Catálogo 2024

Normas Técnicas Guatemaltecas

NTG

COGUANOR

PRESENTACIÓN

Para la Comisión Guatemalteca de Normas es un gusto presentarles el Catálogo de Normas Técnicas Guatemaltecas 2024, el cual ha sido elaborado con la intención de poner a disposición de la población el documento actualizado que contiene el listado de las Normas vigentes al 31 de diciembre del 2023.

Las Normas Técnicas Guatemaltecas son el resultado del trabajo de decenas de personas que en representación de los sectores público, industrial, comercial y académico-científico conforman los Comités Técnicos de Normalización de la Comisión Guatemalteca de Normas, quienes se reúnen regularmente para elaborar u homologar las normas técnicas que promueven el desarrollo ordenado de las actividades industriales, comerciales y agrícolas, propiciando con ello condiciones de competencia sana y justa e imponiendo principios de equidad en las relaciones entre productores y consumidores.

Atentamente

Secretaría Ejecutiva
COGUANOR

CONTENIDO

1 LA NORMALIZACIÓN EN GUATEMALA……..5

2 CREACIÓN DE LA COMISIÓN GUATEMALTECA DE NORMAS -COGUANOR-……..5

3 LA NORMALIZACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL……8

4 IMPORTANCIA DE LA NORMALIZACIÓN……11

5 DEFINICIONES VINCULADAS A LA NORMALIZACIÓN……..14

6.CATÁLOGO DE NORMAS TÉCNICAS GUATEMALTECAS……..16

ANEXO 1 FACTORES OFICIALES DE CONVERSIÓN……..42

COMISIÓN GUATEMALTECA DE NORMAS

─ COGUANOR─

Misión

Gestionar la normalización técnica y actividades conexas, para propiciar la obtención de productos y servicios de calidad, contribuyendo a mejorar la competitividad y la calidad de vida, así como generar confianza entre los sectores involucrados.

Visión

Ser el organismo nacional reconocido que desarrolle actividades de normalización técnica y actividades conexas de manera independiente, generando recursos propios, que contribuya a mejorar la competitividad y elevar la calidad de los productos y servicios con la participación y apoyo de todos los sectores involucrados, en respuesta a las necesidades del país y a los retos de la globalización.

Valores

Compromiso, ética, transparencia, probidad, excelencia, trabajo en equipo y profesionalismo.

POLÍTICA DE CALIDAD

La Comisión Guatemalteca de Normas está comprometida a desarrollar actividades de normalización que contribuyan a mejorar la competitividad del país, conforme al interés de los sectores público, privado y académico para elevar la calidad de los productos y servicios que se ofertan en el mercado nacional e internacional.

Asimismo, nos comprometemos a cumplir con los requisitos aplicables en las leyes, reglamentos y decretos, mejorando continuamente nuestro desempeño, por medio de la aplicación efectiva del sistema de gestión de calidad basado en el cumplimiento de la Norma NTG ISO 9001:2015.

Esta política se comunica y aplica dentro de la organización, se encuentra documentada y disponible en el Catálogo de normas COGUANOR y se socializa con todas las partes interesadas a través de las sesiones planificadas con los CTN, talleres, reuniones y correos electrónicos.

1 LA NORMALIZACIÓN EN GUATEMALA

La normalización en Guatemala se analiza en tres etapas que responden a procesos económicos relevantes a nivel regional y mundial.

Primera etapa. Inicia a partir del año 1956 con la creación del Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial -ICAITI-, que surgió como una necesidad del modelo de desarrollo que caracterizó a la región. Después de varias décadas de trabajar apoyando a la industria y el comercio, el ICAITI dejó de funcionar en el año 1998 debido a problemas económicos de los cinco países.

Segunda etapa. Se marca a partir del año 1962 con la creación de la Comisión Guatemalteca de Normas -COGUANOR- por medio del Decreto No. 1523. Se considera una Ley con mucha visión y contenido técnico que se anticipó a los problemas económicos que posteriormente tendrían los países centroamericanos y que culminarían con el cierre definitivo del ICAITI. En esta etapa se reconoce el gran aporte que brindó la normativa nacional a la industria y el comercio; así como, a consumidores y al ambiente. La ausencia de una cultura de calidad en el país, aunado a los niveles de pobreza de la mayoría de la población, justificó en esta época la elaboración de normas cuyo cumplimiento fue obligatorio y que se apoyó en la inspección y verificación del ente regulador correspondiente.

Tercera etapa. Comienza a partir de diciembre de 2005, en donde la Comisión Guatemalteca de Normas -COGUANOR- pasa a formar parte del Sistema Nacional de la Calidad, mediante la publicación del Decreto 78-2005 "Ley del Sistema Nacional de la Calidad" de fecha 08 de diciembre 2005. Dentro de los cambios fundamentales de las funciones de COGUANOR está el hecho pasar a elaborar únicamente normas técnicas, cuya característica primordial es el cumplimiento voluntario, cumpliendo de esta manera con los compromisos adquiridos con la Organización Mundial del Comercio -OMC- en apoyo a la globalización de la economía y de los diferentes tratados comerciales internacionales suscritos por el país.

2 CREACIÓN DE LA COMISIÓN GUATEMALTECA DE NORMAS -COGUANOR-

2.1 Organismo Nacional de Normalización

El organismo nacional de normalización fue creado el 05 de mayo de 1962 por medio del Decreto No. 1523, del Congreso de la República "Ley de Creación de la Comisión Guatemalteca de Normas COGUANOR" y su respectivo Reglamento se oficializó por medio del Acuerdo Gubernativo No. 156 del año 1966. Es necesario mencionar que el Decreto No. 1523 consta de 14 artículos, el primer artículo textualmente dice: "Se crea la Comisión Guatemalteca de Normas, adscrita al Ministerio de Economía, la que también puede conocerse por las siglas "COGUANOR".

La Comisión Guatemalteca de Normas -COGUANOR- está adscrita al Ministerio de Economía, siendo el órgano especializado para la elaboración de normas que promuevan el desenvolvimiento ordenado de las actividades industriales, agrícolas y comerciales, propiciando condiciones de competencia sana y justa entre ellas e imponiendo principios de equidad en las relaciones entre productores y consumidores.

La actividad de normalización en el país se realizó por espacio de cuarenta y cuatro años de conformidad con lo que establece el Decreto No. 1523 "Ley de Creación de la Comisión Guatemalteca de Normas COGUANOR", se elaboraban dos categorías de normas: las Normas Guatemaltecas Obligatorias (NGO) y las Normas Guatemaltecas Recomendadas (NGR) de uso voluntario para la industria y el comercio de los productos en referencia pero obligatorias para el Estado.

2.2 COGUANOR y la Ley del Sistema Nacional de la Calidad (Decreto No. 78-2005)

Las funciones de la Comisión Guatemalteca de Normas -COGUANOR- se modifican con la entrada en vigencia del Decreto No. 78-2005 "Ley del Sistema Nacional de la Calidad" publicado en el Diario de Centro América el 08 de diciembre de 2005. El artículo 2 de esta Ley indica que el Sistema Nacional de la Calidad se integra por:

a) La Comisión Guatemalteca de Normas -COGUANOR-

b) La Oficina Guatemalteca de Acreditación -OGA-

c) El Centro Nacional de Metrología -CENAME-

d) La Comisión Nacional de Reglamentación Técnica -CRETEC-

e) El Centro de Información -CEINFORMA-.

"También integran el Sistema Nacional de la Calidad: Los laboratorios, las empresas de certificación y los entes de inspección y verificación, tanto públicos como privados, que estén debidamente acreditados o reconocidos por la Oficina Guatemalteca de Acreditación; los centros de investigación públicos y privados; y la Dirección del Sistema Nacional de la Calidad del Ministerio de Economía".

2.3 COGUANOR y la elaboración de normas voluntarias

La Ley del Sistema Nacional de la Calidad en el Capítulo II hace referencia a la Comisión Guatemalteca de Normas -COGUANOR-. El artículo 4 dice: "COGUANOR tiene como objeto desarrollar actividades de normalización que contribuyan a mejorar la competitividad de las empresas nacionales y elevar la calidad de los productos y servicios que dichas empresas ofertan en el mercado nacional e internacional. Su ámbito de actuación abarca todos los sectores económicos". "Las normas técnicas que elabore, publique y difunda la Comisión Guatemalteca de Normas, son de observancia, uso y aplicación **voluntarios**".

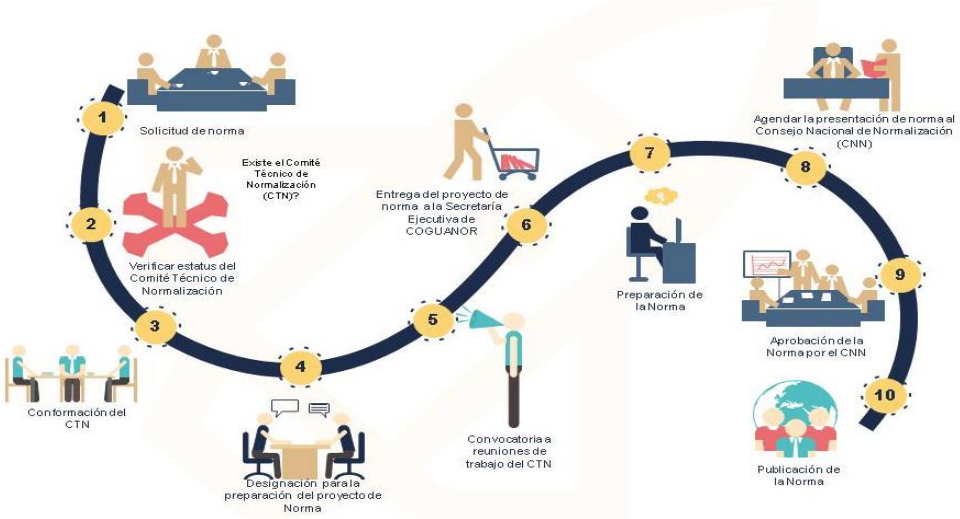


Figura 1 — Proceso de Elaboración de Normas Técnicas Guatemaltecas (NTG)

2.4 Estructura de COGUANOR

La Comisión Guatemalteca de Normas está integrada por una Secretaría Ejecutiva y una Unidad Técnica que actúa como apoyo de los Comités Técnicos de Normalización -CTN-, que se formen de manera temporal o permanente.

El Decreto No. 78-2005 indica que el Consejo Nacional de Normalización se integra con un representante titular y un suplente de las entidades siguientes:

a) Cámara de Industria de Guatemala.
b) Cámara de Comercio de Guatemala.
c) Cámara Guatemalteca de la Construcción.
d) Cámara del Agro.
e) Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales.
f) Foro de Rectores de las Universidades de Guatemala.
g) Asamblea de Presidentes de los Colegios Profesionales.
h) Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
i) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
j) Ministerio de Energía y Minas.
k) Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

El Secretario Ejecutivo de la Comisión Guatemalteca de Normas actuará como Secretario del Consejo.

2.5 Funciones de COGUANOR

Dentro de las funciones de COGUANOR; se describen las de mayor importancia:

a) Elaborar, adoptar y promover la utilización de normas técnicas en el territorio nacional.

b) Elaborar y promover la aplicación del programa anual de normalización, acorde a los requerimientos del sector productivo nacional.

c) Fomentar la transparencia, armonización y eficacia en la elaboración de las normas.

d) Revisar las normas en uso e introducir las modificaciones necesarias a medida que la experiencia, el progreso científico y tecnológico y el mercado nacional e internacional lo exijan.

e) Asegurar que en el proceso de elaboración de los reglamentos técnicos se utilicen las normas técnicas nacionales, regionales o internacionales.

A continuación se presenta el organigrama funcional de la Comisión Guatemalteca de Normas.

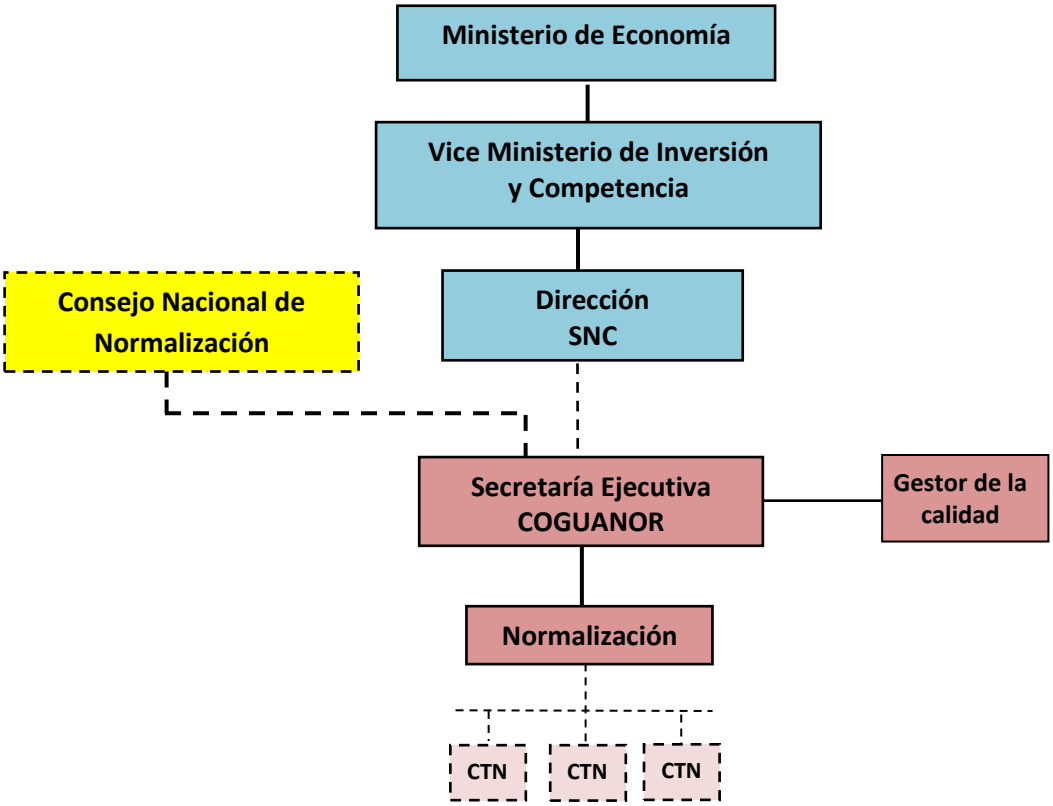


Figura 2 — Organigrama funcional de la Comisión Guatemalteca de Normas

2.6 COGUANOR y la infraestructura nacional de la calidad en Guatemala

Para dar respuesta a los compromisos adquiridos por el país ante la Organización Mundial del Comercio (OMC)[1]; y a los diferentes convenios y tratados comerciales bilaterales y multilaterales, las autoridades del Ministerio de Economía consideraron necesario revisar y actualizar el marco jurídico que le da sustento a la actividad de normalización en Guatemala (COGUANOR) y al sistema nacional de la calidad en su conjunto.

Esta revisión del marco jurídico contó con la colaboración del Proyecto de Suecia **"Infraestructura Nacional de la Calidad para Guatemala"**. Dentro de este esquema, fue importante conocer la diferencia entre los conceptos de norma técnica y reglamento técnico, así como definir la responsabilidad y campo de acción concretos de los entes verificadores de la reglamentación técnica. Desde este punto de vista, el organismo de normalización únicamente debe elaborar normas técnicas (de cumplimiento voluntario).

El Ministerio de Economía consciente que Guatemala debe contar con una infraestructura nacional para la calidad, adecuada a las exigencias de la globalización de la economía, creó la Dirección del Sistema Nacional de Calidad por medio del Acuerdo Gubernativo No. 182-2000 "Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Economía", publicado en el Diario de Centro América el 12 de mayo de 2000, modificado por el Acuerdo Gubernativo No. 211-2019 "Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Economía", publicado en el Diario de Centro América el 24 de octubre 2019.

3 LA NORMALIZACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL

3.1 La normalización a nivel internacional se inició en el campo electrónico, teniendo aproximadamente más de 100 años de vigencia. Alrededor de la década de 1930 se realizaron algunos intentos para desarrollar normas internacionales en campos diferentes al electrónico; sin embargo, fue hasta el año de

[1] Guatemala ratificó ser país Miembro de la OMC por medio del Decreto No.37-95 de fecha 15 de mayo de 1995.

1946 cuando delegados de 25 países se reunieron en Londres, Inglaterra, con el propósito de crear una organización internacional dedicada a la normalización.

3.2 Creación de la ISO

La Organización Internacional de Normalización (ISO) inició oficialmente sus funciones el 23 de febrero de 1947 y su sede se estableció en Ginebra, Suiza. A diciembre del 2023 la Organización Internacional de Normalización está integrada por 170 Organismos Nacionales de Normalización de todo el mundo; de los cuales 127 son Miembros Plenos, 39 son Miembros Correspondientes y 04 son Miembros Suscriptores. Para ser Miembro de la ISO, los Organismos deben pagar una cuota anual en francos suizos o su equivalente en dólares de Estados Unidos de Norte América, la que les permite participar en las categorías siguientes:

Miembro Pleno. Es el organismo nacional más representativo de la normalización en su país, la ISO solamente acepta una organización de cada país como organismo miembro. Los organismos miembros están autorizados para participar y ejercer su derecho a votar en cualquier comité de la ISO; son elegibles para el Consejo de Miembros; y tienen un lugar en la asamblea general.

Guatemala es miembro pleno de ISO (Member body) desde el 01 de julio del 2022

Miembro Correspondiente. Esta categoría normalmente es aplicable a organismos de normalización de países en desarrollo. Los miembros correspondientes no toman parte activa en el trabajo técnico, pero están autorizados para mantenerse informados acerca del trabajo que sea de su interés. Pueden asistir a las asambleas generales como observadores.

Miembro Suscriptor. ISO estableció esta tercera categoría de miembros suscriptores especialmente para países con economías pequeñas. Esta categoría les permite a los países mantener contacto con la normalización internacional.

Guatemala participa en la ISO como miembro correspondiente desde el año 1997 y como miembro pleno desde el 01 de julio del 2022.

3.2 Estructura de la ISO

Las actividades de la ISO están dirigidas por un Consejo Directivo, constituido por los funcionarios de más alto nivel y dieciocho miembros electos de los comités técnicos.

En el aspecto administrativo la ISO está conformada de la siguiente manera:

- Presidente
- Vicepresidente de aspectos políticos
- Vicepresidente de gestión técnica
- Vicepresidente de Finanzas
- Tesorero
- Secretario general

Son funciones y objetivos de la ISO promover el desarrollo de la normalización internacional y las actividades relacionadas, con el fin de facilitar el intercambio de bienes y servicios; y, desarrollar la cooperación internacional en las esferas intelectuales, científicas, tecnológicas y económicas.

3.3 Actividades de la ISO

La ISO desarrolla trabajos de normalización en todas las áreas excepto la eléctrica y electrónica, que son responsabilidad de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC); y la de telecomunicaciones, que es responsabilidad de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU). Las normas son acuerdos documentados que contienen especificaciones técnicas u otros criterios precisos que son utilizados consistentemente, tales como guías o definiciones de características para asegurar que los materiales, productos, procesos y servicios son acordes a su propósito.

Las normas ISO se basan en los principios de consenso, aplicabilidad a cualquier sector y son de cumplimiento voluntario. ISO cuenta a diciembre del 2022 con 810 comités y subcomités técnicos. A la fecha ha elaborado un total de 25 159 normas internacionales en diferentes temas.

3.4 Mecanismo de elaboración y adopción de las normas ISO

El primer paso para la creación de una norma internacional es elaborar el anteproyecto del Comité (un documento que se circula para estudio dentro del comité o sub-comité).

Cuando se ha alcanzado un acuerdo sobre el contenido del anteproyecto dentro del comité, el anteproyecto es enviado al Secretariado Central, para su registro como proyecto de norma Internacional.

Este proyecto se circula a todos los Comités Miembros para votación.

Si el 75 % de los votos emitidos son favorables, se prepara el proyecto final, para su votación de nuevo por parte de todos los comités miembros.

Si el proyecto final es de nuevo aprobado por el 75 % de los votos emitidos, la norma internacional es aceptada para su publicación.

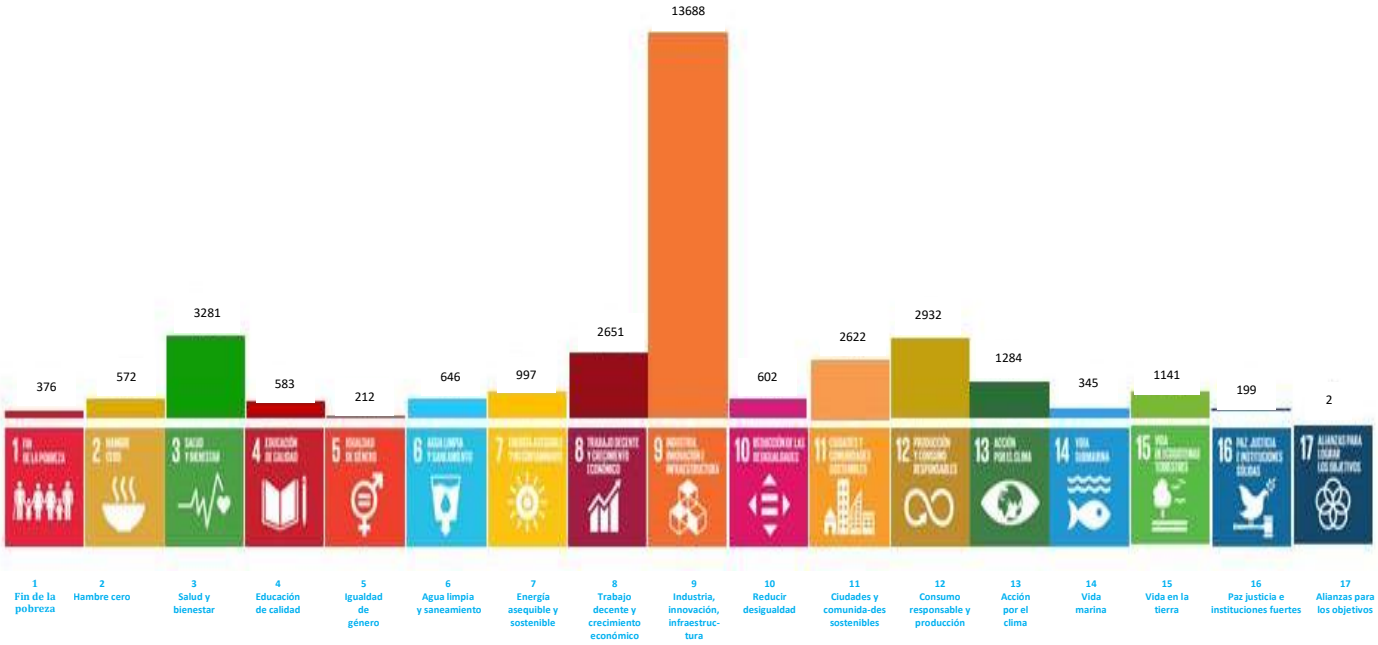
Los resultados del trabajo de ISO, son publicados en el Catalogo de Normas Internacionales, el cual es editado anualmente y actualizado trimestralmente.

ISO contribuye a todos los objetivos de desarrollo sostenible, en la gráfica siguiente puede ver el número de normas ISO que se aplican a cada Objetivo.

3.5 Las normas ISO y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)[2]

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son 17 retos cuyo fin es erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas del mundo sin distinción gocen de paz y prosperidad. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años. ISO ha hecho una alianza estratégica con los ODS con el fin de desarrollar estándares que apoyen el desarrollo de estos 17 objetivos.

[2] Tomado de https://www.intedya.com/internacional/6028/evento-los-ods-y-las-normas-iso-una-alianza-a-largo-plazo.html



Gráfica 3 — Las Normas ISO contribuyen a todos los objetivos de desarrollo sostenible. Número de normas ISO que aplican a cada Objetivo.

4 IMPORTANCIA DE LA NORMALIZACIÓN

4.1 Aspectos generales

La normalización es un proceso que tiende a uniformar aspectos técnicos inherentes a productos, procesos y servicios, que cobra relevancia en el ámbito internacional con la globalización de la economía. Actualmente, los países utilizan el cumplimiento normativo como una herramienta estratégica para poder acceder a nuevos mercados y/o consolidarse en otros, demostrando que son competitivos en las áreas de su interés.

El crecimiento económico de los países, vía el comercio internacional, se sustenta en un alto porcentaje en la capacidad que tienen de cumplir con los requisitos establecidos en las normas internacionales, desplazando a sus competidores por medio de ofertas de productos y servicios de mejor calidad, menores costos, innovación tecnológica y versatilidad.

En la medida que los países en desarrollo participen en la elaboración de normas internacionales o las utilicen como base para la elaboración de sus normas nacionales, se facilitará el acceso de sus productos al exigente mercado internacional; asimismo, elevará el nivel de protección y satisfacción de sus consumidores, lo que se hace imperativo por el fenómeno de la globalización.

Las actividades de normalización deben cumplir con los requisitos establecidos por la Organización Mundial del Comercio –OMC-, específicamente con el Código de Buena Conducta para la Elaboración, Adopción y Aplicación de Normas, Anexo 3, del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio –OTC-. Éste pretende "asegurar que los reglamentos técnicos y normas, incluidos los requisitos de envase y embalaje, marcado y etiquetado, y los procedimientos de evaluación de la conformidad con los reglamentos técnicos y las normas, no creen obstáculos innecesarios al comercio internacional".

4.2 Requisitos generales de la normalización

La elaboración de normas técnicas requiere cumplir ciertos requisitos que le impriman un carácter universalmente aceptable por su transparencia. Los organismos de normalización miembros de ISO para la

realización de sus actividades deben cumplir con las Buenas Prácticas de Normalización, dentro de las cuales podemos mencionar las que se detallan a continuación:

- En su elaboración deben participar todos los sectores organizados de la sociedad; productores, consumidores, de control y vigilancia, académico y científico.
- El objetivo de las normas debe ser el beneficio de la sociedad.
- Las normas deben aprobarse preferentemente por consenso de sus participantes.
- La elaboración de las normas debe estar a cargo de Organismos de Normalización reconocidos a nivel nacional, regional e internacional.
- Las Normas deberán estar disponibles bajo términos y condiciones razonables a cualquier persona, dondequiera que esté ubicada.

Conceptos básicos de la normalización

4.3 Objetivos de la normalización

Las normas técnicas establecen los requisitos mínimos que deben cumplir los productos, procesos, servicios y métodos de producción conexos. A continuación se mencionan los objetivos más importantes de la normalización:

- Facilitar el comercio internacional.
- Homologar lenguajes de producción.
- Garantizar la seguridad de las personas, de los animales, de los vegetales y del ambiente.
- Proteger al consumidor.
- Garantizar la aptitud para el uso.
- Protección al medio ambiente.

4.4 Fortalezas de la normalización

- Foro abierto para debatir temas técnicos de interés.
- Participación libre de las partes interesadas.

- Ámbito para compartir experiencias profesionales.
- Forma directa de colaboración técnica colectiva.
- Modo rápido y eficiente de elevar la calidad y la seguridad de productos y servicios.
- Las normas se revisan y actualizan cuantas veces sea necesario.
- Procedimiento rápido y directo de transferencia de tecnología.
- Respuesta puntual a las exigencias de las distintas partes interesadas de los mercados.
- Integración y difusión de los conocimientos.

4.5 Tipos de normas

Las normas pueden contener aspectos técnicos de un producto o servicio, nomenclaturas o métodos de ensayo, por ejemplo. En función de estos aspectos, las normas pueden ser de varios tipos:

a) Normas de terminología
b) Normas de ensayo
c) Normas de producto
d) Normas de proceso
e) Normas de servicios
f) Normas de interfaz.

4.6 Importancia de la normalización

En las negociaciones comerciales internacionales, la inclusión del tema de la normalización es obligado, para que las empresas puedan competir en igualdad de condiciones. Los tratados de libre comercio son acuerdos entre Estados, cuyo objetivo principal es establecer reglas comunes para normar las relaciones comerciales entre ellos. Son instrumentos bilaterales o multilaterales de política exterior que los países utilizan para consolidar y ampliar el acceso de sus productos a diferentes mercados, y eliminar barreras arancelarias y no arancelarias.

En los tratados de libre comercio, los principales temas de negociación son: Trato nacional; Reglas de Origen; Procedimientos Aduaneros; Medidas de Salvaguardia; Prácticas Desleales de Comercio; Medidas Sanitarias y Fitosanitarias; Medidas de Normalización, metrología y procedimientos de autorización, e Inversión. En estos tratados se espera que las normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad no se constituyan en obstáculos al comercio.

A continuación se mencionan aspectos importantes de la normalización:

4.6.1 A nivel general

- Posibilita una mejor inserción de los productos nacionales en los mercados internacionales.
- Es un tema de negociación obligatorio en todos los acuerdos, convenios y tratados comerciales, bilaterales y multilaterales.
- Promueve el acceso de productos de buena calidad al mercado nacional.

- Establece reglas claras para competir en el mercado en igualdad de condiciones.
- Se utiliza como referencia para la elaboración de reglamentos técnicos que regulan el mercado.
- Favorece el desarrollo de los mercados porque armoniza las reglas y las prácticas.
- Reduce los obstáculos técnicos al comercio.
- Disminuye el costo de las transacciones.
- Permite conocer mejor los mercados y percibir sus tendencias.

5 DEFINICIONES VINCULADAS A LA NORMALIZACIÓN

5.1
nivel de normalización
grado de participación geográfica, político o económico en la normalización.

5.2
normalización internacional
normalización en la cual la participación está abierta a organismos pertinentes de todos los países.

5.3
normalización regional
normalización en la cual la participación está abierta a los organismos pertinentes de países de una sola zona geográfica, política o económica del mundo.

5.4
normalización nacional
normalización que tiene lugar a nivel de un país determinado.

NOTA Dentro de un país o una división territorial de un país, la normalización puede tener lugar en una determinada rama o sector (ejemplo, ministerios), a nivel local, de asociación o de compañías industriales y de empresas individuales, talleres y oficinas.

5.5
normalización territorial
normalización que tiene lugar a nivel de una división territorial de un país.

NOTA Dentro de un país o una división territorial de un país, la normalización puede tener lugar en una determinada rama o sector (ejemplo ministerios), a nivel local, de asociaciones o de compañías industriales y de empresas individuales, talleres y oficinas.

5.6
consenso
acuerdo general caracterizado por la ausencia de una oposición firme a asuntos esenciales por cualquier parte importante de los interés afectados y por un proceso que involucra tomar en cuenta los puntos de vista de todas las partes interesadas y conciliar de cualquier posición divergente.

NOTA Consenso no implica necesariamente la unanimidad.

5.7
regla de origen
conjunto de regulaciones que permiten establecer el origen de las mercancías “nacionalidad”, para que ésta pueda tener derecho a venderse libre de impuestos de importación dentro de una zona libre de comercio.

5.8
reglamento
documento que proporciona reglas de carácter obligatorio y que ha sido adoptado por una autoridad.

5.9
reglamento técnico
reglamento que proporciona requisitos técnicos, bien sea directamente, por referencia o incorporando el contenido de una norma, especificación técnica o código de buena práctica.

5.10
salvaguardia
mecanismos de excepción que se utilizan para limitar las importaciones de una mercancía determinada cuando ésta se vea amenazada por importaciones masivas, independientemente del país de donde procedan. La medida consiste en un incremento del porcentaje del arancel hasta los niveles pactados en el acuerdo o tratado que aplique.

Catálogo de Normas Técnicas Guatemaltecas

2024

(Actualizado al 31 de diciembre del 2023)

05 Catálogo de Normas Técnicas Guatemaltecas 2024

Actualizado al 31 de diciembre de 2023

Número	Nombre	Fecha de aprobación
CTN 1 Asuntos Generales		
NTG 1028	Códigos para la representación de las subdivisiones de los países de Centroamérica y Belice	2010-03-19
NTG ISO Guía 14	Información para la compra de los productos y servicios destinados a los consumidores	2016-03-04
NTG ISO Guía 41	Embalaje – Recomendaciones para hacer frente a las necesidades de los consumidores	2016-03-04
CTN 4 Normalización, metrología y ciencias sociales		
NTG ANSI C 12.1 2014	Medidores de energía eléctrica – Código para medir la electricidad	2021-04-09
NTG ANSI C 12-20	Metrología. Medidores de energía eléctrica clase de exactitud 0.1, 0.2 y 0.5	2021-07-02
NTG OIML D9	Principios de supervisión metrológica	2016-08-19
NTG OIML D12	Campos de uso de los instrumentos de medición sujetos a verificación	2015-11-20
NTG OIML R46/1 y R46/2	Parte 1 Requisitos metrológicos y técnicos. Parte 2 Controles metrológicos y ensayos de desempeño	2018-07-13
NTG OIML R46-3	Medidores de energía eléctrica – Formatos para el informe de ensayos	2018-11-16
NTG OIML R-126	Alcoholímetros Parte 1: Requisitos técnicos y metrológicos Parte 2: Controles metrológicos y ensayos de desempeño	2020-07-17
NTG ILAC – G24/OIML D10:2007	Lineamientos para la determinación de los intervalos de calibración de los instrumentos de medición	2010-04-23
NTG ISO Guía 33:2015	Materiales de referencia 3/4 – Buenas prácticas en el uso de materiales de referencia	2021-10-22
NTG ISO IEC Guía 59	Código de buenas prácticas de normalización	2013-08-09
NTG JCGM 200:2008	Vocabulario Internacional de Metrología — Conceptos fundamentales y generales, y términos asociados (VIM)	2013-07-26
NTG OIML G 20	Vigilancia de los medidores de servicios públicos en uso sobre la base de inspecciones por muestreo	2021-10-22
NTG OIML R 49	Medidores (contadores) para agua potable fría y caliente. Parte 1: Métodos de ensayo	2019-06-28
NTG OIML R 49-1	Medidores (contadores) para agua potable fría y caliente. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos	2017-09-29
NTG OIML R 91	Metrología – Equipos de radar para medir la velocidad de vehículos	2021-02-12
NTG OIML R 148-1 Edición 2020	Metrología – Esfigmomanómetros no automáticos no invasivos. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos	2021-07-30
NTG OIML R 148-2	Metrología - Esfigmomanómetros mecánicos no invasivos. Parte 2: Procedimientos de ensayo	2021-07-30

NTG OIML R 148-3	Metrología – Esfigmomanómetros no automáticos no invasivos. Parte 3: Formatos de informe de ensayo	2021-07-30
NTG OIML R 149-1	Esfignomanómetros automatizados no invasivos – Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos	2022-03-25
NTG OIML R 149-2	Esfignomanómetros automatizados no invasivos – Parte 2: Procedimientos de ensayo	2022-03-25
NTG OIML R 149-3	Esfignomanómetros automatizados no invasivos – Parte 3: Formato de informe de ensayo	2022-03-25
NTG 4015 (OIML 76-1)	Instrumentos de pesaje no automático – Parte 1: Instrumentos de pesaje no automático – Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos – Pruebas	2017-09-29
NTG ISO 11095	Calibración lineal usando materiales de referencia	2016-11-11
NTG ISO 12346	Metrología. Equipo de ensayo para medidores de energía eléctrica de corriente alterna (CA)	2021-07-30
NTG ISO 21748	Directrices para la utilización de los valores estimados de repetibilidad, reproducibilidad y veracidad en la evaluación de la incertidumbre de la medición	2014-12-19
NTG/OIML R-87	Cantidad de producto en preempacado.	2022-08-05
NTG ISO 80000-1	Metrología-Magnitudes y unidades. Generalidades.	2022-12-09
NTG/ILAC-G24/OIML D-10:2022	Directrices para la determinación de intervalos de recalibración de equipos de medición.	2023-05-19
NTG 4010	Metrología. Sistema Internacional de unidades (SI).	2023-07-28
NTG/OIML R - 114	Metrología. Termómetros eléctricos clínicos para medición continua.	2023-09-08
NTG OIML R 115	Metrología. Termómetros eléctricos clínicos con dispositivo de indicación máxima.	2023-12-01
NTG OIML R 117-1	Metrología. Sistemas de medición dinámica para líquidos distintos del agua. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos.	2023-12-01
NTG OIML R 117-2	Metrología. Sistemas de medición dinámica para líquidos distintos del agua. Parte 2: Controles metrológicos y ensayos de desempeño.	2023-12-01
CTN 6 Medicina		
NTG CO END 101-GTM	Medicina. Detección del Coronavirus (Covid 2019) por RT-PCR en tiempo real. Método de ensayo	2020-07-17
CTN 19 Tuberías y bridas, válvulas y accesorios y órganos diversos de distribución de fluidos y de riego		
NTG 19003-2013 R_1	Tuberías de plástico. Tubos de poli (cloruro de vinilo) PVC (SDR-PR) para conducción de agua fría a presión. Especificaciones	2013-11-29
NTG 19007	Tubos corrugados con pared interior lisa y accesorios de poli (cloruro de vinilo) (PVC) para alcantarillado. Especificaciones	2019-02-08
NTG 19008	Especificación estándar para tubos y accesorios perfilados de poli (cloruro de vinilo) (PVC) de diámetro interno controlado	2019-02-08
NTG 19010	Tuberías de plástico. Tubos de Poli (Cloruro de vinilo), PVC (SDR-PR) para la conducción de agua pluvial por gravedad (Bajada pluvial, BAP), Especificaciones	2014-07-04

NTG 19011	Tuberías de plástico. Tubos y conexiones de poli cloruro de vinilo (PVC) rígido para conducción eléctrica y telefónica	2015-11-06
NTG 19020	Especificación estándar para tubos y accesorios de drenaje tipo PSM de poli (cloruro de vinilo) (PVC)	2019-02-08
NTG 19021:2021 (ASTM F 1688)	Guía para la construcción de sistemas de tuberías plásticas enterradas	2021-11-19
NTG 19022:2021 (ASTM D 2466)	Especificación estándar para accesorios de tubería de plástico de poli (cloruro de vinilo) (PVC), cédula 40	2021-11-19
NTG 19023:2021 (ASTM D 2564)	Especificaciones estándar para cemento solvente en sistemas de tuberías plásticas de Poli (cloruro de vinilo) (PVC)	2021-11-19
CTN 20 Electrotecnia		
NTG 20201	Electrotecnia. Definiciones Parte 1: Definiciones esenciales para instalaciones con tensión menor o igual a 1 000 V en corriente alterna. Parte 2: Definiciones esenciales para instalaciones con tensión nominal mayor a 1 000 V en corriente alterna	2020-08-28
CTN 21 Explotación de líneas eléctricas		
NTG 21015	Eficiencia energética. Método de ensayo para determinar las medidas eléctricas y fotométricas de fluorescentes compactos y circulares de un solo casquillo	2011-03-04
CTN 22 Vehículos de Carretera		
NTG ISO 3779	Vehículos de carretera -Número de Identificación del Vehículo (VIN)-, Contenido y Estructura	2023-11-17
NTG ISO 3780	Vehículos de carretera -Código de identificación mundial del fabricante (WMI)	2023-11-17
NTG ISO 4030	Vehículos de carretera - Número de identificación del vehículo (VIN) -Ubicación y Fijación	2023-11-17
CTN 29 Ingeniería sanitaria		
NTG ASTM E 1440	Ensayo de toxicidad aguda con el Rotífero *Brachionus*	2012-08-03
NTG ISO 5667-4	Calidad del agua – Muestreo – Parte 4: Directrices para el muestreo de agua de lagos , naturales y artificiales	2011-12-09
NTG ISO 5667-5	Calidad del agua – Muestreo – Parte 5 Directrices para el muestreo de agua para consumo humano (agua potable) en instalaciones de tratamiento y sistemas de distribución por tubería	2012-08-31
NTG ISO 5667-6	Calidad del agua – Muestreo	2013-12-13
NTG ISO 8689-1	Calidad del agua – Clasificación biológica de los ríos. Parte 1: Guía para la interpretación de los datos relativos a la calidad biológica a partir de estudios de macroinvertebrados bénticos	2010-11-05
NTG ISO 8689-2	Calidad del agua - - Clasificación biológica de los ríos. Parte 2: Guía para la presentación de los datos relativos a la calidad biológica a partir de estudios de macroinvertebrados bénticos	2010-09-13
NTG ISO 8692	Calidad del agua – Ensayo de inhibición del crecimiento de algas de agua dulce con algas verdes	2010-11-05

	unicelulares	
NTG ISO 10253	Calidad del agua – Ensayo de inhibición del crecimiento de algas marinas con *Skeletonema costatun y Phaeodactylum tricornutum*	2011-09-02
NTG ISO 11348-3	Calidad del agua – Determinación del efecto inhibidor de muestras de agua sobre la luminiscencia de *Vibro fischeri* (Ensayo de bacterias luminiscentes): Parte 3: Método utilizando bacterias liofilizadas	2010-11-05
NTG ISO 14380	Calidad del agua – Determinación de la toxicidad aguda a *Thamnocephalus platyurus* (Crustacea, Anostraca)	2013-04-19
NTG ISO 19458	Calidad del agua-Muestreo para análisis microbiológico	2013-05-03
NTG ISO 20227	Calidad del agua – Determinación de los efectos de la inhibición del crecimiento de la lenteja de agua Spiridela polyhiza por las aguas residuales, aguas naturales y los productos químicos – Método reutilizando un micro bioensayo independiente de un cultivo madre	2021-04-09
NTG 29001 1ª. Revisión	Agua para consumo humano (agua potable). Especificaciones	2013-08-09
NTG 29006	Agua para consumo humano (agua potable). Recolección, preservación, transporte y almacenamiento de muestras. Generalidades	2011-12-09
NTG 29013 h21	Aguas. Determinación de constituyentes inorgánicos no metálicos. Oxígeno disuelto. Método de referencia	2011-02-18
NTG 29014 h7	Aguas. Determinación de constituyentes orgánicos. Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)	2011-02-18
NTG 77002 h1	Determinación de aceites y grasas en agua por el método de partición gravimétrica, líquido-líquido	2016-03-04
CTN 30 Industrias químicas		
NTG 30008	Oxígeno. Especificaciones, ensayos, características de los envases, almacenamiento, distribución y transporte	2010-05-07
NTG 30030	Industria de cosméticos. Champú acondicionador. Especificaciones técnicas	2010-11-05
NTG 30031	Industria de cosméticos. Champú de uso capilar. Especificaciones técnicas	2010-11-05
NTG 30033	Industria de cosméticos. Champú acondicionador y champú de uso capilar. Métodos de ensayo	2010-11-05
CTN 34 Industrias agrícolas y alimenticias		
NTG ISO 7218	Microbiología de alimentos y productos para alimentación animal – Requisitos generales y directrices para análisis microbiológicos	2017-08-09
NTG ISO 11133:2014	Microbiología de alimentos para humanos, animales y agua – Preparación, producción, almacenamiento y ensayos de desempeño de los medios de cultivo	2021-10-22
NTG ISO 17728	Microbiología de la cadena alimentaria – Técnicas de muestreo para el análisis microbiológico de muestras de alimentos y alimentos para animales	2018-11-16
NTG 34005	Industrias agrícolas y alimenticias. Salsa de tomate castsup, ketchup o catchup. Especificaciones.	2022-10-21

NTG 34026	Cacao y productos derivados del cacao. Cacao en grano. Clasificación y requisitos	2010-07-02
NTG 34027	Azúcar de caña para consumo humano. Especificaciones	2017-03-31
NTG 34031	Leche de soya natural fluida. Especificaciones	2006-09-28
NTG 34097 1ª. Revisión	Miel de abeja. Especificaciones y métodos de análisis	2021-10-22
NTG 34098	Muestreo de Miel	2022-03-25
NTG 34115	Aguacate Hass. Especificaciones técnicas	2011-03-18
NTG 34142	Mayonesa-Especificaciones	2022-05-06
NTG 34159	Industrias agrícolas y alimenticias. Chocolate y productos derivados del cacao. Especificaciones.	2023-06-16
NTG 34160 2ª. Revisión	Sopas y cremas deshidratadas. Especificaciones	2022-02-25
NTG 34161 1ª. Revisión	Caldos y consomés. Especificaciones.	2022-07-01
NTG 34168	Pan popular. Especificaciones	2010-04-23
NTG 34176	Pastas alimenticias. Especificaciones	2010-06-18
NTG 34237	Guía de buenas prácticas aplicables a la leche cruda que se produzca, almacene y transporte para consumo humano, y como materia prima industrial	2015-06-19
NTG 34243	Industrias agrícolas y alimenticias. Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP)-Directrices para su aplicación.	2023-09-08
NTG 34251	Método de muestreo para la determinación de cadmio en suelos, granos de cacao y hojas de cacao	2021-04-09
NTG 16649-2:2001	Microbiología de alimentos y productos alimenticios para animales – Método horizontal para la enumeración *de Escherichia coli* β glucuronidasa-positiva Parte 2: Técnica de recuento de colonias a 44 °C usando 5-bromo-4-cloro-3-indolil β-D-glucuronido	2015-10-09
NTG ISO 17728	Microbiología de la cadena alimentaria – Técnicas de muestreo para el análisis microbiológico de muestras de alimentos y alimentos para animales	2018-11-16
NTG ISO 18593	Microbiología de la cadena alimentaria – Métodos horizontales para el muestreo de superficies	2019-06-28
NTG ISO/TS 19036	Microbiología de alimentos – Lineamientos para la estimación de la incertidumbre de la medición en las determinaciones cuantitativas (Actualizada según la enmienda 1 ISO/TS 2009: Medición de la incertidumbre para recuentos bajos)	2012-12-07
NTG-ISO 16140-3	Microbiología de la cadena Alimentaria-Validación de métodos-Parte 3: Protocolo para verificación de métodos de referencia y métodos alternativos validados en un solo laboratorio.	2022-12-09
NTG ISO 16140-1	Microbiología de la cadena alimentaria-Validación de métodos - Parte 1: vocabulario.	2023-05-19
CTN 36 Siderurgia		
NTG 36011	Barras de acero al carbono lisas y corrugadas para refuerzo de concreto. Especificaciones	2013-10-04
NTG 36012	Láminas de acero con revestimiento de cinc (galvanizado) o revestimiento de aleación de cinc-hierro	2013-12-13

	(galvanorecocido) por medio de un proceso de inmersión en caliente. Especificaciones.	
NTG 36013	Requisitos generales para láminas de acero, con revestimiento metálico por medio del proceso de inmersión en caliente. Especificaciones.	2013-12-13
NTG 36016	Barras de acero de baja aleación, lisas y corrugadas para el refuerzo de concreto. Especificaciones	2017-12-01
CTN 40 Industrias textiles		
NTG 40001	Textiles. Hilos de algodón para usos en el telar de pie y telar de cintura.	2016-08-19
NTG 40001 h1	Textiles. Hilos de algodón para usos en el telar de pie y telar de cintura. Determinación de la masa	2017-05-12
NTG 40001 h2	Textiles. Hilos de algodón para usos en el telar de pie y telar de cintura. Determinación de la longitud	2017-05-12
NTG 40001 h3	Textiles. Hilos de algodón para usos en el telar de pie y telar de cintura. Determinación del título inglés (Ne) y Tex	2017-05-12
NTG 40001 h4	Textiles. Hilos de algodón para usos en el telar de pie y telar de cintura. Determinación de la resistencia y elongación (alargamiento) a la rotura	2017-05-12
NTG 40001 h5	Textiles. Hilos de algodón para usos en el telar de pie y telar de cintura. Determinación de la dirección de la torsión	2017-05-12
NTG 40001 h6	Textiles. Hilos de algodón para usos en el telar de pie y telar de cintura. Determinación del porcentaje de encogimiento en agua caliente	2017-05-12
NTG 40001 h7	Textiles. Hilos de algodón para usos en el telar de pie y telar de cintura. Determinación de la solidez del color al lavado y a la exposición a la luz	2017-05-12
CTN 41 Industria de la construcción		
NTG 41001	Terminología referente al cemento hidráulico	2014-12-19
NTG 41002	Práctica para la mezcla mecánica de pastas de cemento hidráulico y morteros de consistencia plástica	2013-08-09
NTG 41003 h1	Método de ensayo. Determinación de la cantidad de agua para obtener la consistencia normal de la pasta de cemento hidráulico	2013-08-09
NTG 41003 h2	Método de ensayo. Determinación de la densidad del cemento hidráulico	2013-08-09
NTG 41003 h3	Método de ensayo. Determinación del contenido de aire en los morteros de cemento hidráulico	2013-08-09
NTG 41003 h4	Método de ensayo. Determinación de la resistencia a la compresión de mortero de cemento hidráulico usando especímenes cúbicos de 50 mm (2 pulgadas) de lado	2012-10-26
NTG 41003 h5	Método de ensayo. Determinación de la resistencia a la flexión de morteros de cemento hidráulico	2019-01-25
NTG 41003 h6	Método de ensayo. Determinación de la finura del cemento hidráulico usando un tamiz de 45 µm (No. 325)	2013-08-09
NTG 41003 h7	Método de ensayo. Determinación de la reactividad alcalina potencial de las combinaciones cemento-agregados de la barra de mortero	2014-12-19

NTG 41003 h8	Método de ensayo. Determinación de la efectividad de las puzolanas o de la escoria de alto horno granulada y molida, en la prevención de la expansión excesiva del concreto debido a la reacción álcali-sílice	2014-12-19
NTG 41003 h9 (ASTM C 189-17)	Métodos de ensayo – Determinación del calor de hidratación del cemento hidráulico	2021-07-02
NTG 41003 h10	Método de ensayo. Determinación del tiempo de fraguado del cemento hidráulico usando la aguja de Vicat	2013-08-09
NTG 41003 h12 (ASTM C 359-18)	Método de ensayo. Determinación del endurecimiento temprano de cemento hidráulico (método de mortero)	2021-07-02
NTG 41003 h22	Método de ensayo. Determinación de la finura del cemento hidráulico usando un tamiz de 45µm (№ 325).	2013-08-09
NTG 41003 h23	Método de ensayo. Determinación del flujo en morteros de cemento hidráulico	2013-08-09
NTG 41006	Terminología referente al concreto y agregados para concreto	2010-07-30
NTG 41007	Agregados para concreto. Especificaciones	2010-07-30
NTG 41009	Práctica estándar para el muestreo de los agregados	2018-05-17
NTG 41010 h1	Método de ensayo. Análisis granulométrico por tamices de los agregados fino y grueso	2016-12-09
NTG 41010 h2	Método de ensayo. Determinación de la densidad aparente (masa unitaria) e índice de vacíos en los agregados.	2010-11-19
NTG 41010 h3	Método de ensayo. Determinación por lavado del material que pasa por el tamiz 75 µm (No. 200) en agregados minerales	2016-12-09
NTG 41010 h4	Método de ensayo. Determinación de la materia orgánica en los agregados finos para concreto	2016-12-09
NTG 41010 h5	Método de ensayo. Determinación dl efecto de las impurezas orgánicas del agregado fino en la resistencia del mortero	2019-01-25
NTG 41010 h6	Método de ensayo. Determinación de la estabilidad a la disgregación de los agregados mediante el uso de sulfato de sodio o del sulfato de magnesio	2012-06-08
NTG 41010 h7	Método de ensayo. Determinación de las partículas livianas contenidas en los agregados	2012-08-17
NTG 41010 h8	Método de ensayo. Determinación de la densidad relativa (gravedad específica) y absorción de agua del agregado grueso	2016-12-09
NTG 41010 h9	Método de ensayo. Determinación de la densidad (gravedad específica) y absorción de agua del agregado fino.	2016-12-09
NTG 41010 h10	Método de ensayo. Determinación de los terrones de arcilla y de partículas friables (desmenuzables) en los agregados	2012-08-17
NTG 41010 h11	Práctica para la reducción de muestras de agregados a tamaños de muestra	2016-12-09

NTG 41010 h12	Método de ensayo. Determinación de partículas planas, partículas alargadas o partículas planas y alargadas en el agregado grueso	2011-12-09
NTG 41010 h13	Método de ensayo. Determinación de la reactividad potencial álcali-sílice en los agregados. Método químico	2012-10-26
NTG 41010 h14	Método de ensayo. Determinación de la reactividad potencial álcali-sílice en los agregados. Método de la barra de mortero	2012-10-26
NTG 41010 h15	Método de ensayo. Determinación de la reactividad potencial álcali-sílice de combinación de materiales cementantes y agregados. Método acelerado de la barra de mortero	2012-10-26
NTG 41010 h16	Determinación del cambio de longitud del concreto debido a la reacción álcali-sílice	2013-03-08
NTG 41010 h17	Método de ensayo. Determinación de la reactividad alcalina potencial de rocas carbonatadas usadas como agregados para concreto. Método del cilindro de roca	2012-10-26
NTG 41010 h18	Método de ensayo. Determinación del cambio de longitud del concreto debido a la reactividad álcali-carbonato	2012-10-26
NTG 41010 h19	Método de ensayo. Determinación por secado del contenido total de humedad evaporable en el agregado	2016-12-09
NTG 41010 h20	Método de ensayo. Determinación de la resistencia al desgaste del agregado grueso de tamaño hasta de 37,5 mm (1 ½ pulgadas) por abrasión e impacto en la máquina de Los Ángeles	2014-06-20
NTG 41010 h21	Método de ensayo. Método de ensayo. Determinación de la resistencia al desgaste del agregado grueso de tamaño mayor de 19 mm (¾ pulgadas) por abrasión e impacto en la máquina de Los Ángeles	2014-06-20
NTG 41010 h22	Método de ensayo. Determinación rápida del valor de azul de metileno para el agregado fino o mineral de relleno usando un colorímetro	2014-06-20
NTG 41010 h23 ASTM C 1778-16	Guía estándar para reducir el riesgo de la reacción perjudicial álcali-agregado en el concreto	2021-07-02
NTG 41010 h24	Método de ensayo. Determinación de la humedad superficial del agregado fino	2014-09-12
NTG 41011	Mesa de flujo para uso en ensayos de cemento hidráulico. Especificaciones	2013-08-09
NTG 41012	Coordinación modular de la construcción, bases, definiciones y condiciones generales	2014-12-19
NTG 41013	Materiales para la elaboración de concreto lanzado (shotcrete). Especificaciones	2015-09-11
NTG 41013 h1	Práctica para el muestreo de materiales para concreto lanzado (shotcrete)	2015-09-11
NTG 41013 h2	Práctica para la preparación y ensayo de especímenes de paneles de concreto lanzado	2015-09-11
NTG 41013 h3	Método de ensayo para la obtención y ensayo de núcleos perforados de concreto lanzado	2015-09-11
NTG 41014 h1	Método de ensayo. Determinación de la expansión en autoclave del cemento hidráulico	2013-08-09
NTG 41014 h2	Método de ensayo. Determinación de la finura del cemento hidráulico con el aparato de permeabilidad al	2013-11-29

	aire	
NTG 41014 h3	Método de ensayo. Determinación de la expansión de barras de mortero de cemento hidráulico almacenadas en agua	2014-12-19
NTG 41014 h4	Método de ensayo. Determinación del endurecimiento inicial de la pasta de cemento hidráulico	2013-11-29
NTG 41014 h5	Método de ensayo. Determinación del cambio de longitud de los morteros de cemento hidráulico expuestos a una solución de sulfato	2014-12-19
NTG 41014 h8	Método de ensayo. Determinación de la retracción por secado del mortero de cemento hidráulico	2014-12-19
NTG 41014 h11	Método de ensayo. Evaluación de la conformidad de la resistencia del cemento de una sola fuente	2012-10-26
NTG 41016	Muestreo de agregados	2017-12-01
NTG 41017 h1 1ª. Revisión	Método de ensayo. Determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto	2017-12-01
NTG 41017 h2	Método de ensayo para determinar el esfuerzo de flexión del concreto (utilizando una viga simplemente soportada con cargas en los tercios de la luz)	2017-12-01
NTG 41017 h3	Método de ensayo. Determinación del cambio de longitud del mortero y del concreto de cemento hidráulico, endurecidos.	2013-08-09
NTG 41017 h4	Determinación del asentamiento del concreto hidráulico	2010-11-19
NTG 41017 h5	Hormigón. Determinación de la densidad aparente (masa unitaria) rendimiento (volumen de concreto producido) y contenido de aire (gravimétrico) del concreto.	2010-11-19
NTG 41017 h6	Determinación del contenido de aire del concreto hidráulico recién mezclado por el método volumétrico	2010-11-19
NTG 41017 h7	Método de ensayo. Determinación del contenido de aire del concreto hidráulico recién mezclado por el método de presión	2015-11-06
NTG 41017 h8	Método de ensayo. Determinación del esfuerzo de flexión del concreto (utilizando una viga simple soportada con carga al centro de la luz)	2014-09-12
NTG 41017 h9	Método de ensayo. Determinación de la exudación del concreto recién mezclado	2013-11-29
NTG 41017 h10	Medición de la temperatura del concreto hidráulico recién mezclado.	2010-11-29
NTG 41017 h11	Método de ensayo. Determinación del número de rebote en concreto endurecido	2011-12-09
NTG 41017 h12	Método de ensayo. Determinación del tiempo de fraguado de mezclas de concreto por su resistencia a la penetración	2013-03-08
NTG 41017 h13	Método de ensayo para la determinación de la densidad del concreto estructural liviano	2011-09-02
NTG 41017 h14	Método de ensayo normalizado para cloruros solubles en agua en mortero y concreto	2011-09-02
NTG 41017 h15	Método de ensayo. Determinación de la resistencia a tracción indirecta de especímenes cilíndricos de	2011-09-02

	concreto	
NTG 41017 h16	Método de ensayo. Determinación del módulo de elasticidad estático y la relación de Poisson del concreto a compresión	2011-09-02
NTG 41017 h17	Método de ensayo. Determinación de la velocidad del pulso ultrasónico a través del concreto	2012-06-08
NTG 41017 h18	Método de ensayo. Determinación de la resistencia a la penetración del concreto endurecido	2014-12-19
NTG 41017 h19	Método de ensayo. Resistencia a la tracción de superficies de concreto y resistencia de unión o resistencia a la tracción de reparaciones de concreto y materiales de recubrimiento por medio de tracción directa (Método de extracción/Pull-off)	2015-11-06
NTG 41017 h20	Método de ensayo. Determinación del flujo plástico (Creep) en el concreto bajo compresión sostenida	2013-11-29
NTG 41017 h21	Método de ensayo. Determinación de la densidad, la absorción de agua y los vacíos en el concreto endurecido.	2013-08-09
NTG 41017 h22	Método de ensayo. Determinación del flujo de asentamiento del concreto autoconsolidante.	2013-08-09
NTG 41017 h23	Método de ensayo. Determinación de la velocidad de absorción de los concretos de cemento hidráulico	2013-08-09
NTG 41017 h24	Método de ensayo. Medición de la resistencia la compresión del concreto a edades tempranas y proyección de la resistencia a edades mayores	2014-12-19
NTG 41017 h25	Método de ensayo. Resistencia a la compresión de cilindros de concreto fundidos en obra	2015-09-11
NTG 41017 h26	Método de ensayo. Resistencia a la extracción por deslizamiento (Pull-out) del concreto endurecido	2015-11-06
NTG 41017 h27	Método de ensayo. Medición de la velocidad de Onda-P y el espesor de placas de concreto utilizando el método Impacto-Eco (Impact-Echo)	2015-11-06
NTG 41017 h28	Práctica estándar para la elaboración de especímenes de ensayo de concreto autocompactable	2015-11-06
NTG 41017 h29	Método de ensayo. Segregación estática del concreto autocompactable utilizando la técnica de la columna	2015-11-06
NTG 41017 h30	Método de ensayo. Determinación de la habilidad de paso del concreto autocompactable (CAC) utilizando el método del anillo-J	2015-11-06
NTG 41017 h31	Método de ensayo. Medición del espesor de elementos de concreto utilizando núcleos de concreto perforado	2016-03-04
NTG 41017 h32	Práctica estándar para la evaluación y el muestreo de concreto endurecido en construcciones	2016-03-04
NTG 41017 h33	Método de ensayo. Determinación de la densidad y contenido de vacíos del concreto permeable recién mezclado	2016-05-13
NTG 41017 h34	Método de ensayo. Determinación de la tasa de infiltración del concreto permeable colocado	2016-05-13
NTG 41017 h35	Método de ensayo. Determinación de la resistencia potencial a la degradación del concreto permeable por el impacto y la abrasión	2016-05-13
NTG 41017 h36	Método de ensayo. Determinación de la densidad y el contenido de aire en el concreto permeable	2016-05-13

	endurecido	
NTG 41017 h37	Método de ensayo. Determinación de la consistencia y la densidad del concreto compactado con rodillo utilizando una mesa vibratoria	2016-06-24
NTG 41017 h38	Práctica estándar para la elaboración de especímenes cilíndricos de concreto compactado con rodillo utilizando una mesa vibratoria	2016-06-24
NTG 41017 h39	Método de ensayo. Determinación de la resistencia relativa de unión entre capas endurecidas de concreto compactado con rodillo. Ensayo de carga puntual	2016-06-24
NTG 41017 h40	Práctica estándar para elaborar especímenes cilíndricos de concreto compactado con rodillo utilizando un martillo vibratorio	2016-06-24
NTG 41017 h41	Método de ensayo para la indicación eléctrica de la capacidad del concreto para resistir la penetración del ión cloruro	2018-05-17
NTG 41017 h42	Método de ensayo para determinar la profundidad de penetración de agua bajo presión en el concreto endurecido	2018-05-17
NTG 41017 h43	Método de ensayo para la medición *in situ* de la permeabilidad al aire del concreto (Método Torrent)	2018-05-17
NTG 41018	Cal hidratada para construcción	2016-03-04
NTG 41018 h2	Método de ensayo. Ensayos físicos de la cal viva, cal hidratada y piedra caliza	2016-03-04
NTG 41018 h3	Práctica estándar para el muestreo, preparación de muestras, empaque y marcaje de productos de cal viva y piedra caliza	2016-03-04
NTG 41031	Agregados para morteros de albañilería. Especificaciones	2011-07-22
NTG 41032	Agregados para uso en el Graut de mamposería. Especificaciones	2013-03-08
NTG 41041	Práctica para el curado acelerado de cilindros de concreto	2014-09-12
NTG 41042	Práctica para la estimación de la resistencia del concreto por el método de madurez	2014-09-12
NTG 41043	Masas de referencia y dispositivos para determinar la masa y el volumen para uso en los ensayos físicos de los cementos hidráulicos. Especificaciones	2013-03-08
NTG 41044	Aditivos para concreto lanzado. Especificaciones	2015-09-11
NTG 41045	Práctica estándar para agencias de ensayo de concreto y agregados para concreto para uso en la construcción y criterios de evaluación para agencias de ensayo	2015-11-06
NTG 41046	Humo de sílice para uso en mezclas cementicias. Especificaciones	2011-09-02
NTG 41047	Aditivos químicos para concreto. Especificaciones	2011-09-02
NTG 41048	Concreto elaborado con dosificación volumétrica y mezclado continuo. Especificaciones	2011-07-22
NTG 41049	Método de ensayo. Obtención y ensayo de núcleos perforados y vigas aserradas de concreto	2011-09-02
NTG 41050 h3	Mortero de pega para unidades de mampostería. Especificaciones	2012-06-08
NTG 41051 h1	Método de ensayo. Evaluación preconstrucción y durante la construcción de los morteros de pega para	2012-06-08

	mampostería simple y reforzada	
NTG 41051 h2	Método de ensayo. Determinación de la resistencia a la compresión de prismas de mampostería	2011-12-09
NTG 41051 h3	Método de ensayo. Determinación de la tracción diagonal (corte) en ensamblajes de mampostería	2013-03-08
NTG 41051 h4	Método de ensayo. Realización de ensayos de resistencia de secciones de muros de mampostería	2014-06-20
NTG 41051 h5	Método de ensayo. Determinación de la resistencia de adherencia por flexión de la mampostería no reforzada	2014-06-20
NTG 41051 h6	Método de ensayo. Determinación de la resistencia de adherencia por flexión de la mampostería	2014-06-20
NTG 41051 h7	Método de ensayo. Determinación de la resistencia de adherencia por tracción del mortero de pega y las unidades de mampostería	2014-06-20
NTG 41051 h8	Práctica para el cabeceo de unidades de concreto de mampostería, unidades relacionadas y prismas de mampostería para el ensayo de compresión	2014-12-19
NTG 41052	Graut para mampostería. Especificaciones	2013-03-08
NTG 41054	Bloques huecos de concreto para muros. Especificaciones	2020-02-21
NTG 41055	Bloques huecos de concreto para muros que no soportan carga. Especificaciones	2020-02-21
NTG 41055 h1	Métodos de ensayo. Determinación de dimensiones, absorción, densidad y resistencia a la compresión de bloques huecos de concreto	2020-02-21
NTG 41056	Método de ensayo. Muestreo y ensayo del Graut para mampostería	2013-03-08
NTG 41058	Práctica para el uso del equipo para la determinación del cambio de longitud de pasta de cemento, mortero y concreto endurecidos	2021-02-12
NTG 41059	Cuartos de mezclado, gabinetes húmedos, cuartos húmedos y tanques de almacenamiento de agua usados en los ensayos de cementos hidráulicos y concretos. Especificaciones	2013-03-08
NTG 41060	Práctica para la elaboración y curado de especímenes de ensayo de concreto en el laboratorio	2011-09-02
NTG 41062	Moldes para el colado vertical de cilindros de concreto para ensayo. Especificaciones	2013-08-09
NTG 41063	Agregados livianos para fabricación de unidades de mampostería de concreto. Especificaciones	2011-12-09
NTG 41064 1ª. Revisión	Práctica para el cabeceo de especímenes cilíndricos de concreto	2017-12-01
NTG 41065	Agregados livianos para concreto estructural	2011-07-22
NTG 41066	Guía para el aseguramiento de la calidad de los morteros de pega para unidades de mampostería	2012-06-08
NTG 41067 1ª. Revisión	Práctica para el uso de tapas no adheridas en la determinación de la resistencia a la compresión de cilindros de concreto	2017-12-01
NTG 41068	Concreto premezclado. Especificaciones	2010-07-30
NTG 41069	Aditivos incorporadores de aire para concreto. Especificaciones	2011-09-02
NTG 41070	Aditivos químicos para concreto. Especificaciones	2011-09-02
NTG 41071	Pigmentos para la coloración integral del concreto. Especificaciones	2013-11-29

NTG 41072	Tubos de concreto no reforzado para conducción de aguas servidas, Desechos industriales y aguas pluviales o de escorrentía. Especificaciones.	2013-08-09
NTG 41073	Agua de mezcla para uso en la producción de concreto de cemento hidráulico. Especificaciones	2011-12-09
NTG 41074	Método de ensayo. Medición del contenido de sólidos en el agua	2011-12-09
NTG 41075	Métodos de ensayo para tubos de concreto y secciones de pozos de visita.	2013-08-09
NTG 41076	Juntas flexibles para tubos de concreto y pozos de visita usando empaques de hule. Especificaciones	2013-08-09
NTG 41077	Tubos de concreto reforzado para conducción de aguas servidas, desechos industriales y aguas pluviales o de escorrentía. Especificaciones.	2013-08-09
NTG 41079	Agencias involucradas en la inspección de la construcción, ensayos o inspecciones especiales. Especificaciones	2014-06-20
NTG 41080	Práctica estándar para preparar las declaraciones de precisión y sesgo en los métodos de ensayo de materiales de construcción	2016-03-04
NTG 41081	Baldosas de terrazo para pisos de uso interior y exterior. Especificaciones	2016-05-13
NTG 41081 h1	Métodos de muestreo y ensayo para baldosas de terrazo para pisos de uso interior y exterior	2016-12-09
NTG 41082	Losetas de concreto para piezas de uso exterior. Especificaciones	2017-12-01
NTG 41082 h1	Métodos de muestreo y ensayo para losetas de concreto para pisos de uso exterior	2017-12-01
NTG 41083	Postes de concreto pretensado y centrifugado para redes de distribución de energía eléctrica, iluminación, telefonía y otros usos. Especificaciones	2017-08-09
NTG 41083 h1	Métodos de muestreo y ensayo para postes de concreto pretensado y centrifugado para redes de distribución de energía eléctrica, iluminación, telefonía y otros usos	2017-08-09
NTG 41084	Vigueta y bovedilla para sistemas de losas prefabricadas de concreto. Especificaciones	2017-12-01
NTG 41084 h1	Métodos de ensayo para vigueta y bovedilla para sistemas de losas prefabricadas de concreto	2017-12-01
NTG 41085	Guía técnica para instalación de adoquines de concreto	2015-09-11
NTG 41086	Adoquines de concreto para pavimentos. Especificaciones	2012-08-17
NTG 41087 h1	Método de ensayo. Determinación del módulo de ruptura de los adoquines de concreto	2012-08-17
NTG 41087 h2	Método de ensayo. Determinación de la resistencia al desgaste por abrasión de los adoquines de concreto	2012-08-17
NTG 41088	Guía para la evaluación petrográfica de los agregados de concreto	2016-12-09
NTG 41089	Práctica estándar para la evaluación petrográfica del concreto endurecido	2016-12-09
NTG 41095	Cementos hidráulicos. Especificaciones por desempeño	2018-08-24
NTG 41096	Cemento de mampostería. Especificaciones	2012-10-26
NTG 41098	Conglomerantes hidráulicos para estabilización de suelos. Especificaciones	2017-08-09
NTG 41098 h1	Métodos de ensayo para cumplimiento de especificaciones de conglomerantes hidráulicos para	2017-08-09

	estabilización de suelos	
NTG 41099	Graut de cemento hidráulico empacado en seco sin contracción. Especificaciones	2017-08-09
NTG 41100	Elementos prefabricados de concreto para la construcción de muros de contención segmentados. Especificaciones	2018-08-24
NTG 41100 h1	Métodos de ensayo para elementos prefabricados de concreto para la construcción de muros de contención segmentados	2018-08-24
NTG 41101	Adhesivos pre dosificados en seco a base de cemento hidráulico para piezas cocidas, sin cocer y piedras naturales. Especificaciones	2017-12-01
NTG 41101 h1	Métodos de ensayo para el cumplimiento de las especificaciones de adhesivos pre dosificados en seco a base de cemento hidráulico para piezas cocidas, sin cocer y piedras naturales	2017-12-01
NTG 41102	Materiales predosificados en seco a base de cemento hidráulico para relleno de junta (ciza) para pisos cerámicos, azulejos y piedras naturales. Especificaciones	2019-01-25
NTG 41102 h1	Métodos de ensayo para el cumplimiento de las especificaciones de los materiales predosificados en seco a base de cemento hidráulico para relleno de junta (ciza) para pisos cerámicos, azulejos y piedras naturales	2019-01-25
NTG 41102 h2	Método de ensayo. Determinación de la retención de agua en los morteros a base de cemento hidráulico y cernidos	2019-01-25
NTG 41103	Especificaciones para compuestos líquidos formadores de membrana para el curado del concreto	2018-05-17
NTG 41104	Morteros de recubrimiento predosificados y premezclados en seco a base de conglomerantes hidráulicos. Especificaciones	2021-02-12
NTG 41104 h1	Morteros de recubrimiento, predosificados y mezclados en seco a base de conglomerantes hidráulicos. Métodos de ensayo	2021-02-12
NTG 41104 h2	Método de ensayo. Determinación de la retención de agua en morteros a base de cemento hidráulico y cernido	2019-01-25
NTG 41105	Práctica estándar para el muestreo y la cantidad de ensayos para el cemento hidráulico	2019-01-25
NTG 41106	Compuestos formadores de membrana líquida que tienen propiedades especiales para curar y sellar concreto. Especificaciones	2019-01-25
NTG 41053 1a. Revisión	Método de ensayo. Medición de la temperatura del concreto hidráulico recién mezclado	2022-06-17
NTG 41057 1a. Revisión	Práctica para el muestreo del concreto recién mezclado	2022-06-17
NTG 41017 h4 1a. Revisión	Método de ensayo. Determinación del asentamiento del concreto hidráulico	2022-06-17
NTG 41017 h5 1a. Revisión	Método de ensayo. Determinación de la densidad aparente (masa unitaria), rendimiento (volumen del concreto producido) y contenido de aire (gravimétrico) del concreto.	2022-06-17

NTG 41017 h7 2a. Revisión	Método de ensayo. Determinación del contenido de aire del concreto hidráulico recién mezclado, por el método de presión.	2022-06-17
NTG 41017 h6 1a. Revisión	Método de ensayo. Determinación del contenido de aire del concreto hidráulico recién mezclado, por el método volumétrico.	2022-06-17
NTG 41061 1a. Revisión	Práctica para la elaboración y curado de especímenes de ensayo de concreto en la obra.	2022-06-17
NTG ISO 28841	Directrices para la evaluación sísmica simplificada y rehabilitación de edificios de concreto.	2022-07-15
NTG 36017	Especificación estándar para alambre de acero al carbono y refuerzo de alambre electro soldado, liso y corrugado para concreto.	2023-12-01
CTN 42 Arquitectura		
NTG 42001	Cerramientos (ventanas, puertas, fachadas y sus complementos). Especificaciones técnicas para su instalación y mantenimiento	2014-08-01
CTN 43 Industrias del vidrio		
NTG 43001	Vidrio utilizado en la construcción y sus complementos	2012-12-07
CTN 44 Agricultura y máquinas agrícolas		
NTG 44016	Sustancias afines. Etiquetado de sustancias afines formuladas para uso en la agricultura	2006-02-10
NTG 44091	Productos veterinarios. Etiquetado	2006-09-28
CTN 50 Documentación		
NTG/ISO 3166-1	Códigos para la representación de los nombres de los países y sus subdivisiones – Parte 1: Códigos de los países	2010-03-19
CTN 51 Productos del petróleo		
NTG 51005 h21	Método de preparación de muestras de mezcla asfáltica utilizando el aparato de Marshall	2019-01-25
NTG 51005 h29	Método para determinar la viscosidad del asfalto empleando el viscosímetro rotacional	2016-05-13
NTG 51005 h30	Método de ensayo estándar para ductilidad de materiales bituminosos	2015-11-06
NTG 51005 h31	Método de ensayo estándar para la solubilidad de materiales asfálticos en tricloroetileno	2016-05-13
NTG 51005 h32	Punto de ablandamiento de materiales bituminosos (aparato de anillo y bola)	2015-11-06
NTG 51005 h33	Productos del petróleo. Método de ensayo de penetración	2016-11-11
NTG 51005 h34	Método de ensayo para estabilidad y flujo Marshall de mezclas asfálticas	2019-01-25
NTG 51005 h50	Métodos de ensayo para el punto de inflamación y llama por medio de la copa abierta de Cleveland	2017-12-01
CTN 53 Plásticos y caucho		
NTG 53013	Tapas plásticas – Características generales.	2011-07-22
NTG 53014	Envases plásticos – Coronas de rosca. Dimensiones	2010-10-08
NTG 53015	Películas de polietileno de baja densidad para uso general y aplicación en empaques que no están en contacto con alimentos	2010-10-08

NTG 53016	Películas de polietileno de baja densidad para empaques de alimentos	2010-10-08
CTN 58 Diseño de cilindro de gas		
NTG ISO 11119-3	Cilindros de gas_ Diseño, construcción y ensayo de cilindros y tubos de gas de material compuesto rellenables --- parte 3: Cilindros y tubos de gas de material compuesto hasta 450 litros (L) totalmente recubiertos y reforzados con fibra con camisa metálica o no metálica o sin camisa que no comparten la carga.	2022-10-07
CTN 66 Gestión de Calidad		
NTG ISO Guía 2	Normalización y actividades relacionadas. Vocabulario general	2011-05-27
NTG ISO Guía 14	Información para la compra de los productos y servicios destinados a los consumidores	2016-03-04
NTG ISO Guía 30	Materiales de referencia – Términos y definiciones relacionadas	2015-07-31
NTG ISO Guía 33:2015	Materiales de referencia – Buenas prácticas en el uso de materiales de referencia	2021-10-22
NTG ISO Guía 34	Requisitos generales para la competencia de los productores de materiales de referencia	2012-12-07
NTG ISO Guía 41	Embalaje – Recomendaciones para hacer frente a las necesidades del consumidor	2016-03-04
NTG/ISO/IEC Guía 59	Código de buenas prácticas de normalización	2013-09-06
NTG/ISO 2859-1	Procedimiento de muestreo para la inspección por atributos – Parte 1: planes de muestreo para las inspecciones lote por lote, tabulados según el nivel de calidad aceptable (NCA)	2013-10-04
NTG ISO 9000	Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario	2015-10-09
NTG ISO 9001	Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos	2015-10-09
NTG/ISO/TS 9002	Sistemas de gestión de la calidad – Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2015	2017-08-09
NTG ISO 9004:2009	Gestión para el éxito sostenido de una organización – Enfoque de gestión de la calidad	2011-07-22
NTG ISO 9004 4ª. Edición	Gestión de la calidad – Calidad de una organización – Orientación para lograr el éxito sostenido	2019-02-08
NTG ISO 10002:2014	Gestión de la calidad – Satisfacción del cliente – Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones	2016-04-01
NTG ISO 10004	Gestión de la calidad – Satisfacción del cliente – Directrices para el seguimiento y la medición	2015-11-20
NTG ISO 10012	Sistemas de gestión de las medidas – Requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición	2006-09-14
NTG ISO 10013	Sistemas de gestión de la calidad – Orientación para la información documentada	2021-07-30
NTG ISO 10018	Gestión de activos – Directrices para la participación activa y la competencia de las personas	2016-06-24
NTG ISO 11133:2014	Microbiología de alimentos para alimentos, animales y agua – Preparación, producción, almacenamiento y ensayos de desempeño de los medios de cultivo	2021-10-22
NTG 13001	Administración de riesgos y metodología para la identificación de peligros	2016-08-19
NTG ISO 14001	Sistemas de gestión ambiental – Especificaciones con orientación para su uso	2015-10-09
NTG ISO 14004:2016	Sistemas de gestión ambiental – Directrices generales sobre la implementación	2021-11-19
NTG ISO 14005:2019	Sistemas de gestión ambiental – Directrices para un enfoque flexible de la implementación por fases	2021-11-19

NTG ISO 14006:2020	Sistemas de gestión ambiental – Directrices para incorporar el ecodiseño	2022-02-25
NTG ISO 14007:2019	Gestión ambiental – Directrices para determinar los costos y beneficios ambientales	2022-05-20
NTG ISO 14008:2019	Valoración monetaria de los impactos ambientales y aspectos ambientales relacionados	2022-05-20
NTG ISO 14040	Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Principios y marco de referencia	2015-11-06
NTG ISO 14044	Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Requisitos y directrices	2015-11-06
NTG ISO 14046	Gestión ambiental, Huella del Agua – Principios, requisitos y directrices	2021-04-09
NTG ISO 14055-1:2017	Gestión ambiental – Directrices para el establecimiento de buenas prácticas para combatir la degradación de la tierra y la desertificación – Parte 1: Marco para las buenas prácticas	2021-11-05
NTG ISO 15189:2013 R_1	Laboratorios clínicos – Requisitos para la calidad y competencia	2013-11-29
NTG ISO 15190	Laboratorios clínicos – Requisitos para la seguridad	2010-03-19
NTG ISO 15193	Laboratorios clínicos – Dispositivos médicos para diagnóstico in vitro – Medición de magnitudes en muestras de origen biológico – Requisitos para el contenido y la presentación de los procedimientos de medición de referencia	2016-06-24
NTG ISO 15195	Medicina de laboratorios – Requisitos para los laboratorios de mediciones de referencia	2010-04-23
NTG ISO 15198	Laboratorios clínicos – Dispositivos médicos para diagnóstico *in vitro* – Validación de los procedimientos recomendados por el fabricante para el control de calidad por parte del usuario	2014-08-01
NTG ISO 15743	Ergonomía del ambiente térmico – Ambientes de trabajo fríos – Evaluación y gestión de riesgo	2021-11-05
NTG ISO IEC 17000:2022	Evaluación de la conformidad. Vocabulario y principios generales	2022-05-06
NTG ISO IEC 17011	Evaluación de la conformidad – Requisitos para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad	2018-03-23
NTG ISO IEC 17020	Evaluación de la conformidad – Requisitos para el funcionamiento de diferente tipo de organizaciones que realizan la inspección	2012-07-06
NTG ISO IEC 17021	Evaluación de la conformidad – Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión	2011-10-14
NTG ISO 17021 -1	Evaluación de la conformidad – Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión. Parte 1: Requisitos	2017-12-01
NTG ISO IEC TS 17021-2	Evaluación de la conformidad – Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión Parte 2: Requisitos de competencia para la auditoría y la certificación de sistemas de gestión ambiental	2015-11-20
NTG ISO IEC TS 17021 – 3	Evaluación de la conformidad – Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión Parte 3: Requisitos de competencia para la auditoría y la certificación de sistemas de gestión de la calidad	2015-11-20
NTG ISO 17021-9	Evaluación de la conformidad – Requisitos para los organismos que prestan servicios de auditoría y	2017-05-12

	certificación de sistemas de gestión – Parte 9: Requisitos de competencia para la auditoría y certificación de sistemas de gestión anti-soborno	
NTG ISO IEC 17022	Evaluación de la conformidad – Requisitos y recomendaciones para el contenido de un informe de auditoría de sistemas de gestión de tercera parte	2016-06-24
NTG ISO IEC 17024	Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas	2013-03-08
NTG ISO IEC 17025 3ª. Revisión	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración	2018-03-23
NTG ISO IEC TS 17027	Evaluación de la conformidad – Vocabulario relativo a la competencia de las personas utilizado en la certificación de personas	2015-11-06
NTG ISO 17034	Requisitos generales para la competencia de los productores de materiales de referencia	2017-12-01
NTG ISO IEC 17043	Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para los ensayos de aptitud	2011-12-09
NTG ISO IEC 17050-1	Evaluación de la conformidad – Declaración de la conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos generales	2014-05-23
NTG ISO IEC 17050-2	Evaluación de la conformidad – Declaración de la conformidad del proveedor. Parte 2: Documentos de apoyo	2014-05-23
NTG ISO IEC 17065	Evaluación de la conformidad – Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios	2013-03-08
NTG ISO IEC 17067	Evaluación de la conformidad – Fundamentos de la certificación de producto y directrices para los esquemas de certificación de productos	2017-08-09
NTG ISO 18763	Calidad de suelos. Determinación de los efectos tóxicos de contaminación en la germinación y crecimiento temprano de plantas superiores	2019-01-25
NTG ISO 19011	Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión	2018-11-30
NTG ISO 19600	Sistemas de gestión de cumplimiento – Directrices	2017-09-29
NTG ISO 20400	Compras sostenibles – Directrices	2018-05-04
NTG ISO 20469	Directrices para la clasificación del grado de calidad del agua para su reutilización	2021-07-30
NTG ISO TS 20658	Laboratorios clínicos. Requisitos para la recolección, transporte, recepción y manejo de muestras	2021-02-12
NTG ISO 21001	Organizaciones educativas - Sistemas de gestión para organizaciones educativas – Requisitos con orientación para su uso	2019-02-08
NTG ISO 21500	Directrices para la dirección y gestión de proyectos	2013-11-29
NTG ISO 22000	Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos – Requisitos para cualquier organización de la cadena alimentaria	2019-02-08
NTG ISO 22004	Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos – Lineamientos para la aplicación de la norma COGUANOR NTG/ISO 22000	2010-04-09

NTG ISO/TR 22869	Laboratorios clínicos – Directrices para la implementación de la norma COGUANOR NTG/ISO 15189:2003 en el laboratorio	2010-04-23
NTG ISO 23640	Laboratorios clínicos – Dispositivos médicos para diagnóstico in vitro - Evaluación de la estabilidad de los reactivos de diagnóstico in vitro	2016-06-24
NTG ISO 31000:2018	Gestión del riesgo – Directrices	2018-05-17
NTG ISO 35001	Gestión de riesgo biológico en laboratorios y otras organizaciones relacionadas	2021-04-09
NTG ISO 39001:2012 €	La seguridad vial (SV). Sistemas de gestión.	2014-07-04
NTG ISO 45001:2018	Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso	2018-03-23
NTG ISO 50001:2018	Sistemas de gestión de la energía – Requisitos con orientación para su uso	2019-08-23
NTG 66006 1ª. Revisión	Micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) en Guatemala. Requisitos para la gestión	2019-10-04
NTG 66006 1ª. Revisión	Micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) en Guatemala. Requisitos para la gestión. (norma en idioma maya K´iche')	2020-06-05
NTG 66007	Micro, pequeñas y medianas empresas MiPyMes en Guatemala	2019-10-04
NTG 66066 1ª. Revisión	Micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) en Guatemala. Requisitos para la gestión	2020-06-03
NTG ISO 24512	Actividades relacionadas con los servicios de agua potable y agua residual. Directrices para la gestión de las entidades prestadoras de servicios de agua potable y para la evaluación de los servicios de agua potable.	2016-12-09
NTG/ISO 10005: 2018	Gestión de la calidad- Directrices para los planes de la calidad.	2022-06-17
NTG ISO 14002-1:2019	Sistemas de gestión ambiental--Directrices para usar la Norma ISO 14001 con el fin de bordas aspectos y condiciones ambientales dentro de un área temática ambiental - Parte 1: General.	2022-07-01
NTG/ISO 14033:2019	Gestión ambiental -Información ambiental cuantitativa-. Directrices y ejemplos.	2022-08-05
NTG ISO 14051:2018	Gestión ambiental-Contabilidad de costos del flujo de materiales-Marco de referencia general.	2022-12-09
NTG/ISO 45003:2021	Gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Seguridad y salud psicológicas en el trabajo - Directrices para la gestión de los riesgos psicosociales.	2023-04-21
NTG/ISO/IEC 17029:2019	Evaluación de la conformidad - Principios generales y requisitos para los organismos de validación y verificación.	2023-09-08

NTG ISO 10006	Gestión de la calidad--Directrices para la gestión de la calidad en proyectos.	2023-10-06
CTN 71 Tecnología de la Información		
NTG UNIT ISO IEC 27001:2005	Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la información. Requisitos	2010-04-09
NTG UNIT ISO IEC 27002:2005	Tecnología de la información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información	2010-04-09
NTG UNIT ISO IEC 27005:2005	Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Gestión del riesgo de seguridad de la información	2010-04-09
CTN 74 Acústica		
NTG ISO 9612	Acústica. Determinación de la exposición al ruido ocupacional. Método de ingeniería	2015-04-10
CTN 77 Medio Ambiente		
NTG ASTM E-1440	Ensayo de toxicidad aguda con el otífero *Brachionus*	2012-08-03
NTG ISO 5667-5	Calidad del agua – Muestreo – Parte 5: Directrices para el muestreo de agua para consumo humano (agua potable) en instalaciones de tratamiento y sistemas de distribución por tubería	2012-08-31
NTG ISO 5667-6	Calidad del agua – Muestreo – Parte 6: Directrices para el muestreo de ríos y arroyos	2013-12-13
NTG ISO 8689-1	Calidad del agua. Clasificación biológica de los ríos. Parte 1: Guía para la interpretación de los datos relativos a la calidad biológica a partir de estudios de macroinvertebrados bénticos	2010-09-13
NTG ISO 8689-2	Calidad del agua. Clasificación biológica de los ríos. Parte 2: Guía para la representación de los datos relativos a la calidad biológica a partir de estudios de macroinvertebrados bénticos	2010-09-13
NTG ISO 8692	Calidad del agua – Ensayo de inhibición del crecimiento de algas de agua dulce con algas verdes unicelulares	2010-11-05
NTG ISO 10253	Calidad del agua. Ensayo de inhibición del crecimiento de algas marinas con *Skeletonema costatum y Phaeodactylum tricornutum*	2011-09-02
NTG ISO 11079	Ergonomía del ambiente térmico – Determinación e interpretación del estrés térmico debido al frío empleando el aislamiento de la ropa	2019-12-13
NTG ISO 11348-3	Calidad del agua – Determinación del efecto inhibidor de muestras de agua sobre la luminiscencia de *Vibrio fischeri* (Ensayo de bacterias luminiscentes). Parte 3: Método utilizando bacterias liofilizadas	2010-11-05
NTG ISO 13731	Ergonomía del ambiente térmico – Vocabulario y símbolos	2022-04-08
NTG ISO 14004:2016	Sistemas de gestión ambiental – Directrices generales sobre la implementación	2021-11-19
NTG ISO 14005:2019	Sistemas de gestión ambiental – Directrices para un enfoque flexible de la implementación por fases	2021-11-19

NTG ISO 14006:2020	Sistemas de gestión ambiental – Directrices para incorporar el ecodiseño	2022-02-25
NTG ISO 14007:2019	Gestión ambiental – Directrices para determinar los costos y beneficios ambientales	2022-05-20
NTG ISO 14008:2019	Valoración monetaria de los impactos ambientales y aspectos ambientales relacionados	2022-05-20
NTG ISO 14046	Gestión ambiental, Huella del Agua – Principios, requisitos y directrices	2021-04-09
NTG ISOI14055:2017	Gestión ambiental – Directrices para el establecimiento de buenas prácticas para combatir la degradación de la tierra y la desertificación – Parte 1: Marco para las buenas práctica	2021-11-05
NTG ISO 14064-1: 2018	Gases de efecto invernadero--Parte 1: Especificación con orientación, a nivel e las organizaciones para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.	2021-12-10
NTG ISO 14064-2:2019	Gases de efecto invernadero--Parte 2: Especificación con orientación a nivel de proyecto, para la cuantificación, el seguimiento y el informe de la reducción de emisiones o el aumento en las remociones de gases de efecto invernadero	2021-12-10
NTG ISO 14064-3:2019	Gases de efecto invernadero--Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero.	2021-12-10
NTG/ISO 14065:2020	Principios generales y requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de la información ambiental.	2023-09-08
NTG ISO 14090-2019	Adaptación al cambio climático - Principio, requisitos y directrices	2020-06-05
NTG ISO 14091:2021	Adaptación al cambio climático – Directrices sobre la vulnerabilidad, los impactos y la evaluación del riesgo	2022-04-08
NTG ISO 14092:2020	Adaptación al cambio climático – Requisitos y orientación sobre la planificación de la adaptación para los gobiernos locales y las comunidades	2022-05-06
NTG ISO 14380	Calidad del agua. Determinación de la toxicidad aguda a *Thamnocephalus platyurus* (Crustacea nostraca)	2013-04-19
NTG ISO 15743	Ergonomía del ambiente térmico – Ambientes de trabajos fríos – Evaluación y gestión de riesgo	2021-11-05
NTG ISO 19458	Calidad del agua-Muestreo para análisis microbiológico	2013-05-03
NTG ISO 20227	Calidad del agua – Determinación de los efectos de la inhibición del crecimiento de la lenteja de agua Spiridela polyhiza por las aguas residuales, aguas naturales y los productos químicos – Método reutilizando un micro bioensayo independiente de un cultivo madre	2021-04-09
NTG ISO 20469	Directrices para la clasificación del grado de calidad del agua para su reutilización	2021-07-30
NTG 77001	Método de referencia para la determinación del material particulado PM 10 en la atmósfera	2016-12-09
NTG 77004	Calidad de suelos. Método para la determinación de elementos de traza en soluciones acuosas – Espectrometría de emisión óptica con plasma acoplado inductivamente	2020-02-21
NTG 77005	Calidad de suelos. Método para la digestión ácida asistida por microondas de matrices silíceas y matrices orgánicas	2020-07-17
NTG 77006	Calidad de suelos, pH en suelos y residuos. Métodos de ensayo	2020-07-17

NTG 77007	Calidad de suelos. Digestión ácida asistida por microondas para sedimentos, lodos, suelos y aceites	2021-02-12
NTG 77009	Calidad de suelos – Ensayo de densidad aparente en suelos y suelos gravillosos y rocosos	2022-02-11
NTG 77010	Calidad de suelos. Orgánicos no halogenados utilizando CG/FID.	2022-07-01
NTG 150001:2013	Producción más limpia – Acuerdo voluntario público/privado – Requisitos	2013-11-29
NTG ISO 14002-1:2019	Sistemas de gestión ambiental--Directrices para usar la Norma ISO 14001 con el fin de bordas aspectos y condiciones ambientales dentro de un área temática ambiental - Parte 1: General.	2022-07-01
NTG ISO 46001	Sistemas de gestión de la eficiencia del agua - Requisitos con orientación para su uso.	2022-07-15
NTG/ISO 14033:2019	Gestión ambiental -Información ambiental cuantitativa-. Directrices y ejemplos	2022-08-05
NTG ISO 14051:2018	Gestión ambiental-Contabilidad de costos del flujo de materiales-Marco de referencia general.	2022-12-09
NTG/ISO 14052:2022	Sistemas de gestión ambiental. Directrices generales sobre la implementación.	2023-02-24
NTG ISO 17381	Calidad del agua- Selección y aplicación de métodos de ensayo listos para usar en el análisis de agua.	2023-04-21
NTG ISO 11268-1	Efectos de los contaminantes sobre las lombrices de tierra. Parte 1: Determinación de la toxicidad aguda para Eisenia fetida/Eisenia andrei.	2023-07-28
NTG 77002	Método de referencia para la determinación de material particulado PM2.5 en la atmósfera.	2023-07-28
NTG ISO 24161	Gestión de la recolección y el transporte de residuos Vocabulario	2023-10-06
CTN 81 Prevención y medios de protección personal y colectiva en el trabajo		
NTG ISO 15265	Ergonomía del ambiente térmico – Estrategia de evaluación del riesgo para la prevención del estrés o incomodidad (disconfort) en condiciones de trabajo térmicas	2019-10-04
NTG OHSAS 18001	Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos	2012-10-26
NTG ISO 7243	Ambientes calurosos – Estimación del estrés térmico en el trabajo basado en el índice TGBH (temperatura de globo y bulbo húmedo)	2016-08-19
NTG 15265	Ergonomía del ambiente térmico – Estrategia de evaluación del riesgo para la prevención del estrés o incomodidad (disconfort) en condiciones de trabajo térmicas	2019-10-04
CTN 86 Frío		
NTG 11001	Eficiencia energética para equipos de refrigeración comercial autocontenidos – Límites de los valores de consumo	2010-05-21
NTG 11002	Eficiencia energética para equipos de refrigeración comercial autocontenidos – Etiquetado	2010-05-21
NTG 11003	Eficiencia energética para equipos de refrigeración comercial autocontenidos – Métodos de ensayo	2010-05-21
NTG 11004	Eficiencia energética de refrigeradores electrodomésticos y congeladores electrodomésticos – Límites máximos de consumo de energía	2010-05-21
NTG 11005	Eficiencia energética de refrigeradores electrodomésticos y congeladores electrodomésticos. Etiquetado	2010-05-21
NTG 11006	Eficiencia energética de refrigeradores electrodomésticos y congeladores electrodomésticos – Métodos de ensayo	2011-07-22

NTG 11007	Eficiencia energética. Acondicionadores de aire tipo ventana, dividido y paquete. Rangos de eficiencia energética	2011-03-04
NTG 11008	Eficiencia energética en acondicionadores de aire para recintos con capacidades de enfriamiento de hasta 10 548 W (36 000 BTU/h) – Etiquetado	2011-03-04
NTG 11009	Eficiencia energética. Acondicionadores de aire tipo ventana, tipo dividido y tipo paquete – Métodos de ensayo	2011-03-04
CTN 94 Seguridad Personal - Equipo de protección personal		
NTG94001/FMVSS No.218	Cascos de moto	2023-02-24
NTG 94002	Ropa de protección frente a impactos mecánicos para motociclistas. Parte I: Protectores contra impactos en las articulaciones para motociclistas Requisitos y métodos de prueba.	2023-07-28
CTN 165 Ética		
NTG ISO 26000	Guía de responsabilidad social	2010-11-19
CTN 182 Hoteles y apartamentos turísticos		
182003	Turismo – Distintivo de calidad turística. Sello Q – Parte 1: Requisitos para los establecimientos de hospedaje	2019-10-04
CTN 188 Servicios de esparcimiento, ocio y turismo activo		
NTG 188001	Turismo de aventura. Descenso en balsa (rafting). Especificaciones para la prestación del servicio	2010-10-08
NTG 188002	Turismo de aventura. Circuito o tour de canopy. Requisitos	2010-07-02
NTG 66013	Turismo – Distintivo de calidad turística. Sello Q – Requisitos generales	2019-02-08
NTG 66013-1	Turismo – Distintivo de calidad turística – Sello Q Parte 1: Requisitos para los establecimientos de hospedaje	2019-10-04
NTG 66013-2	Turismo – Distintivo de calidad turística, Sello Q –Parte 2: Restaurantes. Requisitos	2021-07-30
NTG 66013-3	Turismo – Distintivo de calidad turística, Sello Q – Parte: 3 Agencias operadoras de turismo interno y receptivo. Requisitos.	2020-06-19
NTG 66013-4	Turismo – Distintivo de calidad turística, Sello Q – Parte 4: Empresas de transporte turístico terrestre. Requisitos.	2021-10-22
NTG 228 001	Turismo - agencias operadoras de turismo interno y receptivo – ascenso de volcanes y montañas.	2022-06-03
NTG 228 002	Turismo -Transporte turístico acuático de personas en embarcaciones menores-. Requisitos y guía de buenas prácticas para su aplicación.	2022-08-05
NTG 228 003	Turismo--Agencias de viajes. Requisitos para la prestación del servicio.	2022-10-07
CTN 190 Calidad del Suelo		
NTG ISO 10382	Calidad de suelos – Determinación de plaguicidas organoclorados y bifenilos poli clorados – Método	2021-07-30

	cromatógrafo de gases con detección de captura de electrones	
NTG ISO 18763	Calidad de suelos – Determinación de los efectos tóxicos de contaminación y crecimiento temprano de plantas superiores	2019-01-25
NTG/ISO 10390	Calidad del suelo. Determinación del pH.	2023-07-28
NTG/ISO 11277	Calidad del suelo. Determinación de la granulometría de la materia mineral del suelo — Método por tamizado y sedimentación.	2023-07-28
NTG/ISO 11260	Calidad del suelo. Determinación de la capacidad efectiva de intercambio catiónico y el nivel de saturación de bases utilizando una disolución de cloruro de bario.	2023-07-28
NTG/ISO 11465	Calidad del suelo. Determinación del contenido de materia seca y agua en masa. Método gravimétrico.	2023-07-28
NTG/ISO 10694	Calidad del suelo. Determinación del carbono orgánico y total después de la combustión seca (análisis elemental).	2023-07-28
NTG ISO 11464	Calidad de suelos -Pre tratamiento de muestras para ensayos fisicoquímicos.	2023-11-17
NTG ISO 10693	Calidad de suelos - Determinación del contenido de carbonato. Método volumétrico.	2023-11-17
NTG ISO 11265	Calidad de suelos. Determinación de la conductividad eléctrica específica.	2023-11-17
CTN 202 Instalaciones eléctricas		
NTG IEC 60364 5ª. Edición 2005	Instalaciones eléctricas de baja tensión – Parte 1: Principios fundamentales, definiciones y determinación de las características generales	2019-02-08
CTN 211 Información Geográfica		
NTG ISO 19115	Información geográfica - Metadatos	2012-03-16
NTG 211001	Información geográfica – Sistemas de proyección para la información geoespacial para Guatemala (GTM)	2010-07-02
CTN 212 Laboratorios de análisis clínicos y sistemas de análisis por diagnóstico in-vitro		
NTG ISO TS 20658	Laboratorios clínicos – Requisitos para la recolección, transporte, recepción y manejo de muestras	2021-02-12
NTG CEN 16335	Competencia del profesional en bioseguridad	2022-03-25
NTG ISO 15190	Laboratorios clínicos. Requisitos de seguridad	2022-05-20
NTG/ISO 22367	Laboratorios Clínicos---- Aplicación de la gestión del riesgo para laboratorios clínicos.	2022-10-07
NTG/CEN 15793	Gestión del riesgo biológico en el laboratorio.	2022-10-07
NTG/ISO 15189:2022	Laboratorios clínicos. Requisitos para la calidad y la competencia	2023-02-24
NTG/ISO 23162:2021	Análisis básico de semen_ Especificación y método de análisis.	2023-09-08
NTG ISO/TS 20914	Laboratorios clínicos---Orientación práctica para la estimación de la incertidumbre de la medición.	2023-10-06
NTG/CEN 16393	Gestión del riesgo biológico en el laboratorio- Guía para la implementación del CWA 15793:2008	2023-12-01
CTN 213 Electrodomésticos		
NTG 213001	Aparatos electrodomésticos y electrónicos. Especificaciones de seguridad	2013-07-26
CTN 216 Energías renovables, cambio climático y eficiencia energética		

NTG ISO 50001:2018	Sistemas de gestión de la energía – Requisitos con orientación para su uso	2019-08-23
NTG ISO 50004:2020	Sistemas de gestión de la energía. - Orientación para la implementación, mantenimiento y mejora de un sistema de gestión de la energía de la norma ISO 50001.	2023-12-01

CTN 279 Gestión de la Innovación		
NTG ISO 56000	Gestión de la innovación – Fundamentos y vocabulario	2022-05-06
NTG ISO 56002	Gestión de la innovación — Sistema de gestión de la innovación — Orientación	2019-12-13
NTG ISO 56003	Gestión de la innovación – Herramientas y métodos para la alianza en innovación - Orientación	2021-04-09
NTG ISO TR 56004	Evaluación de la gestión de la innovación – Orientación	2022-02-11
NTG ISO 56005	Gestión de la innovación - Herramientas y métodos para la gestión de la propiedad intelectual - Orientación.	2022-12-09
CTN 292 Seguridad y Resiliencia		
NTG END ISO 22300-2018	Seguridad y resilencia. Vocabulario	2021-10-22
NTG NTC ISO 22301:2019	Seguridad y resilencia – Sistema de gestión de continuidad de negocio. Requisitos	2021-02-12
NTG GTC ISO 22395:2020	Seguridad y resilencia comunitaria – Directrices para apoyar a las personas vulnerables en una emergencia	2022-03-25
NTG END ISO 22319:2020	Seguridad y resiliencia comunitaria. Lineamientos para planificar la participación de voluntarios espontáneos (SV).	2022-06-03
NTG-GTC-ISO-22313:2020	Seguridad y resiliencia. Sistemas de gestión de continuidad de negocio. Orientación sobre el uso de la NTG-NTC-ISO 22301:2019.	2022-10-21
CTN 309 Gobernanza de las Organizaciones		
NTG/ISO 37000	Gobernanza de las organizaciones - Orientación	2022-08-05
NTG ISO 37001	Sistemas de gestión antisoborno – Requisitos con orientación para su uso	2017-05-12
NTG ISO 37002	Gobernanza de las organizaciones -Sistemas de gestión de la denuncia de irregularidades –Directrices.	2022-10-21
NTG ISO 37301	Sistemas de gestión de compliance – Requisitos con orientación para su uso	2021-11-05

ANEXO 1
FACTORES OFICIALES DE CONVERSIÓN

No.	Magnitud	Unidad de medida	Equivalencia (SI)
1.	**Longitud**	Brazada	1,67 1812 m
		Cuadra	83,590 6 m
		Cuerda	20,900 m
		Legua	4 000,000 m
		Milla	1 609,344 m
		Pie	0,304 800 m
		Pulgada	0,025 400 m
		Vara	0,835 906 m
		Yarda	0,914 400 m
2.	**Masa**	arroba española	11,500 kg
		arroba inglesa	11,339 81 kg
		atado de dulce o panela	2,875 kg
		caja de café en cereza	46,000 kg
		caja de tomate	23,000 kg
		fanega de frijol (trigo)	69,000 kg
		libra avoindupois	0,453 592 4 kg
		libra española	0,460 kg
		onza avoidupois	0,028 349 52 kg
		onza española	0,028 750 kg
		quintal español	46,000 kg
		quintal corto (inglés)	45,359 240 kg
		quintal largo (inglés)	50,802 350 kg
		tonelada española	920,000 kg
		tonelada corta (inglesa)	907,184 700 kg
		tonelada larga (inglesa)	1 016,047 kg
		tonelada métrica (si)	1 000 kg
3.	**Superficie**	Acre	4 056,856 m^2
		Área	100,00 m^2
		Caballería	451 250 m^2
		cuerda cuadrada	436,810 m^2
		Hectárea	10 000,00 m^2
		Manzana	6 987,388 4 m^2
		milla cuadrada	2 589 988,110 m^2
		pie cuadrado	0,092 903 040 m^2
		pulgada cuadrada	0,000 645 160 m^2
		vara cuadrada	0,698 738 840 m^2
		yarda cuadrada	0,836 127 36 m^2
4.	**Volumen**	barril para petróleo (USA)	0,158 987 300 m^3
		botella para aceite vegetal, gas o queroseno y uso general	0,750 L
		botella para cerveza	0,360 L
		botella para leche	1,000 L
		bushel (USA)	35,239 07 L
		galón (USA)	3,785 412 L
		lata [recipiente de 5 galones (USA)]	18,927 060 L
		litro	0,001 m^3
		onza fluida (USA)	0,029 573 530 L
		paja de agua	60,000 m^3
		pie cúbico	0,028 316 846 m^3
		pie tabla (pie cuadrado por pulgada)	0,002 359 737 m^3
		tonel para agua potable	0,204 412 200 m^3

5.	**Calor, energía, trabajo y potencia**	Btu btu por hora caballo fuerza (hp caldera) caballo fuerza (hp eléctrico) caloría por gramo Caloría frigoría kilowatt-hora wat-segundo	1 055,056 J 0,293 071 1 W 9 809,500 W 746,000 W 4 186,800 J/kg 4,186 80 J 4 186,00 J 3 600 000,0 J 1,000 182 J
6.	**Presión**	atmósfera normal bar libra fuerza por pulgada (psi) pulgada de agua (convencional) pulgada de mercurio (convencional)	101 325,200 Pa 100 000,000 Pa 6 894,757 Pa 249,089 Pa 3 386,390 Pa
7.	**Temperatura**	grados grados Fahrenheit grados Fahrenheit grados kelvin	Celsius (t°F – 32)/1,8 (1,8 x t°C) + 32 (1,8 x t°K) – 459,67 t °C + 273,15

NOTA: Para cantidades menores de 1 000, usar 5 cifras decimales; para cantidades menores de 10 000, usar 6 cifras decimales y para cantidades mayores, hacer uso del factor completo. Para la aproximación de las cifras decimales utilizar el método matemático.

¿Cómo se utilizan los factores de conversión?

Ejemplo:

Si se tienen 247.9 acres, y queremos saber a cuántos metros cuadros equivalen, debemos realizar el siguiente procedimiento:

Sabemos que 1 acre equivale a 4 056,856 m², según los factores de conversión oficiales, por lo que los 247,9 acres equivalen a 1 005 694,602 4 m², calculados de la manera siguiente:

$$\frac{(247{,}9 \text{ acres})\ (4\,056{,}856\ m^2)}{1\ acre} = 247{,}9 \times 4\,056{,}856\ m^2 = 1\,005\,694{,}602\,4\ m^2$$

El ejemplo es válido para las demás magnitudes.

Unidades Fundamentales del SI

Magnitud	Unidad	Símbolo	Definición
Longitud	metro	*m*	Es la unidad de longitud.
Masa	kilogramo	*kg*	Es la unidad de masa.
Tiempo	segundo	*s*	Es la unidad de tiempo.
Corriente eléctrica	ampere (amperio)	*A*	Es la unidad de intensidad de la corriente eléctrica.
Temperatura termodinámica	kelvin	*K*	Es la unidad de temperatura termodinámica.
Intensidad luminosa	candela	*cd*	Es la unidad del SI de la intensidad luminosa.
Cantidad de sustancia	mol	*mol*	Es la unidad de cantidad de sustancia.

Unidades complementarias del SI

Magnitud	Unidad	Símbolo	Definición
Ángulo plano	Radián	*rad*	Es la unidad de ángulo plano.
Ángulo sólido	Estereorradián	*sr*	Es la unidad de ángulo sólido.

Unidades derivadas expresadas en términos de las unidades fundamentales

Magnitud	Nombre	Símbolo
Superficie	metro cuadrado	m^2
Volumen	metro cúbico	m^3
Velocidad	metro por segundo	m/s
Aceleración	metro por segundo cuadrado	m/s^2
Número de onda	uno por metro	1/m
Densidad absoluta	kilogramo por metro cúbico	kg/m^3
Concentración (cantidad de sustancia)	mol por metro cúbico	mol/ m^3
Volumen específico	metro cúbico por kilogramo	m^3/kg
Luminancia	candela por metro cuadrado	cd/ m^3
Viscosidad cinemática	metro cuadrado por segundo	m^2/s

Unidades SI derivadas que tienen nombre especial

Magnitud	Unidad	Símbolo
Actividad radioactiva (radiactividad)	becquerel	*Bq*
Cantidad de electricidad, carga eléctrica	coulomb (culombio)	*C*
Capacitancia eléctrica	farad (faradio)	*F*
Conductancia eléctrica	siemens	S
Densidad del flujo magnético	tesla	T
Diferencia de potencial eléctrico, fuerza electromotriz, tensión	Volt (voltio)	V
Dosis absorbida, índice de dosis absorbida, energía específica, kerma	gray	Gy
Dosis absorbida equivalente	sievert	Sv
Energía, trabajo, cantidad de calor	joule (julio)	J
Flujo luminoso	lumen	lm
Flujo magnético	weber	Wb
Frecuencia	Hertz (hercio)	Hz
Fuerza	newton	N
Iluminancia	lux	lx
Inductancia eléctrica	henry	H
Potencia, flujo radiante	watt (vatio)	W
Presión	pascal	Pa
Resistencia eléctrica	ohm (ohmio)	Ω

Unidades que no pertenecen al SI, cuyo uso se admite

Magnitud	Nombre		Símbolo
Tiempo	minuto hora día	min h d	1 min = 60 segundos 1 h = 60 min = 3600 segundos 1 d = 24 h = 86 400 segundos
Ángulo plano	grado sexagesimal minuto sexagesimal segundo sexagesimal	° ' "	1° = (π/180) rad 1' = (1/60)° = (π/10 800) rad 1" = (1/60)' = (π 648 000) rad
Volumen	litro	*l* ó *L*	1 *L* = 1 dm^3 = 10^{-3} m^3
Masa	tonelada	*t*	1*t* = 10^3 kg
Temperatura	grados Celsius	°*C*	t = T – To; en donde: t = temperatura Celsius T = Cualquier temperatura termodinámica To = 273,15 K

Prefijos SI

NOMBRE	SÍMBOLO	FACTOR
Yotta	Y	10^{24}
Zetta	Z	10^{21}
Exa	E	10^{18}
Peta	P	10^{15}
Tera	T	10^{12}
Giga	G	10^{9}
Mega	M	10^{6}
Kilo	k	10^{3}
Hecto	h	10^{2}
Deca	da	10^{1}

NOMBRE	SÍMBOLO	FACTOR
deci	d	10^{-1}
centi	c	10^{-2}
mili	m	10^{-3}
Micro	μ	10^{-6}
Nano	n	10^{-9}
Pico	p	10^{-12}
Femto	f	10^{-15}
Atto	a	10^{-18}
Zepto	z	10^{-21}
yocto	y	10^{-24}

Comisión Guatemalteca de Normas
C O G U A N O R
Ministerio de Economía
Sistema Nacional de Calidad

Calzada Atanasio Tzul 27-32, zona 12
Guatemala, Guatemala

(502) 2247 2600
www.mineco.gob.gt
Info-coguanor@mineco.gob.gt

MEMBRESÍAS:

ISO IEC COPANT