



Manual Calidena 2.0

Parte I	Contexto	3
1.1	Introducción	3
1.2	Desafíos y enfoque/método	3
Parte II	Proceso	4
2.1	Preparación	5
2.1.1	Condiciones marco	5
2.1.2	Selección de la cadena	6
2.1.3	Estudio de factibilidad	6
2.1.4	Participantes y roles	7
2.2	Taller de lanzamiento del proyecto	8
2.3	Proceso de seguimiento	12
2.4	Estrategia de salida	13
Parte III	Perspectiva	14
Glosario		16



El PTB contribuye, por encargo del Gobierno Federal Alemán, al mejoramiento de las condiciones marco para el desempeño de actividades económicas y por lo tanto fomenta el desarrollo de la metrología.

Autores: Dr. Ulrich Harmes-Liedtke, Reinhard Schiel, Dr. Alexis Valqui

El presente documento se encuentra basado en la metodología empírica desarrollada en varios países de Latinoamérica, el Caribe, Asia y África. La sistematización y elaboración del material ha sido realizada por el personal del departamento de Cooperación Internacional de PTB y por facilitadores CALIDENA bajo la supervisión de Mesopartner.

Lectores: El presente manual se encuentra dirigido especialmente a personas a cargo de programas y proyectos destinados al desarrollo de cadenas de valor o de la Infraestructura de la Calidad, así como a quienes trabajan como facilitadores de procesos CALIDENA.

Derechos de Autor: Todos los materiales sobre la metodología CALIDENA están destinados a ser disseminados abierta y ampliamente. Por respeto al trabajo de los autores y con el fin de garantizar la calidad de CALIDENA, hemos establecido las siguientes reglas en línea con Creative Commons:

Usted es libre de copiar, distribuir, exhibir y realizar el presente trabajo, y realizar trabajos derivados.

Bajo las siguientes condiciones:

- **Atribución:** usted debe acreditar a los autores originales.
- **Compartir bajo la misma licencia:** si usted altera, transforma o adiciona algo al presente trabajo, puede distribuir el trabajo resultante, solamente bajo una licencia idéntica a la presente.

Este trabajo se encuentra protegido y licenciado internacionalmente bajo <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Parte 1 – Contexto

1.1 Introducción

CALIDENA es una metodología participativa, desarrollada e implementada por el PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt), para estimular la calidad en cadenas de valor (CV). Está destinada a brindar apoyo a la implementación de la Infraestructura Nacional de la Calidad, de manera sistemática y sostenible, en países en desarrollo y economías emergentes.

El manual brinda una perspectiva general estructurada del enfoque y de varios elementos clave de la metodología. El grupo meta son coordinadores de proyectos y miembros del comité directivo de proyectos de desarrollo, facilitadores así como representantes de organizaciones de la Infraestructura de la Calidad (IC) y de organizaciones del sector privado, que planeen trabajar en la intersección entre cadenas de valor e Infraestructura de la Calidad.

La metodología puede ser usada en proyectos que tienen por finalidad fortalecer la orientación de la Infraestructura Nacional de la Calidad (INC) hacia los usuarios, y/o en iniciativas de cadenas de valor que buscan llenar las brechas que existen en los servicios de calidad. Toda organización que quiera trabajar con la presente metodología, puede contratar facilitadores CALIDENA entrenados y con experiencia. Los mismos tienen el deber de informar a la persona responsable del PTB al inicio y final del proceso. Para guías más detalladas, modelos y casos de estudio, vea la caja de herramientas y las herramientas accesibles en la página de la red: www.calidena.org.

1.2 Desafíos y enfoque/método

Uno de los prerrequisitos para participar en la economía global, es tener una Infraestructura de la Calidad (IC) eficiente e internacionalmente reconocida. Para cumplir con los requerimientos de calidad exigidos por los clientes y los consumidores del mercado doméstico e internacional, las empresas necesitan de varios servicios de evaluación de la conformidad (por ejemplo de laboratorios de ensayo

y calibración, de organismos de certificación), los cuales son brindados usualmente por instituciones de la Infraestructura de la Calidad ya sean públicas o privadas. Por ello, estas instituciones de apoyo necesitan brindar servicios de la calidad internacionalmente reconocidos y orientados al usuario. Pero sucede que en muchos países en desarrollo y economías emergentes, los servicios de la calidad no siempre cumplen con normas internacionales y los requerimientos de los usuarios. El problema tiene dos aspectos: por un lado, las instituciones de la Infraestructura de la Calidad no se encuentran lo suficientemente orientadas hacia los usuarios, lo que conlleva a que los servicios brindados no satisfagan las necesidades de sus potenciales clientes; y por otro lado el sector privado no se encuentra completamente consciente del rol clave que juegan los servicios de la calidad como prerrequisito, tanto para la protección del consumidor como para ser competitivos a nivel internacional. Sin embargo, una INC¹ sostenible y funcional requiere de cierta demanda de servicios para autofinanciarse.

Se debe hacer énfasis en que la aplicación de CALIDENA no se limita a las cadenas de valor de exportaciones. La metodología ha sido también aplicada exitosamente para mercados domésticos y servicios públicos, por ejemplo en el área de energía y gestión del agua. En este ámbito existen posibilidades de expandir los servicios de la IC² al área regulada, por ejemplo mediante la promoción de la acreditación de los laboratorios y de los organismos de inspección de las autoridades públicas. Los casos de estudio muestran cómo adaptar la metodología para este grupo meta.

CALIDENA aborda simultáneamente la oferta y la demanda de los servicios de la Infraestructura de la Calidad, ofreciendo un enfoque participativo que facilita la mejora de la calidad y la conformidad en las cadenas de valor, y tiene por finalidad estimular el fortalecimiento de

1 Infraestructura Nacional de la Calidad.

2 Infraestructura de la Calidad.

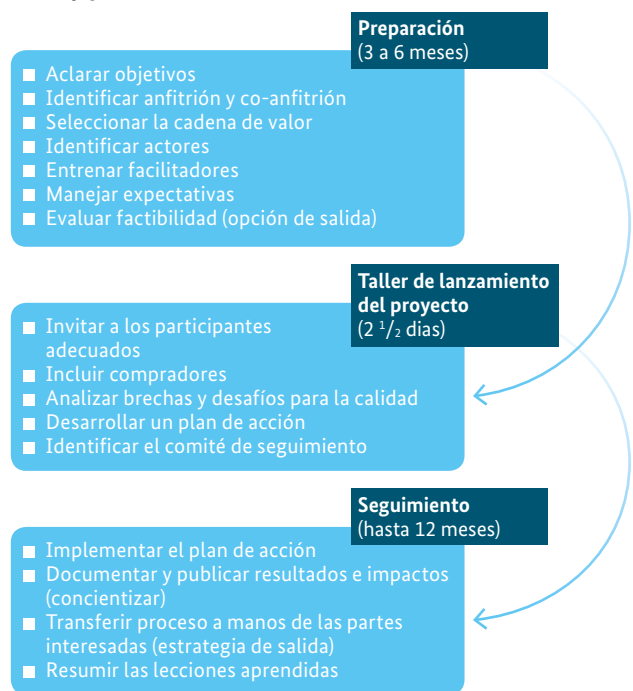
Parte 2 – Proceso

la INC. El grupo meta son los proveedores de servicios de la Infraestructura de la Calidad y los usuarios, así como los representantes del sector privado y otras instituciones de apoyo. La interacción entre los usuarios y los proveedores tiene como objetivo no solo perfeccionar la comprensión que los proveedores tienen de los servicios que sus clientes potenciales requieren, sino también promover acciones para el fomento de los servicios de la calidad de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Esta colaboración ayuda a incrementar la conciencia respecto a los beneficios de utilizar normas y servicios para la evaluación de la conformidad, fomentando así la demanda de los servicios de la infraestructura de la calidad a largo plazo.

El desarrollo de actividades de cooperación y coordinación entre los proveedores de servicios de calidad constituye un aspecto central de CALIDENA. El mismo se encuentra orientado a iniciar un proceso colaborativo y sistemático de desarrollo de la INC, así como a la creación de un ambiente favorable a los negocios. A largo plazo, los servicios de calidad mejorados permitirán al sector privado cumplir de manera más eficiente con los requerimientos de calidad, nacionales e internacionales, incrementar la competitividad tanto en el mercado doméstico como en mercados extranjeros y mejorar el desempeño así como el desarrollo económico del país.

La metodología se encuentra estructurada en tres fases: la preparación, el taller participativo y el seguimiento. Basado en las experiencias de aplicar la metodología desde 2007, se recomienda que todo el proceso CALIDENA se limite a un periodo de entre seis y 18 meses.

Perspectiva general del proceso CALIDENA con fases, hitos y plazos:



© PTB/Mesopartner

Posteriormente a esto, el proceso iniciado debería encontrarse lo suficientemente maduro como para ser integrado dentro de los procesos y estructuras formales de las instituciones involucradas o para ser llevado a mayor escala a través de programas de desarrollo más amplios.

El costo de un proceso CALIDENA incluye el entrenamiento de los facilitadores y demás personas clave, costos de consultoría tanto para la preparación, como para la moderación del taller y seguimiento por parte de facilitadores locales, costos de viaje, logística y material relacionado a la facilitación, y finalmente, recursos para financiar pequeños proyectos durante la implementación del plan de acción. Los costos totales de un proceso CALIDENA completo en un país, se estima entre 25 000 y

40 000 Euros. El modelo para el cálculo detallado de un proceso específico se encuentra disponible (ver caja de herramientas).

2.1 Preparación

2.1.1 Condiciones marco

Antes de iniciar con un proceso CALIDENA, es crucial que se aclaren los objetivos y motivaciones de los distintos grupos de partes interesadas y *que se verifiquen las condiciones marco* para el proceso. Las condiciones adecuadas para iniciar son:

- La calidad es un tema relevante – oportunidad o amenaza
- Las instituciones de la IC quieren fortalecer la orientación a los usuarios
- Otras organizaciones (ministerios nacionales o programas de promoción del sector privado, entidades reguladoras, agencias de desarrollo, etc.) también se encuentran comprometidas a apoyar a la CV en una manera amplia.
- Existen suficientes recursos disponibles para implementar posteriores acciones.

La verificación de condiciones apropiadas es parte de la *gestión de expectativas*. Es importante aclarar que CALIDENA apunta principalmente a lograr mayor concientización, aprendizaje y generación de confianza.

¿Qué podemos lograr mediante un proceso CALIDENA?

- Concientización sobre temas relacionados a la IC
- Establecimiento de nexos entre la cadena de valor y la IC
- Análisis de la cadena de valor en términos de calidad
- Diseño de un plan de acción
- Implementación de actividades a corto plazo (triumfos rápidos)³

¿Qué puede ser logrado adicionalmente en un proceso de mayor envergadura?

- Incremento en la demanda de servicios de la IC por parte de la cadena de valor
- Mejora de servicios existentes de la IC o incluso creación de otros nuevos
- Acceso a nuevos mercados y clientes mediante el cumplimiento de normas de calidad más exigentes
- Diseminación de una cultura de la calidad entre (pequeñas) empresas y consumidores
- Mejora de la seguridad y calidad de los productos y del bienestar.

El segundo grupo consiste en los objetivos a largo plazo, los cuales no pueden ser alcanzados en un proceso CALIDENA, pero pueden ser insertos dentro de un proceso o programa de mayor envergadura. Sin embargo, el proceso iniciado con la metodología sigue el objetivo estratégico de promover el uso y la provisión de servicios de la Infraestructura de la Calidad. Por lo tanto, es crucial insertar o situar el proceso desde un principio en un contexto de desarrollo más amplio e involucrar aliados estratégicos que dispongan de recursos significativos.

De todos modos, es importante *aclarar el objetivo de CALIDENA* en el contexto de un programa y proyecto más amplio, integrarlo dentro de la cadena de impactos y comunicar todo esto claramente a los distintos grupos de partes interesadas (ver guía de comunicación en la caja de herramientas). Los objetivos específicos pueden variar ligeramente en función de los intereses y del contexto de las organizaciones socias (anfitrión y co-anfitrión, como se muestra abajo) y de las condiciones marco. El proceso para alcanzar un acuerdo y entendimiento común acerca de los objetivos de un proceso CALIDENA puede llevar algo de tiempo y requiere de diversas reuniones así como mini-talleres.

³ Dado que el desarrollo de una Infraestructura de la Calidad es un proceso a largo plazo, la identificación de actividades de rápido impacto puede ser una tarea desafiante. De todos modos para proyectos de mayor envergadura, un primer paso podría ser definido e incluido en el plan de acción.

2.1.2 Selección de la cadena

La metodología CALIDENA sigue un enfoque pragmático y flexible con respecto a la selección de cadenas de valor. El criterio de selección debe ser adaptado siempre en relación al contexto local y a los objetivos específicos del proyecto y discutido con los actores clave y las contrapartes estratégicas. El criterio puede ser dividido en tres niveles con las siguientes preguntas guía, usadas para la evaluación:

1. Criterios relacionados con la IC:
 - a. ¿Existe ya una IC básica?
 - b. ¿Hay suficientes fondos disponibles para implementar las mejoras sugeridas?
 - c. ¿Hasta qué punto están dispuestas a colaborar las organizaciones de la IC?
 - d. ¿Existe apoyo político suficiente para el desarrollo de la IC?
 - e. ¿Es relevante la colaboración propuesta con la cadena de valor para el desarrollo estratégico de la IC?
2. Criterios relacionados con la CV:
 - a. ¿Existen oportunidades para exportar?
 - b. ¿Hay problemas importantes relacionados con la seguridad, salud, protección ambiental o la seguridad de productos (“objetivos legítimos”)?
 - c. ¿Es importante la cadena de valor para el desarrollo económico del país (como parte de una estrategia nacional de exportación o de desarrollo)?
 - d. ¿Está la cadena de valor lo suficientemente articulada como para trabajar de manera significativa en temas de calidad?
 - e. ¿Son los actores económicos conscientes de la necesidad de mejorar la calidad?
 - f. ¿Están motivados los actores para trabajar conjuntamente con el sector público para mejorar estos temas?
3. Criterios relacionados al desarrollo:
 - a. ¿Existen otras organizaciones para el desarrollo apoyando a la cadena de valor?
 - b. ¿Hay disponibilidad de recursos complementarios?
 - c. ¿Existe interés en colaborar entre las diferentes organizaciones?
 - d. ¿Participan las PyMEs?

En proyectos regionales y en países más grandes, es posible también trabajar con una convocatoria de propuestas, en donde organizaciones de la IC y representantes de organizaciones de la CV deben aplicar conjuntamente para poner en marcha un proceso CALIDENA. Aquí se aplica el

mismo criterio de selección y debe llevarse a cabo un estudio de factibilidad (ver abajo).

Cualquiera fuera el caso, es importante tomar en cuenta el criterio como un menú y seleccionar aquellos que sean adecuados, de acuerdo con el propósito específico de ese programa o proyecto particular.

El *alcance de la cadena de valor* es un proceso exploratorio. El facilitador debería apoyar a los actores en identificar un número apropiado de eslabones en la cadena de valor. Es recomendable buscar productos que deban cumplir con varias normas. Al mismo tiempo, el objetivo de búsqueda debería ser gestionable en cuanto a su grado de complejidad. En resumen: ¡ser realista en lugar de ambicioso!

2.1.3 Estudio de factibilidad

Antes de invitar a los actores a un taller participativo más amplio, es aconsejable realizar un estudio de factibilidad. Esto es una pre-evaluación de una cadena de valor elegida. Debería ser llevada a cabo por un facilitador local CALIDENA usando el modelo correspondiente (ver caja de herramientas). La elaboración del estudio de factibilidad – incluyendo la identificación, selección y contratación del facilitador local – puede durar tres a cuatro meses con los siguientes pasos:

- Mini-talleres preparatorios, entrevista a los actores
- Investigación y recopilación de normas y reglamentos técnicos relativos a la cadena de valor respectiva
- Contactar a compradores internacionales
- Investigación de escritorio usando recursos web, por ejemplo la Plataforma de ayuda a la exportación de la Unión Europea, Mapa de Normas del Centro Internacional de Comercio, herramienta de investigación de mercado del centro Holandés para la Promoción de las Importaciones (CBI)

Los resultados del estudio de factibilidad deberían ser compartidos entre las organizaciones anfitrionas, el coordinador de proyecto y otros actores clave. Si el estudio no confirma que tiene sentido realizar más inversiones en el proceso, el mismo debería ser terminado (“salida elegante”) con su publicación. En caso contrario, se debería continuar con el análisis participativo.

2.1.4 Participantes y roles

Reúne a los socios adecuados: para establecer una apropiación local desde el principio, es importante identificar a la *organización anfitriona en la etapa inicial* del proceso CALIDENA. La *organización anfitriona* puede ser una entidad de la IC y/o una organización del sector privado, siempre que cuente con legitimación y recursos suficientes (tanto humanos como financieros) para llevar adelante el proceso. Dependiendo del énfasis de la iniciativa, la organización de la IC (“desarrollo institucional de la IC”) o el sector privado (“aumentar la competitividad mediante el cumplimiento de normas internacionales de calidad”) deberían asumir el liderazgo. Un modelo demostrado, consiste en que la otra organización asuma el rol de co-anfitrión. Anfitrión y co-anfitrión operan conjuntamente.

Los roles y responsabilidades del anfitrión y co-anfitrión deberían ser esclarecidos en un documento escrito (ver memorándum de entendimiento, MoU). Adicionalmente, es necesario esclarecer los roles y responsabilidades de otros agentes de soporte, como coordinadores de proyecto, facilitadores CALIDENA y expertos especializados. Finalmente, es importante estar de acuerdo con la división

de responsabilidades con otras organizaciones de desarrollo internacionales y/o nacionales que promuevan un sector o cadena de valor específico (como GIZ con su metodología sobre promoción de cadenas de valor) y/u otras organizaciones que promueven el desarrollo de una INC.

Las herramientas adecuadas aquí son: mapeo de actores, gestión de la matriz de expectativas, memorándum de entendimiento y listas de verificación de responsabilidades (ver todas en la caja de herramientas).

La selección y entrenamiento de los facilitadores CALIDENA: los facilitadores locales juegan un papel clave en el éxito de la metodología CALIDENA, especialmente en relación a la fase preparatoria que precede al taller. Los facilitadores, se encuentran normalmente a cargo de llevar a cabo el estudio de factibilidad, de encontrarse con los actores locales para involucrarlos en el proceso y de facilitar los mini-talleres preparatorios y entrevistas con los representantes de la cadena de valor y de la Infraestructura de la Calidad. También aseguran la comunicación continua, construyen la confianza entre los actores, y actúan como mediadores.

Responsabilidades de las diferentes organizaciones en la fase preparatoria

Roles	Responsabilidades
Entidad de la IC (anfitrión o co-anfitrión)	Identificar partes interesadas, especialmente de la IC y de la evaluación de la conformidad. Proporcionar un inventario de las normas y reglamentos técnicos. Invitar a las demás organizaciones y empresas de apoyo a participar.
Organización del sector privado (anfitrión o co-anfitrión)	Identificar representantes de todos los eslabones de la cadena de valor. Apoyar la invitación y movilizar empresas para que participen. Identificar empresas abiertas a acoger visitas de campo. Contribuir con recursos humanos, financieros y/o en especie.
Otras organizaciones participantes (p. ej.: ...)	Participar activamente en todo el proceso. Mostrarse dispuestas a compartir información y conocimiento.
Coordinador de proyecto	Supervisar todo el proceso. Gestionar recursos financieros. Incertar el proceso dentro de una cooperación más amplia y en el contexto del proyecto.
Facilitador	Facilitar toda la fase preparatoria, incluyendo reuniones, mini-talleres y entrevistas. Preparar el estudio de factibilidad. Dar un resumen de todo el proceso y guiar a las organizaciones anfitrionas.

Para convertirse en *facilitadores CALIDENA* los candidatos deben tener experiencia en técnicas de facilitación participativa, ser capaces de comunicarse con representantes tanto del sector público como privado y tener un conocimiento básico en temas de la IC. Los candidatos son seleccionados usualmente por un comité compuesto por el coordinador de proyecto, expertos externos y representantes de organizaciones socias locales.

La capacitación de facilitadores CALIDENA comienza usualmente con un *entrenamiento básico CALIDENA* de tres días de duración, el cual les permitirá llevar a cabo el estudio de factibilidad. Una vez que se ha tomado la decisión de cómo proseguir, el candidato prepara y co-facilita el taller de diagnóstico. El candidato es normalmente acompañado, durante los dos primeros procesos CALIDENA, por otro facilitador CALIDENA de mayor experiencia. Luego, el candidato debería ser capaz de facilitar el proceso CALIDENA por sí mismo (para más detalles ver la caja de herramientas).

2.2 Taller de lanzamiento del proyecto

El taller de lanzamiento del proyecto es un proceso condensado, guiado y participativo en el cual se pueden alcanzar distintos propósitos:

- Información y sensibilización sobre temas relacionadas a la calidad
- Autoevaluación participativa de requerimientos de calidad y brechas en los servicios

- Plataforma para la interacción y creación de confianza
- Punto de partida para una colaboración más estrecha entre los actores de la CV y las instituciones de soporte en el área de la calidad
- Elaboración de un plan de acción

El facilitador guía el taller y fomenta la participación. Él o ella deberían estar suficientemente informados acerca de la IC y de la cadena de valor, pero no es necesario que sea experto. El aporte técnico (*input*) debería ser brindado por los representantes de las organizaciones de la IC. Los participantes deberían ser capaces de realizar un auto diagnóstico de los temas de la calidad en la cadena de valor.

¿Quién debería participar en el taller?

- Representantes de todos los eslabones de la cadena de valor, incluidas las compañías/productores medianos y grandes y representantes de pequeños productores tales como cooperativas y/o asociaciones empresariales.
- Representantes de otras instituciones reguladoras o de soporte, p.ej. ministerios (autoridades competentes), agencias de promoción de las exportaciones y organizaciones de consumidores.
- Representantes de la Infraestructura Nacional de la Calidad, es decir, institutos de metrología y de normalización así como organismos de acreditación y de evaluación de la conformidad (certificación o inspección).

La integración al taller de actores grandes e importantes dentro de la cadena de valor no es una tarea fácil; ya que el trabajar en una cadena de valor consiste en un enfoque novedoso, es necesario explicar a los actores por qué esto es atractivo y cuáles son los beneficios de dicha participación. En el caso de grandes empresas, una estrategia conveniente puede ser la de convencer al propietario o gerente de apoyar la iniciativa y enviar personal técnico calificado al taller. Podría ser de ayuda si ellos mismos, así como también miembros destacados del sector público, participan en la apertura y en el cierre del taller. Esta diferenciación debería ser tomada en cuenta al momento de enviar las invitaciones para el taller y el seguimiento. El número total de participantes no debería superar los 25, por razones metodológicas.

Dado que los participantes del taller de lanzamiento son muy importantes para el diagnóstico participativo y la implementación del plan de acción, es esencial garantizar la participación de las partes interesadas de cada uno de los



eslabones de la cadena de valor, incluyendo empresas, entidades reguladoras y prestadores de servicios de la calidad.

La disponibilidad a *tiempo completo* de los participantes durante la totalidad del ejercicio CALIDENA debe ser tomado como criterio de selección. La persona que abandona las actividades del grupo de manera frecuente, no va a ser capaz de compartir el proceso de aprendizaje conjunto y afectará la habilidad del equipo entero de producir un buen diagnóstico de calidad de la cadena de valor. Los responsables de tomar decisiones (p.ej. ministros, líderes de asociaciones industriales y gerentes de empresas) deberían ser invitados preferentemente para el final del taller. Allí, los mismos pueden ser informados acerca de los resultados del taller y especialmente acerca del plan de acción. Éste es el momento apropiado para confirmar el apoyo al proceso y la voluntad de proveer los recursos requeridos para mejorar la cadena de valor y/o el desarrollo ulterior de la INC. En tal sentido, CALIDENA es también un instrumento para crear conciencia al nivel más alto del ámbito de toma de decisiones.

Programa del taller: la duración apropiada de un taller CALIDENA es de 2 días y medio. Este espacio de tiempo es relativamente corto y requiere de una facilitación clara y simple, pero la experiencia ha mostrado que sin embargo es factible abordar todos los temas relevantes para el diagnóstico de la calidad y la elaboración del plan de acción. Un taller de larga duración no es recomendable porque esto produciría una disminución significativa en la participación de los actores clave.

La experiencia con la metodología en distintos continentes ha mostrado que el diseño del taller funciona en distintas culturas. Sin embargo, el facilitador debería siempre adaptar el programa a la cultura y las expectativas específicas y locales en forma de diálogo, así como evaluar el uso del idioma.

Descripción de la secuencia del taller y sus herramientas principales (para mayor detalle ver la caja de herramientas):

Inicia con una *pregunta detonadora* estimulante: para tener una idea de la percepción que los participantes tienen de la cadena de valor, es de ayuda utilizar la figura de un termómetro o un metro para visualizar las respuestas y opiniones; dado que en muchos casos ésta es la primera vez que actores de distintos eslabones de la cadena de valor se encuentran reunidos, este ejercicio ayuda a que los mismos se vayan conociendo y sirve para introducir el tema (para instrucciones, ver caja de herramientas).

Presentación de los participantes: se pide a los participantes que rellenen tarjetas con su nombre, la institución a la cual pertenecen y su experiencia/contribución promoviendo la calidad en procesos y productos dentro de la cadena de valor. Estas tarjetas son colocadas en una pizarra. Este ejercicio ayuda a:

- Presentar a los participantes
- Conocer de donde son
- Conocer su experiencia y conocimientos sobre el tema
- Acordar reglas de colaboración durante el evento

Resumen del programa del taller (ejemplo)

Día 1	Día 2	Día 3
<ul style="list-style-type: none"> ■ Bienvenida ■ Pregunta detonadora ■ Conceptos básicos: cadena de valor y calidad ■ Presentación del sistema IC en el país ■ Mapeo de la cadena de valor ■ Requisitos de calidad de los distintos mercados y compradores ■ Evaluación del día 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hilo de conductor ■ Inventario de normas y reglamentos técnicos ■ Investigación online sobre requisitos de calidad ■ Trabajo de campo – visita a empresas e instituciones ■ Procesar y aplicar la información recolectada ■ Evaluación del día 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hilo de conductor ■ Identificación de temas críticos (“temas candentes”) en cada eslabón ■ Desarrollo del plan de acción ■ Selección del comité de seguimiento ■ Evaluación final del evento

Otros puntos importantes a tener en cuenta son:

- Nivelar expectativas
- Aclarar el contexto
- Evitar malos entendidos
- Evitar frustración durante el evento
- Presentar los objetivos y la agenda
- Orientar a los participantes en relación al desenvolvimiento del evento
- Aclarar dudas
- Retomar los objetivos y la agenda durante el evento
- Establecer las reglas fundamentales: mostrarlas y tomarlas en cuenta

Es recomendable que las empresas participantes traigan muestras de sus productos al taller, para poder mostrarlos a los otros miembros de la cadena. Las mismas pueden también ser usadas como premios para distintos ejercicios.

El ejercicio de la “cadena viviente” puede ser una buena manera de romper el hielo al inicio del taller: se pide a los participantes que se tomen de las manos y formen una cadena. Un voluntario tomará el rol de facilitador de la CV y tratará de empujar la cadena en una dirección. No hay dudas de que eso no será posible y la cadena se romperá y deformará. Seguidamente se pide a todos los participantes que tiren de la cadena en una dirección, lo cual funcionará. De esta manera, se explica a los participantes la dinámica de la cadena; la misma debe ser jalada desde el consumidor final y, por el contrario, no ser empujada hacia adelante desde la producción de materia prima. La discusión es llevada luego a un plano más abstracto y se introduce el tema de la calidad.

Mensajes clave

- El enfoque de la cadena de valor comienza con los requerimientos del cliente y analiza la interrelación hacia atrás en la cadena de valor (a diferencia de las “cadenas de producción”).
- La competitividad de una empresa no depende sólo de ella, sino también de la interrelación con los proveedores y clientes.
- La competitividad también requiere de un marco regulatorio adecuado y de instituciones de apoyo que provean los servicios requeridos por las compañías en la cadena.
- Los problemas de calidad que aparecen en una cadena, provienen frecuentemente de la acción en los eslabones al inicio de la cadena (ver historia “la culpa es de la vaca”).

Antes de comenzar a trabajar específicamente en calidad y cadenas de valor, es importante averiguar qué saben los participantes acerca del tema y nivelar los conocimientos, empezando por una definición de *calidad*.

Una sesión de lluvia de ideas se lleva a cabo usando la siguiente pregunta como guía: “¿Qué entiende usted por el concepto: calidad (en el contexto de la cadena de valor seleccionada)?”

Uno de los facilitadores escribe las respuestas en tarjetas y las coloca en una pizarra. Las respuestas tienden a ser heterogéneas. Usualmente se compara las respuestas con la definición ISO 9000, que define “calidad” como el “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”. La calidad de un producto o un servicio es la percepción que un consumidor tiene del mismo; es un juicio mental que el consumidor hace indicando aprobación del producto o servicio y la habilidad del mismo de satisfacer sus necesidades. Estos requisitos se definen para cada producto o proceso como normas, que hacen referencia a los elementos básicos de medición, y la conformidad es evaluada dentro del marco del sistema nacional de la calidad conformado por organismos de certificación, inspección y laboratorios debidamente acreditados por organizaciones independientes.

Seguidamente un representante de una de las organizaciones de la IC debe explicar qué es el sistema de la INC (ver pág. 4 „Infraestructura de la Calidad. Una red compleja“). En esta instancia es importante explicar cómo el sistema se encuentra inserto dentro de un marco de trazabilidad y reconocimiento internacional y su relevancia para que los productos de la cadena tengan acceso a los distintos mercados.

Fuente: PTB

El instrumento central de la metodología es el mapeo de calidad de la cadena de valor. Dentro de este marco, los participantes deben auto-evaluar „su“ cadena, haciendo foco principalmente en las brechas o deficiencias de calidad. El análisis está estructurado en una serie de pasos:

1. Verificación de los eslabones principales de la cadena de valor
2. Identificación de los actores principales en cada eslabón de la cadena de valor (presentes y ausentes en el taller, pero importantes)
3. Identificación de las instituciones de apoyo en el ámbito de la calidad

Infraestructura de la Calidad. Un sistema Complejo



© Physikalisch-Technische Bundesanstalt

4. Listado de las actividades clave en cada eslabón
5. Descripción de las actividades en las cuales se requiere evaluación de la conformidad
6. Análisis de brechas en calidad: ¿Qué evaluación de la conformidad no posee un proveedor de servicios adecuado? Los resultados son los „temas candentes“
7. Propuestas de acciones para superar las brechas

Durante la secuencia de mapeo (luego del paso 4), los participantes del taller tienen en cuenta distintas perspectivas y analizan las normas y reglamentos técnicos relevantes. Este ejercicio comienza con una sesión de lluvia de ideas acerca de las normas y reglamentos técnicos a nivel nacional que son relevantes para los mercados clave de exportación seleccionados. Es recomendable buscar particularmente mercados prometedores con requisitos relativamente exigentes. En este inventario de normas, la sesión de lluvia de ideas también debe abordar las estándares privados, que tienen una relevancia creciente para cumplir con los requerimientos de clientes específicos.

Luego de la sesión de lluvia de ideas, los participantes analizan en grupo las normas y reglamentos técnicos existentes e identifican requisitos específicos de calidad. Esta información ayudará posteriormente a identificar en donde se requiere de la evaluación de la conformidad y si la misma existe o no (paso 5 en el ejercicio previo de mapeo).

Dada la corta duración del taller, es útil si los facilitadores y las organizaciones responsables entregan copias previamente preparadas de las normas y los reglamentos técnicos a los participantes. Al mismo tiempo, para los participantes es una experiencia importante hacer su propia búsqueda en internet. Esto les permitirá encontrar en el futuro, la información que continuamente se actualiza. La metodología provee modelos para sistematizar la información para las distintas áreas.

El taller incluye, en el segundo día, una actividad de investigación de campo (ver guía en la caja de herramientas). Usualmente, los participantes son divididos en distintos grupos y visitan distintas empresas en la CV

Inventario de normas y reglamentos técnicos

	Internacional	Nacional/regional	Mercados de exportación (países específicos)	Especificaciones del comprador
Reglamentos técnicos (obligatorios)				No aplicable
Normas (voluntarias)				

y/o proveedores de servicios de la conformidad, especialmente laboratorios de ensayos. Esta visita de campo ayuda a contrastar los resultados de la investigación en la sala de conferencias con la realidad. Para muchos participantes, ésta será la primera vez que visitan una compañía o laboratorio de esta área específica. Para incrementar la capacidad de aprendizaje, es recomendable visitar una empresa con una gestión de calidad avanzada.

El taller concluye con la elaboración de un plan de acción. Las acciones se enfocan en actividades de rápido impacto que responden al siguiente criterio (para más detalles ver la caja de herramientas):

1. puede hacerse utilizando recursos ya disponibles
2. son inmediatamente implementables y
3. tienen un resultado visible a corto plazo.

Como el desarrollo de la IC es una cuestión a largo plazo, CALIDENA sólo da el impulso inicial de actividades y suministra información adicional para programas y proyectos que requieran de mayores recursos.

La configuración del plan de acción difiere de caso a caso. Sin embargo, para fortalecer la relevancia de las acciones para el desarrollo de la IC de la CV específica, la estructura del plan de acción debería seguir los componentes de la IC (conocidos anteriormente como MSTQ o MNEC), es decir:

- **Buenas prácticas:** con frecuencia, el punto de entrada a la calidad es la introducción de buenas prácticas agrícolas (BPA), buenas prácticas de manufactura (BPM) o sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos (como HACCP). La documentación de las buenas prácticas debería ser parte del plan de acción, especialmente si la CV es menos desarrollada. Al mismo tiempo, debe ser aclarado que la implementación de dichas prácticas requiere mucho más recursos y mucho más tiempo que el disponible en un proceso CALIDENA. Aquí, la alianza con otras entidades es crucial.
- **Normalización:** elaboración de nuevas normas nacionales – a veces también de reglamentos técnicos – relevantes para los productos y procesos de la cadena de valor seleccionada. Muchos planes de acción CALIDENA han incluido, o bien la creación de comités técnicos para el desarrollo de normas, que usualmente comienza su trabajo en la fase de seguimiento, o el involucramiento y uso de un comité existente pero inactivo.

- **Certificación:** los organismos de certificación presentan distintos modelos de certificación a los actores de CV. A menudo es importante incluir estándares privados.
- **Laboratorios de ensayos:** participación de distintos laboratorios que proveen servicios a la cadena de valor en esquemas de intercomparaciones. El organismo de acreditación puede informar a los participantes acerca de los procesos y beneficios de una *acreditación* independiente por parte de terceros.
- **Metrología:** actividades de sensibilización del Instituto Nacional de Metrología. Los metrologos visitan usualmente distintas granjas o fábricas, seleccionan los dispositivos de medición más críticos para ser calibrados y brindan una sesión de capacitación introductoria, acerca de la importancia de mediciones confiables y exactas.

El plan de acción debe incluir actividades transversales tales como sensibilización, actividades de entrenamiento, visitas de campo, sistematización y comunicación de la información relacionada a la calidad.

Más allá de las actividades en las distintas áreas de los sistemas nacionales de la IC, la implementación del plan de acción también requiere de la coordinación y cooperación de distintas organizaciones de la IC. Por lo tanto, CALIDENA apoya la articulación del propio sistema de la INC. Éste es el nexo a un proceso más amplio de desarrollo de la estrategia de la IC.

2.3 Proceso de seguimiento

El proceso de seguimiento consiste en la implementación del plan de acción y es acompañado por reuniones del *comité de seguimiento*, que es establecido al final del taller de lanzamiento, incluye uno o más talleres de seguimiento de un día y culmina en un taller concluyente. El proceso sigue el ciclo típico planificar-hacer-verificar-actuar, en el cual el plan de acción es actualizado, adaptado y mejorado permanentemente. Para mantener la dinámica, el seguimiento debe durar no más de 3 meses, mientras todo el periodo de aplicación del método debe concluir dentro de 1 ½ año como máximo.

Para ampliar el *proceso de apropiación*, cada área del plan de acción (es decir: buenas prácticas, normalización, certificación, ensayos, mediciones y calibración) podría ser apadrinada por una organización competente y diferente. Esto no se limita a la organización anfitriona y

co-anfitriona. Juntos con el facilitador, ambos están a cargo de coordinar todo el proceso de seguimiento.



Thinkstock

El plan de acción debe ser monitoreado permanentemente. Algunas acciones serán implementadas exitosamente, otras deberán ser revisadas o modificadas. El facilitador está a cargo de la documentación del progreso del trabajo (ver caja de herramientas). Esta documentación debería ser compartida y actualizada en todas las reuniones de seguimiento.

También es importante que los coordinadores de proyecto proporcionen un presupuesto para apoyar el proceso de seguimiento y financiar proyectos más pequeños (ver la herramienta fondo para proyectos pequeños). Este fondo podría ser incrementado mediante recursos de varios de los grupos de partes interesadas. Las actividades usualmente más pequeñas incluidas en el plan de acción, también son útiles para explorar posibilidades de inversiones más grandes, que podrían ser hechas con posterioridad al proceso CALIDENA.

La metodología CALIDENA está destinada a contribuir a un proceso de aprendizaje mutuo por parte de las personas e instituciones involucradas. Una tarea importante para el facilitador CALIDENA es contribuir a pasar el conocimiento tácito a explícito. Las principales actividades y lecciones aprendidas están por lo tanto continuamente documentadas. Un proceso CALIDENA concluye con un caso de estudio (para instrucciones, ver caja de herramientas), que termina con recomendaciones para actividades futuras y mejoras en el propio enfoque metodológico. Utilizando resultados sistematizados así como historias de éxito se hace más fácil motivar a los actores y ganarse su apoyo.

Si bien CALIDENA está conceptualizado como un proceso orientado a los actores, esto no quiere decir necesariamente que el desarrollo que inicia será sostenido fácilmente. Para asegurar que las relaciones cooperativas establecidas sean sostenibles a largo plazo, es necesario apoyar el proceso más allá del/de los taller(es) de seguimiento, por ejemplo, mediante el continuo involucramiento de un facilitador local como mediador neutral para acompañar la maduración del proceso de cooperación.

2.4 Estrategia de salida

Hay distintas opciones de salida disponibles a lo largo del proceso CALIDENA. Estos puntos deberían ser definidos en la fase preparatoria. Es importante ser capaz de proporcionar un producto tangible en cada punto de salida (por ejemplo, un reporte). El proceso CALIDENA concluye con la ceremonia de entrega, en la cual las organizaciones socios/anfitrión de la cooperación asume la responsabilidad de integrar la cooperación con los actores de la cadena de valor en sus procedimientos formales. El apoyo de la agencia de desarrollo puede continuar, pero asumiendo un rol menor y con disminución de los recursos.



Parte 3 – Perspectiva

La metodología CALIDENA es diseñada como una cooperación exploratoria y un proceso de aprendizaje de múltiples actores. Las organizaciones de la IC obtendrán información acerca de la demanda específica de servicios de la calidad de compañías en la cadena de valor. Es especialmente recomendable sensibilizar al sector privado acerca de temas relativos a la calidad e impulsar el desarrollo de una Infraestructura de la Calidad sectorial y orientada al usuario, que ayude a cumplir con los requerimientos de los principales compradores y mercados internacionales.

Los casos CALIDENA, pueden ser usados también para buscar apoyo a nivel de las políticas públicas. Con la ayuda de ejemplos específicos, es mucho más fácil aclarar la complejidad del sistema de calidad. El ejemplo puede ser utilizado para lograr resultados visibles a corto plazo, pero también para encontrar argumentos para apoyar a

largo plazo y el desarrollo del marco legal necesario mediante esfuerzos de política nacional.

CALIDENA desencadena su potencial pleno cuando se inserta dentro de esfuerzos de desarrollo más amplios. Hay un potencial muy grande aquí para ampliar. Por lo tanto, es importante buscar, desde la fase preparatoria, socios estratégicos que:

- Puedan apoyar actividades para promocionar la cadena de valor más allá del foco de calidad.
- Sean capaces de desarrollar la IC nacional o regional en un sentido más amplio.
- Acompañar a los actores de la cadena de valor y ayudarlos a incrementar su competitividad y acceder a mercados prometedores.

Al mismo tiempo, los esfuerzos de la metodología pueden secuenciarse y adaptarse según distintos objetivos:

Secuencia de la metodología

Instrumento	Objetivo	Proceso
Evento de sensibilización	Informar a los representantes del sector privado acerca de la relevancia de la IC y viceversa.	Usar el enfoque CALIDENA en un taller de diálogo-público-privado; basado en el mapeo de la cadena de valor (taller de medio día)
Estudio de factibilidad	Analizar los temas de calidad en una cadena de valor e identificar las brechas o deficiencias en la Infraestructura de la Calidad y los servicios.	Análisis de expertos para obtener información acerca del uso y necesidades de servicios de la calidad en una CV y los beneficios previstos de un posible proceso CALIDENA para fortalecer la IC.
Capacitando al capacitador	Construir capacidades metodológicas en países socios.	Capacitación de tres días de los consultores en la facilitación de un proceso CALIDENA.
Taller de diagnóstico participativo	Los actores en los países socios analizan las necesidades de servicios de la IC para una cadena de valor específica y desarrollan propuestas para mejoras.	Análisis participativo de tres días en el cual se junta a representantes de las organizaciones de la IC y de la cadena de valor. Se guía a los participantes a través de un análisis progresivo de la cadena de valor y se identifican los puntos clave para intervenciones, tanto para el incremento del uso de los servicios de la IC, como para el fortalecimiento de la competitividad de la cadena.

CALIDENA es también una herramienta complementaria de otras metodologías de facilitación del comercio, promoción de cadenas de valor y apoyo al desarrollo de la IC. En este sentido, es importante aclarar las contribuciones específicas de los distintos métodos y definir claramente las interfaces entre ellos.

El desarrollo de la metodología CALIDENA continúa siendo un esfuerzo conjunto del departamento de Cooperación Internacional del PTB (9.3) y la empresa de consultoría para el desarrollo, Mesopartner. Dentro de 9.3, PTB, un grupo de trabajo sobre cadenas de valor, supervisa el mejoramiento continuo de la metodología y coordina la diseminación dentro de los proyectos implementados por el PTB.

Al mismo tiempo, el PTB fomenta el uso de esta metodología por parte de otras organizaciones para el desarrollo y organizaciones en países socios que están comprometidos con el desarrollo de la Infraestructura de la Calidad y cultura de la calidad en cadenas de valor (ver guía para el uso en la caja de herramientas).



Glosario

Acreditación	Es el reconocimiento formal de la competencia técnica de un organismo para realizar actividades específicas de evaluación de la conformidad. Por ejemplo, se acredita los servicios específicos de laboratorios, organismos de certificación.
Autoridad competente	La Unión Europea exige a un país tercero que quiera exportar productos de origen animal, el establecimiento de un sistema de control equivalente a los de la UE. Los ministerios que asumen esta función de control se llaman “autoridad competente”.
Buenas prácticas de manufactura (BPM)	<p>Prácticas requeridas para cumplir son las directrices recomendadas por agencias que controlan la autorización y licencia para la manufactura y venta de comida, productos farmacológicos y sustancias farmacéuticas activas. Estas directrices proveen un mínimo de requisitos que un producto farmacológico o alimenticio manufacturado debe cumplir para asegurar que el mismo posee un alto nivel de calidad y no es riesgoso para el consumidor o el público.</p> <p>Colectivamente, BPM y otros requisitos de buenas prácticas son llamados requisitos “GxP” o “BPx”, todos los cuales siguen filosofías similares. Otros ejemplos incluyen buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de laboratorio y buenas prácticas de transporte. Las mismas son usualmente supervisadas por organizaciones internacionales u organismos reguladores nacionales.</p>
Cadena de valor	Gama completa de actividades de empresas de llevar un producto desde la concepción hasta el uso final y más allá. Este proceso incluye los insumos, la producción y distribución y suele involucrar a varias empresas e instituciones de apoyo.
Calidad	Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. Se demuestra mediante la satisfacción del cliente.
CALIDENA	Combinación de las palabras CALIdad y caDENA. Nombre de la metodología de PTB.
Certificación	Atestación realizada por una tercera parte relativa a productos, procesos, sistemas o personas.
Ciclo PHCA	El PHCA (del inglés plan-do-check-act, esto es, planificar-hacer-verificar-actuar)) es un método de gestión iterativo de cuatro pasos, utilizado en negocios para el control y mejoramiento continuo de los procesos y productos. También es conocido como ciclo de Deming, bautizado con el nombre de su creador.
Comité técnico	Representantes de distintos grupos de actores interesados (por ejemplo, el sector empresarial, académico y consumidores) que desarrollan la norma. Este comité gestionado por el Instituto Nacional de Normalización, que tiene un rol facilitador y de asesoramiento.
Competitividad	Capacidad de lograr una rentabilidad igual o superior a los competidores en el mercado. El concepto es dinámico e implica innovación y satisfacción de clientes.
Conformidad	Cumplimiento de un producto, servicio, proceso, sistema, persona u organismo con los requisitos especificados.

Cumplimiento	Conformidad con una regla, tal como una especificación, contenida en una norma o reglamento técnico.
Ensayo	Determinación de una o más características de un objeto, evaluado para la conformidad, de acuerdo con un procedimiento. El término se aplica en general a materiales, productos o procesos.
Ensayo de Aptitud	Uso de comparaciones inter-laboratorios para determinar el desempeño individual de los laboratorios para realizar mediciones o ensayos específicos.
Evaluación de la conformidad	Cualquier actividad cuyo objeto es determinar directa o indirectamente si se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto, proceso, sistema, persona u organismo. La evaluación de la conformidad incluye actividades tales como: muestreo, ensayo, inspección, certificación, así como la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad.
Gobernanza	Nueva forma de “gobernar” o coordinar redes no jerárquicas. Se aplica a la interacción de actores en una cadena de valor
Hilo conductor	Es una actividad de capacitación en la cual un grupo de participantes de un curso resume de manera creativa lo aprendido el día anterior. Sirve para refrescar y verificar el aprendizaje.
Infraestructura de la Calidad	Todas las instituciones que ponen a disposición los servicios para cumplir con reglamentos existentes y el conocimiento y aplicación de los requisitos de calidad de mercados determinados.
Inspección	Examen del diseño de un producto, del producto mismo, proceso o instalaciones y determinación de su conformidad con requisitos específicos o, sobre la base de un juicio profesional, con requisitos generales. La inspección de un proceso puede incluir la inspección de personas, instalaciones, tecnología y metodología.
Instituciones de apoyo	Entidades públicas, privadas o mixtas que prestan servicios específicos a las empresas. Por ejemplo capacitación, financiación y certificación de productos y procesos.
Intereses legítimos de los Estados	Según las reglas de la OMC, los Estados tienen el derecho de crear reglamentos técnicos para proteger la seguridad y salud de su población y el medio ambiente.
Laboratorios de ensayo y análisis	Laboratorio que realiza ensayos como evidencia de la evaluación de la conformidad.
Laboratorios de calibración de equipos	Laboratorio metrológico que mide equipos de una magnitud determinada contra un patrón superior. Se distingue entre el laboratorio nacional que define el patrón nacional primario y laboratorios secundarios que pertenecen a universidades, centros de investigación o empresas privadas para la realización del control de calidad o de ensayos de todo tipo de equipo de medición.
Mejora continua	Herramienta para incrementar la productividad, que favorece un crecimiento estable y consistente de todos los segmentos de un proceso. Los sistemas de gestión de calidad se utilizan para conseguir el objetivo de la calidad.

Metrología	Ciencia de la medición. Se distingue entre metrología científica, legal e industrial.
No conformidad	Incumplimiento de una especificación, una norma o reglamento técnico. Las no conformidades son conocidas como un defecto y clasificadas como más o menos críticas.
Normas	<p>Acuerdos voluntarios hechos por las partes interesadas sobre un producto, servicio o proceso. <i>Las normas formales internacionales</i> son desarrolladas utilizando los principios fundamentales del acuerdo OTC de la OMC de transparencia, apertura, imparcialidad y consenso, eficacia y pertinencia, coherencia, y abordan las preocupaciones de los países en desarrollo.</p> <p>Las <i>normas privadas</i> son elaboradas por organizaciones privadas no gubernamentales (“implantando estándares”).</p> <p>Las normas son preparadas por todas las partes interesadas. El proceso basado en el consenso es facilitado por organismos nacionales, regionales o internacionales de normalización. El cumplimiento de las normas es voluntario; aunque las mismas pueden ser citadas en la legislación y contratos privados.</p>
Normalización	<p>Redacción y aprobación de normas que se establecen para garantizar el acoplamiento de elementos construidos independientemente, así como garantizar el repuesto en caso de ser necesario, garantizar la calidad de los elementos fabricados y la seguridad de su funcionamiento.</p> <p>A diferencia de los reglamentos técnicos, las normas son elaboradas por organismos privados y su cumplimiento es voluntario.</p>
Obstáculos técnicos al comercio	Acuerdos bi- y multilaterales que pretenden facilitar el comercio y eliminar los obstáculos técnicos al mismo. Las excepciones son solamente toleradas cuando se trata de intereses legítimos del Estado (véase aquí).
Partes interesadas	<p>Actores de quienes se espera que tomen especial interés en y se vean afectados por el desarrollo y aplicación de una norma. Idealmente, participarán activamente en el comité técnico que desarrolla la misma.</p> <p>El Instituto Nacional de Normalización invita a las organizaciones que representan el punto de vista de un grupo grande, usualmente nacional, con un interés común en el área, siendo abordadas por la solución de la norma, para nominar a un representante para el comité técnico.</p> <p>Las organizaciones nominadas pueden ser: reguladores, colegios de profesionales, agencias de investigación, manufactureros, usuarios finales, u otros con un interés en el tema.</p> <p>La participación en el comité técnico debería ser balanceado y proveer una buena mezcla de conocimientos especializados y experiencia.</p>
Principio de Pareto	Método de priorización basado en la regla 80/20.
Punto crítico de control	Es el punto en donde el fallo de un procedimiento de operación estándar podría causar daño a los consumidores y al negocio, o bien la pérdida del negocio mismo. Es un punto, etapa o procedimiento en el que se requieren controles y los peligros a la seguridad alimentaria se pueden prevenir, eliminar o reducir a un nivel (crítico) aceptable.
Reglamentos técnicos	Acto expedido por la entidad competente, en el que se establecen las características de un producto o servicio o los procesos relacionados, con inclusión de las disposiciones administrativas aplicables, y cuya observancia es obligatoria o imperativa.

Servicios de calidad	Proveedores directos de las empresas: laboratorios de calibración y de ensayos, certificadoras y organismos de inspección.
Sistema Nacional de Calidad	Conjunto de organismos responsables de la Infraestructura de la Calidad en un país. Suele incluir entidades de metrología, normalización y acreditación.
Tercera Parte	Persona u organismo reconocido como independiente de las partes interesadas. Las partes interesadas son generalmente los intereses del proveedor (primera parte) y del cliente (segunda parte).
Trazabilidad	<p>Habilidad de trazar o dejar huella de los movimientos y procesos por los que está pasando un determinado producto, principalmente destinado al consumo humano. El concepto también se aplica al manejo logístico de depósitos, inventarios, procesos de producción de cualquier producto, etc.</p> <p>En metrología, la cadena de trazabilidad es la cadena ininterrumpida de comparaciones, cada una con su incertidumbre declarada. Esto asegura que el resultado de una medición o el valor de un patrón pueda ser relacionado a referencias en niveles superiores, terminando en el patrón físico primario. En química y biología, la trazabilidad se obtiene usando Materiales de Referencia Certificados (MRC).</p>

Pie de imprenta

Editado por

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
38116 Braunschweig
Alemania

Responsable

Dr. Marion Stoldt
+49 531 592-9300
marion.stoldt@ptb.de
www.ptb.de/9.3/en

Foto de portada

PTB/Fotografie

Texto

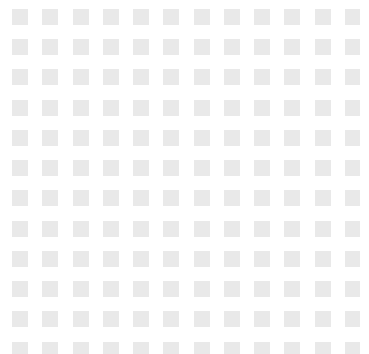
Dr. Ulrich Harmes-Liedtke
Reinhard Schiel
Dr. Alexis Valqui

Traducción

Evelín Ambrosino

Edición

Marzo 2017





Contacto

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Cooperación Internacional

Dr. Marion Stoldt

Tél +49 531 592-9300

Fax +49 531 592-8225

marion.stoldt@ptb.de

www.ptb.de/9.3/en