



**IBNORCA**

Instituto Boliviano de Normalización y Calidad



# Planificación Estratégica Nacional de Normalización

2023 - 2025

Dirección Nacional  
de Normalización



## **PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA NACIONAL DE NORMALIZACIÓN - PENN**

### **EQUIPO ESTRATÉGICO - IBNORCA**

Daniel Sánchez Soliz  
**Presidente del Directorio**

Luis Siles Castro  
**Vicepresidente del Directorio**

José Durán Guillén  
**Director Ejecutivo**

Oscar Vargas Saucedo  
**Director Nacional de Normalización**

### **EQUIPO DE ELABORACIÓN**

Dirección Nacional de Normalización  
**IBNORCA**

Viceministerio de Políticas de Industrialización

**Ministerio de Desarrollo Productivo y  
Economía Plural**

### **APROBACIÓN**

Consejo Rector de Normalización  
**CONNOR**

---

### **AGRADECIMIENTO**

El Instituto Boliviano de Normalización y Calidad- IBNORCA agradece la participación de todas las partes interesadas involucradas en el desarrollo de la Planificación Estratégica Nacional de Normalización. De igual manera, agradece la participación voluntaria de expertos miembros de los comités técnicos, unidades sectoriales, miembros del CONNOR y personal de la institución que hacen posible la elaboración de las normas técnicas en el país.

El presente documento fue elaborado e impreso por IBNORCA en el marco del proyecto de cooperación con el Instituto de Normalización del Reino Unido- BSI, con el financiamiento de la Embajada de Suecia en Bolivia para el fortalecimiento del desarrollo e implementación de normas técnicas en el país, a quienes damos un especial agradecimiento.

---

# Glosario

CONCEPTOS Y ABREVIATURAS	DESCRIPCIÓN
<b>ADOPCIÓN</b>	Publicación de un documento normativo regional o nacional basado en una norma internacional pertinente, o aprobación de la norma internacional como poseedora del mismo estatus de un documento normativo nacional, y cuyas desviaciones con relación a la norma internacional se han identificado
<b>AMN</b>	Asociación Mercosur de Normalización
<b>ASTM</b>	Sociedad Estadounidense para Pruebas y Materiales
<b>CASCO</b>	Comité de ISO responsable de la Evaluación de la Conformidad
<b>CODEX ALIMENTARIUS</b>	Código Alimentario o conjunto de normas alimentarias adoptadas internacionalmente y presentadas de manera uniforme
<b>COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN CTN</b>	Conjunto interdisciplinario de profesionales, integrado por representantes de la industria, consumidores, gobierno, universidades, profesionales independientes e intereses generales que, mediante consenso, establecen requisitos fundamentales de calidad, seguridad, protección a la salud y medio ambiente, para productos, servicios, procesos o sistemas
<b>COPANT</b>	Comisión Panamericana de Normas Técnicas
<b>COPOLCO</b>	Comité de ISO para la política de consumidores
<b>DEVCO</b>	Comité de ISO de países en vías de desarrollo
<b>IBNORCA</b>	Instituto Boliviano de Normalización y Calidad
<b>IBNOTECA</b>	Biblioteca de Normas Técnicas Bolivianas de IBNORCA
<b>ISO</b>	Organización Internacional de Normalización
<b>IEC</b>	Comisión Electrotécnica Internacional
<b>MEMBRESÍA PLENA ISO</b>	La membresía plena en ISO, permite a IBNORCA participar en comités técnicos internacionales de normalización y jugar un rol más protagónico a través de expertos e investigadores que precautelen los intereses nacionales
<b>NB</b>	Norma Boliviana
<b>NORMALIZACIÓN</b>	Es la actividad que consta de los procesos de formulación, publicación e implementación de normas técnicas
<b>NORMA TÉCNICA</b>	Una norma técnica es un documento de cumplimiento voluntario, que establece requisitos, especificaciones, directrices o características que pueden utilizarse para asegurar, en forma consistente, que un producto, proceso o servicio es adecuado para su uso o propósito, establecidas por consenso entre las partes interesadas
<b>OBSERVADOR</b>	Participación haciendo un seguimiento como observador al trabajo desarrollado en los comités técnicos internacionales
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030)
<b>ONN</b>	Organismo Nacional de Normalización
<b>PARTES INTERESADAS</b>	Persona u organización que puede afectar, verse afectada por las decisiones o actividades que se contemplan en las normas técnicas
<b>PDES</b>	Plan de Desarrollo Económico y Social
<b>PEI</b>	Plan Estratégico Institucional de IBNORCA
<b>PENN</b>	Planificación Estratégica Nacional de Normalización
<b>PON</b>	Plan Operativo de Normalización de IBNORCA
<b>RAN</b>	Red Andina de Normalización
<b>SNMAC</b>	Sistema Boliviano de Normalización, Metrología, Acreditación y Certificación
<b>TC/ISO</b>	Comité Técnico de la ISO
<b>UNE</b>	Asociación Española de Normalización

# Contenido

---

- PRESENTACIÓN ..... 7**
- 1. INTRODUCCIÓN ..... 9**
- 2. DIAGNÓSTICO .....13**
  - 2.1 Desarrollo y Demanda de Normas Bolivianas ..... 15
  - 2.2 Normalización a nivel Regional e Internacional..... 17
  - 2.3 Mapeo de Actores a nivel Nacional - Requerimientos Sectoriales en materia de Normalización..... 18
- 3. MARCO ESTRATÉGICO .....21**
  - 3.1 Marco Estratégico Nacional..... 23
    - 3.1.1 Agenda Patriótica 2025..... 23
    - 3.1.2 Plan De Desarrollo Económico Y Social (PDES) 2021 - 2025 ..... 24
  - 3.2 Marco Estratégico Internacional-Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ..... 25
  - 3.3 Marco Estratégico Institucional - Plan Estratégico Institucional (PEI)..... 25
- 4. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA NACIONAL DE NORMALIZACIÓN (PENN).....27**
  - 4.1 Objetivos Estratégicos 2023 - 2025 ..... 29
  - 4.2 Sectores Priorizados..... 29
  - 4.3 Planes Operativos de Normalización 2023-2025 ..... 31
    - 4.3.1 Plan Operativo de Normalización 2023 ..... 35
    - 4.3.2 Plan Operativo de Normalización 2024 ..... 36
    - 4.3.3 Plan Operativo de Normalización 2025 ..... 37
  - 4.4. Participación a Nivel Internacional y Regional ..... 37
    - 4.4.1 Grupos de Traducción ..... 41
  - 4.5. Indicadores ..... 41
- 5. LA PENN COMO NUEVA METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN .....43**
- 6. RECURSOS.....47**
- ANEXO A PLANES OPERATIVOS DE NORMALIZACIÓN ..... 50**
  - A.1. Plan Operativo de Normalización 2023 ..... 50
  - A.2. Plan Operativo de Normalización 2024 ..... 55
  - A.3. Plan Operativo de Normalización 2025 ..... 61
- ANEXO B COMITÉS INTERNACIONALES Y REGIONALES ALINEADOS AL PDES ..... 67**
- ANEXO C RESULTADOS DE LOS MAPEOS ..... 70**



# Presentación



Daniel Sánchez Soliz  
**Presidente de IBNORCA**

**L**a Planificación Estratégica Nacional de Normalización (PENN) 2023-2025, expresa el trabajo conjunto realizado entre el sector público y privado, considerando lineamientos para fortalecer el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) y a su vez aportando a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta planificación busca generar resultados positivos para la sociedad a través de la aplicación de normas técnicas que respondan a necesidades económicas, sociales y ambientales de acuerdo al contexto actual y a la visión del país a futuro.



Luis Siles Castro  
**Vicepresidente de IBNORCA /  
Viceministro de Políticas de Industrialización**

**L**os objetivos planteados en la PENN, muestran una planificación articulada, estratégica y a nivel de Organismo Nacional de Normalización, un logro de todos los Directores, ejecutivos y equipo técnico del IBNORCA junto al MDPYEP (Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural). Por lo tanto, trazan el camino para definir acciones que coadyuven al logro de mejorar la infraestructura de la calidad, impulsando la competitividad de la industria boliviana, a través del desarrollo de normas que generen confianza, intercambio de experiencias, conocimiento, investigación y promuevan el comercio. Resaltamos la importancia de la participación continua que deben tener las partes interesadas tanto del sector público como privado, academia, consumidores y expertos en los diferentes sectores para enriquecer el trabajo de los comités técnicos de normalización y así lograr la implementación efectiva del presente documento.









1

# Introducción

Planificación Estratégica  
Nacional de Normalización  
(PENN 2023-2025)





# 1 INTRODUCCIÓN

## Planificación Estratégica Nacional de Normalización (PENN 2023-2025)



José Durán Guillén  
Director Ejecutivo  
IBNORCA

El objetivo de realizar una planificación estratégica nacional de normalización es poder identificar y priorizar las necesidades del país que se pueden abordar mediante la normalización. Dichas necesidades abarcan aspectos económicos, sociales, ambientales, entre otros y que están relacionados al contexto actual de nuestro país y al futuro.

La finalidad del PENN es generar resultados positivos y beneficiar a la sociedad, la economía y el medio ambiente a través de la aplicación de normas técnicas. Dicha finalidad solamente se puede lograr con el apoyo y trabajo de las partes interesadas, así como los actores del Sistema Boliviano de Normalización, Metrología, Acreditación y Certificación - (SNMAC).

La presente planificación estratégica integra un análisis sobre el desarrollo de la normalización técnica en Bolivia en los últimos 10 años, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los lineamientos de la Agenda Patriótica 2025 y el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021-2025.

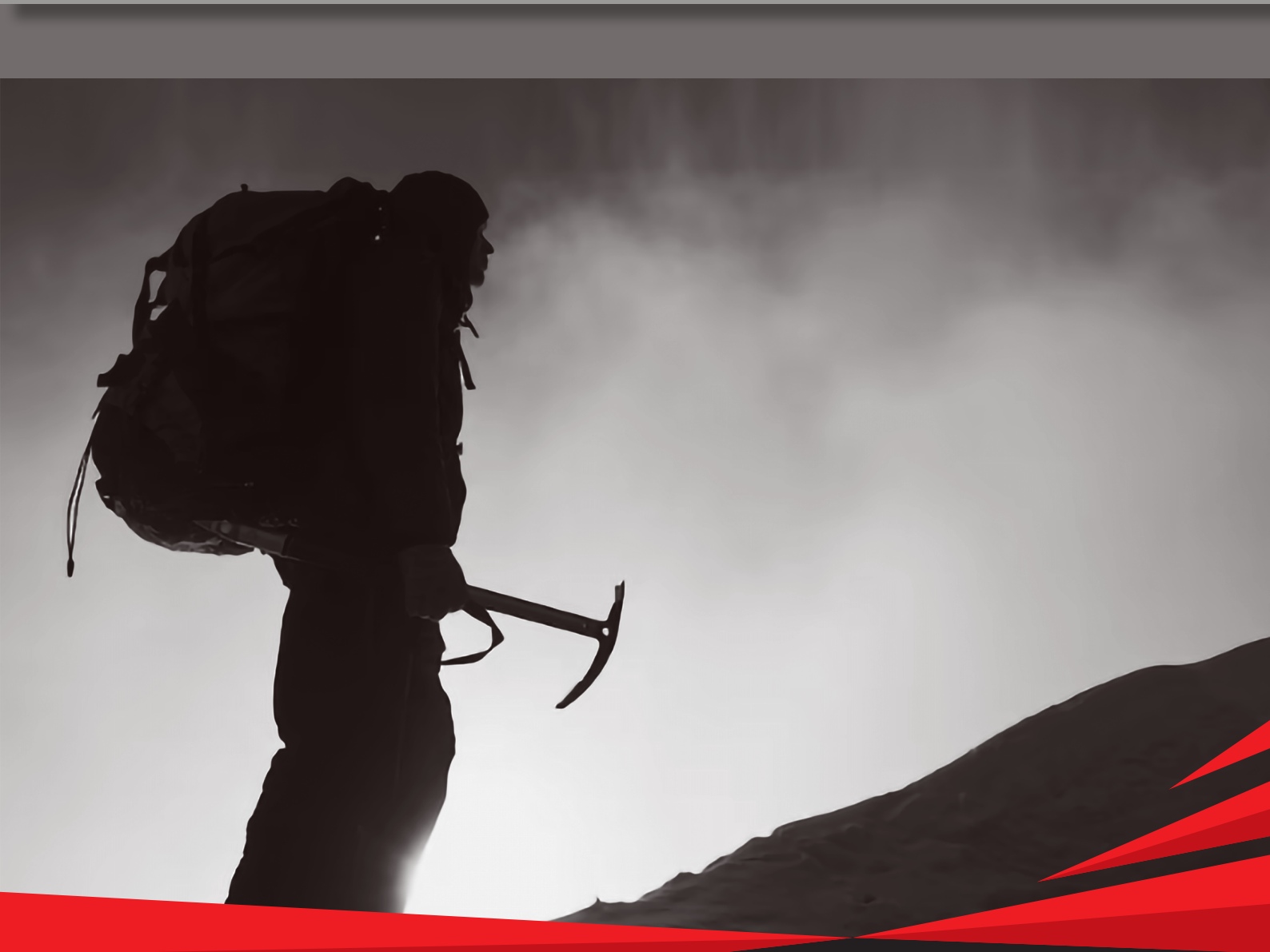
Para el desarrollo de esta planificación, se comenzó con el análisis y la identificación de las prioridades nacionales en lo relativo a economía, comercio, cuestiones sociales y planes de desarrollo a largo plazo a nivel nacional, basando las actividades y metas en el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021-2025 y las tendencias en normalización a nivel internacional. Así también, se inició el trabajo de coordinación con los actores del SNMAC a fin de identificar las temáticas prioritarias para el país.

En resumen, la Planificación Estratégica Nacional de Normalización (PENN) consiste en garantizar que:

- » La elaboración, adopción o revisión de normas bolivianas se basa en una comprensión clara de las prioridades nacionales en los ámbitos de la economía, el comercio, la sociedad, el medio ambiente y otras áreas; y las mismas sean herramientas claves para la consecución de los objetivos y metas planteadas en el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021-2025.
- » Los recursos del IBNORCA como Organismo Nacional de Normalización destinados para el desarrollo de normas se emplean de forma óptima y eficaz.
- » Se identifican aquellas normas internacionales, regionales o de otra índole ya existentes, o proyectos de normalización en curso, que sean pertinentes para su posible adopción nacional o participación activa. A su vez, se optimizan recursos que, de lo contrario, podrían haberse desperdiciado desarrollando soluciones nacionales cuando ya existían normas relevantes para ello.

- » Se evitan los obstáculos técnicos al comercio y se cumplen los compromisos contraídos mediante acuerdos internacionales para el uso de normas internacionales pertinentes, como base de los reglamentos técnicos, siempre que sea posible y adecuado. A su vez, se respaldan los objetivos de las políticas públicas, siguiendo buenas prácticas reconocidas a nivel internacional para el desarrollo de normas, como por ejemplo: el *“Código de Buena Conducta de la Organización Mundial del Comercio para la elaboración, adopción y aplicación de normas”*.

**La motivación y organización de los expertos y partes interesadas, conformarán los comités técnicos de normalización priorizados.**



# 2 Diagnóstico



## 2 DIAGNÓSTICO

### 2.1 Desarrollo y Demanda de Normas Bolivianas

En IBNORCA, la normalización está dividida en áreas temáticas denominadas sectores, cada sector numerado agrupa los comités técnicos de normalización (CTN) de acuerdo a un tema específico.

Así también en los últimos 10 años, se han desarrollado un total de 748 normas bolivianas en 20 sectores, siendo los sectores con mayor desarrollo de normas los siguientes:



En el siguiente cuadro se puede observar que los sectores con mayor incremento anual en el desarrollo de normas que están alineados con las prioridades del PDES han sido: Medio Ambiente y Energía, así también el sector de Normas Fundamentales ha tenido un crecimiento importante siendo que las normas técnicas generadas en este sector pueden aplicarse a cualquier tipo de actividad económica, donde se contempla la gestión, metrología, principios de normalización y evaluación de la conformidad.

Sectores de Normalización	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
 Productos Alimentarios, Agrícolas y Bebidas	21	26	44	25	17	9	6	9	8	7	19	191
 Construcción	7	37	1	9	10	9	10	4	2	4	9	102
 Normas Fundamentales (*)	3	9	5	8	9	6	21	5	2	15	13	96
 Medio Ambiente	8	2	3	5	3	2	4	9	13	25	15	89
 Salud y Seguridad	4	13	4		2	1	5	2	3	5	5	44
 Energía	4	2	4					6	1	6	20	43
 Química, Petróleos, Gas y derivados	4	6	7	5	1	3	3	4			1	34
 Mecánica	4	2	2	1	3	7	3	2	1		1	26
 Electricidad y Electrónica	5	3	2	2	1	1		2		3	3	22
 Metrología	3	1	4	1	4						9	22
 Textiles y Cueros	9	4	3	1				2				19
 Transportes	10	7					1					18
 Envases y Embalajes	4		10									14
 Metalurgia, Minería, Siderurgia					3	5						8
 Informática y Documentación	5	1										6
 Forestal	1	1	1	2								5
 Servicios			3						1			4
 Agricultura				3								3
 Equipamiento Doméstico y Comercial							1					1
 Telecomunicaciones					1							1
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>114</b>	<b>93</b>	<b>62</b>	<b>54</b>	<b>43</b>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>31</b>	<b>65</b>	<b>95</b>	<b>748</b>



Asimismo, en las últimas gestiones la mayor demanda de normas bolivianas fue en los siguientes 5 sectores:



Si bien el Sector 14 Electricidad y Electrónica representa solo el 4% del ingreso por ventas, cabe resaltar que entre las primeras tres normas más vendidas se encuentra la NB 777<sup>1</sup>, y en el Sector Salud y Seguridad se encuentra la NB 517002<sup>2</sup>.

## 2.2 Normalización a nivel Regional e Internacional

IBNORCA como Organismo Nacional de Normalización es miembro:

### a) A nivel regional:

- » Red Andina de Normalización **RAN** (Pleno)
- » Asociación Mercosur de Normalización **AMN** (Asociado)
- » Comisión Panamericana de Normas Técnicas **COPANT** (Pleno)

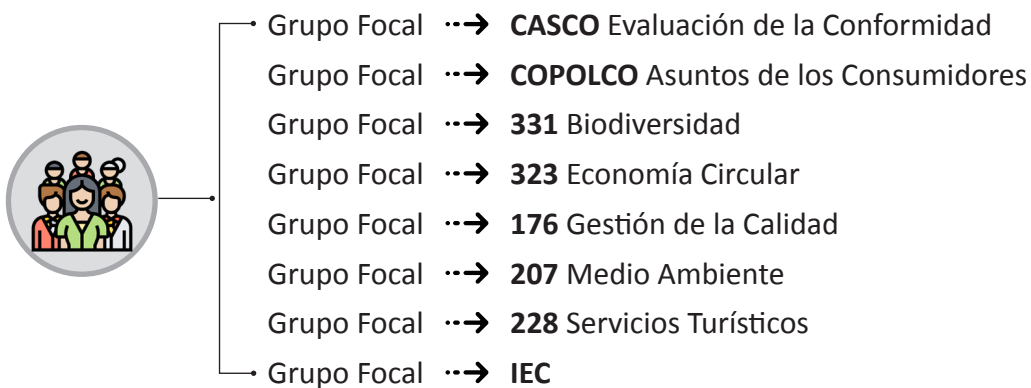
En las últimas gestiones, el trabajo dentro de la Red Andina de Normalización (RAN) se ha visto reducido a realizar una revisión del catálogo de normas de dicho organismo a fin de identificar necesidades de actualización para la siguiente planificación. IBNORCA está haciendo seguimiento a este trabajo y se pretende reflejar el mismo en los comités nacionales.

A nivel Mercosur, IBNORCA da seguimiento a los Comités Sectoriales de Electricidad y de ensayos no destructivos.

De igual manera a nivel de COPANT, IBNORCA participa en el Comité Técnico de Eficiencia Energética y Energías Renovables, así como en los 8 grupos focales destinados a retroalimentar posiciones nacionales de los organismos de la región en los Comités de ISO, de acuerdo al siguiente detalle:

1 NB 777:2015 Diseño y construcción de instalaciones eléctricas interiores en baja tensión.  
NB 517002:2014 Prevención de los accidentes y de las catástrofes - Elaboración de planes de emergencia – Requisitos.

2 NB 777:2015 Diseño y construcción de instalaciones eléctricas interiores en baja tensión.  
NB 517002:2014 Prevención de los accidentes y de las catástrofes - Elaboración de planes de emergencia – Requisitos.



### b) Nivel Internacional:

- » Organización Internacional de Normalización - ISO (Pleno)
- » Comisión Electrotécnica Internacional - IEC (Programa de país afiliado plus)
- » CODEX Alimentarius (Miembro del Comité Nacional del Codex Alimentarius - CNCA)

En este sentido, a partir de la gestión 2019 IBNORCA es parte de la ISO como miembro pleno, participando activamente en:

- » Comités de Gobernanza de la ISO: Consejo de la ISO, Asuntos de Países en Desarrollo, Evaluación de la Conformidad, Políticas del Consumidor.
- » Comités Técnicos de Normalización de: Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria, Gestión y Aseguramiento de la Calidad, Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo, Servicios y Sistemas de Agua Potable, Aguas Residuales y Aguas Pluviales, Reúso de Agua, Economía Circular y Litio.

Sin embargo, aún existe un campo amplio de trabajo a nivel internacional con comités técnicos internacionales que se alinean en sus alcances con las metas del PDES, a los cuales IBNORCA como representación país puede apuntar en los siguientes años.

En el anexo B se identifican los comités de normalización cuyo trabajo está más alineado con el PDES.

## 2.3 Mapeo de Actores a nivel Nacional – Requerimientos sectoriales en materia de Normalización

IBNORCA, desde la gestión 2019 a través del apoyo de la Embajada de Suecia en Bolivia, identificó los siguientes 9 sectores para el desarrollo de sus servicios en base a las prioridades de las políticas públicas:



En base a estos sectores se realizó el mapeo de las partes interesadas con el fin de identificar y representar a los actores relevantes y sus requerimientos en relación a las actividades de la Infraestructura de la Calidad. Los resultados se presentan en el anexo C.

Esta metodología de mapeo, dio origen a un análisis sectorial de diferentes temáticas, sirviendo así, como una herramienta que permite por un lado la identificación de partes interesadas, pero, por otro lado, también facilita la clasificación de las mismas de acuerdo a su ámbito de intervención y toma de decisión dentro del sector analizado.

Es así que esta herramienta, ha permitido profundizar e ir más allá de un análisis exclusivo para el proceso de normalización, además de dar muy buena retroalimentación a toda la infraestructura de la calidad y a los tomadores de decisiones. Asimismo, esta metodología ha permitido a IBNORCA poder reorganizar y mejorar la forma de clasificar a las partes interesadas, por medio de sectores y tipos de actores.

Estos 9 mapeos en particular, consideran a los actores primarios y secundarios necesarios que deben ser involucrados en los comités técnicos de normalización para la elaboración/revisión y adopción de Normas Bolivianas, como también las necesidades de normalización técnica de los sectores que fueron base para la elaboración de la planificación operativa de normalización en las gestiones 2019 a 2022.

Cabe resaltar que, si bien en todos los mapeos realizados han servido como una buena retroalimentación al trabajo de normalización, se observó que en reuniones con las partes interesadas de los Sectores de Exportaciones de Frutos Secos, Servicios Financieros y Minería, existe un bajo interés en el desarrollo de normas técnicas.





3

# Marco Estratégico





# 3 MARCO ESTRATÉGICO

## 3.1 Marco Estratégico Nacional

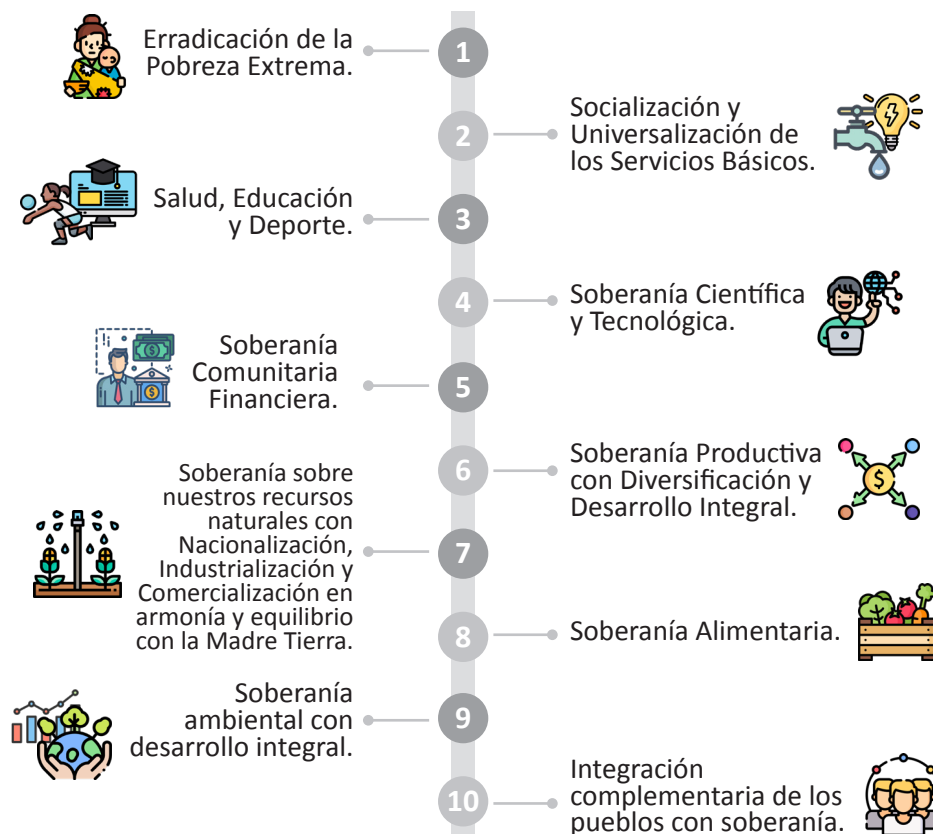
Para el desarrollo de la PENN, se tomaron como base estratégica nacional los dos principales lineamientos del Gobierno Central en pro de la reactivación económica y el desarrollo sostenible de Bolivia.

### 3.1.1 Agenda Patriótica 2025

La visión del Estado Plurinacional de Bolivia para el año 2025, es la construcción de una sociedad sin desigualdades ni pobreza, en equilibrio y respeto con el medio ambiente, contemplando los ámbitos: social, económico, político, cultural, ambiental, comunitario, espiritual, que hacen al desarrollo integral y sustentable de un país.

Para el logro de esta visión, la Agenda Patriótica ha definido trece pilares que guían las líneas de acción para el cumplimiento de nuestros objetivos.

Para el desarrollo de la PENN se trabajó bajo los siguientes pilares y metas de la Agenda patriótica:



### 3.1.2 Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021-2025

Del PDES 2021 - 2025, se desprenden las políticas sectoriales y territoriales que permitan encaminar a la economía nacional hacia un proceso de diversificación productivo e industrialización con sustitución de importaciones; el PDES refleja el diagnóstico y los avances en los últimos años y desafíos futuros; el enfoque político de la planificación para este quinquenio; la estructura programática que contempla metas, resultados y acciones; el escenario macroeconómico futuro y el presupuesto plurianual ligado al plan.

Basados en esta planificación, se identifican las metas del PDES, a las que la Normalización contribuirá:



1

**RECONSTRUYENDO LA ECONOMÍA, RETOMANDO LA ESTABILIDAD MACROECONÓMICA Y SOCIAL**

- 1.4. Implementar programas de empleo y diseñar mecanismos que promuevan el empleo formal y reduzcan las brechas de género en el empleo.



2

**INDUSTRIALIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES**

- 2.1. Impulsar nuevas industrias de productos estratégicos orientadas a la sustitución de importaciones que permitan reducir nuestra dependencia de la producción externa.
- 2.2. Incrementar volúmenes de producción de bienes de consumo importados y de insumos, bienes y servicios sustitutos de importación.
- 2.3. Promover políticas de transformación de materias primas e insumos para generar cadenas productivas de valor que permitan aumentar los volúmenes de producción nacional.



3

**SEGURIDAD ALIMENTARIA CON SOBERANÍA, PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES CON VALOR AGREGADO Y DESARROLLO TURÍSTICO**

- 3.1. Fomentar polos de desarrollo productivo de acuerdo a las capacidades y potencialidades de cada región con miras a la industrialización con sustitución de importaciones en base al ordenamiento territorial y uso de suelos, garantizando la seguridad alimentaria con soberanía.
- 3.2. Diversificar e incrementar la productividad agropecuaria para el abastecimiento del mercado interno y la industrialización con sustitución de importaciones, con miras a la exportación con valor agregado.
- 3.3. Impulsar la integración nacional e internacional para fortalecer los centros productivos con sistemas de transporte carretero, aéreo, férreo, fluvial y urbano.
- 3.4. Promover el desarrollo turístico del país en base a nuestra diversidad natural y cultural, promoviendo los emprendimientos, la iniciativa privada y las alianzas estratégicas.



4

**PROFUNDIZACIÓN DEL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES**

- 4.1. Impulsar la prospección, exploración y explotación sustentable de los recursos naturales con cuidado del medio ambiente en armonía con la madre tierra.
- 4.2. Fortalecer, diversificar y ampliar la industrialización con valor agregado de recursos naturales, maximizando los excedentes económicos generados.
- 4.3. Diversificar la matriz energética hacia la consolidación de fuentes de energía renovables y sustentables, generando excedentes para las exportaciones.



5

**EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS**

- 5.2. Articular y promover la educación especializada, la investigación y la innovación tecnológica, orientada a fortalecer las capacidades y potencialidades productivas, con enfoque de identidad y promoción del consumo de la producción nacional.
- 5.3. Investigación, ciencia y tecnología, al servicio de la producción nacional para optimizar los procesos productivos e incrementar la productividad con miras a la industrialización con sustitución de importaciones.
- 5.4. Impulsar la explotación de la inteligencia artificial aplicada desde el gobierno electrónico para la implementación de políticas públicas a través del uso intensivo de las TIC.





6

**SALUD Y DEPORTES PARA PROTEGER LA VIDA CON CUIDADO INTEGRAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA**

- 6.1. Prevenir la propagación y el impacto negativo de la COVID-19 con un enfoque preventivo que amplie la cobertura de la inmunización hacia su universalización.
- 6.6. Mejorar la infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud.



8

**MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE Y EQUILIBRADO EN ARMONÍA CON LA MADRE TIERRA**

- 8.1. Fortalecer el manejo integral y sustentable de los bosques como un recurso de carácter estratégico, promoviendo la protección de las áreas con vocación forestal.
- 8.2. Impulsar acciones de mitigación, adaptación y monitoreo para el cambio climático, con medidas de respuesta efectiva a sus impactos en armonía y equilibrio con la madre tierra.
- 8.3. Promover sistemas de vida con un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado en armonía con la madre tierra.
- 8.4. Promover el sistema de áreas protegidas, humedales, bofedales, como parte del patrimonio natural del país.
- 8.5. Fortalecer la gestión integrada de los recursos hídricos superficiales y subterráneos para alcanzar la seguridad hídrica.

### 3.2 Marco Estratégico Internacional - Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Así también, para el desarrollo de la PENN se tomaron como base estratégica internacional la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, la cual establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 estados miembros que la suscribieron y será la guía de referencia para el trabajo de la institución en pos de esta visión durante los próximos 15 años.

En el marco del desarrollo de la PENN, enfocamos nuestros esfuerzos de normalización en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):



### 3.3 Marco Estratégico Institucional - Plan Estratégico Institucional - PEI

Bajo la visión de poder llevar actividades coordinadas guiadas por los marcos estratégicos nacionales, pero sin dejar de lado todas las actividades de IBNORCA se hace importante también alinear todos los esfuerzos hacia una misma dirección. El Plan Estratégico Institucional



(PEI) de IBNORCA, refleja la línea institucional que se seguirá durante los siguientes 5 años y cómo la misma pretende apoyar desde el punto de vista de la transferencia del conocimiento y el aseguramiento de la calidad, en la consecución de las metas reflejadas en el PDES y la contribución a los ODS.

El PEI de IBNORCA, por tanto, está enfocado en poder generar valor público como valor agregado para poder continuar con las actividades de normalización, a través de la optimización y fortalecimiento de los procesos internos, organizacionales y de infraestructura que permitan un mayor desempeño institucional.

De la misma manera, el PEI de IBNORCA se dirige a poder promover soluciones integrales a algunos sectores estratégicos nacionales identificados como ser el Sector de Energía, que incluye toda la temática del litio en sus diferentes etapas de la cadena de valor, como un mineral estratégico a nivel nacional. Por otro lado, se contempla el Sector de Hidrocarburos, considerando el transporte, almacenaje y distribución con un enfoque de cambio de matriz energética, muy ligado al sector previamente identificado.

Asimismo, IBNORCA abordará el Sector de Medio Ambiente, como un sector priorizado a nivel nacional por el alto impacto que se generó en los últimos años, como un llamado a la acción a revertir las consecuencias del cambio climático y en compromiso a diferentes acuerdos internacionales como la “Declaración de Londres”, firmada por diferentes países conformantes de la Organización Internacional de Normalización (ISO).

Debe señalarse también, que con el fin de promover un crecimiento de la industria nacional, IBNORCA pretende apoyar al Sector Industrial con la articulación de acciones destinadas a fortalecer la misma, a través de apoyo técnico destinado a las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), así como la normalización de nuevas temáticas que promuevan el desarrollo del país como es la industria química.

Finalmente, con el compromiso de IBNORCA de incrementar la participación y conciencia de diferentes actores en los procesos de normalización, se priorizan las temáticas de diversidad e inclusión, que contempla la igualdad de género, dando oportunidades de participación iguales en todos los ámbitos abordados.



4

**Planificación  
Estratégica  
Nacional de  
Normalización  
(PENNN)**





# 4 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA NACIONAL DE NORMALIZACIÓN (PENN)

## 4.1 Objetivos Estratégicos 2023 - 2025



## 4.2 Sectores Priorizados

Para cumplir con los objetivos planteados, de acuerdo a los resultados del diagnóstico que considera las normas desarrolladas en los últimos 10 años y las normas más demandadas se observa que los sectores principales son: Alimentos, Construcción, Normas Fundamentales, Medio Ambiente, Energía y Electricidad.

Así también considerando la normalización a nivel internacional y la estrategia ISO 2030, es importante priorizar los sectores de Igualdad de Género, Turismo, Educación, Medio Ambiente, Salud y Seguridad, y Tecnología: de la Información. De la misma manera se debe considerar la actividad realizada en los organismos regionales de normalización en los sectores de: Electricidad y Energía.

Por otro lado, tomando en cuenta el marco estratégico nacional e institucional la normalización técnica debe apoyar a fortalecer los sectores de Química Básica, Fertilizantes, Alimentos, Turismo, Educación y Energía incluyendo Litio.

En base al desarrollo de normas nacionales, la normalización regional e internacional, las metas del PDES y los pilares de la Agenda Patriótica; los siguientes sectores serán considerados para ser incluidos en la Planificación Estratégica Nacional de Normalización:

- » Normas Fundamentales
- » Productos Alimentarios, Agrícolas y Bebidas
- » Salud y Seguridad

- » Medio Ambiente
- » Química, Petróleos, Gas y Derivados
- » Fertilizantes
- » Energía, que considera Biocombustibles y Litio
- » Construcción
- » Electricidad y Electrónica
- » Informática y Documentación
- » Servicios
- » Equipos Domésticos y Comerciales diversos (\*)

(\*) Este sector trabajará en la elaboración y adopción de normas para cocinas limpias apoyando en sinergia con el sector priorizado de energía.

La siguiente figura muestra la relación de los sectores priorizados con la Agenda Patriótica, PDES, PEI y su contribución a los ODS.

**Figura 1**  
**Relación de la PENN con la Agenda Patriótica, PDES, PEI y su contribución a los ODS**

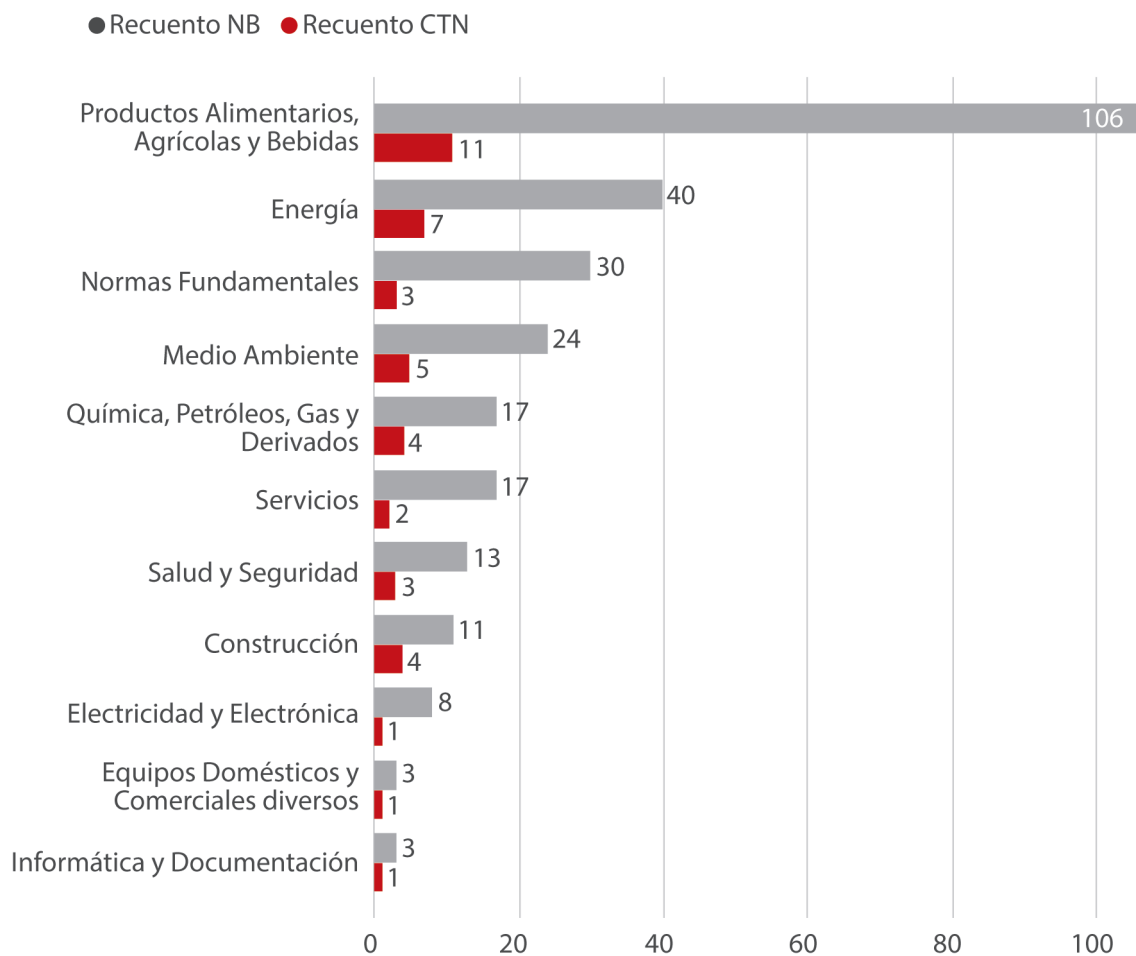


### 4.3 Planes Operativos de Normalización (PON) 2023-2025

En las gestiones 2023 a 2025, se trabajará un total de 272 Normas Bolivianas, que como se muestra en la figura 2, están divididas en 42 Comités Técnicos de Normalización (CTN), este desarrollo permitirá:

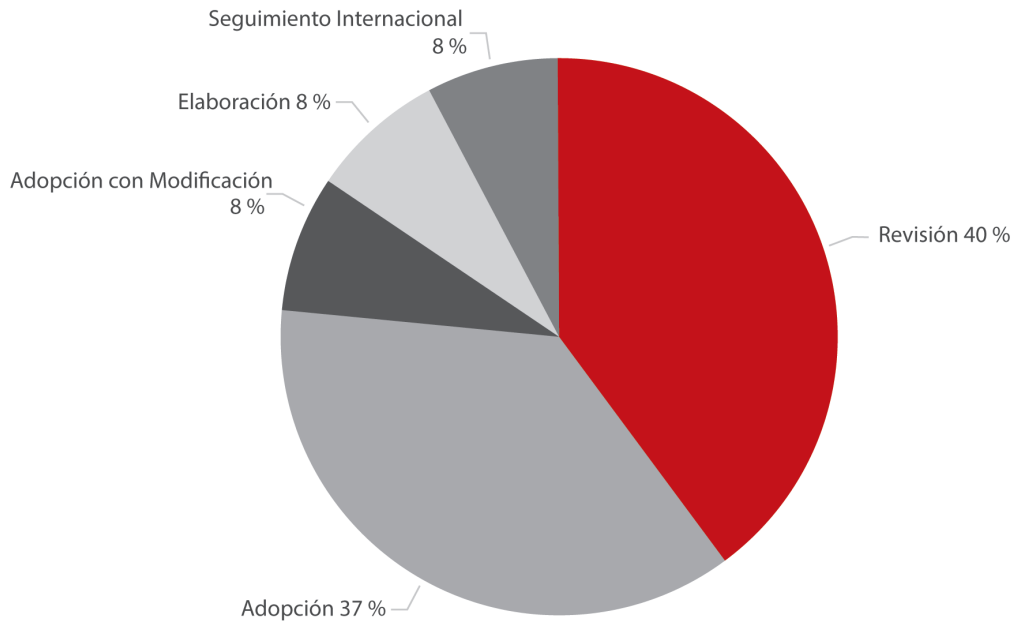
- Satisfacer las demandas detectadas en los sectores críticos,
- Dar soporte normativo a las metas del PDES y los enunciados de la Agenda patriótica
- Contribuir a alcanzar los ODS

**Figura 2**  
**CTN y NB por Sector**



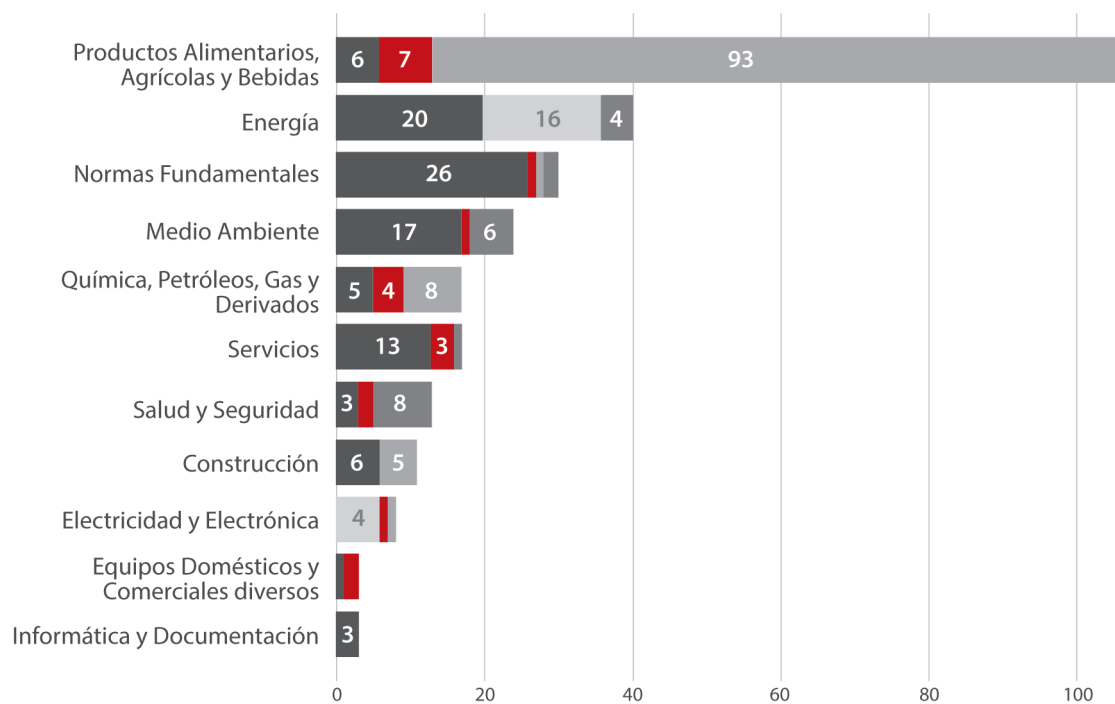
A fin de facilitar el comercio internacional, de las 272 normas, se adoptarán el 53% en base a normas internacionales y regionales, de acuerdo a la figura 3:

**Figura 3**  
**NB por proceso**



**Figura 4**  
**Desglose**

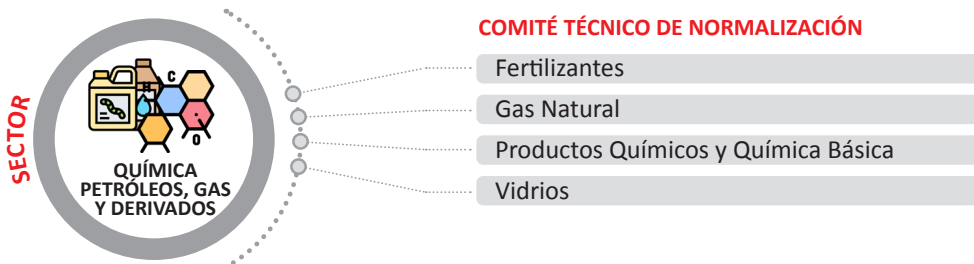
**MODO DE GENERAR** ● Adopción ● Adopción con modificación ● Elaboración ● Revisión ● Seguimiento internacional

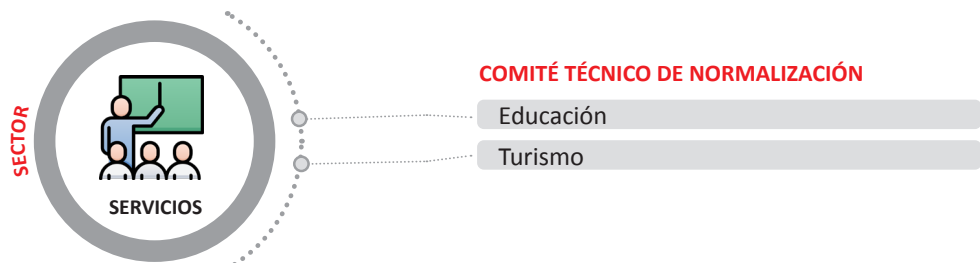
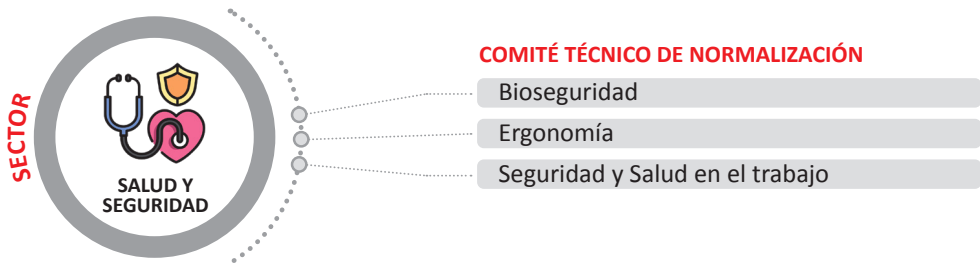
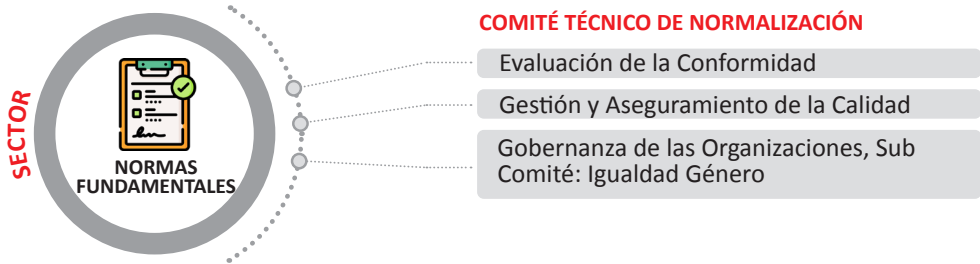




Conforme al anterior gráfico, el sector de alimentos corresponde al 77% de las normas que se elaborarán o revisarán; en cambio en los Sectores de Energía, Normas Fundamentales, Medio Ambiente, Servicios y Salud y seguridad en el trabajo, el 81% de las normas a desarrollar serán adopciones de normas regionales/internacionales.

Así también, conforme los sectores priorizados las gestiones 2023 a 2025 se trabajará con los siguientes Comités Técnicos de Normalización:







**COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN**

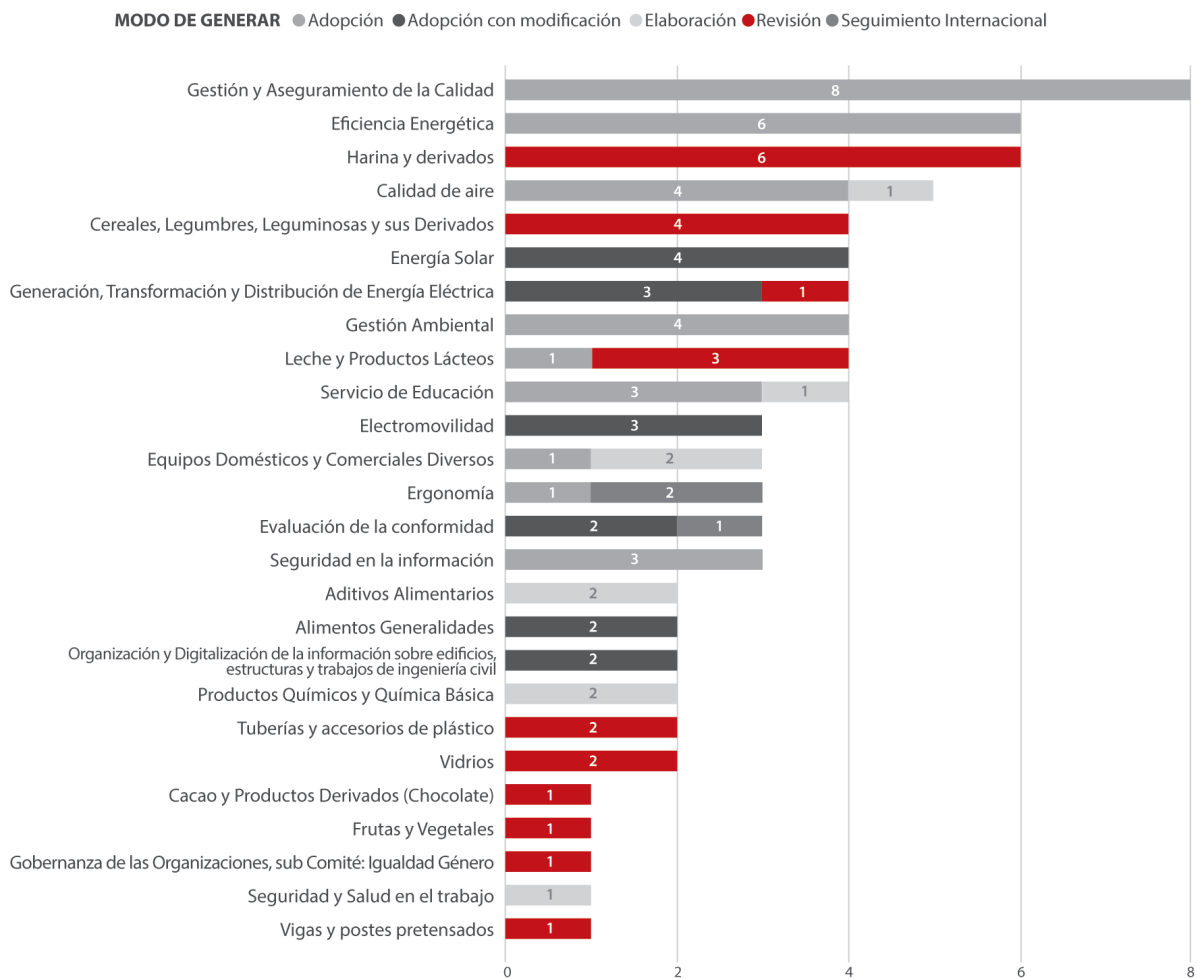
Seguridad en la Información

A continuación, se presenta el desglose por años de la planificación de normalización que contempla, las normas, los comités y el proceso de desarrollo.

### 4.3.1 Plan Operativo de Normalización 2023

La gestión 2023 se trabajará con un total de 26 comités técnicos de normalización, y la elaboración/revisión y adopción de un total de 81 normas bolivianas, de acuerdo a la figura 5:

**Figura 5**  
**Total de NB por CTN y Proceso – Gestión 2023**

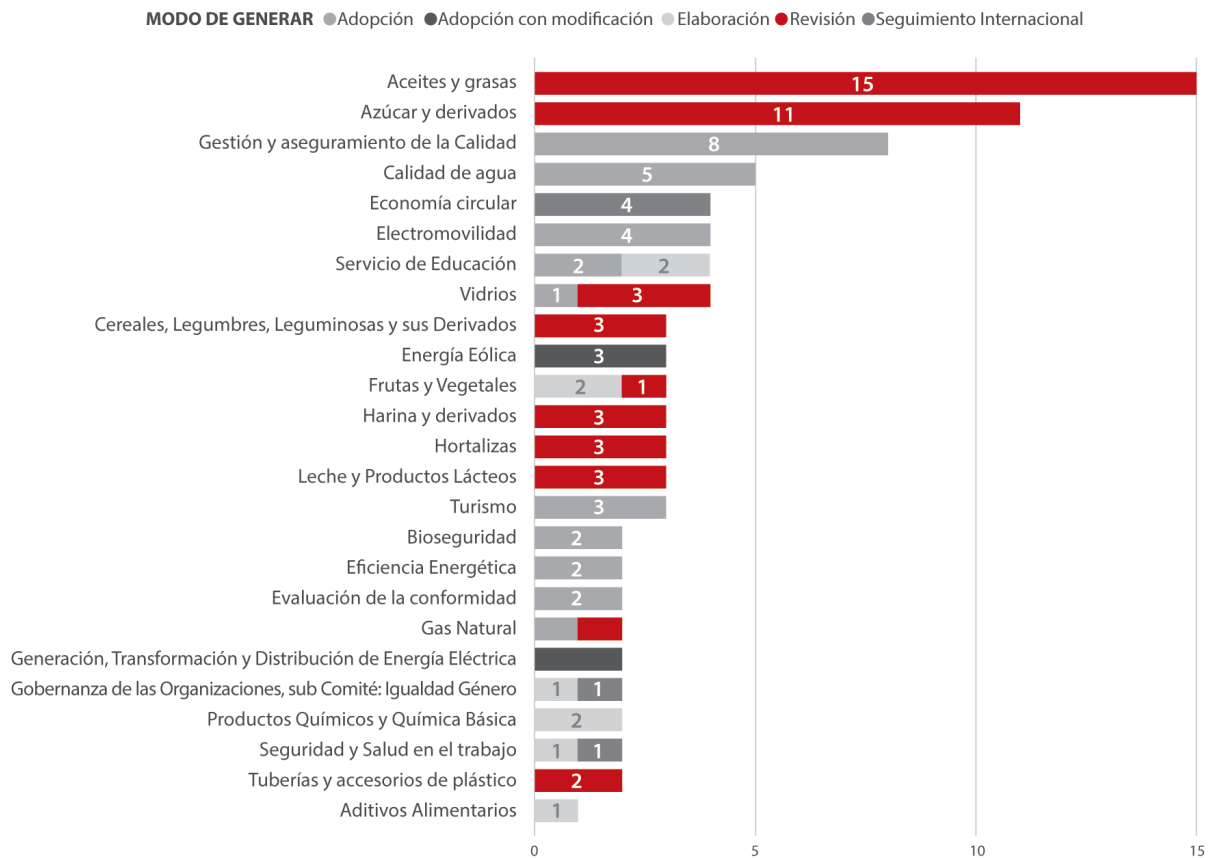


En el Anexo A se presenta el listado de las normas a desarrollar en la gestión 2023.

### 4.3.2 Plan Operativo de Normalización 2024

La gestión 2024 se trabajará con un total de 25 comités técnicos de normalización, y la elaboración/revisión y adopción de un total de 95 normas bolivianas, de acuerdo a la figura 6:

**Figura 6**  
**Total de NB por CTN y Proceso – Gestión 2024**

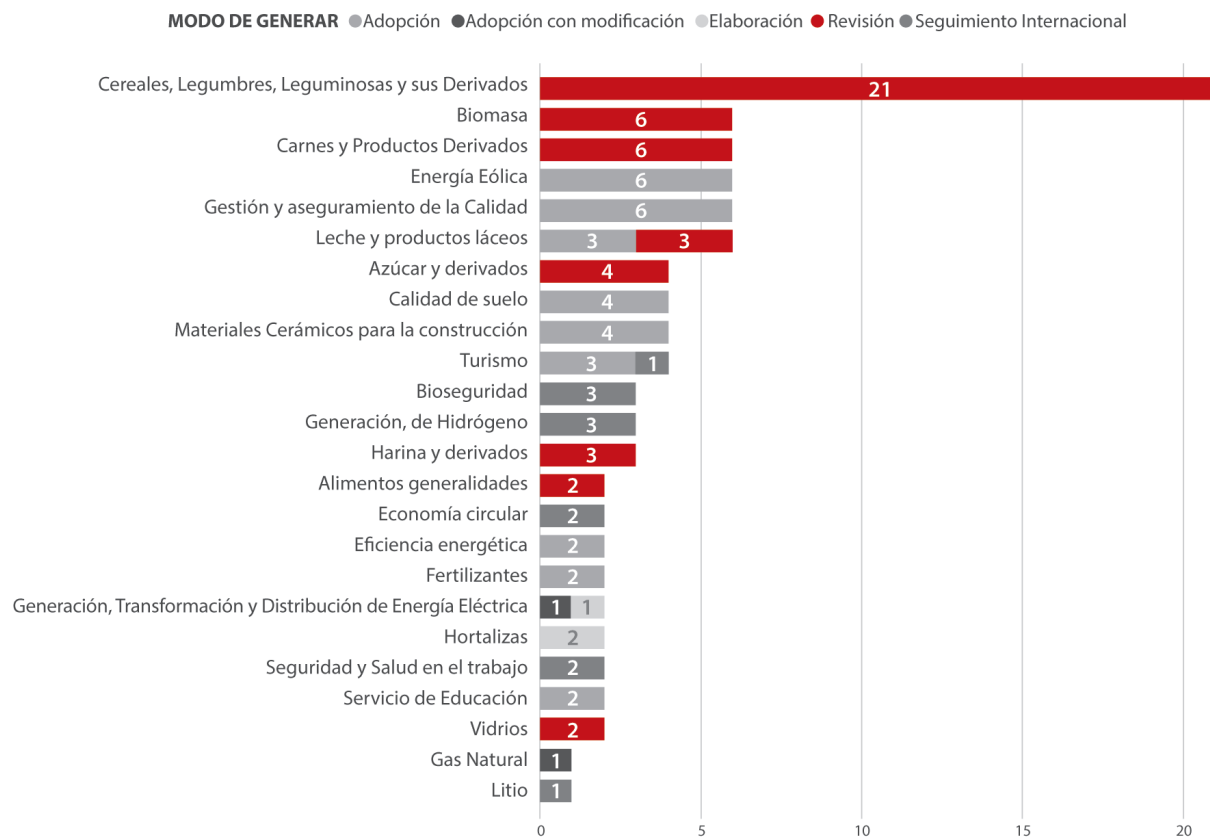


En el Anexo A se presenta el listado de las normas a desarrollar en la gestión 2024.

### 4.3.3 Plan Operativo de Normalización 2025

La gestión 2025 se trabajará con un total de 24 comités técnicos de normalización, y la elaboración/revisión y adopción de un total de 96 normas bolivianas, de acuerdo a la figura 7:

**Figura 7**  
**Total de NB por CTN y Proceso – Gestión 2025**



En el Anexo A se presenta el listado de las normas a desarrollar en la gestión 2025.

### 4.4. Participación a Nivel Internacional y Regional

De acuerdo a la planificación presentada y los objetivos del PDES, como Bolivia participaremos en los siguientes comités técnicos a nivel regional e internacional:

### a) Sector 1: Normas Fundamentales

Se participará con membresía plena en los siguientes comités internacionales:

Organismo	Nombre Comité	Comité Espejo Nacional que realizará el seguimiento
ISO	CASCO Evaluación de la conformidad de ISO: En el grupo de trabajo WG 57	1.3 Evaluación de la Conformidad
ISO	ISO/TC 176 Gestión y aseguramiento de la calidad: Subcomités SC 1, SC 2 y SC3	1.2 Gestión y aseguramiento de la calidad
ISO	ISO/PC 337 Directrices para la promoción y aplicación de la igualdad entre los géneros	Gobernanza de las organizaciones, sub comité: Igualdad género

Así también, hasta contar con expertos técnicos nacionales, al iniciar se participará haciendo seguimiento como observadores al trabajo de los comités internacionales.

- » ISO/TC 260      Gestión de Recursos Humanos
- » ISO TC 309      Gobernanza de las Organizaciones
- » ISO/TC 262      Gestión de Riesgos.

### b) Sector 3: Productos Alimentarios, Agrícolas y Bebidas

Se participará con membresía plena en los siguientes Comités Internacionales:

Organismo	Nombre Comité	Comité Espejo Nacional que realizará el seguimiento
CODEX	Comité Nacional del Codex Alimentarius CNCA	El seguimiento al CNCA se realizará a través del Director Nacional de Normalización.
CODEX	Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos	3.29 Alimentos Generalidades
	Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios	3.7 Aditivos Alimentarios
	Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras	Seguimiento a través de los comités nacionales que desarrollen normas de ensayos.
	Comité del Codex sobre Grasas y Aceites	3.4 Aceites y grasas
	Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas	3.6 Frutas y vegetales 3.17 Hortalizas
ISO	Sub comité ISO/TC 34/SC 17 Sistemas de gestión para la seguridad alimentaria	3.29 Alimentos Generalidades

De igual manera, se participará haciendo un seguimiento como observadores al trabajo del comité internacional, ISO/TC 34 Productos alimenticios.

### c) Sector 5: Salud y Seguridad

Se participará con membresía plena en el comité internacional y ISO/TC 283 Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, siendo el comité espejo nacional 5.1 Seguridad y Salud en el Trabajo, que realizará el seguimiento.

Hasta contar con expertos técnicos nacionales, se participará haciendo un seguimiento como observadores al trabajo de los comités internacionales:

- » ISO/TC 159 Ergonomía,
- » ISO/TC 304 Gestión de Organizaciones Sanitarias.
- » ISO/TC 215 Informática de la Salud

### d) Sector 6: Medio Ambiente

Se participará con membresía plena en los siguientes comités internacionales:

Organismo	Nombre Comité	Comité Espejo Nacional que realizará el seguimiento
ISO	ISO/TC 323 Economía circular	6.11 Economía circular
ISO	ISO/TC 207 Gestión ambiental	6.10 Gestión ambiental
ISO	ISO/TC 224 Sistemas y servicios de agua potable, aguas residuales	6.4 Calidad de agua
ISO	ISO/TC 282 Reúso de agua	5.4 Calidad de agua

Así también hasta contar con expertos técnicos nacionales, en un inicio se participará haciendo un seguimiento como observadores al trabajo de los comités internacionales:

- » ISO/TC 146 Calidad del Aire
- » ISO/TC 331 Biodiversidad

### e) Sector 7: Química, Petróleo, Gas y Derivados

Para la adopción de normas referidas a:

- » Productos Químicos y Química Básica
- » Gas Natural
- » Vidrios

Se tomará como referencia las normas UNE y ASTM.

Así también, en el caso de las normas de Fertilizantes, hasta contar con expertos técnicos nacionales, durante la gestión 2025 se participará haciendo un seguimiento como observadores al trabajo del comité internacional:

- » ISO/TC 134 Fertilizantes, Acondicionadores de Suelo y Sustancias Beneficiosas

## f) Sector 8: Energía

Se participará con membresía plena en los siguientes comités internacionales y regionales:

Organismo	Nombre Comité	Comité Espejo Nacional que realizará el seguimiento
ISO	ISO/TC 301 Gestión energética y ahorro energético	8.7 Eficiencia energética
COPANT	COPANT/CT 152 Eficiencia energética y energías renovables	
ISO	ISO/TC 333 Litio	8.11 Litio

Así también hasta contar con expertos técnicos nacionales se participará haciendo un seguimiento como observadores al trabajo de los comités internacionales:

- » ISO/TC 197      Tecnologías del Hidrógeno
- » ISO/TC 85/ SC2      Energía Nuclear, Tecnologías Nucleares y Protección Radiológica
- » IEC/ TC 88      Sistemas de Generación de Energía Eólica
- » IEC/TC 82      Sistemas de Energía solar Fotovoltaica

## g) Sector 14: Electricidad y Electrónica

En el sector de electricidad, hasta constituir y fortalecer el Comité Nacional de Electrotecnia (NEC), se participará haciendo un seguimiento como observadores al trabajo de los comités internacionales:

- » IEC/TC 13      Medición y Control de Energía Eléctrica
- » IEC/TC 64      Instalaciones Eléctricas y Protección contra descargas eléctricas

## h) Sector 15: Informática y Documentación

Se participará haciendo un seguimiento como observadores al trabajo del grupo JTC1 del comité internacional ISO/IEC Tecnología de la Información. Dicho grupo está a cargo de la actualización de las normas de la familia de la ISO 27001 Seguridad de la Información, Ciberseguridad y Protección de la Privacidad — Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información — Requisitos.

## i) Sector 17: Servicios

Hasta contar con expertos técnicos nacionales se participará haciendo un seguimiento como observadores al trabajo de los comités internacionales:

- » ISO/TC 232      Educación y Servicios de Enseñanza
- » ISO/TC 228      Turismo y Servicios Conexos



#### 4.4.1 Grupos de Traducción

Finalmente, se indica los grupos de traducción oficial al español en los que se participará plenamente:

» ISO/CASCO/STTF	Evaluación de la Conformidad
» ISO/TC 176/STTF	Gestión y Aseguramiento de la Calidad
» ISO/TC 34/SC 17/STTF	Sistemas de Gestión para la Seguridad Alimentaria
» ISO/TC 207/STTF	Gestión Ambiental
» ISO/TC 283/STTF	Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
» ISO TC 301/STTF	Gestión Energética y Ahorro Energético

#### 4.5. INDICADORES

Para la Estrategia Nacional de Normalización (PENN) 2023 al 2025, se presentan los siguientes indicadores:

Objetivo	Indicador	Frecuencia de medición	Medición	Meta
1. Fortalecer la cultura de la calidad y la sostenibilidad del sector productivo y de servicios en Bolivia a través de la normalización.	Normas elaboradas/ revisadas/ adoptadas	Anual	% Nro de normas ejecutadas/ Nro de normas planificadas anualmente	≥90% cumplimiento
	Comités técnicos de normalización	Anual	% Nro de CTN activos ejecutados/ Nro de CTN planificados anualmente	≥90% cumplimiento
2. Apoyar a la exportación a través de la adopción de normas y la participación en comités internacionales.	Normas adoptadas que apoyen a la exportación y sostenibilidad	Anual	% Nro de normas adoptadas ejecutadas/ Nro normas adoptadas planificadas anualmente	≥95% cumplimiento
	Comités internacionales en los que participa Bolivia	Triannual	Nro Comités internacionales en los que participa Bolivia como miembro pleno/ participación planificada	≥95% cumplimiento
Nro Comités internacionales en los que participa Bolivia como miembro observador/participación planificada			≥95% cumplimiento	

Objetivo	Indicador	Frecuencia de medición	Medición	Meta
3. Apoyar a la educación, la investigación y la innovación en Bolivia a través de la aplicación de normas técnicas.	Normas elaboradas en el comité de Servicios de educación.	Anual	Nro de normas de educación aprobadas/ Nro de normas de educación planificadas	≥95% cumplimiento
	Visualizaciones de normas por parte de la academia a través de la IBNOTECA.	Anual Triannual	Nro de visualizaciones de normas IBNOTECA/ Nro de visualizaciones de normas planificadas	≥95% cumplimiento  (100% = 40 000 visualizaciones)
	Participación de la academia en los CTN	Triannual	(Nro representantes de la academia que participan en CTN 2025 – Nro representantes de la academia que participan en CTN 2022) / Nro representantes de la academia que participan en CTN 2022	20% crecimiento
4. Mejorar continuamente los procesos de normalización para un mayor involucramiento de las partes interesadas.	Incremento de partes interesadas en los CTN.	Triannual	Promedio (Nro. total de miembros de CTN 2025 - Nro. total de miembros de CTN 2022)/ Nro. total de miembros de CTN 2022	5% de incremento al 2025



5

**La PENN  
como nueva  
Metodología de  
Intervención**



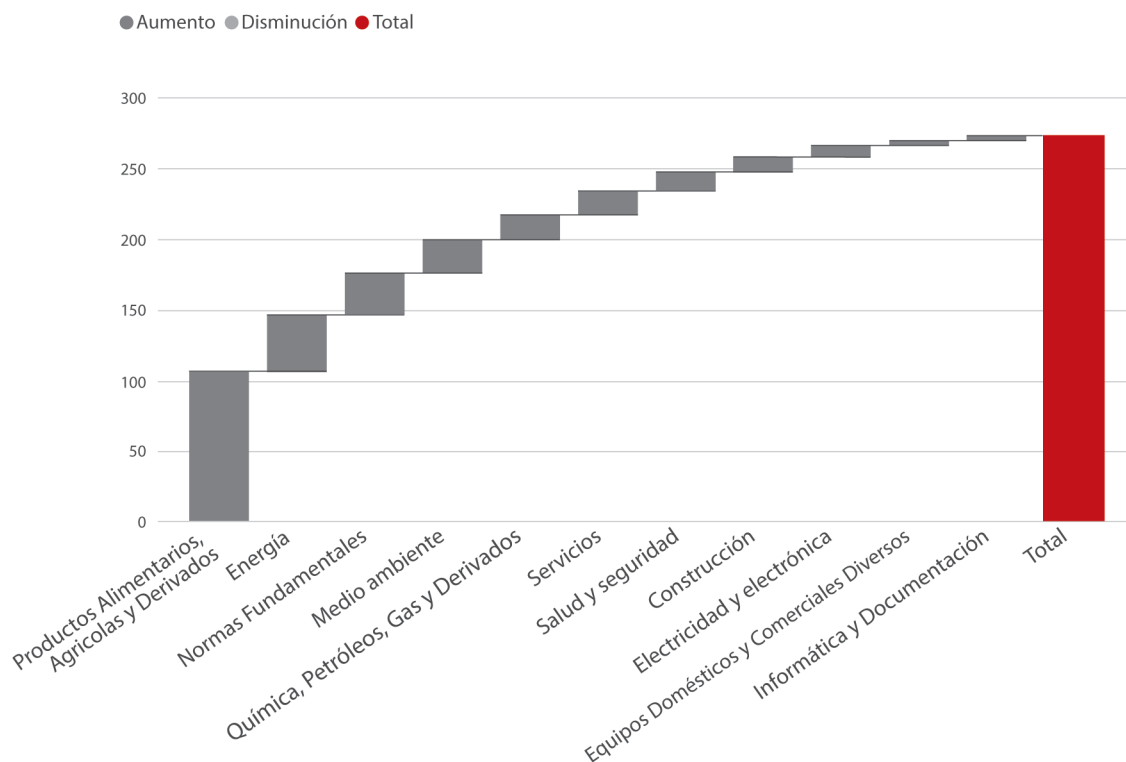


## 5 LA PENN COMO NUEVA METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN

De acuerdo a lo especificado a lo largo de este documento, la Planificación Estratégica Nacional de Normalización (PENN) pretende implementar una nueva metodología de intervención sobre el proceso de normalización y las temáticas de desarrollo de normas a ser abordadas. Hasta el 2021, el desarrollo de normas técnicas consistía en un relevamiento de requerimientos de las partes interesadas, cuya información era proporcionada por unos pocos actores y generalmente respondían a algunos sectores.

Sin embargo, a través de la PENN, esta metodología cambia totalmente para poder establecer líneas de acción conforme a la planificación de desarrollo económico y social y los ODS, respondiendo a necesidades del estado y hacia un enfoque en común sobre las mismas. Esto incentivará a que los actores puedan trabajar sobre temáticas priorizadas en el país y que se apoyan en la experiencia del Organismo Nacional de Normalización. A continuación, se presenta una gráfica que sintetiza cómo se refleja el trabajo de la PENN:

**Figura 8**  
**Impacto de la PENN**



De esta manera, se promoverá tanto la participación de diferentes actores en varios sectores como la participación en la normalización internacional con un enfoque de apoyo a la producción nacional, exportación, sostenibilidad, la investigación y la calidad en el país, lo cual hace del proceso de normalización una herramienta dinámica para las partes interesadas, alineándose a las prioridades nacionales identificadas y al trabajo del Sistema Boliviano de Normalización, Metrología, Acreditación y Certificación - (SNMAC).

Es así, como este nuevo enfoque metodológico permitirá avanzar rápidamente las temáticas abordadas, aparte de tener una priorización y objetivos claros para el desarrollo de normas técnicas.

Así también, la difusión de la PENN en coordinación con el SNMAC, será el elemento clave para la implementación de los objetivos establecidos y su articulación constante con todas las partes interesadas en los sectores priorizados a través de plenarias sectoriales, reuniones de involucramiento, relacionamiento con reguladores, talleres de difusión y actividades relacionadas.



6  
Recursos





## 6 RECURSOS

Para poder desarrollar la PENN, se requiere contar con los siguientes recursos:



### HUMANOS

1 supervisor del desarrollo de normas técnicas, 4 secretarios técnicos a tiempo completo y 3 secretarios técnicos a tiempo parcial para la gestión de los comités técnicos de normalización y el seguimiento y gestiones para la participación de comités técnicos de normalización regionales e internacionales. Asimismo, se consideran como recursos humanos externos los participantes en comités internacionales en calidad de expertos técnicos, este número dependerá de la cantidad de proyectos a los que se realice seguimiento internacional, sin embargo, se considera un mínimo de 8 expertos técnicos.



### TECNOLÓGICOS

Licencia de la plataforma zoom, internet, computadores, equipos de audio, equipo de video conferencias para el desarrollo de reuniones virtuales y mantenimiento y desarrollo de plataformas documentales para normalización.



### PARTICIPACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL Y REGIONAL

Que comprende: Membresías ISO, COPANT y MERCOSUR; y participación en reuniones regionales y/o internacionales.



### INFRAESTRUCTURA

Oficinas para el área de normalización, salas de reuniones, salones para el desarrollo de eventos y su mantenimiento.



### ECONÓMICOS

Para estimar los recursos económicos necesarios para cumplir la planificación establecida en el presente documento se tiene como referencia los siguientes datos:

- » Gasto reportado de la Gestión 2022
- » Incremento Laboral aproximado para la Gestión 2023
- » Presupuesto de Eventos de Difusión, Comunicación y Reconocimiento sobre las Normas Técnicas
- » Membresías
- » Participación en Reuniones Regionales e Internacionales

Siendo la cifra aproximada de BOB 5,2 M para la ejecución de la PENN.

# ANEXO A

## Plan Operativo de Normalización 2023-2025

### A.1. Plan Operativo de Normalización 2023

A continuación, se presenta el detalle de las normas a elaborar/revisar/adoptar en la gestión 2023:

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Normas Fundamentales	1.14	Gobernanza de las organizaciones: Igualdad género	NB 11008 Sistemas de gestión para la igualdad de género en el ámbito laboral— requisitos	Revisión	1.4
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 10008:2022 Gestión de la calidad — Satisfacción del cliente — Orientación para las transacciones de comercio electrónico entre empresas y consumidores	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 10010:2022 Gestión de la calidad — Orientación para comprender, evaluar y mejorar la cultura de calidad organizacional	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 21500:2021 Gestión de proyectos, programas y carteras — Contexto y conceptos	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 21502:2020 Gestión de proyectos, programas y carteras — Orientación sobre la gestión de proyectos	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 30401:2018 + AMD 1:2022 Sistemas de gestión del conocimiento — Requisitos + Enmienda 1	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO/TS 10020:2022 Sistemas de gestión de la calidad — Gestión del cambio organizativo — Procesos	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO/TS 30421:2021 Gestión de recursos humanos — Métricas de rotación y retención	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 18788:2015 Sistema de gestión para operaciones de seguridad privada — Requisitos con orientación para su uso	Adopción	2.1
Normas fundamentales	1.3	Evaluación de la conformidad	ISO/IEC 17043 Evaluación de la conformidad — Requisitos generales para los ensayos de aptitud	Seguimiento internacional	2.1
Normas fundamentales	1.3	Evaluación de la conformidad	ISO/IEC TS 17021-13:2021 Evaluación de la conformidad — Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión — Parte 13: Requisitos de competencia para la auditoría y la certificación de sistemas de gestión del compliance	Adopción	2.1
Normas fundamentales	1.3	Evaluación de la conformidad	ISO 15189:2022 Laboratorios médicos — Requisitos de calidad y competencia	Adopción	2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 016:1991 Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados – Trigo - Clasificación y requisitos	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 074:2000 Cereales - Método para determinar el contenido de humedad	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312007:2002 Cereales - Determinación del peso hectolítrico	Revisión	3.1.1.1

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 106:2000 Harinas de origen vegetal - Método de ensayo para determinar el contenido de gluten (Primera revisión)	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.26	Cacao y productos derivados (chocolates)	NB 326008:2008 Cacao en polvo (cacao) y mezclas secas de cacao y azúcar - Requisitos (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma 930:1997)	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.29	Alimentos generalidades	NB 855:2005 Código de prácticas - Principios generales de higiene de los alimentos (Segunda revisión) (Correspondiente a la norma CX/RCP 001)	Adopción	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.29	Alimentos generalidades	ISO/TS 22002-6:2016 Programas de requisitos previos en materia de seguridad alimentaria — Parte 6: Producción de piensos y alimentos para animales	Adopción	3
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 229:1998 Productos lácteos - Determinación de la acidez titulable (Primera revisión)	Revisión	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 829:1999 Productos lácteos - Ensayos preliminares - Temperatura, ebullición, alcohol y alizarol (Correspondiente a la norma CX/LPL 021)	Revisión	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 33013:2013 Productos lácteos - Leche cruda y fresca - Requisitos	Revisión	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	ISO 19662:2018 - Leche — Determinación del contenido de materias grasas	Adopción	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.6	Frutas y vegetales	NB 36007:2016 Zumos (jugos), néctares de fruta y bebidas elaboradas en base a frutas – Definiciones (Primera revisión)	Revisión	3.2.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.7	Aditivos Alimentarios	Extracto de Stevia - Requisitos	Elaboración	3.1.3.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.7	Aditivos Alimentarios	Extracto de Stevia Líquido - Requisitos	Elaboración	3.1.3.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 39001:2014 Harina y derivados - Pastas alimenticias - Fideos - Requisitos (Cuarta revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 39002-1:2002 Harina y derivados - Pastas alimenticias o fideos - Parte 1: Prueba de cocción (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 579:1990)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 39002-2:2002 Harina y derivados - Pastas alimenticias o fideos - Parte 2: Determinación del grado de desintegración (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 579:1990)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 39002-3:2002 Harina y derivados - Pastas alimenticias o fideos - Parte 3: Determinación del volumen y de la capacidad de absorción de agua (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 579:1990)	Revisión	3.1.1

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 39002-4:2002 Harina y derivados - Pastas alimenticias o fideos - Parte 4: Determinación del contenido neto (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 579:1990)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 39003:2002 Harina y derivados - Pastas alimenticias o fideos - Prueba visual y sensorial (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 580:1990)	Revisión	3.1.1
Salud y seguridad	5.11	Ergonomía	ISO 11228-2:2007 Ergonomía — Manipulación manual — Parte 2: Empujar y tirar	Adopción	1.4.2
Salud y seguridad	5.11	Ergonomía	ISO/AWI 11228-3 Ergonomía — Manipulación manual — Parte 3: Manipulación de cargas bajas a alta frecuencia	Seguimiento Internacional	1.4.2
Salud y seguridad	5.11	Ergonomía	ISO/CD TR 7015 Ergonomía — Documento informativo de aplicación para normas internacionales (ISO 11228-1, ISO 11228-2 e ISO 11228-3), postura de trabajo estática (ISO 11226), ISO/TR 12295 y la reciente ISO TR 23476 (agricultura) en el sector de la construcción (construcción civil)	Seguimiento Internacional	1.4.2
Salud y seguridad	5.1	Seguridad y salud en el trabajo	Elección y dotación de equipos de protección personal	Elaboración	1.4.2
Informática y documentación	5.14	Seguridad en la información	ISO/IEC 27000:2018 Tecnología de la información — Técnicas de seguridad — Sistemas de gestión de la seguridad de la información — Visión general y vocabulario	Adopción	5.4.1
Informática y documentación	5.14	Seguridad en la información	ISO/IEC/27002:2022 Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad — Controles de seguridad de la información	Adopción	5.4.1
Informática y documentación	5.14	Seguridad en la información	ISO/IEC 27001:2022 Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad — Sistemas de gestión de la seguridad de la información — Requisitos	Adopción	5.4.1
Medio ambiente	6.2	Calidad de aire	Sistemas de tratamiento para la calidad del aire interior en establecimiento de atención de la salud	Elaboración	8
Medio ambiente	6.2	Calidad de aire	ISO 16000-15:2008 Aire interior — Parte 15: Estrategia de muestreo para el dióxido de nitrógeno (NO2)	Adopción	8
Medio ambiente	6.2	Calidad de aire	ISO 16000-26:2012 Aire interior — Parte 26: Estrategia de muestreo para el dióxido de carbono (CO2)	Adopción	8
Medio ambiente	6.2	Calidad de aire	ISO 16000-41:2022 Aire interior — Parte 41: Evaluación y clasificación	Adopción	8
Medio ambiente	6.2	Calidad de aire	ISO 18158:2016 - Aire en el lugar de trabajo — Terminología	Adopción	8
Medio ambiente	6.10	Gestión ambiental	NB/ISO 14009 Sistemas de gestión ambiental - Directrices para incorporar la circulación de materiales en el diseño y desarrollo	Adopción	8
Medio ambiente	6.10	Gestión ambiental	NB/ISO 14016 Gestión ambiental - Directrices sobre el aseguramiento de los informes ambientales	Adopción	8
Medio ambiente	6.10	Gestión ambiental	NB/ISO 14063 Gestión ambiental – Comunicación ambiental – Directrices y ejemplos (Correspondiente a la norma ISO 14063:2020)	Adopción	8
Medio ambiente	6.10	Gestión ambiental	NB/ISO 14021 Etiquetas ecológicas y declaraciones ambientales - Autodeclaraciones ambientales (Etiquetado ecológico tipo II) (Correspondiente ISO 14021:2021)	Adopción	8
Química, petróleo, gas y derivados	7.3	Productos químicos y química básica	Reactivos para análisis. Acido sulfúrico. (Basada en la norma UNE 30066:1958)	Elaboración	2.3.2.1

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Química, petróleo, gas y derivados	7.3	Productos químicos y química básica	Densidad y composición de las disoluciones acuosas puras de ácido sulfúrico. (Basada en la norma UNE 30028:1954)	Elaboración	2.3.2.1
Química, petróleo, gas y derivados	7.28	Vidrios	NB 255 Vidrio plano – Definiciones	Revisión	2.1.4
Química, petróleo, gas y derivados	7.28	Vidrios	NB 728002 Vidrios - Vidrio plano para la construcción - Requisitos	Revisión	2.1.4
Energía	8.7	Eficiencia energética	ISO/IEC 13273-1:2015 Eficiencia energética y fuentes de energía renovables -Terminología internacional común. Parte 1: Eficiencia energética.	Adopción	4.3
Energía	8.7	Eficiencia energética	ISO/IEC 13273-2:2015 Eficiencia energética y fuentes de energía renovables. Terminología internacional común. Parte 2: Fuentes de energía renovables. (ISO/IEC 13273-2:2015).	Adopción	4.3
Energía	8.7	Eficiencia energética	ISO 17741:2016 Reglas técnicas generales para la medición, cálculo y verificación de los ahorros de energía de los proyectos	Adopción	4.3
Energía	8.7	Eficiencia energética	ISO 17743:2016 Ahorro de energía - Definición de un marco metodológico aplicable al cálculo e informe sobre los ahorros de energía	Adopción	4.3
Energía	8.7	Eficiencia energética	COPANT 152-036 Sistemas de Telegestión	Adopción	4.3
Energía	8.7	Eficiencia energética	COPANT 1711:2020 Eficiencia energética – acondicionadores de aire – especificaciones y etiquetado	Adopción	4.3
Energía	8.1	Energía Solar	Seguridad de los convertidores de potencia para uso en sistemas de energía fotovoltaica - Parte 3: Requisitos particulares para dispositivos electrónicos en combinación con elementos fotovoltaicos (Correspondiente a la norma IEC 62109-3)	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.1	Energía Solar	Módulos fotovoltaicos (FV) para uso terrestre. Cualificación del diseño y homologación. Parte 2: Procedimientos de ensayo (Correspondiente a la norma 61215-2)	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.1	Energía Solar	Cualificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV). Parte 1: Requisitos de construcción (Correspondiente a la norma 61730-1)	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.1	Energía Solar	Cualificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV). Parte 2: Requisitos para ensayos (Correspondiente a la norma 61730-2)	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.12	Electromovilidad	NB 812001-2 Sistema conductivo de carga para vehículos eléctricos. Parte 2: Requisitos de CEM del cargador embarcado en el vehículo eléctrico para conexión conductiva a una alimentación en corriente alterna o continua.	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.12	Electromovilidad	NB 812001-3 Sistema conductivo de carga para vehículos eléctricos. Parte 3: Requisitos del vehículo eléctrico para la conexión conductiva a un suministro de c.a./c.c. Requisitos de CEM para el cargador externo del vehículo eléctrico	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.12	Electromovilidad	NB 812001-5 Sistema conductivo de carga para vehículos eléctricos. Parte 5: Comunicación digital entre una estación de carga en corriente continua para vehículos eléctricos y un vehículo eléctrico, para el control de la carga en corriente continua.	Adopción con modificación	4.3

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Construcción	12.8	Vigas y postes pretensados	NB 1060 Postes de hormigón pretensado para líneas aéreas de energía y de comunicación - Requisitos y métodos de ensayo	Revisión	2.1
Construcción	12.19	Organización y digitalización de la información sobre edificios, estructuras y trabajos de ingeniería civil	ISO 29481-1 Modelado de la información de los edificios - Manual de entrega de la información - Parte 1: Metodología y formato	Adopción	2.1
Construcción	12.19	Organización y digitalización de la información sobre edificios, estructuras y trabajos de ingeniería civil	ISO 29481-2 Modelado de la información de los edificios - Manual de entrega de la información - Parte 2: Marco de trabajo para la interacción	Adopción	2.1
Construcción	12.16	Tuberías y accesorios de plástico	NB 1216016 Tuberías plásticas - Tubos de poliéster reforzado con fibra de vidrio, para conducción de agua cruda, agua potable y alcantarillado pluvial; con o sin presión	Revisión	2.1
Construcción	12.16	Tuberías y accesorios de plástico	NB 121620 tubos multicapa de polietileno - aluminio - polietileno (PE-AL-PE) y conexiones para la conducción de gas natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP) - Especificaciones y métodos de ensayo	Revisión	2.1
Electricidad y electrónica	14.1	Generación, transformación y distribución de energía eléctrica	Equipos de medida de la energía eléctrica. Requisitos particulares. Parte 24: Contadores estáticos para la componente fundamental de la energía reactiva (clases 0,5S, 1S, 1, 2 y 3). (Correspondiente a la norma IEC 62053-24:2021)	Adopción con modificación	1.3.3.4
Electricidad y electrónica	14.1	Generación, transformación y distribución de energía eléctrica	Equipos de medida de la energía eléctrica. Requisitos particulares. Parte 22: Contadores estáticos de energía activa en corriente alterna (clases 0,1S, 0,2S y 0,5S). (Correspondiente a la norma 62053-22:2021)	Adopción con modificación	1.3.3.4
Electricidad y electrónica	14.1	Generación, transformación y distribución de energía eléctrica	Equipos de medida de la energía eléctrica. Requisitos particulares. Parte 23: Contadores estáticos de energía reactiva (clases 2 y 3). (Correspondiente a la norma IEC 62053-23:2021)	Adopción con modificación	1.3.3.4
Electricidad y electrónica	14.1	Generación, transformación y distribución de energía eléctrica	NB 777 Diseño y construcción de instalaciones eléctricas interiores en baja tensión	Revisión	1.3.3.4
Servicios	17.9	Servicio de educación	ISO 21001:2018 Organizaciones educativas — Sistemas de gestión para organizaciones educativas — Requisitos con orientación para su uso	Adopción	5
Servicios	17.9	Servicio de educación	ISO 29995:2021 Servicios de educación y aprendizaje — Vocabulario	Adopción	5
Servicios	17.9	Servicio de educación	ISO 29994:2021 Servicios de educación y aprendizaje — Requisitos para la enseñanza a distancia	Adopción	5
Servicios	17.9	Servicio de educación	UNE 71362:2020 Calidad de los materiales educativos digitales	Elaboración	5
Equipos domésticos y comerciales diversos	19.1	Equipos domésticos y comerciales diversos	ISO 19867:2018 -Estufas limpias y soluciones de cocción limpia - Protocolos armonizados de pruebas de laboratorio.	Adopción	4.3
Equipos domésticos y comerciales diversos	19.1	Equipos domésticos y comerciales diversos	Aparatos domésticos de cocción que usan GLP o GN. Especificaciones y métodos de prueba.	Elaboración	4.3
Equipos domésticos y comerciales diversos	19.1	Equipos domésticos y comerciales diversos	Artefactos de producción de agua caliente sanitaria domiciliar a gas. Requisitos y métodos de prueba.	Elaboración	4.3

## A.2 Plan Operativo de Normalización 2024

A continuación, se presenta el detalle de las normas a elaborar/revisar/adoptar en la gestión 2024:

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Normas Fundamentales	1.14	Gobernanza de las organizaciones: Igualdad género	ISO/PC 337/WG 1 Directrices para la promoción y aplicación de la igualdad de género	Seguimiento Internacional	1.4
Normas Fundamentales	1.14	Gobernanza de las organizaciones: Igualdad género	Conciliación Familiar Empresarial	Elaboración	1.4
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 10009:2023 Gestión de la calidad — Orientación para las herramientas de calidad y su aplicación	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 21503:2022 Gestión de proyectos, programas y carteras — Orientación sobre la gestión de programas	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 21504:2022 Gestión de proyectos, programas y carteras — Orientación sobre la gestión de carteras	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 23326:2022 Gestión de recursos humanos — Compromiso de los empleados — Directrices	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 28000:2022 Seguridad y resiliencia — Sistemas de gestión de la seguridad — Requisitos	Adopción	3.3.6.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 30400:2023 Gestión de recursos humanos — Vocabulario	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 31022:2020 Gestión de riesgos — Directrices para la gestión de riesgos legales	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 31073:2022 Gestión de riesgos — Vocabulario	Adopción	2.1
Normas fundamentales	1.3	Evaluación de la conformidad	ISO 22003-1:2022 Inocuidad de los alimentos — Parte 1: Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y certificación de los sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos	Adopción	2.1
Normas fundamentales	1.3	Evaluación de la conformidad	ISO 22003-2:2022 Inocuidad de los alimentos — Parte 2: Requisitos para los organismos que proporcionan evaluación y certificación de productos, procesos y servicios, incluida una auditoría del sistema de inocuidad de los alimentos	Adopción	2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 052:1973 Cereales - Toma de muestras	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 006:1972 Cereales - Clasificación - Condiciones generales	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 239:1978 Cereales - Determinación de los defectos	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.17	Hortalizas	NB 317020:2006 Papa - Definiciones	Revisión	3.1.4.1

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.17	Hortalizas	NB 317021:2006 Papa - Requisitos	Revisión	3.1.4.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.17	Hortalizas	NB 317031:2013 Legumbres y hortalizas - Papas prefritas congeladas - Requisitos	Revisión	3.1.4.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 231-1:1998 Productos lácteos - Parte 1: Determinación de sólidos totales	Revisión	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 33005:2010 Productos lácteos - Quesos - Clasificación	Revisión	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 33009:2003 Productos lácteos - Queso fresco - Requisitos	Revisión	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 161:2016 Aceites y grasas - Aceite comestible de soya fortificado con vitamina A - Requisitos (Quinta revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34003:2006 Aceites y grasas - Determinación del índice de refracción (Segunda revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34004:2007 Aceites y grasas - Determinación de la acidez (Tercera revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34005:2006 Aceites y grasas - Determinación del índice de saponificación (Segunda revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34006:2006 Aceites y grasas - Determinación del índice de yodo - Método de Wijs (Segunda revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34007:2006 Aceites y grasas - Determinación de la materia insaponificable (Segunda revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34008:2006 Aceites y grasas - Determinación del índice de peróxido (Segunda revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34009:2006 Aceites y grasas - Prueba de rancidez - Ensayo de Kreis (Segunda Revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34010:2006 Aceites y grasas - Determinación de la humedad y materias volátiles (Segunda revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34011:2006 Aceites y grasas - Definiciones y clasificación (Segunda revisión)	Revisión	3.1.1



Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34012:2006 Aceites y grasas - Toma de muestras (Segunda	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34025-1:2004 Aceites y grasas - Determinación de impurezas insolubles - Parte 1: Cuantitativo (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 450:1981)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34025-2:2004 Aceites y grasas - Determinación de impurezas insolubles - Parte 2: Cualitativa (Primera revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34026:2004 Aceites y grasas - Determinación del contenido de níquel (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 451:1981)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.4	Aceites y grasas	NB 34027:2004 Aceites y grasas - Determinación del punto de fusión Willey	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.6	Frutas y vegetales	NB 36008:2018 Jugos (zumos), néctares de frutas y bebidas refrescantes con adición de frutas - Requisitos	Revisión	3.2.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.6	Frutas y vegetales	Frutas liofilizadas - Requisitos	Elaboración	3.2.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.6	Frutas y vegetales	Frutas deshidratadas - Requisitos	Elaboración	3.2.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.7	Aditivos Alimentarios	Requisitos de identificación y pureza para los aditivos alimentarios - Maltodextrina	Elaboración	3.1.3.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38001:2002 Azúcar - Determinación de cenizas sulfatadas (Primera revisión)(Anula y reemplaza a la norma NB 487:1984)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38002:2002 Azúcar - Determinación de la humedad (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 488:1984)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38017:2006 Azúcar - Definiciones (Anula y reemplaza la norma NB 481:1983)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38018:2007 Azúcar - Toma de muestras (Anula y reemplaza a la norma NB 482:1983)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38039:2009 Azúcar - Determinación de la humedad del azúcar por pérdida en el secado	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38040:2009 Azúcar - Determinación de cenizas conductivimétricas en productos de azúcar refinado	Revisión	3.1.1

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38041:2009 Azúcar - Determinación del color en solución del azúcar blanco	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38042:2009 Azúcar - Determinación de la polarización del azúcar blanco por polarimetría	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38043:2009 Azúcar – Determinación de azúcares reductores en azúcar blanco mediante el método EDTA de Knight y Allen	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38044:2009 Azúcar - Determinación de la turbidez en azúcar blanco	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38045:2009 Azúcar - Determinación de sulfito (SO <sub>2</sub> ) con el método colorimétrico de rosanilina en azúcar blanco	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 110:1975 Harinas de origen vegetal - Toma de muestras	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 680:2016 Harina y derivados - Harina de trigo - Requisitos (Tercera revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 39004:2002 Harina y derivados - Pastas alimenticias o fideos - Determinación del colesterol (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 283:1978)	Revisión	3.1.1
Salud y seguridad	5.18	Bioseguridad	ISO 22886:2020 Gestión de organizaciones sanitarias — Vocabulario	Adopción	6.6
Salud y seguridad	5.18	Bioseguridad	ISO 22956:2021 Gestión de organizaciones sanitarias: requisitos para una dotación de personal centrada en el paciente	Adopción	6.6
Salud y seguridad	5.1	Seguridad y salud en el trabajo	ISO/45002 Sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo — Directrices generales para la aplicación de la norma ISO 45001:2018	Adopción	1.4.2
Salud y seguridad	5.1	Seguridad y salud en el trabajo	Elección y dotación de ropa de trabajo	Elaboración	1.4.2
Medio ambiente	6.11	Economía circular	ISO 59004:2024 Economía Circular – Terminología, Principios y Orientación para la Implementación	Seguimiento internacional	8
Medio ambiente	6.11	Economía circular	ISO 59010:2024 Economía Circular — Orientación sobre la transición de modelos de negocio y redes de valor	Seguimiento internacional	8
Medio ambiente	6.11	Economía circular	ISO 59020:2024 Economía circular — Medición y evaluación de la circularidad	Seguimiento internacional	8
Medio ambiente	6.11	Economía circular	ISO/TR 59031:2024 Economía circular – Enfoque basado en el rendimiento – Análisis de casos de estudio	Seguimiento internacional	8
Medio ambiente	6.4	Calidad de agua	ISO 20670:2023 Reutilización del agua — Vocabulario	Adopción	3.1.8.1
Medio ambiente	6.4	Calidad de agua	ISO 20760-1:2018 Reutilización del agua en áreas urbanas — Directrices para un sistema centralizado de reutilización del agua — Parte 1: Principio de diseño de un sistema centralizado de reutilización del agua	Adopción	3.1.8.1

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Medio ambiente	6.4	Calidad de agua	ISO 20760-2:2018 Reutilización del agua en áreas urbanas — Directrices para un sistema centralizado de reutilización del agua — Parte 2: Gestión de un sistema centralizado de reutilización del agua	Adopción	3.1.8.1
Medio ambiente	6.4	Calidad de agua	ISO 20761:2018 Reutilización del agua en zonas urbanas — Directrices para la evaluación de la seguridad de la reutilización del agua — Parámetros y métodos de evaluación	Adopción	3.1.8.1
Medio ambiente	6.4	Calidad de agua	ISO 24575:2022 Directrices para el análisis de costes en la planificación del tratamiento y/o reutilización descentralizada de aguas residuales	Adopción	3.1.8.1
Química, petróleo, gas y derivados	7.3	Productos químicos y química básica	Reactivos para análisis. Acido clorhídrico. (Basada en la norma UNE 30054:1956)	Elaboración	2.3.2.1
Química, petróleo, gas y derivados	7.3	Productos químicos y química básica	Densidad y composición de las soluciones acuosas de ácido clorhídrico (Basada en la norma UNE 30026:1952)	Elaboración	2.3.2.1
Química, petróleo, gas y derivados	7.22	Gas Natural	NB 722001 Revisión periódica de cilindros de acero sin costura para GNV (Primera Revisión)	Revisión	4.1.2.1
Química, petróleo, gas y derivados	7.22	Gas Natural	ASTM D5134-21 Método de prueba estándar para el análisis detallado de naftas de petróleo a través de n-nonano mediante cromatografía de gases capilar	Adopción	4.1.2.1
Química, petróleo, gas y derivados	7.28	Vidrios	ISO 22509:2020 Vidrio en la construcción: vidrio de silicato de cal sodada termoendurecido	Adopción	2.1.4
Química, petróleo, gas y derivados	7.28	Vidrios	NB 728005 Vidrios - Práctica recomendada para el empleo de los vidrios de seguridad en la construcción	Revisión	2.1.4
Química, petróleo, gas y derivados	7.28	Vidrios	NB 728006 Vidrios - Vidrios planos, templados, para la construcción - Método de ensayo de fragmentación	Revisión	2.1.4
Química, petróleo, gas y derivados	7.28	Vidrios	NB 728009 Vidrios - Vidrios planos de seguridad para la construcción - Método de ensayo de fragmentación	Revisión	2.1.4
Energía	8.7	Eficiencia energética	COPANT 152-035 Máquinas Lavarropas Semiautomáticas etiquetado	Adopción	4.3
Energía	8.7	Eficiencia energética	COPANT 1712 Máquina de Lavar ropa eléctricos de tipo semiautomática y manuales de uso doméstico, especificaciones y etiquetado	Adopción	4.3
Energía	8.12	Electromovilidad	ISO 15118-1:2019 Vehículos de carretera. Interfaz de comunicación entre el vehículo y la red eléctrica. Parte 1: Información general y definición de casos de uso.	Adopción	4.3
Energía	8.12	Electromovilidad	ISO 15118-2:2014 Vehículos de carretera. Interfaz de comunicación entre el vehículo y la red eléctrica. Parte 2: Requisitos del protocolo de red y de aplicación	Adopción	4.3
Energía	8.12	Electromovilidad	ISO 15118-3:2016 Vehículos de carretera. Interfaz de comunicación entre el vehículo y la red eléctrica. Parte 3: Requisitos de la capa física y la capa de enlace de datos (ISO 15118-3:2015)	Adopción	4.3
Energía	8.12	Electromovilidad	ISO 17409:2020 Vehículos de carretera propulsados eléctricamente. Transmisión de potencia conductiva. Requisitos de seguridad.	Adopción	4.3
Energía	8.14	Energía Eólica	Aerogeneradores. Parte 2: Aerogeneradores pequeños. (Correspondiente a la norma IEC 61400-2)	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.14	Energía Eólica	Aerogeneradores. Parte 12-1: Medida de la curva de potencia de aerogeneradores productores de electricidad. (Correspondiente a la norma IEC 61400-12-1)	Adopción con modificación	4.3

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Energía	8.14	Energía Eólica	Aerogeneradores. Parte 13: Medición de cargas mecánicas (Correspondiente a la norma IEC 61400-13)	Adopción con modificación	4.3
Construcción	12.16	Tuberías y accesorios de plástico	NB 213 Tuberías plásticas - Tubos de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para conducción de agua potable	Revisión	2.1
Construcción	12.16	Tuberías y accesorios de plástico	NB 1070 Tuberías plásticas - Tubos y accesorios de poli(cloruro de vinilo) (PVC) para alcantarillado - Tipo PSM - Requisitos	Revisión	2.1
Electricidad y electrónica	14.1	Generación, transformación y distribución de energía eléctrica	Requisitos para sistemas de infraestructura de medición avanzada (AMI) en redes de distribución de energía eléctrica	Adopción con modificación	1.3.3.4
Electricidad y electrónica	14.1	Generación, transformación y distribución de energía eléctrica	Transformadores de potencia. Parte 1: Generalidades. (Correspondiente a la norma IEC 60076-1) (Anula y sustituye a las normas NB 571, NB 572, NB 573, NB 432, NB 436, NB 437, NB 438)	Adopción con modificación	1.3.3.4
Servicios	17.9	Servicio de educación	ISO 29991:2020 Servicios de aprendizaje de idiomas — Requisitos	Adopción	5
Servicios	17.9	Servicio de educación	ESPECIFICACIÓN UNE 0071:2021 Sistema de gestión de la tolerancia en centros educativos. Requisitos y orientación para su uso.	Elaboración	5
Servicios	17.9	Servicio de educación	UNE 172402:2011 Escuelas infantiles. Gestión del servicio. Requisitos generales.	Elaboración	5
Servicios	17.9	Servicio de educación	ISO/TS 21030:2023 Organizaciones educativas — Requisitos para los organismos que proporcionan auditoría y certificación de los sistemas de gestión de las organizaciones educativas	Adopción	5
Servicios	17.1	Turismo	ISO/PAS 5643:2021 Turismo y servicios relacionados: requisitos y directrices para reducir la propagación del Covid-19 en la industria del turismo	Adopción	3.4
Servicios	17.1	Turismo	ISO 20611:2018 Turismo de aventura — Buenas prácticas para la sostenibilidad — Requisitos y recomendaciones	Adopción	3.4
Servicios	17.1	Turismo	ISO 21102:2020 Turismo de aventura — Líderes — Competencia del personal	Adopción	3.4

## A.3 Plan Operativo de Normalización 2025

A continuación, se presenta el detalle de las normas a elaborar/revisar/adoptar en la gestión 2025:

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 22361:2022 Seguridad y resiliencia — Gestión de crisis — Directrices	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 23592:2021 Excelencia en el servicio — Principios y modelo	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 24082:2021 Excelencia en el servicio: diseño de un servicio excelente para lograr experiencias de cliente excepcionales	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO 31050:2024 Guía para la gestión de riesgos emergentes para mejorar la resiliencia	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO/TS 23686:2022 Excelencia en el servicio — Medición del rendimiento de la excelencia en el servicio	Adopción	2.1
Normas Fundamentales	1.2	Gestión y aseguramiento de la calidad	ISO/TS 30437:2023 Gestión de recursos humanos — Métricas de aprendizaje y desarrollo	Adopción	2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.10	Carnes y productos derivados	NB 310002:2005 Carnes y productos derivados – Determinación de residuos organoclorados en tejido animal (grasa) - Método instrumental por cromatografía de gas	Revisión	3.2.6.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.10	Carnes y productos derivados	NB 310004:2007 Carnes rojas y productos derivados - Carne fresca - Higiene y manipulación en mataderos (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 699:1997)	Revisión	3.2.6.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.10	Carnes y productos derivados	NB 310005:2007 Carnes rojas y productos derivados - Inspección sanitaria ante y post mortem (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 782:1997)	Revisión	3.2.6.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.10	Carnes y productos derivados	NB 310014:2009 Carnes – Definiciones (Primera revisión)	Revisión	3.2.6.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.10	Carnes y productos derivados	NB 310018:2011 Carne y productos derivados - Clasificación y requisitos de calidad (Primera revisión) (Anula y reemplaza a las normas NB 243:1997 y NB 783:1997)	Revisión	3.2.6.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.10	Carnes y productos derivados	NB 310020:2014 Carne y derivados - Inspección sanitaria ante y post mortem para aves (Anula y reemplaza a la norma NB 904:2000)	Revisión	3.2.6.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 075:2000 Cereales - Método para determinar cenizas	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 076:2000 Cereales - Determinación de proteínas totales - Método Kjeldahl (Primera revisión)	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312001:2006 Cereales - Arroz con cáscara - Requisitos (Segunda revisión)	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312002:2006 Cereales - Arroz elaborado - Requisitos (Tercera revisión)	Revisión	3.1.1.1

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312018:2005 Cereales - Arroz elaborado - Determinación de la temperatura y humedad	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312019:2005 Cereales - Arroz elaborado - Determinación del grado de infestación	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312020:2005 Cereales - Arroz elaborado - Determinación de granos con cáscara, granos objetables e impurezas	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312021:2005 Cereales - Arroz elaborado - Determinación de granos partidos de tercera y de segunda	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312022:2005 Cereales - Arroz elaborado - Determinación de granos dañados, granos punta negra y granos rojos	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312023:2005 Cereales - Arroz elaborado - Determinación de granos dañados por calor (manchados)	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312024:2005 Cereales - Arroz elaborado - Determinación de granos panza blanca	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312025:2006 Cereales - Arroz elaborado - Determinación de granos yesosos	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312009:2004 Cereales - Quinoa en grano - Método instrumental - Determinación de sodio	Revisión	3.2.5.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312010:2004 Cereales - Quinoa en grano - Método instrumental - Determinación de potasio	Revisión	3.2.5.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312011:2004 Cereales - Quinoa en grano - Método instrumental - Determinación de calcio	Revisión	3.2.5.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312013:2004 Cereales - Quinoa en grano - Método instrumental - Determinación de hierro	Revisión	3.2.5.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312015:2004 Cereales - Quinoa en grano - Método instrumental - Determinación de cobre	Revisión	3.2.5.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312026:2006 Cereales - Quinoa en grano - Determinación de humedad (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 662:1996)	Revisión	3.2.5.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312028:2006 Cereales - Quinoa en grano - Determinación de fibra cruda (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 663:1996)	Revisión	3.2.5.1

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312029:2006 Cereales - Quinoa en grano - Determinación de proteínas totales según el método Kjeldahl (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 666:1996)	Revisión	3.2.5.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.12	Cereales, legumbres, leguminosas y sus derivados	NB 312030:2006 Cereales - Quinoa en grano - Determinación de cenizas (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 664:1996)	Revisión	3.2.5.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.17	Hortalizas	Yuca - Requisitos	Elaboración	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.17	Hortalizas	Camote - Requisitos	Elaboración	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.29	Alimentos generalidades	NB 329018:2006 Alimentos generalidades - Huevo - Comercialización del huevo fresco de gallina	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.29	Alimentos generalidades	NB 919:2000 Código de prácticas de higiene para productos de huevo (Correspondiente a la norma CAC/RCP-15)	Revisión	3.1.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 33010:2006 Productos lácteos - Leche en polvo - Requisitos	Revisión	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 367:1998 Productos lácteos - Leche en polvo - Determinación de humedad (Segunda revisión)	Adopción	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 368:1998 Productos lácteos - Leche en polvo - Determinación del índice de solubilidad (Segunda revisión)	Adopción	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 371:1999 Productos lácteos - Leche en polvo - Determinación de partículas quemadas (Segunda revisión)	Revisión	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 705:1998 Productos lácteos - Leche en polvo - Determinación de acidez titulable	Adopción	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	NB 706:1998 Productos lácteos - Determinación de sólidos no grasos	Revisión	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.3	Leche y productos lácteos	ISO 10932 Leche y Productos Lácteos – Determinación de la concentración inhibitoria mínima (MIC) de antibióticos aplicable a las bifidobacterias y a las bacterias del ácido láctico no enterocócico (LAB)	Adopción	3.1.2.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38046:2010 Azúcar - Determinación de arsénico en azúcar blanco mediante espectroscopia de absorción atómica	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38049:2010 Determinación de materia insoluble (sedimento) en azúcar blanco mediante filtración por membrana	Revisión	3.1.1

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38051:2010 Azúcar - Determinación de sabor y olor en azúcar blanco	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.8	Azúcar y derivados	NB 38052:2010 Azúcar - Determinación de apariencia en azúcar blanco	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 107:2000 Harinas de origen vegetal - Método de ensayo para determinar el contenido de acidez (Primera revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 39008:2012 Harina y derivados - Galletas - Requisitos (Cuarta revisión)	Revisión	3.1.1
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	3.9	Harina y derivados	NB 39012:2002 Harinas de origen vegetal - Determinación del tamaño de las partículas o granulometría (Primera revisión) (Anula y reemplaza a la norma NB 109:1975)	Revisión	3.1.1
Salud y seguridad	5.18	Bioseguridad	ISO/DIS 7101 Sistemas de gestión de la calidad asistencial — Requisitos	Seguimiento Internacional	6.6
Salud y seguridad	5.18	Bioseguridad	ISO/AWI 7164 Gestión de organizaciones sanitarias — Requisitos generales para la gestión de la telesalud	Seguimiento Internacional	6.6
Salud y seguridad	5.18	Bioseguridad	ISO/AWI 8184 Gestión de organizaciones sanitarias - Administración de vacunas	Seguimiento Internacional	6.1
Salud y seguridad	5.1	Seguridad y salud en el trabajo	ISO/DIS 45006 Gestión de la salud y la seguridad en el trabajo — Directrices para las organizaciones sobre la prevención y el tratamiento de las enfermedades infecciosas	Seguimiento Internacional	1.4.2
Salud y seguridad	5.1	Seguridad y salud en el trabajo	ISO/WD 45004 Gestión de la salud y la seguridad en el trabajo — Directrices sobre la evaluación del rendimiento	Seguimiento Internacional	1.4.2
Medio ambiente	6.11	Economía circular	ISO 59040:2025 Economía circular — Hoja de datos de circularidad de productos	Seguimiento internacional	8
Medio ambiente	6.11	Economía circular	ISO/TR 59032:2024 Economía circular - Revisión de la implementación del modelo de negocio	Seguimiento internacional	8
Medio ambiente	6.5	Calidad de suelo	ISO 11504:2017 Calidad del suelo — Evaluación del impacto del suelo contaminado con hidrocarburos de petróleo	Adopción	3.1.8.1
Medio ambiente	6.5	Calidad de suelo	ISO 18504:2017 Calidad del suelo — Remediación sostenible	Adopción	3.1.8.1
Medio ambiente	6.5	Calidad de suelo	ISO 24212:2023 Técnicas de remediación aplicadas en sitios contaminados	Adopción	3.1.8.1
Medio ambiente	6.5	Calidad de suelo	ISO 11508:2017 Calidad del suelo — Determinación de la densidad de partículas	Adopción	3.1.8.1
Química, petróleo, gas y derivados	7.22	Gas Natural	ISO 6978-2:2003 Gas natural. Determinación de mercurio. Parte 2: Muestreo de mercurio por amalgamación en aleación de oro/platino.	Adopción	4.1.2.1



Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Química, petróleo, gas y derivados	7.28	Vidrios	NB 728007 Vidrios - Vidrios planos, templados, para la construcción - Método de ensayo para determinar la resistencia al impacto	Revisión	2.1.4
Química, petróleo, gas y derivados	7.28	Vidrios	NB 728010 Vidrios - Vidrios planos de seguridad para la construcción - Método de ensayo de resistencia a la temperatura y humedad	Revisión	2.1.4
Química, petróleo, gas y derivados	7.8	Fertilizantes	ISO 19670:2017 Fertilizantes y acondicionadores del suelo. Fertilizante sólido de urea aldehído de liberación lenta. Requisitos generales.	Adopción	2.3.1.1
Química, petróleo, gas y derivados	7.8	Fertilizantes	ISO 18642:2016 Fertilizantes y acondicionadores del suelo. Urea para fertilizantes. Requisitos generales.	Adopción	2.3.1.1
Energía	8.7	Eficiencia energética	COPANT 152-038 Lámparas LED de servicio general y lineal	Adopción	4.3
Energía	8.7	Eficiencia energética	COPANT 152-040 Lavadoras secadoras de ropa eléctricas, especificaciones y etiquetado	Adopción	4.3
Energía	8.13	Generadores de Hidrógeno	ISO/AWI 22734-1 Generadores de hidrógeno usando electrolisis de agua - Aplicaciones industriales, comerciales y residenciales - Requerimientos generales, protocolos de ensayo y requerimientos de seguridad.	Seguimiento internacional	4.3
Energía	8.13	Generadores de Hidrógeno	ISO 14687 Calidad del hidrógeno para aplicaciones energéticas. Requisitos.	Seguimiento internacional	4.3
Energía	8.13	Generadores de Hidrógeno	ISO 16110-1 Generadores de hidrógeno que utilizan tecnologías de procesamiento de combustibles. Parte 1: Seguridad.	Seguimiento internacional	4.3
Energía	8.14	Energía Eólica	Aerogeneradores. Parte 22: Ensayos de conformidad y certificación. (Correspondiente a la norma IEC 61400-22)	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.14	Energía Eólica	Aerogeneradores. Parte 24: Protección contra el rayo. (Correspondiente a la norma IEC 61400-24)	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.14	Energía Eólica	Aerogeneradores. Parte 25-1: Comunicaciones para la monitorización y el control de parques eólicos. Descripción general de principios y modelos. (Correspondiente a la norma IEC 61400-25-1)	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.14	Energía Eólica	Sistemas de generación de energía eólica. Parte 21-1: Medida y evaluación de las características eléctricas. Aerogeneradores (Correspondiente a la norma IEC 61400-21-1)	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.14	Energía Eólica	Sistemas de generación de energía eólica. Parte 26-1: Disponibilidad de sistemas de generación eólicos. (Correspondiente a la norma IEC 61400-26-1)	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.14	Energía Eólica	Sistemas de generación de energía eólica. Parte 1: Requisitos de diseño. (Correspondiente a la norma IEC 61400-1:2020)	Adopción con modificación	4.3
Energía	8.3	Biomasa	E3181-20 Práctica estándar para la determinación de la fracción convertida de almidón y contenido celulósico de una instalación de producción de etanol combustible	Adopción	3.2.12.1
Energía	8.3	Biomasa	ISO 14780: 2017 Biocombustibles sólidos — Preparación de muestras	Adopción	3.2.12.1
Energía	8.3	Biomasa	ISO 16559:2022 Biocombustibles sólidos — Vocabulario	Adopción	3.2.12.1
Energía	8.3	Biomasa	ISO 17225-1:2021 Biocombustibles sólidos. Especificaciones y clases de combustibles. Parte 1: Requisitos generales.	Adopción	3.2.12.1

Sector	Nro comité	Comité	Normas	Proceso	PDES
Energía	8.3	Biomasa	ISO 19743:2017 Biocombustibles sólidos. Determinación del contenido de materiales extraños pesados de más de 3,15 mm.	Adopción	3.2.12.1
Energía	8.3	Biomasa	ISO/DTR 23585 Directrices de seguridad y medio ambiente para plantas de biogás, transporte de biogás y uso de biogás	Adopción	3.2.12.1
Energía	8.11	Litio	ISO/WD 7819 Lithium-Vocabulary	Seguimiento internacional	4.2.6
Construcción	12.11	Materiales cerámicos para la construcción	NB/ISO 10545-1:2005 Baldosas cerámicas. Parte 1: Muestreo y bases para la aceptación.	Adopción	2.1
Construcción	12.11	Materiales cerámicos para la construcción	NB/ISO 10545-2 :2005 Baldosas cerámicas - Determinación de las dimensiones y del aspecto superficial	Adopción	2.1
Construcción	12.11	Materiales cerámicos para la construcción	NB/ISO 10545-3 :2005 Baldosas cerámicas - Determinación de la absorción de agua, de la porosidad abierta, de la densidad relativa aparente y de la densidad aparente (Correspondiente a la norma ISO 10545-3:1995)	Adopción	2.1
Construcción	12.11	Materiales cerámicos para la construcción	NB/ISO 10545-4:2005 Baldosas cerámicas - Determinación de la resistencia a la flexión y de la carga de rotura (Correspondiente a la norma ISO 10545-4:1995)	Adopción	2.1
Electricidad y electrónica	14.1	Generación, transformación y distribución de energía eléctrica	Diseño y construcción de acometidas eléctricas en baja tensión	Elaboración	1.3.3.4
Electricidad y electrónica	14.1	Generación, transformación y distribución de energía eléctrica	Transformadores de potencia. Parte 6: Reactancias. (Correspondiente a la norma IEC 60076-6) (Anula y sustituye a las normas NB 571, NB 572, NB 573, NB 432, NB 436, NB 437, NB 438)	Adopción con modificación	1.3.3.4
Servicios	17.9	Servicio de educación	ISO/TR 29996:2023 Servicios de educación y aprendizaje – Servicios de aprendizaje a distancia y digital (DDL) — Estudios de caso	Adopción	5
Servicios	17.9	Servicio de educación	ISO/IEC 8808:2024 Tecnología de la información para el aprendizaje, la educación y la formación — Modelo de información del curso en línea	Adopción	5
Servicios	17.1	Turismo	ISO 21426:2018 Turismo y servicios relacionados — Spas médicos — Requisitos de servicio	Adopción	3.4
Servicios	17.1	Turismo	ISO 22483:2020 Turismo y servicios relacionados — Hoteles — Requisitos de servicio	Adopción	3.4
Servicios	17.1	Turismo	ISO 22525:2020 Turismo y servicios relacionados — Turismo médico — Requisitos de servicio	Adopción	3.4
Servicios	17.1	Turismo	ISO/FDIS 3163 Turismo de aventura — Vocabulario	Seguimiento Internacional	3.4

## ANEXO B

### Comités Internacionales y Regionales alineados al PDES

Sector	Organismo Internacional de Normalización	Líneas de trabajo
Productos alimentarios, agrícolas y bebidas	Codex Alimentarius	<p>189 países miembros. 230 normas publicadas: 10 comités de asuntos generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· CCCF Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos</li> <li>· CCFA Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios</li> <li>· CCFH Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos</li> <li>· CCFICS Comité del Codex sobre Sistemas de Inspección y Certificación de Importaciones y Exportaciones de Alimentos</li> <li>· CCFL Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos</li> <li>· CCGP Comité del Codex sobre Principios Generales</li> <li>· CCMAS Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras</li> <li>· CCNFSDU Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales</li> <li>· CCPR Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas</li> <li>· CCRVDF Comité del Codex sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos</li> </ul> <p>4 comités de productos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· CCFPP Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros</li> <li>· CCFV Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas Frescas</li> <li>· CCFO Comité del Codex sobre Grasas y Aceites</li> <li>· CCSCH Comité del Codex sobre Especies y Hierbas Culinarias</li> </ul>
	ISO <sup>a</sup>	<p>Comité ISO/TC 34 Productos alimenticios con 19 subcomités por subsector, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 62 países miembros plenos.</li> <li>· 917 normas publicadas.</li> </ul>
Construcción	ISO <sup>a</sup>	<p>Comité ISO/TC 59/SC 13 Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil, incluida la modelización de la información de edificios (BIM), con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 31 países miembros plenos.</li> <li>· 21 normas publicadas</li> <li>· 8 normas en desarrollo.</li> </ul> <p>Comité ISO/TC 189 Baldosas cerámicas, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 37 países miembros.</li> <li>· 33 normas publicadas</li> <li>· 3 normas en desarrollo.</li> </ul>
Normas fundamentales	ISO <sup>a</sup>	<p>Comité ISO/TC 176 Gestión de calidad y garantía de calidad, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 93 países miembros.</li> <li>· 23 normas publicadas.</li> <li>· 1 en desarrollo.</li> </ul> <p>Comité de Gobernanza ISO/CASCO Comité de evaluación de la conformidad, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 91 países miembros.</li> <li>· 37 normas publicadas.</li> <li>· 2 normas en desarrollo.</li> </ul>
Gobernanza de las organizaciones: Igualdad género	ISO <sup>ab</sup>	<p>Comité ISO/PC 337 Directrices para la promoción y aplicación de la igualdad entre los géneros, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 35 participantes.</li> <li>· 1 norma en desarrollo.</li> </ul> <p>Comité ISO/TC 309 Gobernanza de las organizaciones, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 54 países miembros.</li> <li>· 4 normas publicadas.</li> <li>· 6 normas en desarrollo.</li> </ul> <p>Siendo área clave de trabajo para la ISO la Sostenibilidad: Diversidad e Inclusión, para: Valorar y fomentar la diversidad de género, edad, origen y capacidad en todo el sistema ISO.</p>

Sector	Organismo Internacional de Normalización	Líneas de trabajo
Salud y seguridad	ISO <sup>a</sup>	<p>Comité ISO/TC 304 Gestión de organizaciones sanitarias, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 28 países miembros plenos.</li> <li>· 4 normas publicadas.</li> <li>· 8 normas en desarrollo.</li> </ul> <p>Comité ISO/TC 283 Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 73 países miembros plenos.</li> <li>· 3 normas publicadas.</li> <li>· 3 normas en desarrollo.</li> </ul> <p>Comité ISO/TC 159 Ergonomía, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 27 países miembros plenos.</li> <li>· 155 normas publicadas.</li> <li>· 29 normas en desarrollo.</li> </ul>
Energía	ISO <sup>a</sup>	<p>Comité ISO/TC 301 Gestión energética y ahorro energético, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 59 países miembros.</li> <li>· 21 normas publicadas</li> <li>· 6 normas en desarrollo.</li> </ul> <p>Comité ISO/TC 197 Tecnologías de hidrógeno, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 30 países miembros.</li> <li>· 18 normas publicadas.</li> <li>· 17 normas en desarrollo.</li> </ul> <p>Comité ISO/TC 238 Biocombustibles sólidos, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 24 países miembros.</li> <li>· 46 normas publicadas.</li> <li>· 12 en desarrollo.</li> </ul> <p>Comité ISO/TC 22/SC 37 Vehículos de propulsión eléctrica, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 23 países miembros.</li> <li>· 28 normas publicadas.</li> <li>· 15 normas en desarrollo.</li> </ul> <p>Comité ISO/TC 333 Litio, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 20 países miembros.</li> <li>· 12 normas en desarrollo.</li> </ul>
	IEC	<p>Comité IEC/ TC 88 Sistemas de generación de energía eólica, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 33 países miembros.</li> <li>· 47 normas publicadas.</li> <li>· 28 normas en desarrollo.</li> </ul> <p>Comité IEC/TC 82 Sistemas de energía solar fotovoltaica, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 45 países miembros.</li> <li>· 193 normas publicadas.</li> <li>· 62 normas en desarrollo.</li> </ul>
Química, petróleo, gas y derivados	COPANT	<p>Comité COPANT CT 152 – Eficiencia energética y energías renovables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 15 países miembros.</li> <li>· 29 normas publicadas.</li> </ul>
	ISO <sup>a</sup>	<p>Comité ISO/TC 47 Química, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 16 países miembros.</li> <li>· 109 normas publicadas.</li> <li>· 4 normas en desarrollo.</li> </ul> <p>Comité ISO/TC 134 Fertilizantes, acondicionadores de suelo y sustancias beneficiosas, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 28 países miembros.</li> <li>· 59 normas publicadas.</li> <li>· 9 normas en desarrollo.</li> </ul>
Informática y documentación	ISO <sup>a</sup>	<p>Comité ISO/IEC JTC 1 Tecnología de la información, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 36 países miembros.</li> <li>· 3359 normas publicadas.</li> <li>· 500 normas en desarrollo.</li> </ul>

Sector	Organismo Internacional de Normalización	Líneas de trabajo
Servicios: Turismo	ISO <sup>a</sup>	Comité ISO/TC 228 Turismo y servicios relacionados, con: <ul style="list-style-type: none"> <li>· 64 países miembros.</li> <li>· 44 normas publicadas.</li> <li>· 15 normas en desarrollo.</li> </ul>
Educación	ISO <sup>a</sup>	Comité ISO/TC 232 Educación y servicios de enseñanza, con: <ul style="list-style-type: none"> <li>· 29 países miembros.</li> <li>· 6 normas publicadas.</li> <li>· 3 normas en desarrollo.</li> </ul>
Electricidad y electrónica	IEC	Comité IEC/TC 13 Medición y control de energía eléctrica, con: <ul style="list-style-type: none"> <li>· 33 países miembros.</li> <li>· 75 normas publicadas.</li> <li>· 11 normas en desarrollo.</li> </ul> Comité IEC/TC 64 Instalaciones eléctricas y protección contra descargas eléctricas, con: <ul style="list-style-type: none"> <li>· 38 países miembros.</li> <li>· 85 normas publicadas.</li> <li>· 25 normas en desarrollo.</li> </ul>
Medio ambiente	ISO <sup>ab</sup>	Comité ISO/TC 146 Calidad del aire, con: <ul style="list-style-type: none"> <li>· 30 países miembros.</li> <li>· 191 normas publicadas.</li> <li>· 34 normas en desarrollo.</li> </ul> Comité ISO/TC 147 Calidad del agua, con: <ul style="list-style-type: none"> <li>· 36 países miembros.</li> <li>· 326 normas publicadas.</li> <li>· 42 normas en desarrollo.</li> </ul> Comité ISO/TC 190 Calidad del suelo, con: <ul style="list-style-type: none"> <li>· 29 países miembros.</li> <li>· 193 normas publicadas.</li> <li>· 24 normas en desarrollo.</li> </ul> Comité ISO/TC 207 Gestión ambiental, con: <ul style="list-style-type: none"> <li>· 78 países miembros.</li> <li>· 62 normas publicadas.</li> <li>· 15 normas en desarrollo.</li> </ul> Comité ISO/TC 323 Economía circular, con: <ul style="list-style-type: none"> <li>· 74 países miembros.</li> <li>· 6 normas en desarrollo.</li> </ul> Siendo área clave de trabajo para la ISO la Sostenibilidad: Clima para: Mejorar la propuesta de valor de ISO para apoyar a las empresas, los gobiernos y la sociedad civil a contribuir a la agenda climática.

<sup>a</sup> ISO Comités Técnicos (<https://www.iso.org/technical-committees.html>)

<sup>b</sup> ISO

Estrategia 2030

# ANEXO C

## Resultados de los Mapeos

### C.1. Sector Agua

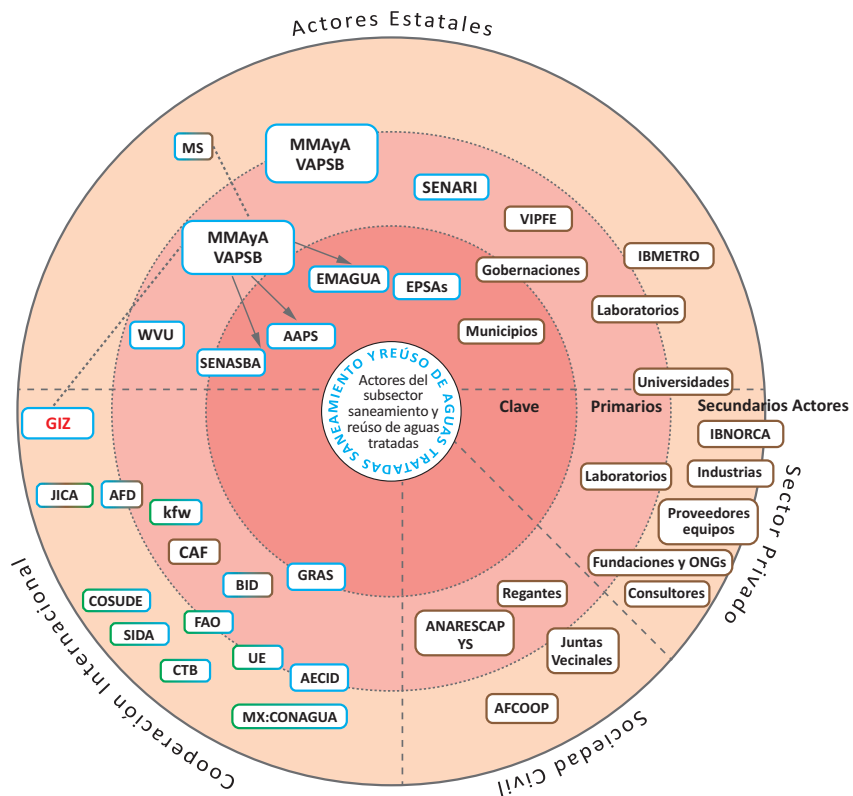
SUBSECTOR	
Agua potable	Saneamiento y reúso

#### MAPEO DE ACTORES

#### Mapeo de actores de saneamiento y reúso de aguas tratadas

**Leyenda**

- Jerarquía
  - Cooperación
  - ⋯ Otra relación
- }
Actores
- Agua  
Varios  
Agrícola



#### REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestreo</li> <li>- Bombeo</li> <li>- Calidad de aguas subterráneas</li> <li>- Equipamiento, en tecnologías alternativas desarrolladas para el saneamiento básico. Por ejemplo, letrinas solares, etc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reúso de aguas en la industria, agricultura, paisajismo, actividades mineras y petroleras</li> <li>- Calidad de lodos domésticos dispuestos en las PTAR</li> <li>- Disposición de lodos tratados o estabilizados</li> </ul> |
|--|--|

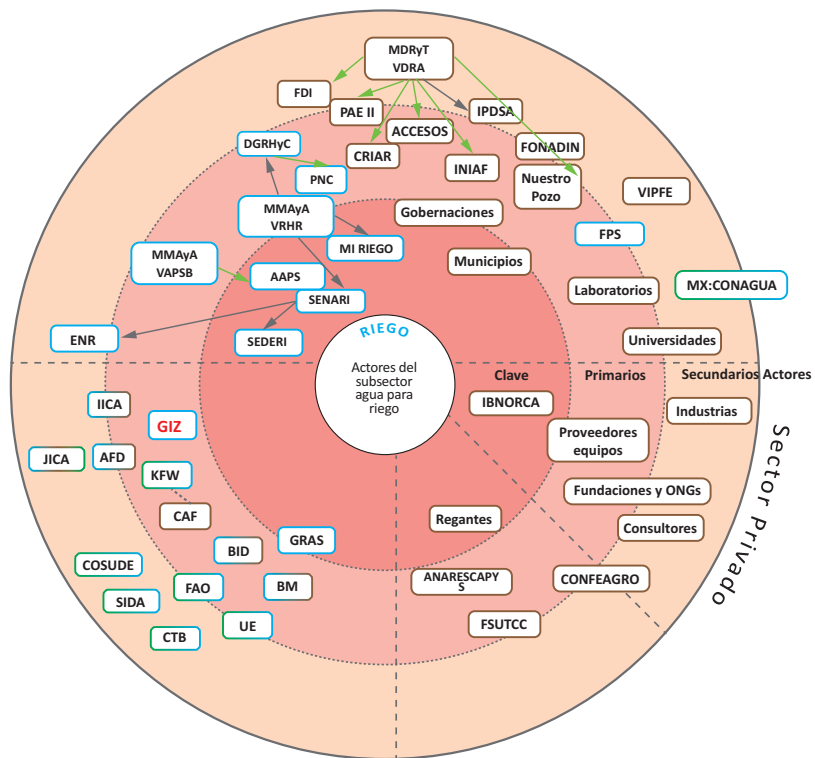
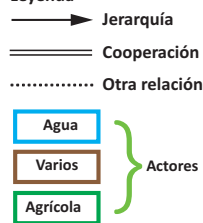
## C.1. Sector Agua

### SUBSECTOR Riego

#### MAPEO DE ACTORES

#### Mapeo de actores del sector riego

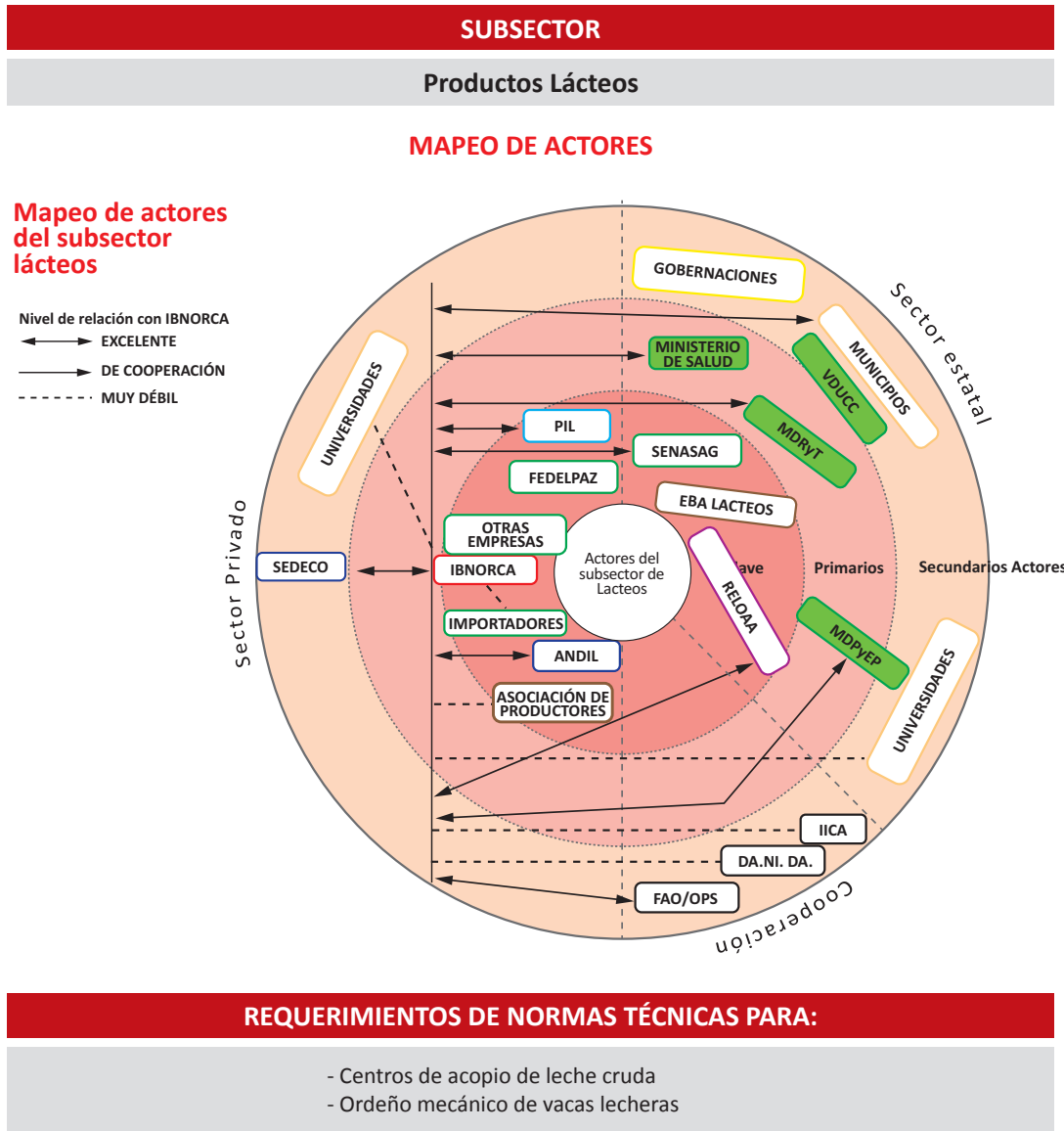
##### Legenda



#### REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:

- Categorías de los ríos y fuentes de agua
- Calidad de materiales
- Contaminación de la fuente de agua
- Control
- Condiciones para el rehúso de agua
- Diseño
- Equipamiento
- Materiales de riego tecnificado
- Protección
- Control y medición de niveles de sodio, PH, plomo, y doliformes
- Infraestructura

## C.2. Sector Alimentos





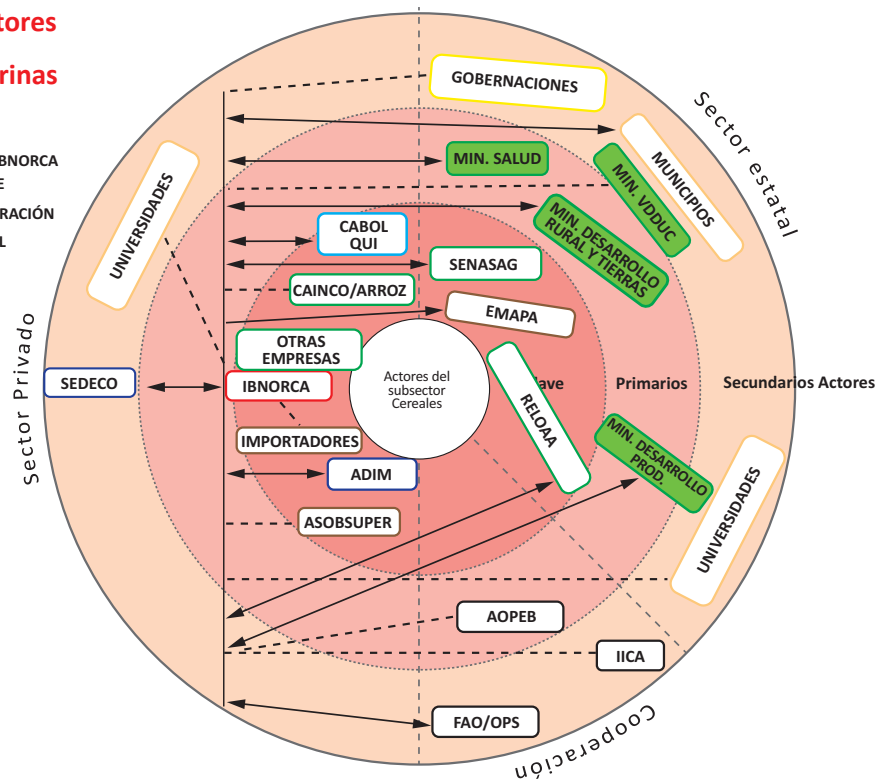
## C.2. Sector Alimentos

**SUBSECTOR**  
Cereales y Harinas de origen vegetal

**MAPEO DE ACTORES**

**Mapeo de actores del subsector Cereales y harinas vegetales**

Nivel de relación con IBNORCA  
 ← EXCELENTE  
 → DE COOPERACIÓN  
 - - - MUY DÉBIL



**REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:**

- Silos de almacenamiento para los cereales

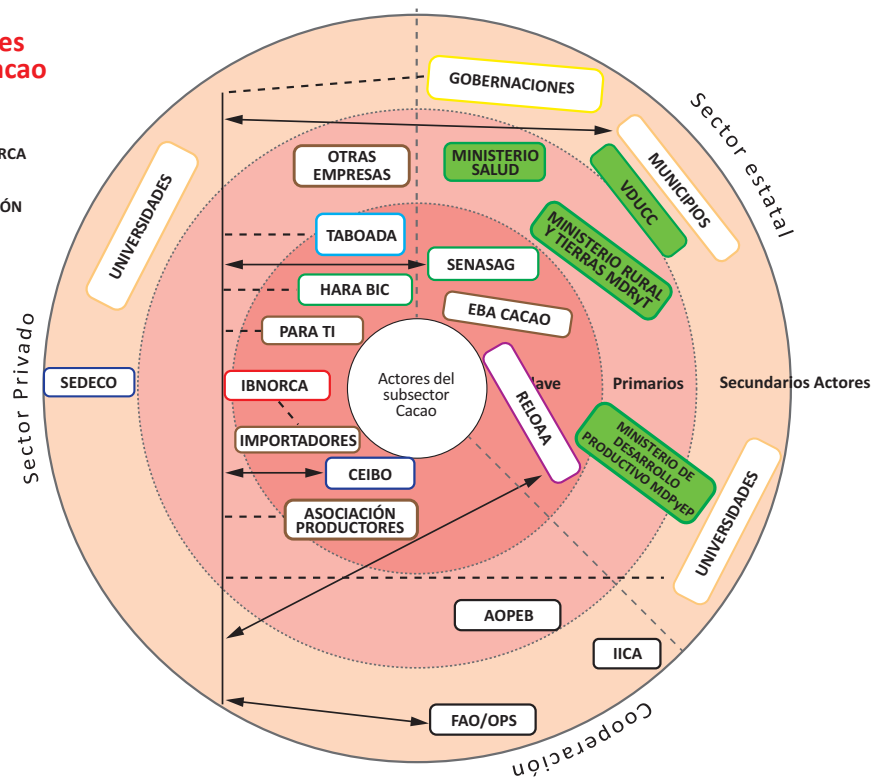
## C.2. Sector Alimentos

**SUBSECTOR**  
Cacao y Subproductos

**MAPEO DE ACTORES**

**Mapeo de actores del subsector Cacao y subproductos**

Nivel de relación con IBNORCA  
 ← EXCELENTE  
 → DE COOPERACIÓN  
 - - - MUY DÉBIL



**REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:**

- Determinación de cadmio en cacao

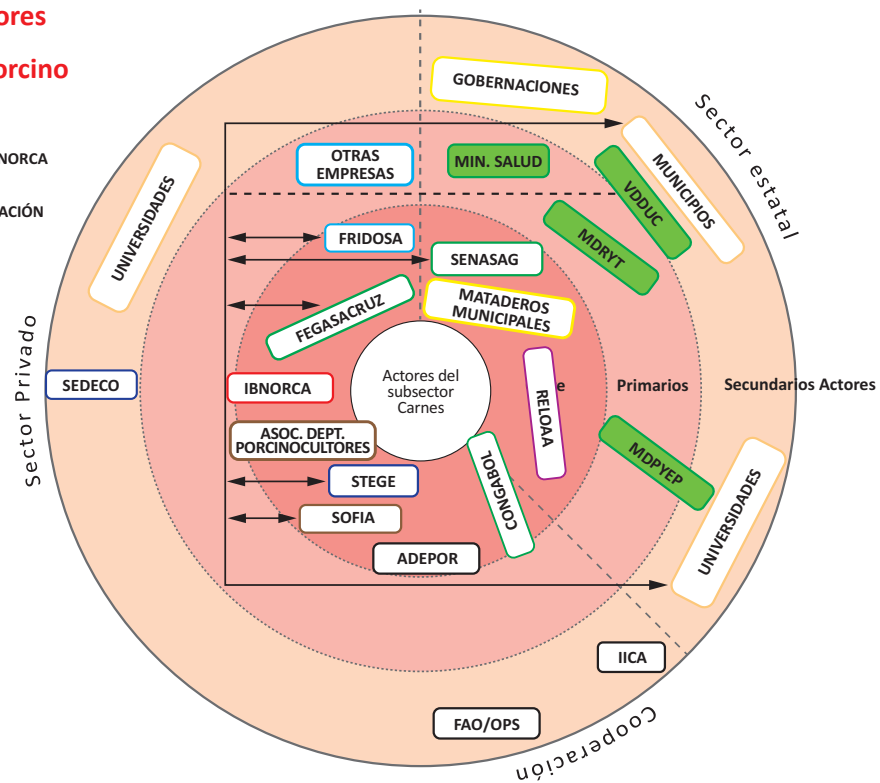
## C.2. Sector Alimentos

**SUBSECTOR**  
**Carnes**

**MAPEO DE ACTORES**

**Mapeo de actores del subsector Carnes (res, porcino y pollo)**

Nivel de relación con IBNORCA  
 ← EXCELENTE  
 → DE COOPERACIÓN  
 - - - MUY DÉBIL



**REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:**

- Carnes de res calidad comercial refrigeradas y congeladas
- Determinación de residuos veterinarios en carne



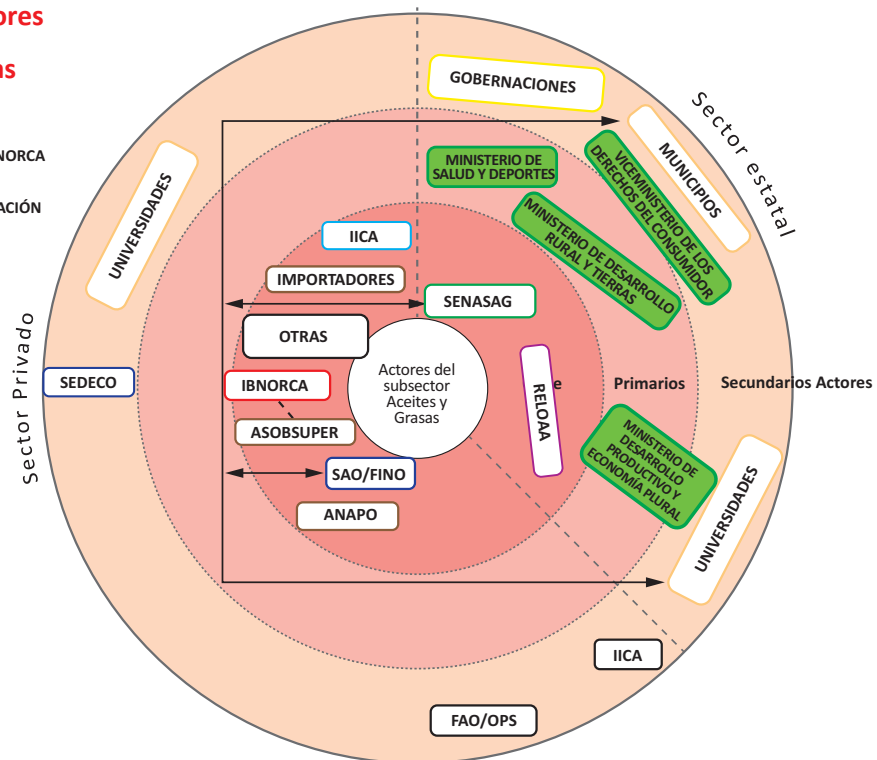
## C.2. Sector alimentos

**SUBSECTOR**  
**Aceites y Grasas**

**MAPEO DE ACTORES**

**Mapeo de actores del subsector Aceites y grasas vegetales**

Nivel de relación con IBNORCA  
 ← EXCELENTE  
 → DE COOPERACIÓN  
 - - - MUY DÉBIL



**REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:**

- Determinación de platino y níquel en aceites
- Sistemas de transporte de aceite crudo

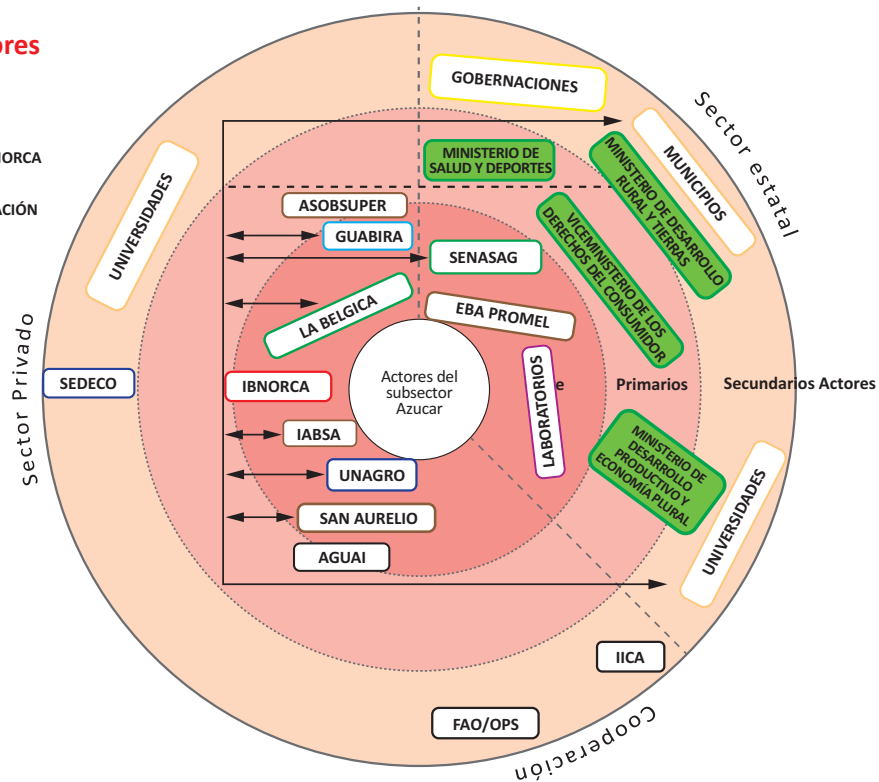
## C.2. Sector Alimentos

**SUBSECTOR**  
**Azúcar**

**MAPEO DE ACTORES**

**Mapeo de actores del subsector Azúcar**

Nivel de relación con IBNORCA  
 ← EXCELENTE  
 → DE COOPERACIÓN  
 - - - MUY DÉBIL



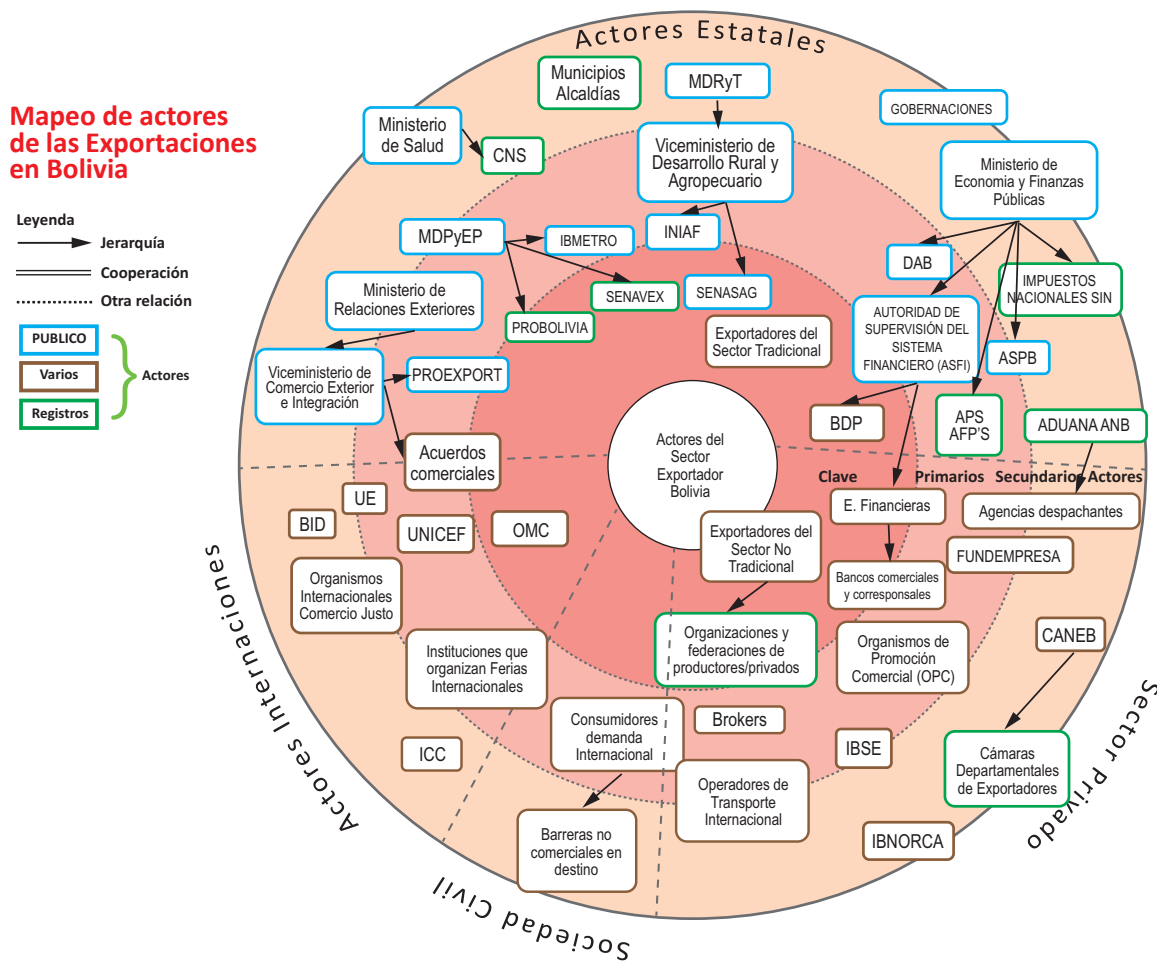
**REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:**

- Determinación de monosacáridos, disacáridos, homopolisacáridos, heteropolisacáridos en caña de azúcar

### C.3. Sector Exportaciones

## MAPEO DE ACTORES

**Ilustración 10 - Mapa de actores del sector Exportador en Bolivia**



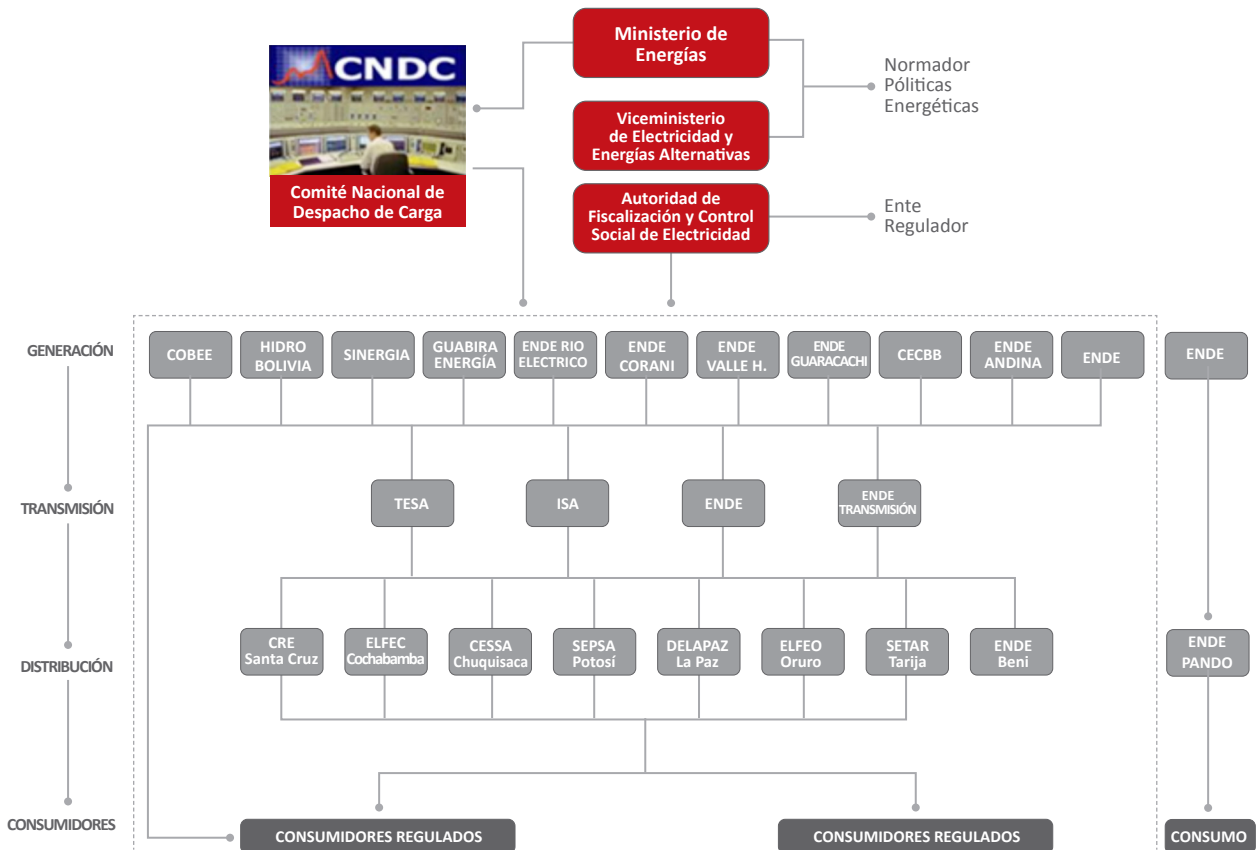
## REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:

- NB 320013:2010 Frutos Secos - Nuez amazónica sin cáscara (Shelled Brazil Nuts) - clasificación y requisitos
- NB 320015:2010 Frutos Secos - Modelo general de un sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (APPCC/HACCP) para el beneficiado de nuez amazónica sin cáscara (Shelled Brazil Nuts)



## C.4. Sector Electricidad

### MAPEO DE ACTORES



### REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:

- Conexión de sistemas fotovoltaicos conectados a las redes de distribución
- Redes eléctricas inteligentes
- Etiquetado y valoración de equipo en eficiencia energética
- Equipos eléctricos, electrodomésticos, industriales, comerciales y otros
- Componentes y materiales eléctricos para las instalaciones

## C.5. Sector Servicios Financieros

### MAPEO DE ACTORES



### REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:

Por mandato de la Ley de Servicios financieros, la ASFI tiene la atribución de normar las actividades de intermediación financiera y de servicios financieros complementarios, por tanto los actores del sector de servicios financieros no identifican requerimientos de normas técnicas.



## C.6. Sector Salud

**SUBSECTOR**  
**Seguridad Social**

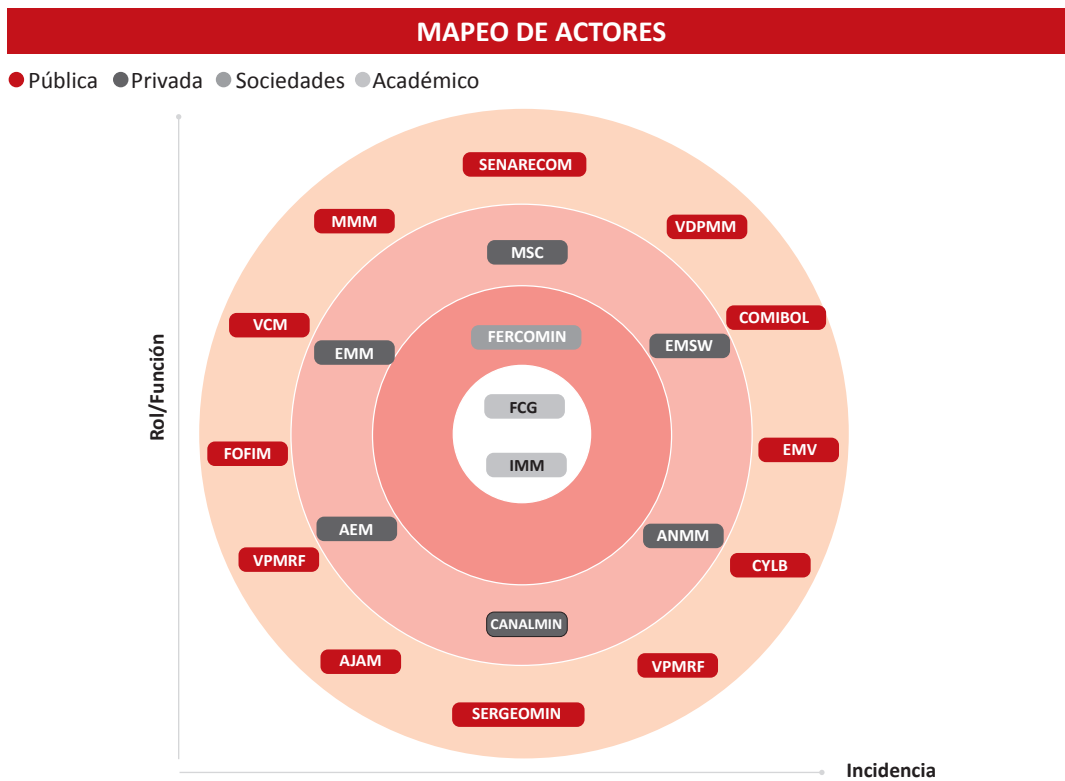
### MAPEO DE ACTORES



### REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:

- Esterilización para equipos reutilizables
- Manejo de residuos sólidos
- Establecimientos de estética, cámaras solares y otros
- Buenas prácticas hospitalarias
- Normas sobre calidad de atención al usuario que demanda servicios de salud
- Sistema de gestión orientada a la salud
- Uso racional de medicamentos controlados
- Buenas prácticas en quirófanos
- Riesgo profesional en salud

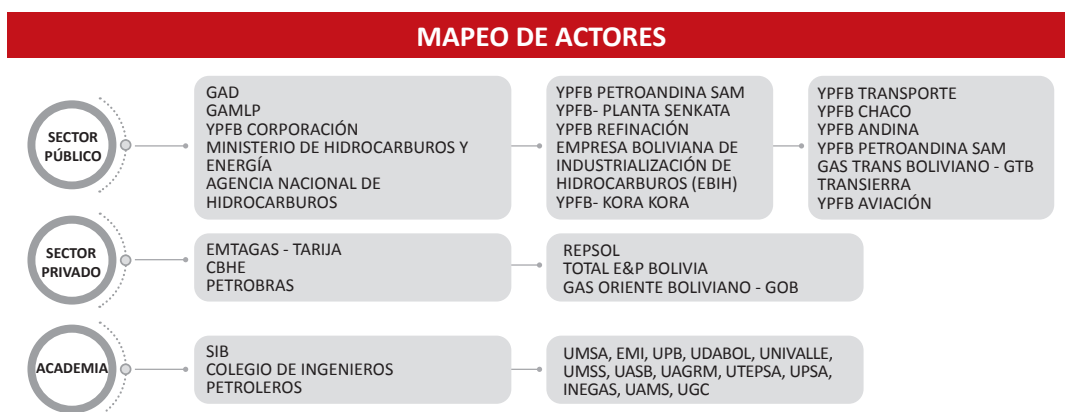
### C.7. Sector Minería



**REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:**

- Muestreo de minerales para la exportación
- Límites permisibles ambientales, calidad de aire y parámetros volatilizadores para el sector minero
- Límites permisibles de la caliza

### C.8. Sector Hidrocarburos



**REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:**

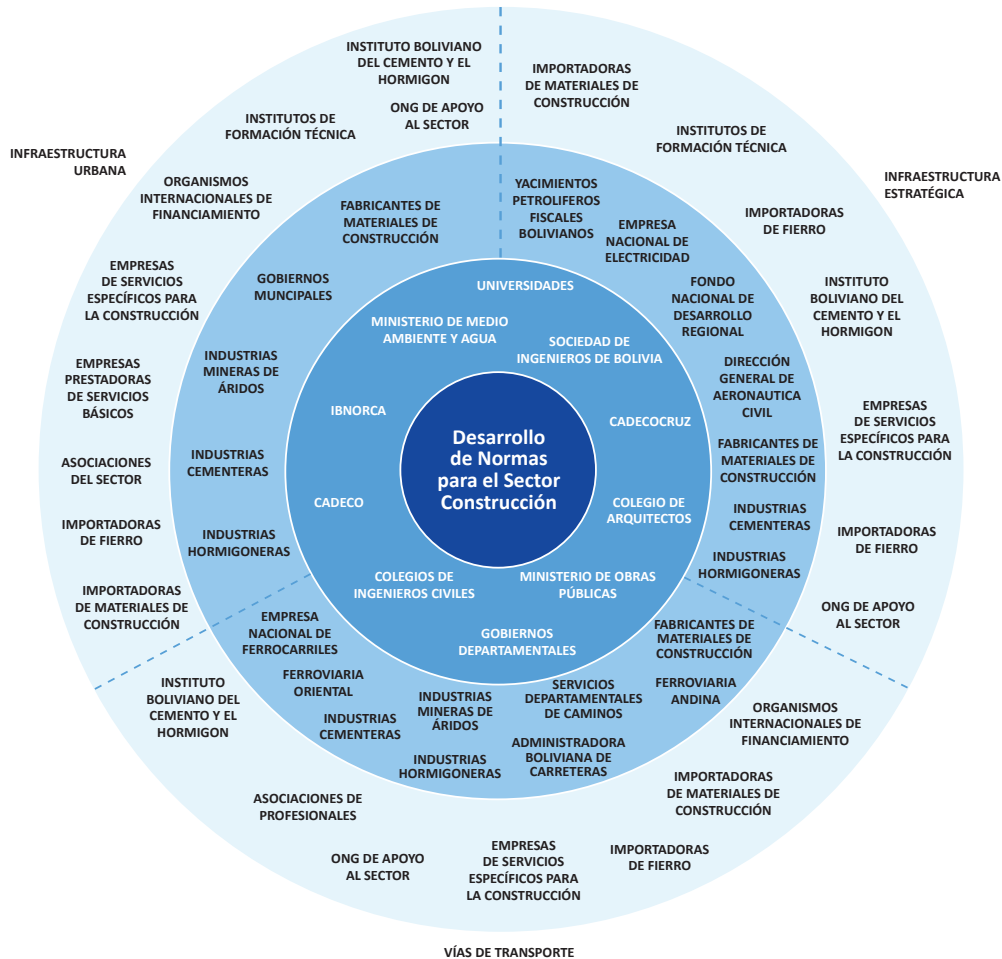
- Parámetros técnicos para realizar la conversión de vehículos a GNV
- Transporte de hidrocarburos líquidos en barcazas
- Seguridad en equipos de izaje
- Construcción de tanques estacionarios de combustible
- Cilindros de acero para gases licuados de petróleo (garrafas 5kg a 45 kg de propano - butano)
- Inspección de cilindros de acero (garrafas) para gases licuados de petróleo
- Válvula de cilindro para almacenamiento de GNC



## C.9. Construcción

### MAPEO DE ACTORES

Mapeo de Actores Estratégicos de Obras Públicas



### REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:

- Inspección de estructuras de H°A°
- Uso de esclerómetro de reflexión para estructuras de concreto
- Bloques de suelo-cemento para construcción
- Bloques de suelo-cemento para construcción
- Bloques de suelo-cemento para construcción
- Normativa nacional para el uso de áridos chancados
- Normativa para el desencofrado de elementos de hormigón armado
- Normar el empleo del método de la madurez para determinar la resistencia del hormigón
- Normativa para durmientes, producción, ejecución, control de calidad
- Diseño de la geometría de la vía plena, alineamiento horizontal, alineamiento vertical
- Diseño de la geometría de desviadores, cruzamientos, patios y terminales

## C.9. Construcción

### MAPEO DE ACTORES

#### Mapeo de Actores Estratégicos de Obras Privadas



#### REQUERIMIENTOS DE NORMAS TÉCNICAS PARA:

- Cálculo de la infraestructura de la vía fundación, cuerpo del terraplén y secciones en corte y media ladera
- Cálculo de la super estructura de la vía en vía plena y en cruzamientos, patios y terminales
- Cálculo de obras de arte puentes, alcantarillas, cajones, pasos abiertos
- Diseño de elementos de seguridad a la operación pasos a nivel, libranzas, cercos de seguridad, semáforos
- Método de mantenimiento de la vía, parámetros de control, umbrales de aceptación, equipos de auscultaciones de la geometría, prospección visual del estado de materiales
- Norma de diseño sísmico
- Rehabilitación de estructuras deterioradas
- Uso de tecnologías para la construcción

## Sobre IBNORCA

---

El Instituto Boliviano de Normalización y Calidad - IBNORCA, una organización privada sin fines de lucro, miembro pleno y representante en Bolivia de la Organización Internacional de Normalización (ISO), tiene el compromiso de promover la cultura de calidad a través de sus servicios de Normalización Técnica, Formación del capital humano y la Evaluación de la conformidad, confiriendo un valor competitivo diferencial que contribuya a favorecer los intercambios comerciales y la cooperación internacional para un mejor desarrollo de nuestro país.

IBNORCA realiza la revisión, desarrollo y adopción de normas técnicas para Bolivia en un espacio neutral de encuentro de actores públicos, privados, académicos, consumidores y expertos de los diferentes sectores.

Es miembro de:





# IBNORCA

Instituto Boliviano de Normalización y Calidad



[www.ibnorca.org](http://www.ibnorca.org)

#### OFICINA NACIONAL - LA PAZ

Calle 7 N° 545 - Zona Obrajes  
(591-2) 2783628  
Email: [info@ibnorca.org](mailto:info@ibnorca.org)

#### EL ALTO

Av. Tiahuanacu  
N° 35 - Zona Villa Bolívar "D"  
(591-2) 2823234  
Email: [info@ibnorca.org](mailto:info@ibnorca.org)

#### COCHABAMBA

Av. Gabriel René Moreno N° 1116  
(591-4) 4242428  
Email: [info@ibnorca.org](mailto:info@ibnorca.org)

#### SANTA CRUZ

Av. Virgen de Cotoca N° 3876  
(591-3) 3474688  
Email: [info@ibnorca.org](mailto:info@ibnorca.org)

Síguenos en nuestras redes sociales



Con el apoyo de:

