus grupos de trabajo. Se puso énfasis en las tareas de inspección, buscando el entendimiento de las tareas y de toda la dinámica de gestión asociada.

Finalmente, se procedió a analizar y evaluar el Manual de Gestión de la Calidad, elaborado a nivel genérico y con el estatus de preliminar, para acreditar como Organismo de Inspección, con el fin de generar insumos a considerar para la elaboración de la versión final de dicho Manual.

Palabras clave: Organismo de Inspección, Sistema de Gestión de Calidad, Acreditación.

Accreditation process of services according to ISO 17020, of the Mechanical Design Area (FAIN – UNCo).

Author: TOURIÑAN, Pablo Germán

Advisor: KEIL, Germán

Co-Advisor: CAMPOS, Damián

Summary

This work arises from the need to implement a Quality Management System for the services provided by the various work and transfer groups of the Mechanical Design Area of the Department of Applied Mechanics, Faculty of Engineering, Universidad Nacional del Comahue. Among them are activities of inspection and expertise in general of different machines and equipment, tests and special studies of conductors of High Voltage Lines.

In order to ensure the quality of the provision of these services, and adjust them to national and international standards, it was considered necessary to start an accreditation process as an Inspection Body, according to the Standard ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)). At first, the content of the Standard was analyzed in depth. Subsequently, all the services and the corresponding procedures developed in the area of the Mechanical Design Area and its working groups were learned. Emphasis was placed on inspection tasks, seeking an understanding of the tasks and all associated management dynamics.

Finally, the Quality Management Manual, prepared at a generic level and with preliminary status, was analyzed and evaluated to accredit it as an Inspection Body, in order to generate inputs to consider for the preparation of the final version of said Manual.

Keywords: Inspection Body, Quality Management System, Accreditation.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVO	2
3. ALCANCE	2
4. MARCO TEÓRICO	2
4.1. Calidad	3
4.1.1. Calidad de un servicio	3
4.2. Gestión de la Calidad	4
4.3. Sistema de Gestión de la Calidad	4
4.3.1. Pirámide Documental del Sistema de Gestión de Calidad	6
4.3.2. Descripción de los niveles de la Pirámide Documental	6
4.3.3. Sistema de Gestión de la Calidad de un Organismo que realiza la Inspección	8
4.4. Norma ISO 17020	8
4.5. Proceso de Acreditación	24
4.5.1. Generalidades	24
4.5.2. Proceso específico de Acreditación	25
5. DESARROLLO	28
5.1. Análisis y Evaluación del Manual de Gestión de la Calidad	28
5.1.1. Objetivos	28
5.1.2. Alcance	29
5.1.3. Documentación de Referencia	29
5.1.4. Términos y definiciones	29
5.1.5. Organismo de Inspección	29
5.1.6. Política de Calidad	31
5.1.7. Requisitos Generales	32
5.1.8. Requisitos Relativos a la Estructura	33
5.1.9. Requisitos Relativos a los Recursos	35

5.1.10. Requisitos de los Procesos	38
5.1.11. Requisitos Relativos al Sistema de Gestión	42
5.1.12. Auditorías Internas	45
5.1.13. Documentación complementaria	46
6. CONCLUSIONES	47
Referencias	48
A. ANEXOS	49
A.1. ANEXO I: Glosario de términos	49

Índice de figuras

1. Pirámide Documental del Sistema de Gestión de la Calidad.	6
2. Proceso de Acreditación.	27

1. INTRODUCCIÓN

El Área Diseño Mecánico del Departamento de Mecánica Aplicada de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue, desarrolla distintas actividades de transferencia desde el año 1990. Entre las mismas y por medio de diferentes grupos de trabajo se realizan inspecciones de máquinas, equipos industriales, y de componentes de sistemas de protección antivibratoria de conductores de líneas de transmisión eléctrica en muy alta tensión.

La Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)) establece requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan inspección. El alcance del presente trabajo contempla establecer las bases de un sistema de gestión y su matriz documental que, verificado por el organismo competente permita, obtener la acreditación como Organismo de Inspección para la prestación de servicios de inspección de componentes de líneas de transmisión de muy alta tensión, equipos de izaje y accesorios, y de máquinas y equipos industriales en general.

Los servicios de Inspección pueden ser actividades que preceden o anteceden a un servicio de mantenimiento y pueden incluir o no actividades de ensayo y/o calibración de sus propios instrumentos. Del mismo modo, el organismo de acreditación realiza la actividad de vigilancia, que es una repetición sistemática de las actividades de evaluación de la conformidad como base para mantener la declaración de conformidad. Este Organismo reevalúa el proceso para mantener y verificar los resultados de las aceptaciones y reformas, determinadas por la primera evaluación de conformidad con los requisitos determinados por la norma.

En un proceso de Inspección, se deben tener en cuenta varios aspectos. Uno de ellos es la competencia técnica de todo el personal involucrado, que es evaluada y re-evaluada periódicamente por el Organismo de Acreditación. También resultan importantes los métodos, procedimientos técnicos empleados y los registros correspondientes de la inspección, que se analizan por el Ente, mediante su competencia profesional para verificar que cumple con los requisitos específicos que requiere la Acreditación.

Estos organismos prestan sus servicios de acuerdo con la Norma ([IRAM/ISO 17011, 2017](#)). En esta norma, se define a la Acreditación como una confirmación de tercera parte

de que los organismos de evaluación de conformidad realizan bien sus operaciones. Los Organismos de Inspección son autorizados por los Organismos de Acreditación, quienes comprueban formalmente su competencia técnica para realizar las tareas específicas de inspección. Luego de una revisión, emiten una Declaración para visualizar el cumplimiento de los requisitos específicos de la norma.

2. OBJETIVO

El presente trabajo surge de la necesidad del Área Diseño Mecánico, del Departamento de Mecánica Aplicada de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue, de implementar un sistema de gestión de la calidad conforme a la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)). Con el propósito de certificar a su grupo de transferencia como Organismo de Inspección.

3. ALCANCE

A partir de la versión general y preliminar del Manual de Gestión de la Calidad, y en el contexto del objetivo presentado en el apartado 2, el presente trabajo contempla el análisis y revisión del mismo. En base a las conclusiones obtenidas, se elaborará la versión definitiva del Manual para dar continuidad al proceso de acreditación.

4. MARCO TEÓRICO

A continuación, se presentan a modo de síntesis los fundamentos teóricos necesarios para desarrollar el presente trabajo. Se abordarán los conceptos asociados a un Sistemas de Gestión de la Calidad en lo referente a:

- Calidad del Servicio.
 - Gestión de la Calidad.
 - Proceso de Acreditación.
-

4.1. Calidad

Se puede definir a la Calidad como la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor. Según la definición de la Norma ([IRAM/ISO 9000, 2015](#)), inherente significa que existe en algo como una característica permanente, que está unido a algo que no se puede separar de ello. Por ejemplo, el soporte técnico es inherente al servicio que se brinda.

La calidad es un concepto diferente dependiendo si se trata de productos tangibles o bien de servicios.

4.1.1. Calidad de un servicio

Se presentan a continuación las características de la Calidad de un Servicio:

- **Intangibilidad.**

Por ejemplo, el Cliente no puede saber cómo va a quedar la reparación final de un equipo antes de que se efectúe.

Además, los servicios no pueden ser patentados ni se puede transmitir su propiedad, no pueden ser almacenados y no son retornables, lo que implica que en caso de que el Cliente esté disconforme, se le puede devolver el dinero, pero no se le vuelve a prestar el Servicio.

- **Variabilidad / Heterogeneidad.**

No es el mismo servicio de una prestación a otra, ni de un usuario a otro usuario, ni de un momento a otro.

Los bienes son productos estandarizados ya que una vez que se producen, no se modifican. En cambio, no sucede lo mismo con los servicios dado que su valoración es compleja sumado a la comparación de precio y calidad.

Por ejemplo: El profesional encargado de prestar el servicio, de acuerdo a su motivación, definirá probablemente la calidad del servicio.

- **Inseparabilidad de producción y consumo.**

Un taller de reparaciones de equipos de izaje no podrá ofrecer sus servicios sino dispone de los equipos a reparar.

Es difícil fijar indicadores de calidad, debido a que la calidad del servicio se evalúa tanto por los resultados obtenidos como por el proceso de prestación, el cual incluye la producción y recepción. Es decir, el cliente participa en el diseño y en la producción del servicio ya que es muy importante su percepción del mismo modo que la relación con el empleado de la Empresa de Servicios.

- **Carácter perecedero/caducidad.**

No se pueden almacenar los servicios que no se utilizan en el momento.

- **Calidad en las Organizaciones de Servicios.**

En la Calidad de Servicio se evalúa el resultado final y la percepción del servicio por parte del usuario a diferencia de los productos (que son tangibles). Se orienta a igualar o superar las expectativas del Cliente. Pero se tiene que tener en cuenta, que no siempre éste tiene la razón, problema que resulta al medir la calidad.

La Calidad de Servicio percibida por el Cliente depende del nivel de expectativas (servicio esperado) y de las dimensiones de la calidad de servicio percibidas (servicio percibido).

4.2. Gestión de la Calidad

Es aquel aspecto de función general de la gestión de una organización, que define y aplica la política de calidad. La gestión de la calidad incluye la planificación, las asignaciones de recursos y otras actividades sistemáticas, tales como los planes de calidad.

4.3. Sistema de Gestión de la Calidad

De acuerdo a la Norma ([IRAM/ISO 9000, 2015](#)), se define al sistema de gestión como un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

Un sistema de gestión puede tratar una sola disciplina o varias disciplinas, por ejemplo, gestión de la calidad, gestión financiera o gestión ambiental.

Los elementos del sistema de gestión establecen la estructura de la organización, los roles y las responsabilidades, la planificación, la operación, las políticas, las prácticas, las reglas, las creencias, los objetivos y los procesos para lograr esos objetivos.

El alcance de un sistema de gestión puede incluir la totalidad de la organización, funciones específicas e identificadas de la organización, secciones específicas e identificadas de la organización, o una o más funciones dentro de un grupo de organizaciones.

De acuerdo a (Ó. Ortiz y J. Ortiz, 2016), *“un sistema de gestión de calidad puede ser considerado como la manera o estrategia en que una organización desarrolla la gestión empresarial en todo lo relacionado con la calidad de sus productos (y servicios), y los procesos para producirlos. Consta de la estructura organizacional, la documentación del sistema, los procesos, y los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de calidad, cumpliendo con los requisitos del cliente”*.

En esencia un Sistema de Gestión de la Calidad abarca la estructura organizacional, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos para aplicar la gestión de la calidad. Debe responder a las necesidades de la organización para satisfacer los objetivos de calidad.

Para finalizar y asociar la definición de calidad con la de sistema de gestión de la calidad, se puede decir que este último está constituido por varios elementos, ya que la calidad está presente en todos los departamentos, procesos y actividades de la Organización (Westcott, 2013). Al gestionar la calidad, se debe implementar un sistema eficaz, para lograr el desarrollo constante de la organización en el transcurso del tiempo. De acuerdo a la Norma (IRAM/ISO 9000, 2015), la organización debe implementar, mantener y mejorar de manera continua dicho sistema.

El Sistema de Gestión de la Calidad está compuesto por los siguientes elementos relacionados entre sí:

- Estructura Organizacional.
 - Actividades Estratégicas de Planificación.
 - Recursos.
 - Procesos.
 - Procedimientos.
-

4.3.1. Pirámide Documental del Sistema de Gestión de Calidad

Para el Sistema de Gestión de la Calidad, es habitual adoptar como soporte documental la estructura piramidal propuesta por la Norma (IRAM/ISO 9000, 2015). En ella los documentos más genéricos se encuentran en la parte superior y los más operativos en la parte inferior.

Se presenta a continuación en la Figura 1 la denominada pirámide documental típica para los Sistemas de Gestión de la Calidad.

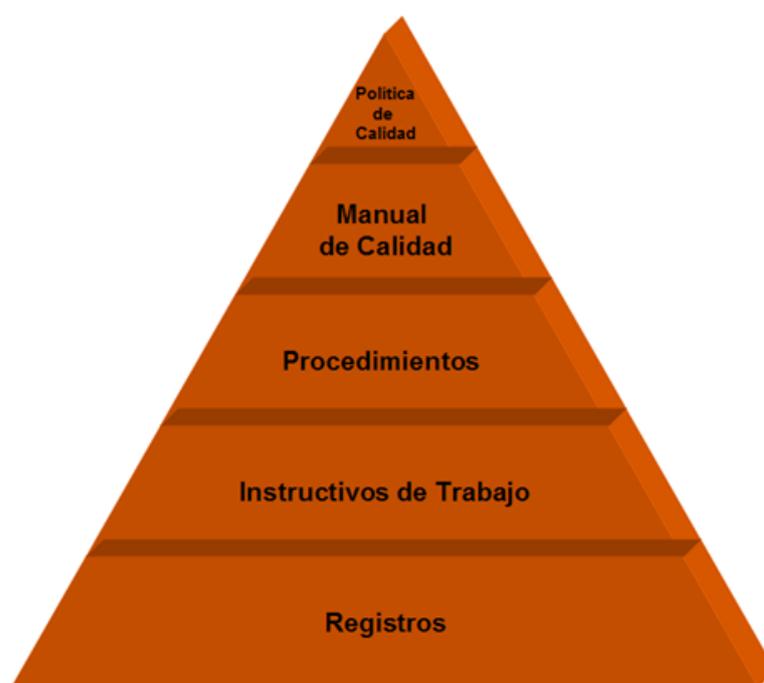


Figura 1. Pirámide Documental del Sistema de Gestión de la Calidad.

4.3.2. Descripción de los niveles de la Pirámide Documental

Nivel 1: Política de Calidad

- **Política de Calidad:** define las orientaciones y objetivos generales de una organización en relación con la calidad, expresadas formalmente por la Dirección superior.
- **Política:** intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.

- **Objetivo:** Resultado a lograr. Un objetivo puede ser estratégico, táctico u operativo. Los objetivos pueden referirse a diferentes disciplinas (como financieras, de seguridad y salud y ambientales) y se pueden aplicar en diferentes niveles (como estratégicos, para toda la organización, para el proyecto, el producto, el servicio y el proceso). En el contexto de sistemas de gestión de la calidad, la organización establece los objetivos de calidad, en concordancia con la política de la calidad, para lograr resultados específicos.

Nivel 2: Manual de la Calidad

Indica qué debe hacerse por medio de Políticas y Objetivos de la Calidad. Además de que es el documento más importante de este Organismo de Inspección, en el que se detalla cómo es el Sistema de Gestión de la Calidad utilizado por el Organismo de Inspección, y sirve como referencia permanente durante la aplicación y la implementación de este Sistema. Con respecto a su utilización comercial muestra tanto a los clientes potenciales como habituales, lo implantado para dar satisfacción de los requisitos contractuales, además de servir como presentación para sus usuarios, proveedores y empresas.

Todo personal de la Organización como empleados, personal administrativo e inspectores técnicos, además de los proveedores vinculados a los procesos, podrá conocer a partir de este Manual, los criterios y el desarrollo de las actividades de inspección del Organismo.

Su contenido sólo podrá ser modificado si es autorizado por el Director General.

Nivel 3: Procedimientos

Son documentos que pormenorizan las actividades que se desarrollan dentro de un proceso (incluyen qué se debe hacer, quién lo hace, quién lo controla, etc.), que involucran principios y estrategias.

Nivel 4: Instructivos de trabajo

Dan detalles de cómo llevar a cabo correctamente las actividades de un proceso de trabajo.

Nivel 5: Registros

Sirven para verificar las actividades que se efectúan en los servicios de inspección, y aportan evidencia objetiva de lo que se realizó en los documentos de los otros tres niveles de la pirámide.

4.3.3. Sistema de Gestión de la Calidad de un Organismo que realiza la Inspección

Para asegurar la calidad del servicio, el Organismo de Inspección implementa un Sistema de Gestión de la Calidad que debe contemplar:

- Equipamiento de medida calibrado.
- Control de la documentación.
- Personal calificado y comprometido con la confidencialidad e imparcialidad.
- Estructura organizacional (en la que se defina jerarquía de funciones y tareas de sus integrantes).
- Planificación estratégica por parte de la dirección.
- Descripción de sus procesos.

4.4. Norma ISO 17020

Se reconoce que la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)) establece, los criterios generales para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección, los requisitos para las entidades que realizan actividades de control y verificación de productos, instalaciones, procesos productivos y servicios. Esta norma presenta la siguiente estructura:

1. Introducción.
 2. Objeto y campo de aplicación.
 3. Referencias Normativas.
 4. Requisitos Generales.
-

5. Requisitos relativos a la Estructura.
6. Requisitos relativos a los Recursos.
7. Requisitos relativos de los Procesos.
8. Requisitos relativos al Sistema de Gestión de la Calidad.
9. Anexo A (normativo) Requisitos de Independencia para los Organismos de Inspección.
10. Anexo B (informativo) Elementos opcionales de los Informes y los Certificados de Inspección.

Se presentan a continuación una serie de aspectos relevantes en cuanto a su implementación para este caso:

Demostración del organismo de inspección que realiza sus actividades con imparcialidad, respecto del apartado N° 4 de la Norma.

Con respecto al apartado N° 4 de la norma, el Organismo de Inspección debe demostrar que realiza sus actividades con imparcialidad, es decir, que es objetivo en el momento de tomar decisiones y en el desarrollo de otras actividades que implica la inspección.

Deben prevalecer los escrúpulos, los prejuicios contra lo indebido y la equidad por parte del Organismo de Inspección que revela la moral a seguir y se justifica de la siguiente manera:

- Por medio de una declaración de la Alta Dirección de su compromiso con la imparcialidad, que se detalla en el Manual de Calidad.
 - Por medio de un documento en el que se defina la metodología utilizada por el Organismo de Inspección, para asegurar la protección contra influencias externas que generen riesgos que pueden provocar la falta de imparcialidad.
 - El personal involucrado deberá comprometerse fehacientemente, hacer un manejo reservado de la información obtenida de las inspecciones.
-

Clasificación del Organismo en Tipo A, B o C, con respecto a la cláusula N° 4 de la Norma ISO 17020

Para poder clasificar a los Organismos de Inspección en tipo A, tipo B o tipo C, se deberá tener en cuenta sus condiciones de Independencia.

El Organismo de Inspección del tipo “A”, tiene independencia de una tercera parte, y es contratado a través de una Entidad que es independiente de la fabricación, el diseño, el mantenimiento y la compra del ítem a inspeccionar, entendiéndose como “ítem” al producto, servicio o instalación según corresponda.

Además, involucra al proveedor (fabricante o contratista) y el cliente que lo recibe; y también este Organismo es independiente del diseño, suministro, instalación y mantenimiento del mismo. Por otro lado, el Organismo de Inspección no debe intervenir en ninguna actividad incompatible con su independencia de juicio y de su integridad, en lo que concierne a sus actividades de Inspección.

Un Organismo de Inspección no puede hacer pública cualquier información que obtenga producto de sus actividades; a esto se lo conoce como el requisito 4.2 de la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)): Confidencialidad.

En caso de que el Organismo tenga que divulgar información confidencial, acerca de los resultados de una inspección, podrá hacerlo siempre y cuando en ciertas circunstancias, se lo permita la ley o esté autorizado por compromisos contractuales y deberá informarle al cliente sobre esta medida tomada.

La información sobre el cliente, obtenida de otras personas ajenas al mismo (por ejemplo: una queja realizada sobre el accionar de este), deberá ser registrada, comprobarse su veracidad, y se debe proteger su integridad de acuerdo a un sistema de protección de la información en función de su importancia.

Finalmente, la Entidad deberá documentar su política en el Manual de Calidad para garantizar la confidencialidad de la información que se obtiene en las inspecciones.

A título informativo el organismo tipo B presenta las siguientes características:

- Sólo le presta servicios a su Organización Matriz. Debe ser legalmente identificable dentro de la misma y las responsabilidades del personal de inspección deben estar separadas de las del otro personal y es independiente de la fabricación, el diseño, el
-

mantenimiento y la compra del ítem a inspeccionar.

- El Organismo de Inspección realiza servicios de inspección de manera interna cuando es contratado por el fabricante o contratista del ítem de inspección (de primera parte). Y de segunda parte, cuando es contratado por el cliente para verificar la calidad con la que el fabricante o contratista produce el ítem.
- Un organismo tipo C, tiene las siguientes características: puede ser de primera o de segunda parte y no es independiente de la Organización que realiza la fabricación, el diseño, el mantenimiento y la compra del ítem a inspeccionar. Es una parte legalmente identificable, no separada.

Interpretación del apartado N°5 de la Norma ISO 17020: Requisitos relativos a la Estructura del Organismo de Inspección

Con referencia a los “Requisitos de Administración” expuestos en la cláusula N° 5.1 de esta Norma, se tiene:

- En este caso el Organismo de Inspección, es una parte identificable que pertenece a la Universidad Nacional del Comahue (como entidad legal) de manera que es responsable de todas sus actividades, además de que tiene derechos y obligaciones. El Área Diseño Mecánico, y en particular su grupo de trabajo, se constituye en una Organización dentro de otra mayor que es la Universidad, la cual a su vez realiza otras actividades que son independientes de los servicios de inspección y no afectan a los mismos.
 - Además de documentarse las funciones del personal dentro de la Entidad de Inspección, se describe el alcance técnico de las actividades para las que este Organismo es competente, y a su vez el cliente debe conocer las condiciones de realización de los servicios de inspección mediante una oferta de contrato antes de que el servicio se lleve a cabo.
 - La Entidad dispone de un seguro que cubre las responsabilidades en cuanto a la ejecución de sus operaciones.
-

- Se deben documentar las condiciones comerciales, por ejemplo: la ubicación de forma clara y precisa de este Organismo de Inspección por medio de escrituras, su domicilio social, contratos de arrendamientos y depósitos, planillas de sueldos e informes para corroborar si este Ente y su personal realizan otras actividades diferentes de los servicios de inspección.

A su vez estos requisitos se complementan con los “Requisitos de Organización y Gestión” de la cláusula N° 5.2 de esta Norma, que son:

- La estructura del Organismo de Inspección debe ser la apropiada para salvaguardar su imparcialidad, y permitir que el mismo y su personal mantengan la capacidad para desempeñar sus funciones técnicas, y efectúen intercambios de experiencias con otros organismos.
- Se definen y se documentan las responsabilidades del personal del Organismo de Inspección en cuanto a su estructura organizacional y su jerarquía. Por esta razón se deben describir los puestos de trabajo que afectan a la calidad de sus servicios con respecto a la educación, formación, adiestramiento, conocimientos técnicos y experiencia de los mismos, con la finalidad de lograr que los resultados de la inspección sean más homogéneos y a su vez elevar el nivel de calificación de estos.

El Organismo de Inspección designa un gerente técnico, al que se le asigna la responsabilidad total de las actividades de inspección a realizar. Debe tener un suplente en caso de que no pueda llevar a cabo estas actividades por cualquier motivo, y a su vez tiene que proporcionar una supervisión eficaz.

Interpretación del apartado N°6 de la Norma ISO 17020: Requisitos relativos a los Recursos del Organismo de Inspección

Cláusula N°6.1 de la Norma ISO 17020: Personal.

De este apartado surge lo siguiente:

- Se debe controlar al personal externo al Organismo de Inspección. Se establecen criterios a aplicar para su aceptación o rechazo en base a la experiencia, a la supervisión de éste y su desempeño bajo el sistema de calidad de esa Entidad. Cuando
-

estos trabajadores se contraten temporalmente, se tiene que justificar claramente la razón.

- Los planes de formación del grupo de trabajadores se realizarán periódicamente, al menos una vez al año.
- En un ciclo de reevaluación de la Acreditación se realizará por lo menos la supervisión *in situ* del personal en general con la finalidad de controlar su labor, y aumentará la frecuencia si se producen cambios técnicos.
- Los empleados tienen la obligación de proceder de manera imparcial, cuando realicen las actividades de inspección.

Cláusula N°6.2 de la Norma ISO 17020: Instalaciones y Equipos.

Respecto de este apartado se debe tener en cuenta que:

- El Organismo de Inspección debe disponer de Instalaciones y Equipos adecuados, mantener la aptitud para realizar exámenes de manera competente y segura, para lograr que su idoneidad sea continua.
 - Las reglas de la Entidad serán claras para el acceso y uso de Instalaciones y Equipos.
 - Los equipos se identificarán correctamente y en particular los que tienen influencia significativa en los resultados, entre los que se incluyen los equipos necesarios para medir las condiciones ambientales (por ejemplo: termómetros para controlar la temperatura del lugar en el que se realiza la inspección), y se deberán calibrar en el caso de que su precisión y exactitud no sean las correctas.
 - El mantenimiento de los equipos se debe realizar de acuerdo a procedimientos documentados.
 - En cuanto a la utilización de equipos, éstos deben calibrarse y recalibrarse al menos una vez por año, junto con verificaciones intermedias entre las mismas.
 - Se debe asegurar de que las mediciones obtenidas de estos equipos sean trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, del mismo modo cuando se
-

utilicen materiales de referencia. Tanto estos materiales como los patrones de referencia, se tienen que utilizar para la calibración de instrumentos y no para otros fines, y deben ser controlados en servicio.

- El Organismo de Inspección posee procedimientos para la selección de proveedores calificados y documentos que describen la realización de compras. Cuando se reciban los materiales e insumos, se deben inspeccionar, al igual que el lugar donde se va a almacenar. Del mismo modo, con el ítem a inspeccionar.
- Se tiene que controlar que los ordenadores o equipos informáticos empleados en las actividades de inspección sean los adecuados, y que la información que poseen y los datos obtenidos estén protegidos. En caso de que sea necesario realizar tareas de mantenimiento.

Cláusula N°6.3 de la Norma ISO 17020: Subcontratación.

En lo que respecta a este requisito se sostienen las siguientes ideas:

- La subcontratación de una parte de las actividades de inspección se hará en casos excepcionales, a saber: por exceso de trabajo, por una situación imprevista, en el caso de que los miembros clave del personal (como por ejemplo: el Director Técnico, el Responsable de Calidad, los Supervisores y los Técnicos estén incapacitados), que las instalaciones y equipos no se encuentren habilitados para su uso o bien que parte del contrato con el cliente referido a la inspección no esté cubierto por el alcance de este Organismo de Inspección.
 - Para efectuar la subcontratación de inspecciones sólo se tendrán en cuenta Organismos que estén acreditados.
 - Será necesario que el Organismo de Inspección cuente con personal calificado para evaluar al subcontratista y a sus resultados. El propio Organismo es el que dictamina la declaración de conformidad al respecto.
 - Se le debe informar al cliente de esta situación de subcontratación y garantizarle al subcontratista la aprobación del cliente.
-

- La subcontratación utilizada y los resultados de las investigaciones de competencia de los subcontratistas deben registrarse. Hay que garantizar el acceso a personas calificadas, con experiencia e independientes para actividades especializadas.
- Finalmente, el Organismo de Inspección es responsable de la conformidad con los requisitos, de las actividades de inspección, al igual que de los resultados obtenidos por los subcontratistas en la misma.

Interpretación del apartado N°7 de la Norma ISO 17020: Requisitos relativos a los Procesos.

Cláusula N°7.1 de la Norma ISO 17020: Métodos y procedimientos de Inspección.

En referencia a esta cláusula se consideran relevantes los siguientes puntos:

- Los métodos y procedimientos implementados en una Inspección serán indicados en la documentación escrita de referencia.
 - Las instrucciones deben ser las adecuadas para realizar inspecciones.
 - Estos procedimientos, además de documentarse, deben actualizarse.
 - El Organismo de Inspección debe tener un sistema de control de pedidos y contratos, en el que se especifique la competencia técnica y los recursos utilizados para realizar las actividades que les compete al personal, los requisitos de este deben estar definidos, aclarados, y también se deben controlar y revisar los trabajos realizados por los mismos.
 - Registrar datos y observaciones que se obtienen de las inspecciones para que no haya pérdida de la información, lo mismo en cálculos y transferencia de datos. También hay que conservar los registros primarios durante la inspección, como hojas de trabajo y cuaderno de notas para indicar observaciones durante la inspección.
 - Con respecto a la información obtenida de otras partes, proveniente por ejemplo de quejas o de autoridades durante las actividades de inspección, se procederá a verificar su veracidad.
-

- Las órdenes de trabajo pueden ser verbales, pero deben registrarse e incluir tanto fechas como interlocutores.
- En cuanto al trabajo una vez que se finaliza, debe revisarse que se cumplió con los requisitos. Para comenzar hay que fijar el alcance técnico con el cliente que se registra y documenta, al igual que la información necesaria provista por el mismo. Del mismo modo el Organismo de Inspección le proporciona a su personal pautas escritas para garantizar la seguridad y los cuidados con el medioambiente.
- Cuando el método sea propuesto por el cliente, y sea inapropiado, habrá que informarle.

Los procedimientos de inspección deben contar como mínimo con:

- Una descripción de los equipos necesarios a utilizar.
- Los pasos a efectuar en operaciones dentro de las actividades de inspección.
- Los datos que deben registrarse.
- El nivel de calificación que debe tener el personal.
- Los criterios de aceptación y de rechazo de acuerdo a los defectos encontrados.
- Las medidas de seguridad que tiene que tener en cuenta el personal.

Cláusula N°7.2 de la Norma ISO 17020: Tratamiento de los Ítems de Inspección y de Muestras.

Los requisitos de este apartado se resumen en lo siguiente:

- Los ítems (productos) que se utilizan en la inspección, deben identificarse correctamente entre otros accesorios, para que no haya confusión entre la identidad de los mismos, y no afecten los resultados de la inspección.
 - Se deben adoptar medidas para registrar cualquier desperfecto antes de realizar las actividades de inspección.
 - Siempre el ítem debe concordar con la descripción dada por el cliente, y si no, se le debe consultar antes de efectuar la inspección.
-

- El ítem debe prepararse adecuadamente, o proveerle una preparación adicional antes de realizarse la inspección.
- Se debe evitar el deterioro del ítem durante todas las etapas de la inspección.
- El proceso de recepción, almacenamiento y devolución del ítem al cliente tiene que estar documentado mediante instrucciones escritas.

Cláusula N°7.3 de la Norma ISO 17020: Registros de Inspección.

En referencia a los Registros de Inspección se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Establecer un sistema de control de registros como se puede observar también en el apartado 8.4 de la Norma.
 - Verificar los registros de toda la información disponible de las inspecciones realizadas, como por ejemplo: valores concretos de medida, equipos utilizados, comprobaciones que se realizaron y en general toda aquella información que permita demostrar el éxito de la inspección.
 - Para conservar los registros obtenidos de la inspección de manera segura y confidencial, se debe:
 - Mantener un sistema de registros que sea adecuado al cumplimiento con la reglamentación que se aplica.
 - Incluir los inspectores que realizaron la inspección en un registro resultante de un informe e identificarlos internamente.
 - Indicar el equipo particular utilizado con influencia significativa en el resultado de inspección.
 - Tener un sistema de archivado de la información relativa a las inspecciones y de su cumplimiento con las reglamentaciones aplicables. Por otra parte, archivar los certificados e informes en un lugar seguro y confidencial, y que puedan ser recuperables. También en estos registros se debe incluir los resultados y la determinación de la conformidad con información adicional, para constatar que las decisiones tomadas fueron técnicamente correctas.
-

- Identificar cualquier trabajo efectuado por los subcontratistas.

Cláusula N°7.4 de la Norma ISO 17020: Informes de Inspección y Certificados de Inspección.

Respecto a los Informes o Certificados de Inspección se señalan las siguientes pautas:

- Los informes incluirán los resultados y la información para interpretarlos, por ejemplo, resultados propios de los ensayos o bien de los realizados por subcontratistas, y deben estar firmados por ellos. Tiene que poder identificarse a la persona que asume la responsabilidad de la verificación y emisión del informe o certificado de inspección.
- Identificar a los subcontratistas.
- Registrar las correcciones que se tuvieron que hacer en los informes al igual que posibles adiciones, las cuales deberán estar debidamente justificadas.
- En un informe o certificado se detallará el trabajo realizado. Los informes son descripciones detalladas de la inspección y de los resultados obtenidos, mientras que los certificados son una breve declaración de conformidad con los requisitos establecidos en relación a la inspección efectuada.
- En algunos casos no se podrá tener toda la información en un certificado, por lo tanto, se mantendrá la documentación trazable y separada para demostrar que se realizó el trabajo.

Cláusula N°7.5 de la Norma ISO 17020: Quejas y Apelaciones.

Respecto a las Quejas y Apelaciones se señalan las siguientes pautas:

- Se tendrá un sistema documentado para el tratamiento de quejas y apelaciones que estará disponible para la parte interesada que lo necesite.
 - Se deberá confirmar si la queja está relacionada con el servicio de inspección para poder tratarla. Las quejas provienen de las reclamaciones de los clientes y de otras partes, como proveedores y autoridades sobre las actividades de inspección, mientras que las apelaciones se realizan contra los resultados de las inspecciones y son delegadas legalmente.
-

- La Entidad o persona que gestiona el proceso de apelación no puede tomar acciones que promueven la desigualdad frente al que apela.
- Si las quejas en cuanto a la realización de un servicio o al estado de los insumos, por parte del cliente, son reiterativas y no se les da una solución definitiva, se le puede iniciar una no conformidad al proveedor.
- Se guardarán registros de las medidas tomadas con respecto a la queja.

Cláusula N°7.6 de la Norma ISO 17020: Procesos de Quejas y Apelaciones.

Con respecto a la presente edición de esta norma se encuentran las siguientes observaciones:

- El procedimiento debe incluir: la recepción, la validación, la investigación, qué decisiones y acciones se van a tomar, cómo se van a seguir estas acciones, además de registrarse y verificarse.
- El Organismo de Inspección debe corroborar la información mediante evidencias objetivas para validar la queja o apelación.
- La Entidad le debe comunicar y demostrar con evidencias objetivas, de la recepción del informe de progreso y resultado del tratamiento a quien lo haya enviado.
- La decisión que se tomó con respecto a la queja, debe revisarse y aprobarse por una persona o un grupo de personas que no hayan participado en el servicio de inspección del que derivó esta queja.
- Al que presentó la queja, se le notificará formalmente la conclusión del tratamiento de la queja.

Interpretación del apartado N°8 de la Norma ISO 17020: Requisitos del Sistema de Calidad.

Cláusula N°8.1 de la Norma ISO 17020: Opciones.

El Organismo de Inspección debe establecer y mantener un Sistema de Gestión acorde a los requisitos de esta Norma.

Se tienen dos opciones que se pormenorizan a continuación.

- Apartado N ° 8.1.2 de la Norma ISO 17020: Opción A.

Con respecto al Sistema de Gestión de la Calidad, en esta opción se tienen en cuenta los siguientes ítems: Documentación del Sistema, Control de los Documentos, Control de los Registros, Revisión por la Dirección, Auditorías Internas, Acciones Correctivas, Acciones Preventivas y Quejas y Apelaciones.

- Apartado N ° 8.1.3 de la Norma ISO 17020: Opción B.

El Organismo de Inspección mantiene y establece un Sistema de Gestión de la Calidad, que abarca los requisitos de la Norma ISO 9001 en cuanto a la gestión de la calidad y que cumpla con los requisitos de la Norma ISO 17020. Con respecto al proceso de Acreditación, el Organismo de Acreditación no auditará el Sistema de Gestión de ISO 9001, pero verificará su cumplimiento dependiendo de evidencias aportadas; del mismo modo no se requiere que este sistema este certificado por otro Organismo de Acreditación con respecto a la Norma ISO 9001, aunque se tenga en cuenta a la hora de extender la evaluación requerida por el Ente de Acreditación.

Teniendo en cuenta la definición previamente mencionada, resulta que en este caso se trata de un Organismo de Inspección tipo A. Por lo cual, se considerarán solo los aspectos aplicables a este tipo de Organismo.

Claúsula N° 8.2 de la Norma ISO 17020: Documentación del Sistema de Gestión (Opción A).

Se nombran a continuación los aspectos claves de la Documentación:

- La Política de Calidad por parte de la Dirección.
 - El compromiso de la Alta Dirección con el desarrollo y la eficacia de la implementación del Sistema de Calidad.
 - Definición y Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad del Organismo de Inspección.
 - El Responsable de la Calidad se designa por la Dirección, para mantener y actualizar el Sistema de Gestión.
-

- Accesibilidad a la información y a la Documentación del Sistema de Gestión.
- Posesión de registros.
- El Sistema de Calidad debe ser acorde con el tipo de actividades de inspección, y al volumen de trabajo.
- El Sistema Documental debe abarcar todos los procesos, los sistemas y los registros. También debe incluir al Manual de Calidad, instrucciones y procedimientos.
- En una tabla de referencias cruzadas dentro de la Documentación, se deben incluir todos los requisitos de la Norma ISO 17020 cuando se realiza una auditoría interna como externa.

Claúsula N°8.3 de la Norma ISO 17020: Control de los Documentos (Opción A).

Se resumen en el análisis de esta cláusula, las siguientes características:

- Definir y documentar el Sistema de Gestión de acuerdo a la dimensión de las actividades de inspección.
- El control debe abarcar tanto la documentación interna como externa.
- El personal debe contar con la documentación actualizada para cuando la necesite, aprobarse los cambios y retirarse los documentos obsoletos, pero mantenerse una copia durante un determinado tiempo.
- Los documentos pueden presentarse en formato de papel o digital.
- Finalmente, en cada procedimiento de control se debe controlar la emisión, la revisión y aprobación de los mismos y los responsables que llevan cabo estas operaciones.

Claúsula N°8.4 de la Norma ISO 17020: Control de los Registros (Opción A).

Al analizar esta cláusula se observa lo siguiente:

- En este control se tienen en cuenta también los registros de las actividades de inspección mencionados en el apartado 7.3 de la Norma.
-

- Para este control es necesario establecer un sistema de archivos, para retener la información relativa a las actividades de inspección realizadas.
- Los registros deben contener los datos suficientes, para que la decisión tomada en cuanto a los resultados de las inspecciones sea técnicamente correcta. También, las disposiciones contractuales deben conservarse durante un plazo mínimo.
- Los procedimientos que se utilizan en el control de los registros son de identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y eliminación de estos.

Claúsula N°8.5 de la Norma ISO 17020: Revisión por la Dirección (Opción A).

En lo que se refiere a este apartado de la Norma, se destacan los siguientes incisos:

- La Dirección revisará el Sistema de Gestión una vez al año, para verificar su eficacia y mejora continua.
 - Habrá procedimientos oportunos para llevar a cabo las revisiones y conservar los registros de su operación.
 - En la Revisión por la Dirección se trata la información de entrada exigida y la información de salida, como por ejemplo:
 1. Resultados de Auditorías Internas recientes y de Auditorías realizadas por Organismos externos.
 2. Retroalimentación de la información de los clientes y de las partes interesadas (administradores, asociaciones sectoriales).
 3. Acciones correctivas y preventivas llevadas a cabo.
 4. Cambios en el volumen y tipo de trabajo, y en el Sistema de Calidad.
 5. Acciones provenientes de revisiones previas.
 6. Cumplimiento de los objetivos establecidos.
 7. Informes del personal directivo y supervisor.
 8. Reclamaciones y apelaciones de los clientes.
 9. Adecuación de los recursos humanos y materiales, equipos de trabajo, cargas de trabajo, aspectos de formación y competencia del personal.
-

10. Planes a futuro.

11. Necesidades de formación del personal (nuevo y existente).

Claúsula N° 8.6 de la Norma ISO 17020: Auditorías Internas (Opción A).

Se debe generar un procedimiento que se documente para realizar las auditorías internas, y verificar el cumplimiento de la Norma y la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad implantado, incluyendo las actividades de inspección. En este procedimiento se debe detallar el alcance de la auditoría y su planificación lo cual incluye fechas, programa, personal auditor (con su líder designado), experto técnico, etc.

Las Auditorías Internas pueden ser horizontales o verticales. En el caso de que sean horizontales, el programa de auditorías debe garantizar el abarcamiento de todos los requisitos de la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)), dentro del ciclo en el que se reevalúa la acreditación para todos los sitios en los que se realiza la inspección y en todos los lugares donde se realizan las actividades claves. A continuación, se considera lo siguiente:

- Revisión de Contratos separados de la sede central.
- Mantenimiento de los Registros que no se guarden en la oficina central.
- Mantenimiento de la documentación del Sistema de Gestión que no se almacene en la sede central.
- Mantenimiento y calibración de equipos específicos que se mantengan separados del emplazamiento central.

En el caso de Auditorías Internas verticales, a partir de un ítem inspeccionado se revisan todos los puntos relacionados con este, como por ejemplo: solicitud del cliente, revisión de pedido, cualificación del personal, proceso de calibración y/o ensayo, registro e informe de dicha calibración, equipos utilizados en el proceso, entre otros.

La periodicidad de la realización de las Auditorías Internas es de una vez por año, hasta puede ser menor según la criticidad de las actividades para auditar cada emplazamiento, y se justificará por la Organización del Organismo de Inspección. Los auditores deben ser independientes de las funciones que auditen. Estos pueden pertenecer al personal interno del Organismo de Inspección, o se puede subcontratar la auditoría interna, pero el

proveedor debe estar homologado según el Apartado N°6.3 de la norma. Debe existir un registro de las áreas que se auditaron, la calificación del auditor y las acciones correctivas empleadas.

Claúsula N°8.7 de la Norma ISO 17020: Acciones Correctivas (Opción A).

El Organismo de Inspección dispondrá de procedimientos documentados para eliminar las causas de las no conformidades con los requisitos de la Norma, y evitar su recurrencia, por lo que se aplicarán Acciones Correctivas y serán registradas al igual que su eficacia, además de las acciones acordadas, responsables de la implementación, plazos de ejecución, y la persona designada para el seguimiento.

Claúsula N°8.8 de la Norma ISO 17020: Acciones Preventivas (Opción A).

Del mismo modo que el apartado anterior, se seguirá los mismos pasos, sólo que ahora las no conformidades serán potenciales.

4.5. Proceso de Acreditación

4.5.1. Generalidades

La Norma ([IRAM/ISO 17000, 2009](#)) define a la acreditación como *el testimonio de una tercera parte respecto a un organismo de evaluación de la conformidad, impartiendo una demostración formal de su habilidad para ejecutar ciertas tareas de evaluación de la conformidad.*

La acreditación se aplica sobre la calidad del organismo de inspección, al comprobar si satisface los requisitos de la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)) a través de una entidad auditora que puede ser pública o privada de carácter nacional, como el Organismo Argentino de Acreditación (OAA) (<https://www.oaa.org.ar/>), por medio de una Auditoria de acreditación.

Además, la acreditación tiene las siguientes características intrínsecas:

- Es voluntaria porque es a petición del Organismo de Inspección.
 - Es transitoria, su vigencia se pierde sino se renueva.
-

- Parcial/Ampliable, afecta a parte de las actividades de la entidad de inspección de acuerdo al alcance, no necesariamente a todas. Este alcance puede ampliarse.
- Tiene un costo económico para el organismo de inspección.

En el proceso de acreditación, se debe otorgar la competencia a las partes interesadas para la realización de ensayos y/o calibraciones en laboratorios, y de organismos de inspección y certificación. Los organismos de acreditación son imparciales e independientes. Son entidades nacionales o regionales, reconocidas por medio de acuerdos de reconocimiento mutuo con los miembros de importantes organismos internacionales que participan en evaluaciones recíprocas de a pares, a través de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC) y del Foro Internacional de Acreditación (IAF).

Siempre se debe tener en cuenta la rentabilidad de la acreditación por parte de los organismos involucrados.

4.5.2. Proceso específico de Acreditación

Como primer paso, el proceso de Acreditación se inicia con el envío de la solicitud por parte de la Entidad que realiza la inspección.

La documentación y los datos referentes al Organismo de Inspección, como su Manual de Calidad, sus procedimientos, instructivos de trabajo, registros, localizaciones físicas, límites de capacidad, su representante, documentos que representan al Organismo como Entidad Legal, entre otros, son analizados por expertos técnicos y evaluadores individuales del Organismo de Acreditación, que son supervisados por un evaluador líder y deben cumplir con los requisitos de la Norma ([IRAM/ISO 17011, 2017](#)), debido a que deben ser competentes para tomar decisiones correctas en cuanto a los resultados de la evaluación.

En ciertas circunstancias el Organismo de Acreditación podrá realizar una visita preliminar al solicitante (pre-auditoría), con el fin de encontrar no conformidades, que sirve como apoyo de la evaluación documental que se realiza luego. El Organismo de Acreditación realiza una evaluación de la competencia técnica del Organismo Inspección, a través de una evaluación de sus servicios y una auditoría de su Sistema de Gestión. Es decir, aparte de realizar un estudio de la documentación, observa las actividades que involucran a la inspección, al personal que las efectúa, y verifica que esté calificado y sea competente,

que utilice los equipos de inspección calibrados y en buen estado, y que las instalaciones sean adecuadas para realizar el trabajo, entre otros requisitos.

Los resultados obtenidos de dicha evaluación son volcados en un informe en el que se pormenorizan las no conformidades encontradas, junto con sus acciones correctivas. Una vez que el Organismo de Inspección realiza las correcciones de estas no conformidades, el informe es enviado al Comité de Acreditación que tomará la decisión de continuar o no con el proceso de acreditación y se lo comunicará a la Entidad.

En caso de resultar afirmativa la decisión, se emite el certificado correspondiente de acreditación en el que se incluyen: el alcance de la inspección, los métodos utilizados en la inspección, normas, reglamentos y otros documentos que contengan los requisitos a cumplir por los Organismos de Inspección en el desarrollo de la inspección, como un anexo técnico, entre otros.

Cada cuatro años, el Organismo de Acreditación realiza una reevaluación; una primera evaluación de vigilancia dentro de seis (6) meses luego de la acreditación inicial, la próxima evaluación de vigilancia a los veintiún (21) meses y luego a los treinta y seis (36) meses (cada cuatro (4) años se realiza la reevaluación) o la otra opción es que las evaluaciones de vigilancia se hagan cada 1 año luego de la acreditación inicial.

En la Figura 2 se puede observar el proceso de acreditación adaptado específicamente para este trabajo (Camisón y col., 2006). En síntesis, debido a que se prestan servicios de inspección relacionados a la determinación de la integridad de los componentes de líneas de transmisión de muy alta tensión, equipos de izaje de cargas y accesorios, se debe cumplir con los requisitos de la Norma (IRAM/ISO 17020, 2013). A su vez, de acuerdo con los criterios otorgados por la Norma (IRAM/ISO 17011, 2017), estos servicios deben ser acreditados y reconocidos por el Organismo de Acreditación.

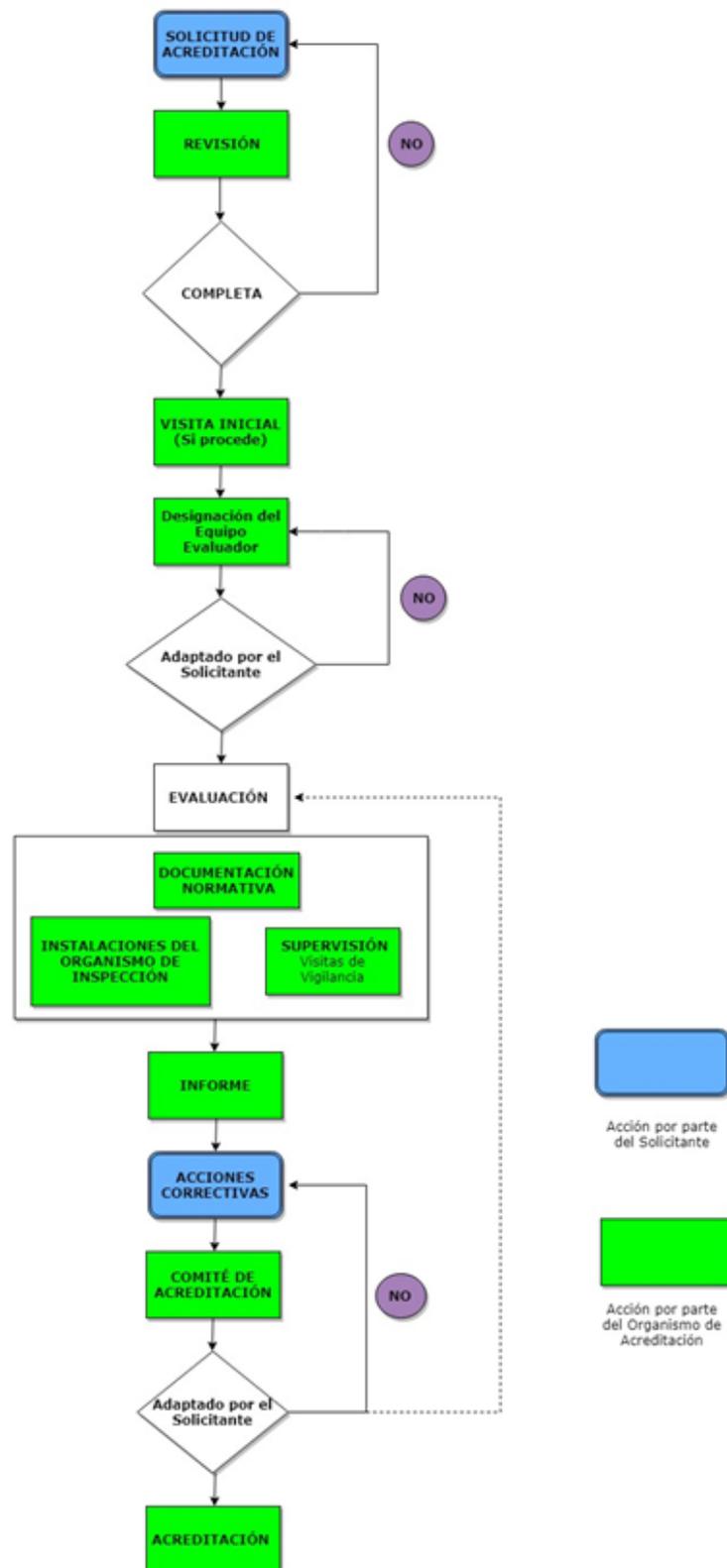


Figura 2. Proceso de Acreditación.

5. DESARROLLO

Una vez completado el estudio de la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)) y sus alcances, se indagó respecto al Área Diseño Mecánico y el grupo de trabajo, los tipos de ensayos, estudios e inspecciones, la infraestructura y equipamiento, antecedentes, procedimientos seguidos, y registros documentales que le competen.

Para poder alcanzar el objetivo de la Acreditación y demostrar que el Sistema de Calidad está en conformidad a lo establecido por la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)), la documentación del Sistema debe ser preparada para cumplir con las Políticas y Objetivos de Calidad, describiéndose los principios, las reglas y la Organización del Organismo de Inspección en el denominado Manual de Gestión de la Calidad. En tal sentido, completada la primer etapa señalada en el párrafo precedente, y conforme a los lineamientos de la Norma indicada, se realizó el análisis y evaluación del Manual de Gestión de la Calidad que se desarrolló en forma genérica en el ámbito del Área Diseño Mecánico para su grupo de trabajo (para que puedan constituirse en Organismos de Inspección), que a la fecha tiene carácter de preliminar.

Se presenta, a continuación, el contenido del Manual de Gestión de la Calidad indicado. Esta presentación se limita al título de los distintos apartados con algunos detalles ampliatorios, y que se complementa con comentarios, sugerencias y observaciones, emergentes del proceso de revisión del mismo, en sintonía con el propósito del presente Proyecto Integrador Profesional.

5.1. Análisis y Evaluación del Manual de Gestión de la Calidad

5.1.1. Objetivos

Tiene como objetivo definir las directrices, políticas y procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad del Grupo, con los que realiza sus actividades de control e inspección, según Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)). El Manual le permite a todo el personal de la organización, conocer en todo momento cual es la sistemática adecuada a seguir para desarrollar las actividades, según los criterios que se emiten.

5.1.2. Alcance

El Manual establece la Política y objetivos de calidad, y describe las prácticas, los procesos y el Sistema de Gestión de Calidad del Grupo, de acuerdo con la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)).

Lo establecido en el Manual es aplicable a todos los empleados, personal administrativo e inspectores técnicos que trabajan en el Grupo, así como para los proveedores en lo que a su vínculo con los procesos y actividades se refiere. En ninguna circunstancia se alterará u omitirá parte o la totalidad de su contenido sin la autorización escrita de la Dirección General.

5.1.3. Documentación de Referencia

Son aplicables los términos y definiciones establecidos en los documentos listados a continuación:

- Norma IRAM-ISO/IEC 17020:2013. Evaluación de la conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes organismos que realizan la inspección. Primera Edición.
- Norma IRAM-ISO/IEC 17000:2009. Evaluación de la Conformidad. Vocabulario y principios generales. Primera Edición.
- Norma IRAM-ISO 9000:2015. Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. Segunda edición.

5.1.4. Términos y definiciones

A los efectos de un acabado entendimiento de los términos y definiciones empleados en el Manual, como Anexo se presenta el Glosario de Términos.

5.1.5. Organismo de Inspección

Presentación de la Organización

El Área Diseño Mecánico del Departamento de Mecánica Aplicada de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue, desarrolla distintas actividades de trans-

ferencia. Entre ellas se encuentran las actividades de inspección y peritajes en general de diferentes máquinas y equipos, que se vienen desarrollando desde el año 1990.

El sistema de inspección de máquinas y equipos es el servicio mediante el cual el Grupo opera como tercera parte, otorgando la conformidad bajo normas nacionales e internacionales, avalando la aptitud para el servicio de los componentes y equipos, en el ámbito de la industria regional.

Tal lo mencionado, el Organismo de Inspección es un grupo de transferencia que pertenece al Área Diseño Mecánico del Departamento de Mecánica Aplicada de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue, sede Neuquén.

Además, en el Manual se presenta el Organigrama que muestra la forma de organización del Grupo.

Alcance y competencias del Organismo de Inspección

El Grupo tiene como objetivo acreditar según la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)) como organismo de inspección tipo A, en el área de “Equipos y accesorios de izaje”, con las competencias e infraestructura necesarias para desarrollar las inspecciones detalladas en los procedimientos de trabajo incluidos en el Manual.

El sistema de inspección de máquinas y equipos es el servicio mediante el cual el Grupo opera como tercera parte, otorgando la Conformidad bajo normas nacionales e internacionales, avalando la aptitud para el servicio de los componentes y equipos de izaje descritos en el Alcance de acreditación.

Compromiso de la Dirección con el Sistema de Gestión de Calidad

La Dirección General asume el compromiso de calidad, y se compromete a que los principios y procedimientos se sigan, sin restricciones, por todas las personas de la entidad. Estas tienen la responsabilidad de realizar sus funciones tal y como se describe en el Manual y en los procedimientos que lo complementan.

La Dirección General se compromete a proporcionar los recursos necesarios, tanto técnicos como humanos, para el cumplimiento de los objetivos de la calidad, como así también a mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad enfocado en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.

En la revisión anual del Sistema de Gestión de Calidad por la Dirección, se revisarán y establecerán los objetivos de calidad. Es compromiso también de la Dirección, la cooperación y el mantenimiento de una relación abierta y de colaboración con los poderes públicos, y otros grupos interesados en las actividades de inspección, así como participar en intercambios de experiencias, en la medida de lo posible, con otras entidades de inspección y con organismos de normalización, cuando se requiera.

5.1.6. Política de Calidad

La política de calidad del Grupo está dirigida a obtener, mantener y difundir, en todos los niveles de la organización, los niveles de calidad descritos en la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)).

Desde la Dirección se toma conciencia del compromiso con los clientes, se dispone de los recursos necesarios para garantizar que los servicios ofrecidos cumplan todas las especificaciones, normas y satisfagan las expectativas y las necesidades de quienes los solicitan. Para ello, la organización cuenta con el Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)).

En la política de calidad se definen la Misión y la Visión.

Misión

Brindar al sector industrial de la región una alternativa de servicio eficiente para la inspección de máquinas y equipos.

Visión

Ser reconocidos como organismo de inspección por su excelencia basada en el cumplimiento de normativas y prácticas nacionales e internacionales, manteniendo la independencia, imparcialidad y confidencialidad.

5.1.7. Requisitos Generales

Independencia e Imparcialidad

Corresponde señalar que la Independencia e Imparcialidad del Grupo, se garantiza conforme a lo expresado en el Manual General de Gestión de la Calidad previsto en el Área de Diseño Mecánico conforme a un Procedimiento General. En tal sentido en dicho documento se establece que el Grupo tendrá completa independencia e imparcialidad respecto a la prestación de servicios de los clientes o sus contratados, funcionando como Organismo de Inspección tipo A, según Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)).

También se asegura que el personal técnico no estará comprometido con ninguna actividad que suponga un conflicto con su independencia de juicio e integridad relativas a las actividades de inspección realizadas. Además, el personal de la entidad estará libre de cualquier presión comercial, financiera o de otro tipo que pueda influir en su juicio. En el caso que alguno de los técnicos de la entidad, estuviera implicado en alguno de los aspectos antes mencionados del ítem a inspeccionar, se desestimarán su presencia como miembro del equipo técnico inspector que llevará a cabo la actuación.

Confidencialidad

Con la finalidad de garantizar los derechos de los clientes sobre la propiedad y la confidencialidad de los datos, todo el personal vinculado al Organismo de Inspección se debe comprometer a guardar secreto profesional respecto a la información obtenida en el desarrollo de sus actividades de inspección (ya sean tomas de datos y/o resultados obtenidos).

Para instrumentar lo señalado, se establece que todo el personal contratado por el Organismo de Inspección deberá firmar en el Contrato de Trabajo una cláusula de Independencia, Imparcialidad y Confidencialidad, conforme a un Procedimiento General.

Se establece en dicho Manual, que únicamente tendrá libre acceso a los datos obtenidos en el desarrollo de la inspección, así como a la documentación entregada por el cliente, el personal relacionado directamente con la inspección, los auditores internos y el personal de la Entidad Nacional de Acreditación.

Además, se establece que el Organismo de Inspección se compromete a:

- Considerar como información confidencial cualquier información del cliente obtenida de fuentes distintas al cliente.
- No dar a conocer información confidencial sobre un cliente sin el consentimiento escrito del mismo, excepto cuando la ley o un convenio con la autoridad reglamentaria requiera que tal información sea comunicada sin tal consentimiento.
- Informar al cliente o a quien corresponda, a través de un canal formal sobre la divulgación de toda información considerada confidencial, salvo que esté prohibido por ley.

5.1.8. Requisitos Relativos a la Estructura

Requisitos Administrativos

El Área Diseño Mecánico depende del Departamento de Mecánica Aplicada de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue.

La prestación de servicios por parte de la Universidad, a través de sus dependencias académicas, está regulada por la Ordenanza N° 160/1994. La misma establece a la Universidad como responsable legal de las actividades que se realicen. La Universidad Nacional del Comahue posee un seguro de responsabilidad civil para cubrir las responsabilidades derivadas de sus operaciones.

En el Alcance de Acreditación se especifican las actividades para las que el organismo de inspección es competente. Además, se debe verificar que las condiciones contractuales de contratación bajo las que se prestará el servicio de inspección, sean las establecidas en el Procedimiento General correspondiente.

Para cada contratación, a título enunciativo el procedimiento general pautado establece la siguiente secuencia de acciones:

- Recepción por parte del Organismo de Inspección de una solicitud de trabajo.
 - Recepción por parte del Director General, que determina si el trabajo requerido es acorde al alcance de la inspección y a los recursos disponibles.
 - El Director Técnico emite el presupuesto.
-

- El Demandante aprueba el Presupuesto. Comentario: en esta instancia el Demandante se constituye en Comitente.
- El Comitente emite Orden de Compra.
- El Director General habilita la Orden de Trabajo que permanece abierta hasta que se concreta el trabajo.
- Finalización de la inspección: el inspector emite el informe correspondiente. De corresponder el Director General lo aprueba y luego se cierra la Orden de Trabajo.
- Enviar la Orden de Trabajo al Área Administrativa correspondiente. En este caso, la misma corresponderá a la Facultad de Ingeniería que realizará los trámites de facturación correspondientes.

Tal lo señalado precedentemente todo el procedimiento establecido para una contratación, se ajustará a lo pautado por los procedimientos administrativos de la Universidad Nacional del Comahue.

Organización y Gestión

El Manual contiene un Procedimiento General que rige la Emisión de Informes. Se definen además del formato y el contenido mínimo obligatorio, las responsabilidades del personal a cargo de esta tarea.

El Organismo de Inspección designará al Director Técnico como responsable directo de la realización de las actividades de inspección de acuerdo con la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)). En ausencia de cualquier director técnico responsable de las actividades de inspección en curso, se designará al Inspector para asumir las funciones correspondientes.

En el Procedimiento General Gestión de Recursos Humanos se incluye una descripción de los puestos de trabajo dentro de la organización de las personas que participan en las actividades de inspección.

5.1.9. Requisitos Relativos a los Recursos

Personal

El personal del Grupo que realiza trabajos que afectan la calidad del servicio, incluido el necesario para administrar, realizar y verificar las actividades, como así también el que realiza las auditorías internas, será competente basándose en su educación, formación, habilidades prácticas y experiencia apropiadas.

El Grupo define en el Procedimiento General Gestión de Recursos Humanos los requisitos de competencia de todo el personal que participa de las actividades de inspección incluyendo los requisitos relativos a la educación, formación, conocimiento técnico, habilidades y experiencia. Esto se encuentra íntimamente relacionado con la descripción de los puestos de trabajo mencionada anteriormente.

El Grupo cuenta con un número suficiente de personas que poseen las competencias requeridas, y conocen sus obligaciones, responsabilidades y autoridad.

Un asunto de cuidado es la incorporación de personal. En tal sentido se recomienda establecer taxativamente un proceso de selección de personal que deberá ajustarse a los procedimientos normados de la Universidad sobre el particular. A título indicativo al plantearse una vacancia se deberá contemplar:

- Llamado público.
 - Análisis del Currículum Vitae (CV) de los postulantes. Se analizan en particular la formación y la experiencia.
 - Entrevistas a los postulantes. Análisis de experiencia laboral, motivación y expectativas a futuro, por parte del Director General y el Director de Calidad, haciendo hincapié en análisis de antecedentes, motivación y expectativas.
 - Selección. Decisión final.
 - Respecto al personal de planta y al que se va a incorporar se contemplará:
 - Planificación de Capacitaciones.
 - Registro de Capacitaciones.
-

- El Director Técnico calificará e instruirá a Inspectores y Técnicos que recién ingresan. Se registrarán los resultados.
- El Director Técnico supervisará a este personal cuando ya esté en el Grupo.
- El Director General controlará la supervisión del Director Técnico.

Instalaciones y Equipos

El Grupo dispone de las instalaciones y los equipos adecuados y suficientes para realizar las actividades asociadas con la inspección de manera competente y segura.

La responsabilidad respecto a las tareas de adecuación y estado de calibración de los equipos ya sea que estos sean propiedad del Grupo o no, recaen exclusivamente en el organismo de inspección.

Las reglas para el acceso y utilización de las instalaciones y equipos específicos que se utilizan para realizar las actividades de inspección quedan definidas en el Procedimiento General Gestión de Equipos y en las Instrucciones Técnicas que se adjuntan al presente Manual. Además, en estos documentos se tienen en cuenta el mantenimiento de los equipos y el tratamiento de equipos defectuosos.

Gestión de Equipos

Se deberá prever la realización conforme a norma de una serie de tareas entre las cuales se tienen:

1. Identificar los equipos e instalaciones empleados en las actividades de inspección.
 2. Codificación de los equipos, la misma se ajustará con la complementación correspondiente a la codificación establecida por la Universidad Nacional del Comahue para sus activos.
 3. Confección de las fichas técnicas para los equipos nuevos aún no identificados, o a adquirir. Independientemente de lo señalado se deberá realizar una revisión crítica de las fichas técnicas existentes y si están completas, dado el caso se deberán realizar los ajustes correspondientes.
-

4. Adecuar, ajustar los procedimientos existentes, en cuanto a reglas de uso y el acceso a los mismos. Esto se considera de fundamental importancia dado que gran cantidad del equipamiento disponible se utiliza para tareas de docencia, investigación y prestación de servicios. Cada equipo deberá tener un lugar de depósito adecuado, al cual sólo podrá acceder el personal del Organismo de Inspección. También se debe asegurar que se respeten estrictamente las reglas de uso interno del Laboratorio.
 5. Definir las rutinas de mantenimiento y calibración.
 6. Se deberá conformar una hoja de vida de cada equipo donde se registrarán todas las acciones de mantenimiento.
 7. Se Instrumentarán registros de calibración de todo el equipamiento del Organismo de Inspección.
 8. Tratar los Equipos defectuosos. Se deberán definir procedimientos de mantenimiento correctivo para su reparación, a los fines de devolver la operatividad conforme a las especificaciones técnicas y posterior calibración de corresponder:
 - Detectada la falla de un equipo, se deberá informar acerca de la misma de inmediato al Director Técnico.
 - El Director Técnico toma una decisión. Si es crítico se lo trata inmediatamente y si no se programa su mantenimiento para un plazo determinado.
 - Se pone el equipo fuera de servicio mediante etiquetado, hasta que se lo repare totalmente.
 - El Director Técnico analiza las consecuencias de los equipos sobre las inspecciones realizadas con el mismo y toma medidas correctivas.
 - El procedimiento administrativo correspondiente respecto a las reparaciones a realizar por terceros se deberá ajustar a lo reglamentado por la Universidad Nacional del Comahue.
 9. El programa general de calibración de los equipos tiene en cuenta la trazabilidad con patrones nacionales o internacionales de medición, en los casos en que estos se
-

encuentran disponibles. Cuando esto no es posible, se mantiene evidencia suficiente de la correlación o exactitud de los resultados de la inspección.

10. En los casos en que los proveedores tengan una influencia directa sobre los resultados de las actividades de inspección, se aplicará lo establecido en el Procedimiento General para seleccionar y aprobar Proveedores, verificar los bienes y servicios adquiridos, y asegurar instalaciones de almacenamiento adecuadas.
11. La Gestión de Compras y Proveedores, se deberá ajustar a los procedimientos establecidos sobre el particular por la Universidad Nacional del Comahue. En el caso de ser necesaria la subcontratación de algún servicio en particular, el cliente será avisado de tal situación. Además, el Grupo se compromete a asegurarse que el subcontratista es competente para realizar las actividades, y que lo hace según los requerimientos de la norma que corresponda. El Grupo mantiene un registro de los subcontratistas contratados y de los trabajos requeridos a los mismos, para su correcta identificación en los informes correspondientes.

5.1.10. Requisitos de los Procesos

Métodos y procedimientos de inspección

Los métodos y procedimientos de inspección utilizados para llevar a cabo las actividades de inspección se establecen en los Procedimientos Específicos a elaborar. Los mismos deben definirse teniendo en cuenta: reglamentaciones, normas, especificaciones, requisitos del cliente, esquemas de inspección y/o contratos. Además, para llevar a cabo la inspección de forma segura, se deben plantear las Instrucciones Técnicas en las que se definirán las técnicas de inspección. Para evitar la pérdida de información, se deben elaborar y conformar los Registros de observaciones y datos obtenidos durante las inspecciones.

Todas las instrucciones, normas y procedimientos escritos se deberán mantener actualizados y disponibles para el personal. También se instrumentará un sistema de control de órdenes de trabajo y contratos, según lo que se establece el Procedimiento General Contratación.

Tratamiento de los ítems de inspección y de muestras

El Organismo de Inspección será responsable de mantener la integridad de los ítems y muestras a inspeccionar, cuando se encuentren bajo su tutela. Para ello, en cada caso se obrará conforme a procedimientos documentados e instalaciones apropiadas para evitar el daño y/o deterioro de estos.

En cada uno de los procedimientos específicos, asociados a cada una de las actividades de inspección, se definirá según corresponda la forma de identificación de los ítems y muestras a inspeccionar, la preparación necesaria del mismo, y el proceso a llevar a cabo en caso de registrarse alguna anomalía respecto al ítem (como por ejemplo, en el caso de que el ítem no se corresponda con la descripción dada por el cliente).

Registros de inspección

Se menciona correctamente en el Manual, que los registros de inspección deberán incluir toda la información relevante de la inspección: número de registro, fecha, ítem o muestra a inspeccionar, lugar en el que se realiza la inspección, inspector a cargo de la inspección, datos obtenidos y observaciones. A tal fin se tiene un Procedimiento General sobre el particular, donde se indican los lineamientos a tener en cuenta para realizar el Control de los Registros.

Corresponde señalar que el sistema de Registros permite demostrar el cumplimiento de los procedimientos de inspección y, también permite realizar el seguimiento y control de las inspecciones para poder evaluar el desempeño mismo del organismo.

Informes de inspección y certificados de inspección

El Manual de Calidad establece que todas las inspecciones realizadas, finalizarán en un Informe de Inspección, independientemente del resultado de las mismas, en concordancia con lo que establece la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)). En dicho informe se incluirá: número de identificación, fecha de emisión, fecha de inspección, organismo inspector, entidad que solicitó el servicio (cliente), identificación del ítem o muestra inspeccionada, breve descripción de las tareas realizadas y los equipos utilizados, firma de aprobación (por personal autorizado), los resultados de la inspección y declaración de conformidad.

Las pautas para la redacción, identificación y control de los informes de inspección deberán quedar establecidas, en un Procedimiento General, a denominar Emisión de Informes, en el cual se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Se recomienda una revisión crítica de las características en cuanto a estructura y redacción de los informes de inspección que se realizan al presente. En función de lo señalado se deberán plantear los lineamientos para la redacción a futuro y eventualmente la confección de plantillas (tipo formulario).
- Se deberán establecer las responsabilidades de las personas involucradas.
- El Inspector emite el informe, el Director Técnico lo revisa y el Director General lo aprueba.
- Se deberán colocar las correspondientes notas de confidencialidad en el pie de página. Además, deberá figurar la leyenda “COPIA CONTROLADA” en caso de emitir una copia, los originales permanecerán impresos y en copias digitales.
- Se completa la Tabla de Aprobación en la carátula, con la firma de las personas correspondientes. Se recomienda implementar el procedimiento de firma digital.

Quejas y apelaciones

El Procedimiento General correspondiente describe el proceso para recibir, evaluar y tomar decisiones sobre las Quejas y Apelaciones. Un resumen del proceso deberá estar disponible para cualquier parte interesada que lo solicite. El Grupo será el responsable directo de las decisiones respecto al proceso de tratamiento de quejas y apelaciones, manteniendo siempre la imparcialidad en sus decisiones.

Conforme a lo que indica la Norma en el marco del Organismo de Inspección se deberá instrumentar un procedimiento que contemple y permita las siguientes acciones:

1. El Organismo podrá recibir una Queja o Apelación por medio de:
 - Libro de quejas.
 - Vía e-mail.
-

- Vía telefónica.
- Personalmente.

2. Registro de la Queja o Apelación.

- Vuelco de la información en el Registro.
- La persona u organización eleva la queja o apelación y registra: su nombre y apellido, la fecha, la hora y la descripción que incluya la mayor cantidad de datos. La apelación debe incluir datos referentes al Informe y al Inspector.

3. Investigación y análisis.

Con respecto a una Queja:

- El Responsable de Calidad, reúne la información y la verifica.
- Se comunica con el que presentó la queja vía formal.
- Si la queja es repetitiva, el Responsable de Calidad toma las acciones correctivas correspondientes, analizando las causas que produjeron la No Conformidad.

Con respecto a una Apelación:

- El Director Técnico es el responsable de la revisión.
- Analiza el Informe con sus resultados, además de la imparcialidad y objetividad con respecto al Inspector.
- El Director Técnico elige a otro Inspector para que realice la Inspección.
- Una vez obtenidos los resultados toma una decisión sobre la apelación.

Independientemente de que el Área Diseño Mecánico y en particular el Organismo de Inspección dependiente deben instrumentar y formalizar un documento con el procedimiento correspondiente, se recomienda que en forma paralela se instrumente un canal de información, notificación a sus efectos de las autoridades del Departamento de Mecánica Aplicada y de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue.

5.1.11. Requisitos Relativos al Sistema de Gestión

El Área Diseño Mecánico y específicamente el Organismo de Inspección, dispone de un Sistema de Gestión de carácter preliminar para asegurar el cumplimiento de la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)), contemplando todos los documentos que la misma exige.

Documentación del Sistema de Gestión

Conforme a la revisión de la documentación del Sistema de Gestión realizada en el Área Diseño Mecánico se tiene, tal lo expresado, una versión preliminar parcial del Manual de Gestión de la Calidad en el cual se definen las Política y los Objetivos de la Calidad, los procedimientos obligatorios requeridos por la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)), la documentación externa (información enviada por el cliente y/o fabricantes, normas de la industria, etc.) y los registros (de inspección, de auditorías internas, y de revisión por la dirección).

Estos documentos, aparte de ser completados, se deberán mantener controlados, actualizados y disponibles para el personal que participará de las actividades de inspección.

La Dirección será responsable de asegurar que se establezcan, implementen y mantengan los procesos y procedimientos necesarios para el sistema de gestión.

Control de los Documentos

Se deberá asegurar la elaboración de un Procedimiento General para el Control de los Documentos relacionados con el cumplimiento de los requisitos de la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)). En dicho procedimiento se debe explicar la metodología para confeccionar, identificar, revisar, aprobar, reemplazar y difundir los documentos. El procedimiento a seguir debería contemplar:

- Controlar la Documentación.
 - Reemplazar la Documentación obsoleta.
 - Difundir los cambios al personal.
 - Archivar la versión obsoleta durante un periodo de tiempo.
-

- Eliminar la documentación.
- Asegurar que se utiliza la versión vigente de la documentación.

Control de Registros

Mediante un Procedimiento General en el Manual de Gestión de la Calidad se definirán los controles necesarios de los registros relacionados con el cumplimiento de los requisitos de la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)). En dicho procedimiento se explicará la metodología para identificar, almacenar, proteger, recuperar y eliminar los registros.

El periodo de conservación de los registros estará vinculado directamente con las obligaciones contractuales y legales del organismo. De la misma manera, el acceso a los registros quedará limitado por los acuerdos de confidencialidad.

Revisión por la Dirección

La Dirección del Organismo de Inspección, tal lo establecido en el Manual de Gestión de la Calidad, realiza anualmente una revisión del Sistema de Gestión de Calidad, para asegurar la continua conveniencia, adecuación y eficacia. Durante esta revisión en cuestión se evaluarán las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad de la organización, incluyendo la Política y los objetivos de la calidad. La revisión se deberá formalizar mediante una reunión donde asistirán el Director General y representantes de cada área dentro del Organismo.

Específicamente se deberá contemplar el siguiente listado de tareas:

1. Actuar frente a desviaciones detectadas y frente a la información de entrada:
 - Resultado de auditorías internas y externas (del Organismo de Acreditación), realizadas entre esta y la anterior revisión: En este caso la Dirección, deberá pedirle al Auditor explicar las No Conformidades mayores y menores que podrían haberse detectado, el seguimiento y el plazo para cerrar su tratamiento.
 - Estado de las acciones correctivas y preventivas: Detalles de las acciones preventivas y correctivas tratadas durante este periodo y como se han cerrado. Si
-

las abiertas están en tiempo, si hay algún atraso o incumplimiento de compromisos y si las cerradas no han sido efectivas.

- Acciones de seguimiento provenientes de revisiones previas: Como su nombre lo indica, como van a ser las acciones de revisiones anteriores, si es la primera solo la Dirección la menciona y la explica brevemente.
- Quejas y apelaciones: Resultantes de la inspección, tratamiento con respecto a la revisión anterior.
- Cumplimiento de los objetivos establecidos y propuesta de nuevos objetivos: Con respecto a este punto, sino se cumplieron se deberán rever acciones para lograrlo, y si no se buscará fortalecerlos, para la mejora continua.
- Cumplimiento del plan de formación establecido.
- Adecuación de los recursos humanos y técnicos: Explica por qué los recursos son adecuados para efectuar el servicio de inspección, y sino como se adecuan.
- Carga excesiva del Grupo: Solucionar contratando más personal, organizando las tareas, la logística.
- Cambios que podrían afectar el sistema de gestión: Analizar cómo afecta la introducción de nueva tecnología, rotación del personal, redistribución de actividades, variaciones presupuestarias.
- Retroalimentación de los clientes y de las partes interesadas (trabajadores, proveedores, administraciones públicas, etc.) relativa al cumplimiento de la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)): Analizar los resultados de la satisfacción del cliente o información sobre sus quejas, sugerencias y comentarios relevantes del mismo modo con las partes interesadas.

2. Introducir cambios.

3. Identificar oportunidades de mejora.

4. Comprobar la eficacia e idoneidad del Sistema de Gestión.

5. Revisar las políticas y objetivos de la calidad de acuerdo a la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)) una vez por año.

6. Elaborar un Informe de la Revisión.

- Analizar si se llevaron a cabo las acciones propuestas, cuál fue su resultado y si existieron observaciones o conflictos.
- Decisiones o acciones relativas a la mejora de eficacia del sistema de gestión y sus procesos, mejora del Organismo de Inspección y necesidad de recursos.
- Establecer Acciones acordadas, responsable de implementación, periodo estimado de ejecución y su seguimiento y control.

7. El Director General guarda el informe de inspección por 5 años.

5.1.12. Auditorías Internas

En el Manual de Gestión de la Calidad también se pudo constatar que se ha establecido un Procedimiento General con la metodología para llevar a cabo en forma periódica y planificada las Auditorías Internas, para determinar si el Sistema de Gestión implementado es acorde con los requisitos de la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)), si ha sido implementado eficazmente y si se mantiene actualizado. Cada informe de auditoría deberá quedar documentado en un registro.

El programa de auditorías deberá llevarse a cabo al menos una vez al año, y en él se tendrán en cuenta la importancia de los procesos y áreas a auditar, y los resultados de las auditorías previas.

Tratamiento de No Conformidades. Acciones Correctivas

También, correctamente conforme a un Procedimiento General, incluido en el Manual de Gestión de la Calidad se contempla identificar y gestionar las No Conformidades que surjan de sus operaciones. Una vez que las No Conformidades han sido identificadas, se tienen previsiones en cuanto a las medidas a tomar para eliminar las causas que las generaron, y así evitar su recurrencia. También será posible tal lo contemplado, establecer acciones correctivas, basadas en No Conformidades registradas y originadas a partir de quejas del cliente.

La implementación de las eventuales Acciones Correctivas que correspondan, tal lo señalado en el Manual se efectuarán de acuerdo a un Procedimiento General establecido a

tal fin. A partir de las No Conformidades identificadas, se formularán acciones correctivas en función de la magnitud del problema y de los riesgos asociados a dicha No Conformidad.

Para dicho Procedimiento General se propone la siguiente secuenciación de tareas:

1. Identificación.

- En la prestación directa de los servicios, es decir, en el desarrollo de las actividades de inspección.
- En el análisis de las quejas o apelaciones de los clientes.
- En el análisis de los programas de auditorías internas.
- En el análisis y revisiones del sistema de gestión de calidad por la Dirección.

2. Análisis de Causas. Diagrama de Ishikawa.

3. Implementación. Acción correctiva o preventiva, según el caso.

Se considera muy importante para un Organismo de Inspección identificar en forma permanente, oportunidades de mejora teniendo en cuenta el efecto probable de problemas potenciales que pudieran aparecer. A tal fin, y correctamente en el Manual de Gestión de la Calidad se establece un Procedimiento General con fundamentos orientados a detectar, analizar y eliminar las causas de No Conformidades potenciales mediante Acciones Preventivas.

5.1.13. Documentación complementaria

Solo al efecto informativo, el Manual de Gestión de la Calidad bajo análisis, contiene una serie de documentos anexos conforme al siguiente detalle:

- Organigrama.
 - Alcance de Acreditación.
 - Política y objetivos de Calidad.
 - Ordenanza N°160/1994, Universidad Nacional del Comahue.
 - Proceso de Quejas y Apelaciones.
-

6. CONCLUSIONES

Se concluye que el contenido del Manual de Gestión de la Calidad analizado y evaluado que tiene al presente el carácter de preliminar, y que fuera elaborado en el ámbito del Área Diseño Mecánico para su grupo de transferencia, con el objetivo de que pueda constituirse en un Organismo de Inspección tipo A, se ajusta en general a los requerimientos de la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)).

Para la revisión final, se recomiendan tener en cuenta los comentarios y observaciones presentados en forma detallada en el apartado 5 del presente informe. Un aspecto importante sobre el particular, está dado por la necesidad de elaborar los denominados Procedimientos Específicos para cada uno de los trabajos especializados en cuanto a inspecciones a realizar.

En lo personal, el desarrollo del trabajo me permitió consolidar aspectos desde el punto de vista académico y aplicar conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. En tal sentido debo señalar que tuve la necesidad de profundizar significativamente mis conocimientos de base respecto a la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)).

También como parte del proceso de aprendizaje y formación, fueron muy enriquecedores, los contactos mantenidos con los docentes que se desempeñan en el ámbito del Área Diseño Mecánico, y específicamente con el grupo de transferencia, sumado a la posibilidad de participar en la realización de algunos ensayos e inspecciones, con visualización del manejo de equipos e instrumentos, y de toda la gestión documental correspondiente.

Referencias

- Camisón, C., Cruz, S. & Gonzáles, T. (2006). *Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas*. Pearson - Prentice Hall.
- Grönroos, C. (1993). A Service Quality Model and Its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*, 18, 36-44. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000004784>
- IRAM/ISO 17000. (2009). *Evaluación de la conformidad – Vocabulario y principios generales*. Instituto Argentino de Normalización y Certificación.
- IRAM/ISO 17011. (2017). *Evaluación de la conformidad. Requisitos para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad*. Instituto Argentino de Normalización y Certificación.
- IRAM/ISO 17020. (2013). *Evaluación de la conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipo de organismos que realizan la inspección*. Instituto Argentino de Normalización y Certificación.
- IRAM/ISO 17025. (2017). *Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración*. Instituto Argentino de Normalización y Certificación.
- IRAM/ISO 9000. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario*. Instituto Argentino de Normalización y Certificación.
- IRAM/ISO 9001. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. Instituto Argentino de Normalización y Certificación.
- Ortiz, Ó. & Ortiz, J. (2016). *Sistema de gestión de la calidad: Teoría y práctica bajo la norma ISO 2015*. Ecoe Ediciones.
- Westcott, R. (2013). *The Certified Manager of Quality/Organizational Excellence Handbook, Fourth Edition*. ASQ Quality Press.
-

A. ANEXOS

A.1. ANEXO I: Glosario de términos

- **Acción Correctiva:** Es una acción para eliminar la causa de una no conformidad, y evitar que ésta vuelva a ocurrir.
 - **Acreditación:** Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad.
 - **Actividad:** Una porción definida y planificada de trabajo ejecutado durante el curso de un proyecto.
 - **Actividades de Transferencia:** La transferencia de tecnología es el proceso por el cual se lleva a cabo la transmisión del saber hacer (*know-how*), de conocimientos científicos y/o tecnológicos y de tecnología de una organización a otra. Se trata por tanto de un proceso de transmisión de conocimientos científicos y tecnológicos para desarrollar nuevas aplicaciones, por lo que es un factor crítico para el proceso de innovación y la competitividad. Se debe tener en cuenta que transferir tecnología implica adquirir, ceder, compartir, licenciar, acceder o posicionar conocimiento innovador en el mercado.
 - **Actualizar:** Realizar los cambios necesarios a un documento para que su funcionamiento sea adecuado.
 - **Adecuación:** Grado en el que el Sistema da respuesta a los requisitos establecidos en la ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)).
 - **Administración por políticas:** Conocido también como gerencia por directrices. Es una metodología de direccionamiento estratégico que permite establecer, desplegar y controlar las metas fundamentales de la alta gerencia y los correspondientes medios, para asegurar su logro a todos los niveles de la organización.
 - **Alcance de la Acreditación:** Extensión o características de los objetos de evaluación de la conformidad cubiertos por la atestación.
-

- **Alta Dirección:** Comprende los ejecutivos, directores líderes, que constituyen el nivel más alto de una empresa, los cuales comparten la responsabilidad principal por el desempeño o los resultados de la organización.
- **Ampliación de la Acreditación:** Proceso para realizar la extensión del alcance de la acreditación.
- **Apelación:** Solicitud del proveedor del ítem de inspección al organismo de inspección de reconsiderar la decisión que tomó en relación con dicho ítem.
- **Aprobar:** Autorización por parte de la Dirección para aplicación del Registro.
- **Archivar:** Almacenar los documentos de manera ordenada y segura ya sea de forma física o digital, ubicándola al alcance del personal autorizado para facilitar su consulta.
- **Asistente Administrativo:** Se encargan de asegurar el buen funcionamiento de una oficina o empresa realizando labores administrativas, tales como archivar, planificar y coordinar las actividades generales de la oficina, además de redactar los reportes correspondientes. En ciertos casos, especialmente al tratarse de compañías pequeñas, los Asistentes Administrativos pueden llegar a hacerse cargo de tareas relacionadas con Recursos Humanos, tales como encargarse de la nómina, el reclutamiento y la logística.

Se asegura de que los suministros necesarios para operar el negocio sean ordenados y mantenidos en inventario. Este departamento está en el centro de una gestión exitosa de la cadena de suministro, y es responsable de minimizar el costo de los productos ordenados, controlar los niveles de inventario y establecer relaciones sólidas con los proveedores.

Un buen departamento de compras exigirá calidad a los proveedores y hará seguimiento a las órdenes del inicio a la recepción. Ayuda a otros departamentos a identificar necesidades, administrar el proceso de requisición y obtener precios competitivos. Suelen actuar como controladores para garantizar el cumplimiento de los presupuestos.

La actividad puede ser dividida aún en componentes más pequeños denominados tareas.

- **Atestación:** Emisión de una declaración basada en una decisión tomada después de la revisión, de que se ha demostrado que se cumplen los requisitos especificados.
- **Calidad:** Según lo definido en ([IRAM/ISO 9000, 2015](#)), grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

El término *calidad* puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena o excelente. *Inherente*, en contraposición a *asignado*, significa que existe en algo, especialmente como una característica permanente. Los requisitos se refieren a las necesidades o expectativas establecidas o las implícitas u obligatorias. En la Calidad de Servicio se evalúa el resultado final y la percepción del servicio por parte del usuario a diferencia de los productos que son tangibles. Se orienta a igualar o superar las expectativas del Cliente. Pero se tiene que tener en cuenta, que no siempre éste tiene la razón, problema que resulta al medir la calidad.

- **Calibración:** La calibración es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia (o estándar). Según la Oficina Internacional de Pesas y Medidas, la calibración es: *una operación que, bajo condiciones específicas, establece en una primera etapa una relación entre los valores y las incertidumbres de medida provistas por estándares e indicaciones correspondientes con las incertidumbres de medida asociadas y, en un segundo paso, usa esta información para establecer una relación para obtener un resultado de la medida a partir de una indicación.*

De esta definición se puede deducir que para calibrar un instrumento o un estándar se necesita disponer de uno de mayor precisión (patrón) que proporcione el valor convencionalmente verificable, el cual se utilizará para compararlo con la indicación del instrumento que está siendo sometido a la calibración. Esto se realiza mediante una cadena ininterrumpida y completamente documentada de comparaciones hasta llegar al patrón primario, que constituye lo que se conoce como trazabilidad. El objetivo de la calibración es mantener y verificar el buen funcionamiento de los equipos, responder los requisitos establecidos en las normas de calidad y garantizar

la fiabilidad y la trazabilidad de las medidas. Los instrumentos de medida requieren ser calibrados con más frecuencia cuanto más exactas sean sus muestras, es decir, cuanto menor sean las tolerancias de error. En general, los intervalos de calibración dependen de factores como los requerimientos dados por un cliente o una regulación y la estabilidad con el tiempo del instrumento a calibrar.

- **Certificado:** Documento en el que se asegura la verdad de un hecho y/o circunstancia de un accionar como en el caso de realizar servicios de inspección por un organismo a efectos de su constatación ante terceros.
 - **Cliente:** Persona que recibe el servicio provisto por el proveedor.
 - **Codificación:** Sistema utilizado para identificar documentos, registros, formatos del Sistema de Gestión de Calidad.
 - **Comitente:** Entidad o persona que solicita el trabajo.
 - **Competencias:** Conjunto de conocimientos, habilidades y características personales necesarias para desempeñar una determinada función o cargo.
 - **Comprador:** Persona que adquiere productos, servicios o resultados para una organización.
 - **Conferencia de Oferentes:** Las reuniones con posibles vendedores previas a la preparación de una licitación o propuesta para asegurar que todos los posibles proveedores comprendan de manera clara y uniforme la necesidad de adquisición. También conocidas como conferencias de contratistas, conferencias de proveedores o conferencias previas a la licitación.
 - **Conflicto de Intereses:** Fenómeno normal de la convivencia social, respecto de los intereses de cada trabajador o actor involucrado. Intereses no compatibles entre las partes.
 - **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito dado por la parte interesada o que viene implícito con él.
-

- **Contrato:** Es un acuerdo vinculante para las partes en virtud del cual el vendedor se obliga a proveer el producto, servicio o resultado especificado y el comprador a pagar por él.
 - **Control:** Aplicar autoridad y regular.
 - **Corrección:** Es una acción para eliminar una no conformidad detectada.
 - **Criterio:** Elementos predeterminados contra los cuales los aspectos de calidad de los servicios deben ser comparados.
 - **Departamento de Compras:** Departamento a cargo de la aprobación y de hacer efectivas las compras realizadas por los grupos de transferencia.
 - **Dictamen:** Exposición por escrito de la opinión que emite el técnico sobre la cuestión sometida a consideración y justificada sobre la base del informe.
 - **Ensayos de Campo:** Estos ensayos son realizados para evaluar el desempeño global de un sistema, por ejemplo eléctrico, incluyendo la operación y ajuste de los sistemas de protección y control.
 - **Ensayo de Remesa:** Destinados a verificar las características funcionales, dimensionales y físicas de los elementos, como así también la calidad de los materiales utilizados para su fabricación.
Serán realizados sobre unidades tomadas al azar de las remesas presentadas para su aceptación y tendrán el carácter de recepción para la aprobación de dichas remesas.
 - **Ensayo de Rutina:** Son los ensayos que deben ser realizados en todas las muestras que representan los equipamientos comprados, o en una determinada cantidad de la partida total, con el fin de verificar la calidad y la uniformidad de fabricación y de los materiales utilizados en la fabricación. Ensayo de conformidad efectuado sobre cada máquina o alguno de sus elementos durante o al final de su fabricación.
 - **Entidad acreditada:** Organismo de evaluación de la conformidad al cual le ha sido otorgada la acreditación, para la realización de tareas específicas definidas en su Alcance de la Acreditación.
-

- **Equipo evaluador:** Personas designadas por el organismo de acreditación para llevar a cabo la evaluación de un organismo de evaluación de la conformidad. El mismo está conformado por un Evaluador Líder y de un número adecuado de Evaluadores y Expertos.
 - **Equipos de Laboratorio de Calibración:** Según ISO 17025:2016: Instrumentos de Medición, Software, Aparatos Auxiliares y Normas de Medición.
 - **Equipos de Medición:** Instrumentos y accesorios utilizados para obtener valores de magnitudes, Manuales del Fabricante.
Según la Norma ([IRAM/ISO 9000, 2015](#)), el concepto de medición: *medir consiste en comparar una magnitud con un patrón preestablecido*. Un ejemplo de esto es la utilización de un termómetro con escala en grados *Celsius* (patrón preestablecido) para medir una temperatura (magnitud).
 - **Evaluación:** Proceso realizado por un organismo de acreditación para evaluar la competencia de un organismo de evaluación de la conformidad, con base en determinadas normas u otros documentos normativos y para un alcance de acreditación definido.
 - **Evaluación de la Conformidad:** Demostración de que se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto, proceso, sistema, persona u organismo.
Según ([IRAM/ISO 17000, 2009](#)): El concepto de *evaluación de la conformidad* se ocupa del cumplimiento de *requisitos especificados*, no del concepto más amplio de *conformidad*. Se incluye una definición de *requisitos especificados*. En general, el término *cumplimiento* se utiliza para distinguir la acción una organización *cumple* cuando respeta un requisito reglamentario.
Otra definición: demostración de que se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto, proceso, sistema, persona u organismo.
El campo de la evaluación de la conformidad incluye actividades definidas en esta Norma tales como, el ensayo/prueba, la inspección y la certificación, así como la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad. La expresión *objeto de evaluación de la conformidad* u *objeto* se utiliza en esta Norma para abarcar
-

el material, producto, instalación, proceso, sistema, persona u organismo particular al que se aplica la evaluación de la conformidad. Un servicio está cubierto por la definición de producto.

- **Evaluador:** Persona designada por el organismo de acreditación para ejecutar, sola o como parte de un equipo de evaluación, la evaluación de un organismo de evaluación de la conformidad.
 - **Experto:** Persona designada por el organismo de acreditación para aportar conocimientos específicos o pericia respecto al alcance de la acreditación a ser evaluado.
 - **Hardware:** Es el conjunto de componentes físicos de los que está hecho el equipo.
 - **Implementación:** Conjunto de acciones encaminadas a poner en práctica y aplicación las disposiciones planificadas y diseñadas en la organización.
 - **Instrucción Técnica:** Descripción detallada de cómo realizar y registrar las tareas. Las instrucciones de trabajo pueden estar o no documentadas. Las instrucciones de trabajo pueden ser, por ejemplo, descripciones escritas detalladas, diagramas de flujo, plantillas, modelos, notas técnicas incorporadas dentro de dibujos, especificaciones, manuales de instrucciones de equipos, fotos, videos, listas de verificación, o una combinación de las anteriores. Las instrucciones de trabajo deberían describir cualquier material, equipo y documentación a utilizar. Cuando sea pertinente, las instrucciones de trabajo incluyen criterios de aceptación.
 - **Ítem:** Es el objeto de la inspección.
Según ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)) se refiere al producto, el servicio o instalación según corresponda.
En cambio, según ([IRAM/ISO 17025, 2017](#)) es el objeto a calibrar y se refiere a la muestra, producto o artefacto, material de referencia, parte de un equipo, patrón de medida, conjunto de datos.
 - **Juicio de Expertos:** Un juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina, industria, etc., según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando. Dicha experiencia puede ser
-

proporcionada por cualquier grupo o persona con una educación, conocimiento, habilidad, experiencia o capacitación especializada.

- **Laboratorio Acreditado de Calibración:** Para las empresas es fundamental mantener y verificar el buen funcionamiento de los equipos, responder los requisitos establecidos en las normas de calidad y garantizar la fiabilidad y la trazabilidad de las medidas. Por ello, la acreditación de los laboratorios de calibración verifica la capacidad de un instrumento de medición mediante el uso de patrones y otorga certificados que garantizan el correcto trabajo de una máquina.

Para la acreditación de laboratorios de calibración, el postulante debe haber implementado la Norma ([IRAM/ISO 17025, 2017](#)), lo cual significa contar con diversas capacidades como; personal técnico competente, equipos e infraestructura necesarios, entre otros aspectos y cumplir con los criterios específicos y complementarios. Para solicitar la acreditación, el laboratorio debe presentar el formulario respectivo y todos los anexos solicitados.

Un laboratorio es un lugar físico que se encuentra especialmente equipado con diversos instrumentos y elementos de medida o equipos, en orden para satisfacer las demandas y necesidades de experimentos o investigaciones diversas, según el ámbito al cual pertenezca el laboratorio en cuestión claro está.

La característica fundamental que tiene cualquier laboratorio es que las condiciones ambientales estarán especialmente controladas y normalizadas con la estricta finalidad de que ningún agente externo pueda provocar algún tipo de alteración o desequilibrio en la investigación que se lleva a cabo, asegurándose así una exhaustiva fidelidad en términos de resultados. La temperatura, la humedad, la presión atmosférica, la energía, el polvo, las vibraciones, el ruido, entre otros, son las cuestiones sobre las cuales más hincapié se hará, para que estén absolutamente controladas y no se alteren los resultados.

- **Manual de Calidad:** Herramienta para determinar las directrices, las políticas, los procesos y los procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con los requerimientos de la Norma ([IRAM/ISO 17020, 2013](#)). Además de ser una presentación ante sus Clientes.
-

- **Muestra:** Es el objeto parcial de la inspección en total.
 - **No Conformidad (NC):** Incumplimiento de un requisito.
 - **Orden de Compra:** Orden emitida por el Comitente para solicitar la realización del trabajo.
 - **Orden de Trabajo:** Orden emitida internamente por el Grupo para darle curso al trabajo solicitado.
 - **Política de Calidad:** Son las orientaciones y objetivos generales de una organización en relación con la calidad, expresadas formalmente por la dirección superior.
 - **Procedimiento:** Documento que especifica o describe las actividades a realizar en un proceso.
 - **Procedimientos Generales:** Son los procedimientos asociados directamente a la aplicación del Sistema de Gestión de Calidad.
 - **Proceso:** Conjunto de actividades que se encuentran en interacción.
 - **Procedimientos Específicos:** Son los procedimientos asociados directamente a la realización de las actividades de Inspección.
 - **Protocolo:** Reglamento o una serie de instrucciones que se fijan por tradición o por consenso.
 - **Proveedor:** Cualquier individuo o empresa que proporcione materiales, productos o servicios al organismo de inspección y a su vez, éste provee servicios a su cliente.
 - **Puntos Fuertes:** Constituyen los aspectos más positivos y/o desarrollados del/los criterios analizados respecto de los requisitos de una norma o política.
 - **Puntos Débiles:** Constituyen los aspectos menos desarrollados y/o negativos del/los criterios analizados respecto de los requisitos de una norma o política.
 - **Queja:** Expresión de insatisfacción, distinta a la apelación, presentada por una persona u organización al organismo de inspección, relacionada con las actividades de dicho organismo, para la que se espera una respuesta.
-

- **Regulación:** Requisitos impuestos por una entidad gubernamental. Estos requisitos pueden establecer las características del producto, del proceso o del servicio (incluidas las disposiciones administrativas aplicables) que son de cumplimiento obligado, exigido por el gobierno.
 - **Remesa:** Conjunto de cosas que se remiten de una vez. Conjunto de productos de una misma procedencia, identificados individualmente, contenidos en una misma unidad de transporte (contenedor, camión, etc.) y que se reciben en lugar de recepción.
 - **Requisito:** Es una necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
 - **Retroalimentación:** Opiniones, comentarios y muestras de interés acerca del servicio o el proceso de tratamiento de las quejas.
 - **Revisar:** Actividad que asegura la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión.
 - **Sistema de Gestión de la Calidad:** Según la Norma ([IRAM/ISO 9000, 2015](#)), se define al sistema de gestión como un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

Un sistema de gestión puede tratar una sola disciplina o varias disciplinas, por ejemplo, gestión de la calidad, gestión financiera o gestión ambiental.

Los elementos del sistema de gestión establecen la estructura de la organización, los roles y las responsabilidades, la planificación, la operación, las políticas, las prácticas, las reglas, las creencias, los objetivos y los procesos para lograr esos objetivos. El alcance de un sistema de gestión puede incluir la totalidad de la organización, funciones específicas e identificadas de la organización, secciones específicas e identificadas de la organización, o una o más funciones dentro de un grupo de organizaciones.
 - **Software:** Es el conjunto de programas o aplicaciones, instrucciones y reglas informáticas que hacen posible el funcionamiento del equipo.
-

- **Verificación:** Proceso de comparación de un equipo con respecto a un patrón, de acuerdo a un procedimiento documentado, que permite determinar las características metrológicas del equipo.