

# NORMALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA DEL ACERO EN COLOMBIA



Por: Francisco Peláez  
Gerente General de Aserosmet

**L**a Normalización puede ser definida como la adopción de estándares técnicos y de calidad en los procesos de producción y fabricación de bienes y servicios. Esto incluye la implementación y aplicación de normas internacionales y nacionales en áreas como la industria, la seguridad, la salud, el medio ambiente, el sector científico, el sector público y la gestión empresarial.

Mi inmersión en el mundo de la normalización de la industria del acero fue hace 25 años, mi primer contacto con un documento en la industria, mi primer libro, mi primera evaluación fue relacionada con normas técnicas de producto, específicamente

mente en la fabricación de varios tipos de tuberías de acero, fabricación de alambres y fabricación de barras corrugadas de construcción.

Posteriormente, tuve conocimiento de las normas de requisitos para sistemas de gestión de calidad cuya implementación y certificaciones llevé a cabo en varias plantas de transformación de productos de acero.

He seguido de cerca la evolución de las normas de la industria del acero y comparto con colegas del sector, que la raíz del nacimiento de la normalización fue la industria.

Primero, el foco fue asegurar la calidad del producto final a través del cumplimiento de los requisitos, de hecho, la mayoría de veces, la inspección se hacía una vez terminada la cadena productiva y solo se rechazaban o aprobaban los lotes de

producción a través de tablas militares (1).

Luego, con los años y la introducción de la estadística a la calidad, el aseguramiento técnico se complementó con el control en los procesos productivos, el enfoque se amplió con normas de proceso, ya no solo a las características de calidad variables y atributos de producto, sino también en las capacidades y desviaciones de proceso antes, durante y después de la fabricación.

Además de asegurar los procesos, entendimos que estas capacidades de procesos ya controladas y medidas, funcionaban como un sistema y se adoptó la gestión por procesos y la mejora continua con su conocido PHVA como estándar para las organizaciones.

Esto liderado desde 1987 internacionalmente por la ISO (Organización Internacional para la Estandarización) y en Colombia por el Icontec quien ha revisado, avalado y difundido esta familia de normas de la serie 9000 ya muy conocida en el sector industrial, aunque no necesariamente implementada como se quisiera.

Hoy la norma vigente para la certificación de los sistemas de gestión de calidad en las organizaciones es la NTC ISO 9001 2015.

En el mundo de la normalización del acero existen varias organizaciones, una que ha sido referente a nivel mundial y de la cual estudié muchas normas para la transformación de productos de acero, es la organización ASTM (American Society for Testing and Materials), la cual es

→ **La normalización en la industria colombiana es tan relevante como la industria misma.**

utilizada por muchos organismos del mundo como referente para sus normas de producto.

Un ejemplo de norma de producto elaborada por ellos es la ASTM A 500/500 M 21 para la fabricación de una tubería estructural de acero al carbono, cuya norma técnica colombiana es la NTC 4526 (2021).

Dicha norma establece los requisitos que debe cumplir la tubería en cuanto dimensiones, tolerancias, requisitos químicos, mecánicos, de empaque, de marcado; y directa o indirectamente, relaciona no menos de otras 11 normas nacionales e internacionales las cuales fueron usadas para elaborar esta norma o como complemento de la misma.

Esto demuestra la globalización de la normalización y lo experimenté precisamente en el sector de los aceros, cuando en los viajes a empresas siderúrgicas (molinos) de diferentes países como Argentina, China, Brasil, EE. UU. o Venezuela hablábamos un mismo idioma, el de las normas. En el mundo del acero, si sabes de normas te escucharán, te entenderán y te atenderán.

Así como el Icontec trabaja con comités técnicos, en EE. UU. la ASTM tiene 150 de estos comités que desarrollan y mantienen las normas de la organización.

Se agrupan por designación de acuerdo con actividades relacionadas dentro de un ámbito de trabajo particular (p. ej., A01 sobre acero, acero inoxidable y aleaciones relacionadas).

Los comités de ASTM están compuestos por más de 32 mil voluntarios de la industria e incluyen a fabricantes y consumidores, así como a otros grupos de interés, como el gobierno o la academia. Cualquier persona interesada puede participar en un comité técnico a través de la membresía de ASTM.

A hoy, en su 125 aniversario, en esta organización han elaborado cerca de 13 mil normas, 1500 libros, y cerca de 50 mil artículos técnicos.

Tomé solo una organización internacional de normalización como ejemplo, pero en el mundo hay mu-

## → Hoy escribo desde mi experiencia como estudiante, empleado, profesional, empresario y docente, cuya vida ha estado inmersa en el mundo de las normas y normalización e implementación de sistemas de gestión.

chas como esta que se han ido desarrollando a partir de la historia y evolución industrial de cada país o región.

En cuanto a normalización, habría muchos temas específicos para profundizar como por ejemplo: los actores en el proceso de normalización en nuestro país, la inclusión de temas o normas técnicas que son prioridad en el país, productos de obligatorio cumplimiento, referencias normativas internacionales, tecnología en la normalización, impacto económico de la implementación de sistemas de gestión en las organizaciones, papel de los entes certificadores de sistemas de gestión como Icontec, Bvqi, Sgs, entre otros. Todo esto daría para una sección completa en la revista.

Hoy escribo desde mi experiencia como estudiante, empleado, profesional, empresario y docente, cuya vida ha estado inmersa en el mundo de las normas y normalización e implementación de sistemas de gestión; y puedo afirmar, sin temor a equivocarme, que esta cercanía al mundo de las normas y normalización enriquecieron profesionalmente mi carrera y la de todas las personas que estuvimos involucradas, ingenieros, técnicos, laboratoristas, inspectores, operarios, debido a todo el conocimiento e historia que hay detrás de la elaboración de una norma técnica de producto o gestión.

Actualmente, sostengo, definiendo y difundo la importancia e impacto que tiene el mundo de las normas en la competitividad, eficiencia y seguridad

para las empresas, personas y la sociedad en general.

Defiendo la posición que la mejor manera de demostrar el impacto de la implementación de cualquier sistema de gestión sea de calidad, ambiental o integral está en la medición en la mejora de la cultura de calidad en las empresas, en el crecimiento de las personas y el mejoramiento financiero.

Agregaría dos aspectos muy importantes: la capacidad de una organización de gestionar y transferir su conocimiento y la retención del personal; justamente, serán parte de los temas a tratar en el Foro internacional de la calidad, la mejora y la sustentabilidad 2023 organizado por INLAC (Instituto Latinoamericano de la Calidad), que se llevará a cabo en Cancún, en mayo.

Para concluir, la normalización en la industria colombiana es tan relevante como la industria misma y los retos que vienen para nuestras empresas en eficiencia, competitividad e internacionalización de productos y servicios, nos invitan y exigen a todos los actores posibles, a trabajar unidos para garantizar y dar tranquilidad a la sociedad a través de la representatividad, el consenso, la consulta pública, la actualización de las normas y la exigencia al cumplimiento de las mismas.

Sin duda, la industria del acero en Colombia puede seguir siendo ejemplo de esta integración para los demás sectores industriales del país. ❌