

INSTITUTO DE NORMAS TÉCNICAS DE  
COSTA RICA, INTECO



ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA 2024  
INFORME DE LA PRESIDENCIA,  
PERÍODO 2023

JAVIER RODRÍGUEZ ARIAS

San José, Costa Rica,

14 de marzo del 2024

# ÍNDICE

## CONTENIDO

ÍNDICE.....	2
1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. RESULTADOS 2023.....	3
A. NORMALIZACIÓN .....	3
I. NORMALIZACIÓN NACIONAL .....	3
II. NORMALIZACIÓN REGIONAL E INTERNACIONAL .....	10
III. OTROS TEMAS DE INTERÉS EN NORMALIZACIÓN .....	10
B. CENTRO DE DOCUMENTACIÓN.....	12
C. EQUIVALENCIAS NORMATIVAS .....	13
D. CAPACITACIÓN .....	14
E. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD .....	15
I. ACREDITACIONES.....	17
F. ASISTENCIA TÉCNICA .....	19
G. MERCADEO Y COMUNICACIÓN.....	20
I. COMUNICACIÓN .....	21
II. MERCADEO .....	23
3. TRANSICIÓN DE ESTRATEGIAS.....	26
4. CONCLUSIONES .....	28
5. ANEXOS.....	31
ANEXO 1. NORMAS APROBADAS EN EL AÑO 2023 .....	31
ANEXO 2. CANTIDAD DE NORMAS DESARROLLADAS POR COMITÉ TÉCNICO EN EL AÑO 2023.....	45
ANEXO 3. LISTADO DE NORMAS SOLICITADAS POR EL ESTADO EN EL AÑO 2023 .....	47
ANEXO 4. ÓRGANOS DE ESTUDIO ACTIVADOS EN 2023 .....	52

# 1. INTRODUCCIÓN

Estimados asambleístas,

El presente informe tiene como finalidad mostrar un resumen de las actividades realizadas por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica en el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2023.

Llevo varios años colaborando con nuestro país desde el Consejo Directivo de INTECO, de los cuales en los últimos siete he tenido el honor y la confianza, de mis compañeros de Consejo Directivo, para presidirlo.

A continuación, abordaré los resultados de las principales áreas de la Asociación durante el 2023 y finalizaré compartiendo con ustedes mis conclusiones de este último año.

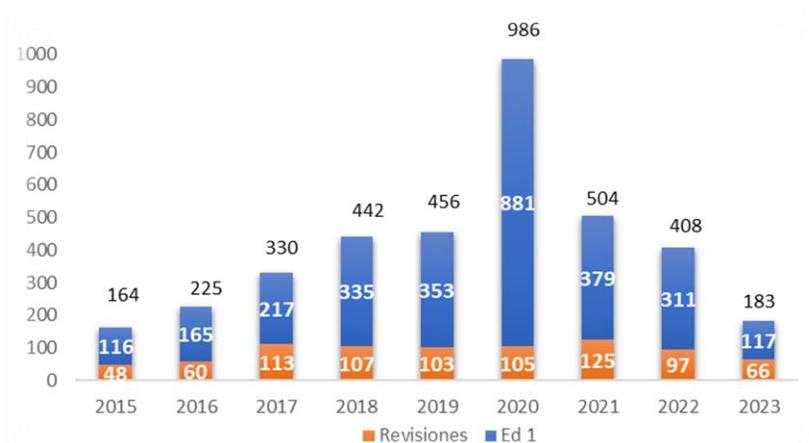
## 2. RESULTADOS 2023

### A. NORMALIZACIÓN

#### I. NORMALIZACIÓN NACIONAL

En el 2023 se desarrollaron 206 proyectos de normas de los cuales se aprobaron un total de 183 Normas Nacionales. De las 183 Normas Nacionales 117 son nuevas ediciones y 66 corresponden a actualizaciones. En el siguiente gráfico se refleja el trabajo que se ha hecho, en los últimos tres años, hacia un desarrollo, estratégico, de normas, en donde se han priorizado aquellas que atiendan necesidades país, con base en lo establecido en el plan estratégico 2021 – 2023:

**Gráfico 1. Normas aprobadas**



Con lo anterior, se ha logrado alcanzar un total de 3824 documentos normativos en catálogo al cierre del 2023. Es importante comentar que en el 2023 se inició con un proyecto de revisión y depuración del catálogo nacional de normas, donde se ha venido revisando 2 grupos de normas:

- Un primer grupo cuya fecha de publicación se encuentre entre 1990 a 2014. El objetivo de realizar esta revisión es analizar si los antecedentes de los documentos han sido actualizados o derogados, para tomar acciones a nivel nacional con los comités de expertos.
- El segundo grupo de normas corresponde a documentos que el Sistema Nacional para la Calidad nos ha brindado evidencia objetiva que están siendo utilizados en sus diferentes actividades, motivo por el cual es de gran importancia que se mantengan actualizados según los requerimientos de cada ente.

Con lo anterior se busca ir realizando las respectivas revisiones o bien anulaciones de documentos, que por algún motivo ya no representan las necesidades del país y por ende requieren de alguna acción para que el catálogo nacional se actualice de manera oportuna.

Durante el 2023 continuamos implementando mejoras, por lo que se siguieron adaptando nuestros controles y en algunos casos la forma de trabajo de algunos comités de normalización, con el fin de resaltar el impacto y la contribución que aportan las normas técnicas que desarrollamos.

Las normas desarrolladas en 2023 vienen a ratificar el compromiso asumido en el Plan Estratégico 2021-2023, de dotar a la sociedad costarricense de documentos normativos que

contribuyan positivamente a la calidad de los productos, servicios y a la competitividad de las organizaciones. El listado de las normas elaboradas y aprobadas en el año se muestran en el **Anexo 1**.

Durante este período se continuó con el esfuerzo de desarrollar normas que contribuyan a las organizaciones en la consecución de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (ver Figura #1), por lo que, a continuación (ver cuadro #1), se muestra los sectores que desarrollaron normas y los ODS a los que pueden impactar. Cabe mencionar que se logró identificar que se desarrollaron normas que impactan en 16 de los 17 ODS.

**Figura 1. Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas**



**Cuadro 1. Distribución de las normas desarrolladas que impactan a ODS en 2023**

ODS	Nombre de ODS	Cantidad de normas
	Fin de la pobreza	1
	Hambre cero	2
	Salud y bienestar	21
	Educación de calidad	8
	Igualdad de género	3
	Agua limpia y saneamiento	9
	Energía asequible y no contaminante	3
	Trabajo decente y crecimiento económico	15
	Industria, innovación e infraestructura	46
	Reducción de las desigualdades	8
	Ciudades y comunidades sostenibles	12
	Producción y consumo responsables	10
	Acción por el clima	7
	Vida submarina	7
	Vida de ecosistemas terrestres	7
	Paz, justicia e instituciones sólidas	5
	Alianzas para lograr los objetivos	0

**Nota:** Se identifican normas que impactan en más de un ODS.

Por otra parte, el detalle de la cantidad de normas por sector, para el 2023, se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.** Distribución de las normas publicadas, en 2023, por sector

ID	Nombre del Sector	Cantidad Total 2023
A	ALIMENTOS Y AGRICULTURA	17
B	AMBIENTE	9
<b>C</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>40</b>
D	EDUCACIÓN	0
E	ENERGÍA	13
<b>G</b>	<b>GESTIÓN Y CALIDAD</b>	<b>18</b>
I	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	1
K	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	12
L	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	3
M	METROLOGÍA	12
N	ELECTROTECNIA	14
Q	MATERIALES E INDUSTRIA QUÍMICA	8
S	SALUD	6
T	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	10
U	TURISMO	0
<b>W</b>	<b>DISEÑO E INGENIERÍA</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>		<b>183</b>

El detalle de la cantidad de normas por sector, en total, en el Catálogo Nacional se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3.** Distribución de las normas publicadas, en total, por sector

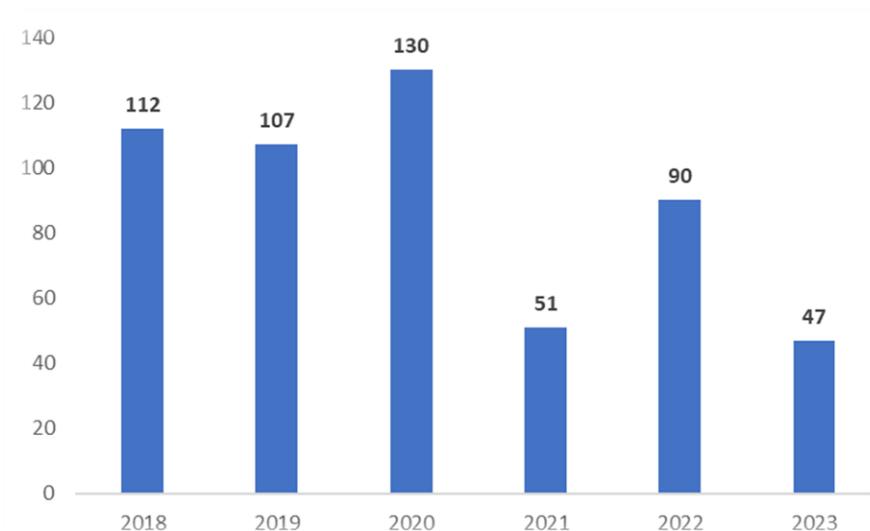
ID	Nombre del Sector	Cantidad Total Catálogo
A	ALIMENTOS Y AGRICULTURA	338
B	AMBIENTE	139
<b>C</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>578</b>
E	ENERGÍA	243
G	GESTIÓN Y CALIDAD	315
I	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	73
K	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	153
L	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	85
M	METROLOGÍA	184
N	ELECTROTECNIA	252
<b>Q</b>	<b>MATERIALES E INDUSTRIA QUÍMICA</b>	<b>382</b>
S	SALUD	340
T	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	227
U	TURISMO	93
<b>W</b>	<b>DISEÑO E INGENIERÍA</b>	<b>422</b>
<b>Total</b>		<b>3824</b>

Del cuadro 2 y 3 se puede observar que el sector Construcción sigue siendo el que mayor cantidad de normas ha publicado, alineado a que son las normas que más aportan al ODS 9. Lo anterior debido a que es uno de los sectores que más tiempo tiene de estar conformado y más actualizaciones de normas requiere. Para el año 2023 el INTE/CTN 06 de Construcción desarrolló un total de 40 normas. El segundo sector con más normas desarrolladas es el sector de Diseño e Ingeniería, específicamente con un total de 20 normas, seguido de Gestión y Calidad con un total 18 normas.

El total de normas desarrolladas en 2023 responde al trabajo de 102 Órganos de Estudio reunidos durante el año, con un promedio de 9 expertos profesionales por OE, los cuales desarrollaron más de 851 reuniones y una asistencia promedio del 86 %. En el **Anexo 2**, se detalla la lista de los Comités Técnicos Nacionales de Normalización activos que publicaron normas en el año 2023.

El siguiente gráfico, muestra el comportamiento en la cantidad de normas que han sido solicitadas por entidades del Estado en los últimos 6 años. Para el 2023, de las 183 normas aprobadas, el 26% fueron solicitadas de forma explícita por el Estado, lo que da como evidencia que el desarrollo de la normalización en el país apoya al objetivo de desarrollar normas útiles para las Compras del Estado, al Marco Regulatorio, entre otros.

**Gráfico 2. Normas solicitadas por el Estado**

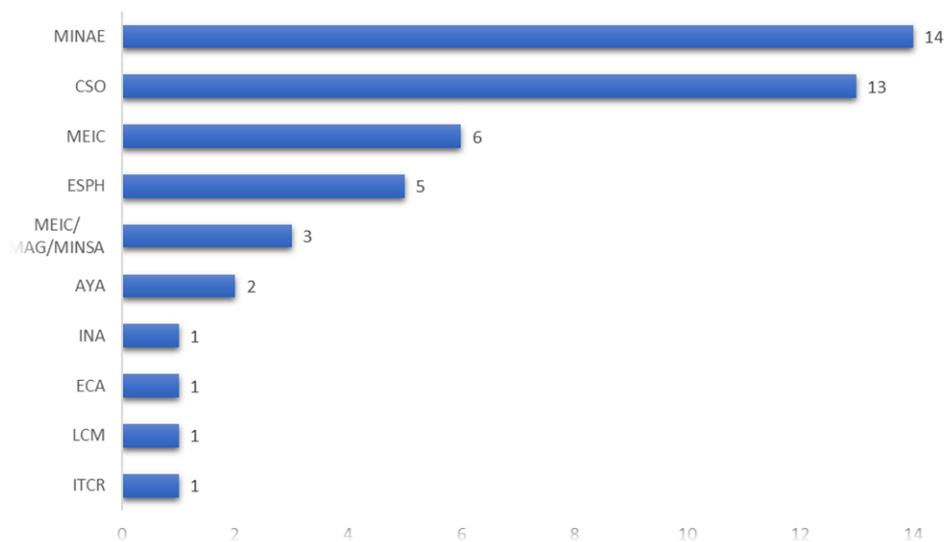


Las dos principales entidades públicas que solicitaron el desarrollo de normas técnicas son el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y el Consejo de Salud Ocupacional (CSO). Entre los temas normalizados se encuentran los siguientes:

- **Ministerio de Ambiente y Energía**
  - Gestión de residuos
  - Gestión ambiental
  - Etiquetas y declaraciones ambientales
  - Eficiencia energética
  - Eficiencia térmica
  - Dispensadores de combustible
  - Sistemas de biogás
  
- **Consejo de Salud Ocupacional**
  - Ergonomía
  - Seguridad y salud en el trabajo
  - Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
  - Símbolos gráficos (para su uso en equipos, señales, seguridad)
  - Factores psicosociales.

En el siguiente gráfico se muestra el detalle del número de normas solicitadas por las distintas entidades públicas.

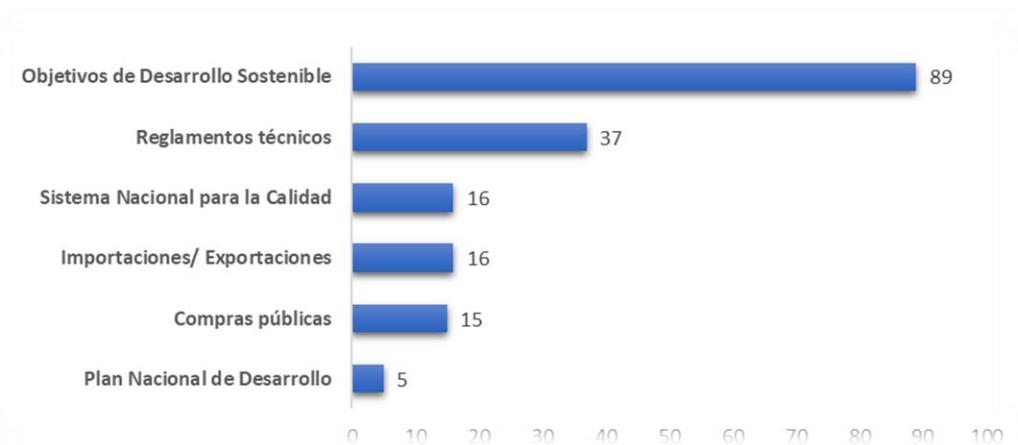
**Gráfico 3.** Cantidad de Normas solicitadas por Entidad Pública, en el 2023



En el **Anexo 3** se detallan las normas solicitadas por el Estado.

En el siguiente gráfico se muestra cómo de las 183 normas publicadas en total, 150 normas impactan ya sea en las Compras Públicas (CP), a las Importaciones o a las Exportaciones (I/E), en la Reglamentación Técnica (RT), en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en el Sistema Nacional para la Calidad (SNC) y/o en el Plan Nacional de Desarrollo del país (PND). En el gráfico 4 se muestra el número de normas desarrolladas por categoría.

**Gráfico 4.** En donde impactan las normas publicadas en el 2023



**Nota:** La sumatoria da más que 150 debido a que algunas normas impactan en más de una categoría.

Como parte del trabajo del Plan Estratégico 2021- 2023, uno de los proyectos de mayor importancia, fue el de medir la contribución de las normas una vez que son publicadas y utilizadas por las diferentes partes interesadas a nivel nacional. Para esto se investigaron los siguientes cuatro casos en donde se identificaron 163 normas técnicas que han estado contribuyendo en temas de dimensión país:

- Consejo de Salud Ocupacional: Solicitud y aplicación de normas como base técnica para apoyar la reducción en la siniestrabilidad.
- MINAE: Adopción de normas técnicas como soporte del Programa País de Carbono Neutralidad (PPCN) de Costa Rica
- ARESEP: Adopción de normas técnicas para medir la calidad de los cilindros GLP.
- ARESEP: Adopción de normas técnicas, como base para la implementación y evaluación de la calidad de los servicios portuarios.

## II. NORMALIZACIÓN REGIONAL E INTERNACIONAL

Una de las funciones primordiales de INTECO es promover la participación nacional ante diferentes organismos internacionales y regionales de normalización. Para lograr esta función, INTECO participó durante el año 2023 en:

- 66 comités de la ISO (49 como miembros plenos, 17 como observadores, dentro de los cuáles se participa en los 3 comités de política de la ISO, como lo son DEVCO, CASCO y COPOLCO)
- 7 comités de COPANT

Es importante mencionar que, para poder atender la mayoría de esta participación regional e internacional, INTECO se apoya en 53 expertos técnicos que son externos y no son de la planilla de la organización.

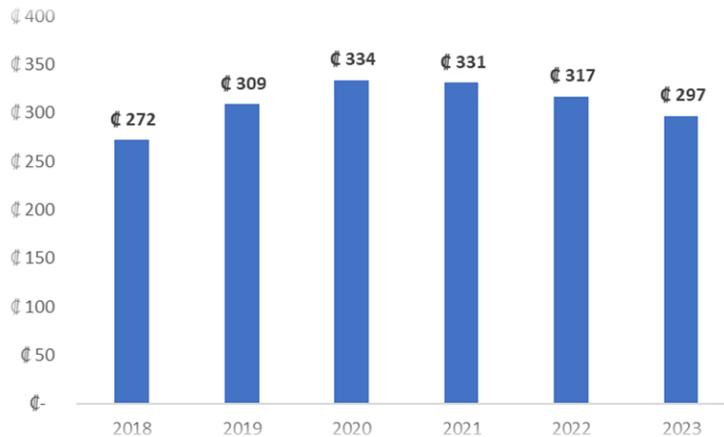
Para el 2023 se participó en más de 100 reuniones virtuales, tanto a nivel internacional como regional, en 10 reuniones presenciales en diferentes países y se recibió como país anfitrión al grupo de trabajo que está haciendo la norma internacional de Carbono Neutralidad donde Costa Rica es líder de proyecto a través de la presidenta del comité nacional de Gases de Efecto Invernadero.

Por otra parte, en el 2023 INTECO volvió a ser elegido miembro del Consejo Directivo de la Organización Internacional de Normalización, ISO, para el periodo 2023-2025, dónde sólo 20 países de los 164 miembros pueden conformar este grupo de gobernanza. Adicionalmente, en el mes de abril de 2023 nuestro director Ejecutivo fue reelecto como presidente de COPANT, ente regional de normalización.

## III. OTROS TEMAS DE INTERÉS EN NORMALIZACIÓN

Como se puede observar en el siguiente gráfico, durante este período, INTECO invirtió en la normalización ₡296.571.834

**Gráfico 5. Inversión directa anual en Normalización (en millones de colones)**



Tomando en cuenta que los procesos de normalización se desarrollan con expertos técnicos que donan su tiempo, durante el 2023 también nos dimos a la tarea de estimar el valor de ese aporte. Para esto hicimos una fórmula con algunas variables como el costo de la hora profesional de los expertos, cantidad de reuniones de los comités, cantidad de horas de las reuniones y personas promedio por reunión. El resultado es un aporte de \$1 600 000.

Además, el staff de la Dirección de Normalización cierra el 2023 con un total 12 personas donde 7 son Gestores de Proyectos de Normalización y 2 Soportes.

Como parte de las activaciones de nuevos grupos de expertos nacionales que se sumaron a los órganos de estudio activos, para el 2023 se destacan los vinculados a temas de etiquetado ambiental para productos lácteos y para refrigeradoras, además de un grupo de expertos en materia de eficiencia energética, específicamente para temas de Bombas de Calor, donde Costa Rica trabajó en la elaboración de normas que a la fecha no se habían trabajado por ningún organismo de la región.

En el **Anexo 4** se detallan los Órganos de Estudio activados en el 2023.

Durante el período 2023 se lograron ingresos, provenientes de los diferentes servicios de normalización, por un monto de ₡146.117.157. Estos servicios tienen que ver con temas como equivalencias normativas, venta de normas y el desarrollo de varios proyectos de normalización. Algunos de los proyectos de normalización que fueron patrocinados por alguna de las partes interesadas se mencionan en el siguiente cuadro.

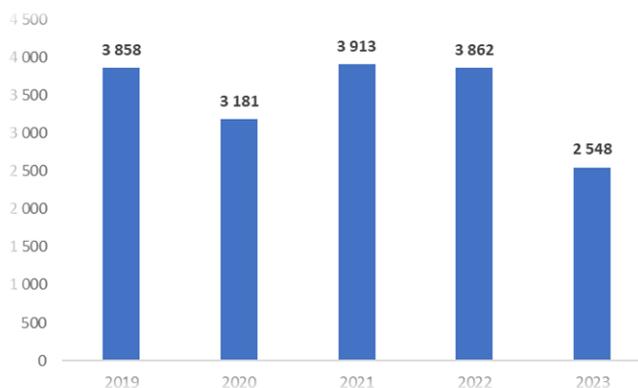
**Cuadro 4.** *Proyectos de normalización, patrocinados, periodo 2023.*

Proyectos al 31 diciembre 2023	
PATROCINADOR	ALCANCE DEL PROYECTO
Consejo Salud Ocupacional	III Etapa normas de seguridad y salud en el trabajo
PNUD	Repensando el Consumo de Plásticos en Costa Rica: De las Ideas a la Acción 2023-2025
GIZ (1)	Etiquetado Ambiental. Refrigeradoras de uso comercial
GIZ (2)	ECO-Avance. Etiquetado ambiental en compras públicas en Costa Rica
GIZ-ONU-AAA (3)	ECO-Avance. Etiquetado ambiental y compras públicas sostenibles en América Latina
GIZ (4)	Eficiencia energética. Bombas de calor
Brit Cham	Vapeadores electrónicos
PTB	Infraestructura de la Calidad para la economía circular en América Latina y el Caribe
Agroindustrial Proave	Pollo de pastoreo
Representantes del sector	Proyecto de actualización de normas del sector construcción

## B. CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

Como parte del objetivo estratégico de hacer que más usuarios vean en las normas técnicas una transferencia de conocimiento y que el uso de estas puede mejorar su calidad de vida, en el período 2023 el Centro de Documentación colocó 2548 normas. En el siguiente gráfico se detallan las normas colocadas en los últimos 5 años.

**Gráfico 6.** *Cantidad de normas colocadas*



Estas 2548 normas colocadas, corresponden a la suma de 1806 normas vendidas y 742 normas compartidas por visor a clientes externos e internos, donadas por convenios adscritos y canje por afiliación durante el 2023. La mayoría de las normas compradas fueron adquiridas por diferentes instituciones públicas y privadas. También es importante mencionar que las normas donadas corresponden principalmente a entidades estatales y de la academia y representan el 29% del total colocadas.

Finalmente es importante resaltar que durante este período se han realizado una serie de acercamientos con representantes de organismos extranjeros en busca de firmar acuerdos de cooperación que nos permitan utilizar sus normas como base de la normalización nacional y poder ofrecer a las organizaciones que lo requieren la venta de esas normas. Durante el 2023 se firmó un acuerdo para autorizar la tercerización de venta de normas ASTM a través de la plataforma ASTM Compass con el American Society for Testing and Materials (ASTM).

## C. EQUIVALENCIAS NORMATIVAS

Es importante descartar que el objetivo del servicio de equivalencia normativa es realizar un estudio comparativo entre uno o más documentos normativos y que permita emitir un resultado técnico objetivo con respecto al grado de similitud o equivalencia entre estos. Por lo general, el motivo por el cual el cliente solicita el servicio a INTECO es debido a que requiere importar o comercializar un producto en territorio nacional y este debe demostrar cumplimiento con un Reglamento Técnico Costarricense, una Directriz de Gobierno, o bien, cumplir con especificaciones dadas en una licitación o un contrato.

En el periodo 2023 se realizaron 62 estudios de equivalencia normativa, como se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro 5. Servicios de equivalencia normativa, periodo 2023**

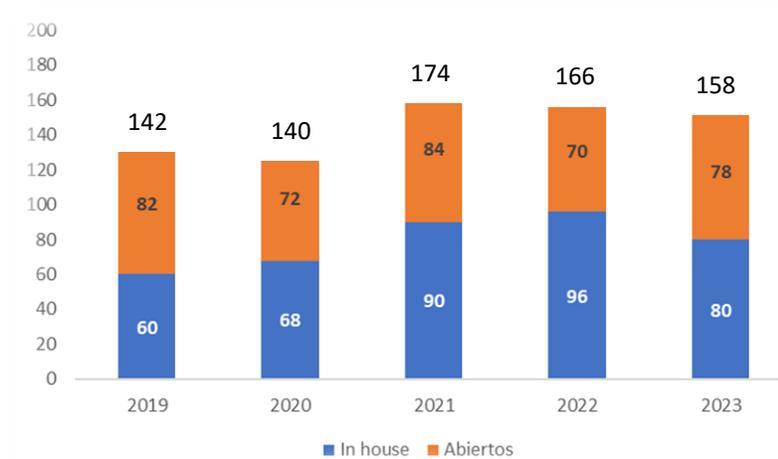
Equivalencias al 31 diciembre 2023		
REGULACIÓN	ALCANCE DE LA EQUIVALENCIA	Cantidad
RTCA 23.01.78	Aires Acondicionados tecnología interver	27
RTCA 23.01.80	Aires Acondicionados tecnología on-off	3
RTCR 482	Refrigeración Electrodomésticos	5
RTCR 475	Cables conductores	1
NFPA 252 / UL 10B	Materiales contra fuego	1
Decreto N° 43095-MINAE-H	Equipos elegibles para exoneraciones	5
ASTM F2306	Tuberías plásticas para sistemas de agua potable	2
Directriz N°11-MINAE	Eficiencia energética refrigeradores comerciales, luminarias, A/C, equipos en general	18
<b>Total</b>		<b>62</b>

Finalmente, el servicio de equivalencia normativa desde su apertura en el año 2017 ha tenido un crecimiento constante en el número de solicitudes, debido a la importación de productos que requieren demostrar la evaluación de la conformidad emitida en su país de origen y la equivalencia es una alternativa.

## D.CAPACITACIÓN

Durante el año 2023, entre “cursos in house” y “cursos abiertos” se impartieron 158 en total.

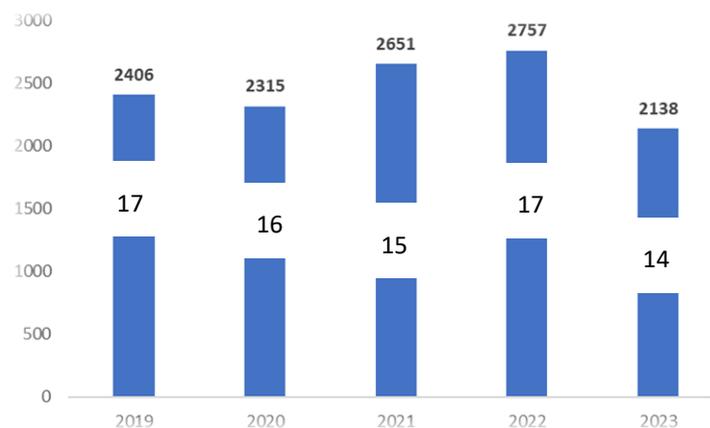
**Gráfico 7. Distribución de Cursos**



Del total de cursos, un 85% se realizaron en modalidad remota a través de diferentes plataformas. La gestión de los cursos se hace por medio la plataforma Moodle, en donde ya contamos con seis cursos que se pueden llevar de forma asincrónica.

La participación en los cursos fue de 2138 personas, con una asistencia de 14 personas en promedio por curso.

**Gráfico 8. Cantidad y promedio de personas por curso**



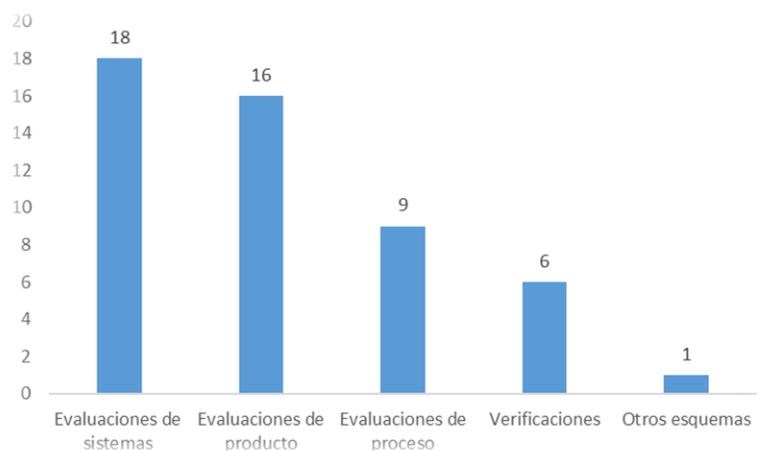
Otros datos interesantes, en el área de capacitación, durante el 2023 son:

- Se impartieron 2932 horas de capacitación.
- La modalidad online se posiciona como la favorita con un 85% de los cursos ejecutados.
- Se logra capacitar, de manera in house, a 146 profesionales fuera de las fronteras de nuestro país. El 100% de las capacitaciones que se impartieron se realizaron en modalidad online.
- Se capacitan 137 personas en cursos de modalidad virtual (asincrónicos).
- Se otorgaron 474 certificados de IQNET Academy
- La plataforma de Moodle está siendo utilizada en todas las capacitaciones. Los materiales, talleres y exámenes de todos nuestros cursos son facilitados a los participantes por este medio.

## E. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Durante el año 2023, se realizaron más de 939 procesos de auditoría a 511 clientes. A estas empresas se le prestaron un total de 52 servicios, que se dividen como se muestra en el siguiente gráfico:

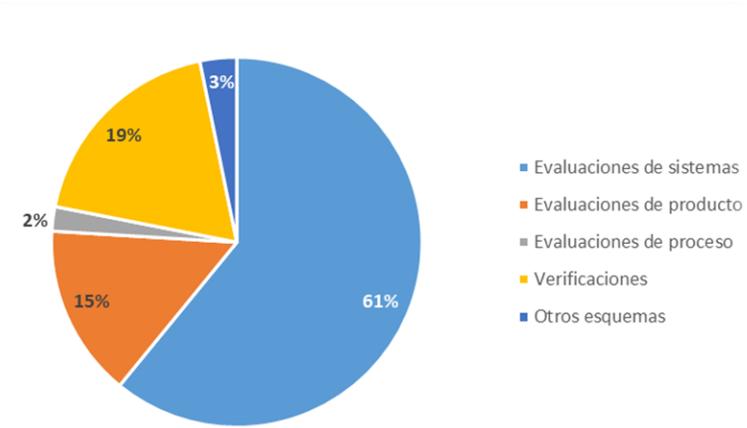
**Gráfico 9. Servicios brindados**



Lo anterior es muy bueno ya que en el 2019 (año prepandemia), teníamos cerca de 450 clientes, y prestábamos un total de 34 servicios.

El siguiente gráfico muestra cómo se distribuyeron los procesos de auditoría entre los diferentes servicios que se prestaron. En el 2019 se mostraba una distribución muy similar, lo que indica que hemos ido creciendo de forma equitativa en nuestros diferentes servicios:

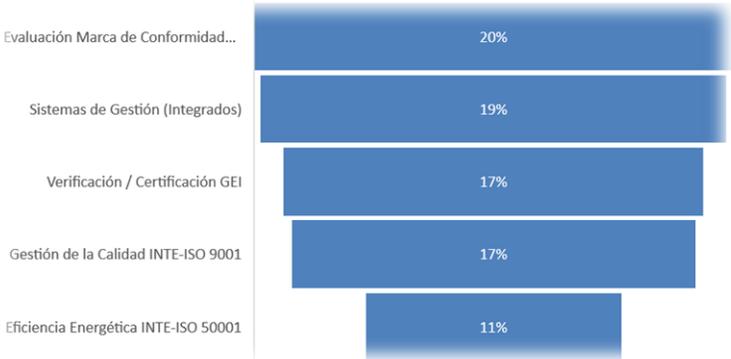
**Gráfico 10. Distribución de procesos de auditoría**



Un tema importante para resaltar es que el 37% de nuestros servicios corresponden a certificaciones de sistemas de gestión, ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Si bien es cierto hay una concentración importante de los servicios prestados, en estas 3 normas de sistemas de gestión, la organización viene haciendo un esfuerzo importante por diversificar su cartera de servicios, como se vio anteriormente. Otro tema para tomar en cuenta es que el porcentaje anterior ha venido disminuyendo, por ejemplo, en el 2019 rondaba el 52%.

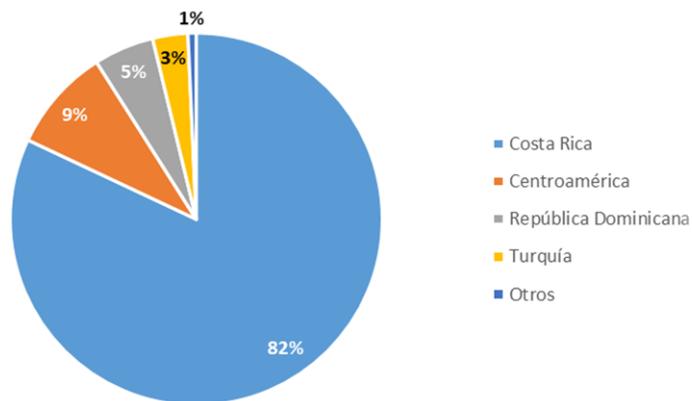
A continuación, se presenta un gráfico con el 20% de nuestros servicios de evaluación, que generan el 80% de nuestros ingresos:

**Gráfico 11. 20% de los servicios que generan el 80% de los ingresos**



La distribución geográfica de las evaluaciones realizadas se muestra en el siguiente gráfico. Durante el 2023, el 18% de nuestros ingresos se generaron en el exterior.

**Gráfico 12. Distribución geográfica de evaluaciones realizadas**



Durante el 2023, se realizaron 2583 jornadas de las cuales, el 56% se realizó con personal de planilla y un 44% se subcontrató. La subcontratación viene a ser parte importante del modelo de negocio de INTECO. Para esto es importante seguir fortaleciendo el proceso de subcontratación de proveedores de servicios profesionales, a fin de aumentar la transparencia y optimizar la equidad en la contratación. Las auditorías remotas siguieron teniendo un peso importante como parte de la forma de trabajo, durante el 2023.

## I. ACREDITACIONES

Durante el período se recibieron las respectivas evaluaciones en oficinas y testificaciones en campo, en las cuales demostramos la competencia y mejora en las diferentes acreditaciones que se detallan a continuación:

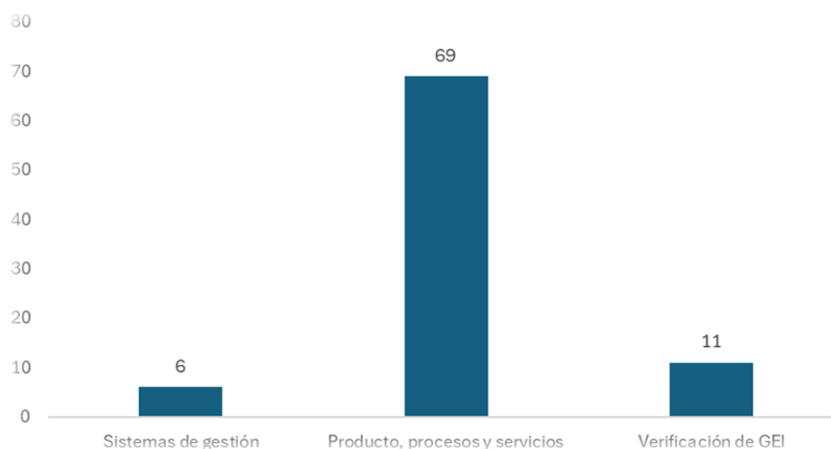
- INTE-ISO/IEC 17021-1:2015, para los servicios de certificación de sistemas de gestión en las siguientes áreas:

1. Calidad,
2. Ambiente,
3. Seguridad y salud en el trabajo,
4. Energía,
5. Seguridad en la cadena de suministros,
6. Igualdad de género (INTE G38-3:2021).

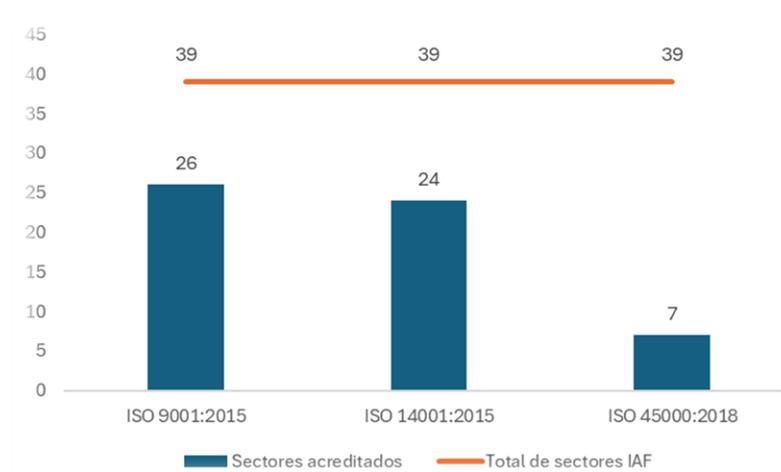
- INTE-ISO/IEC 17065:2013, para los servicios de certificación de productos, procesos y servicios en las siguientes áreas:
  1. Fabricación de productos de caucho y plásticos,
  2. Fabricación de otros productos minerales no metálicos (Cemento, láminas de cemento y fibrocemento),
  3. Metalurgia, fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones,
  4. Reglamento para el uso de Marca País,
  5. Igualdad de género (INTE G38-1:2021, INTE G38-2:2021)
- INTE-ISO/IEC 17029:2019 y INTE/ISO 14065:2021, para los servicios de verificación y validación de gases de efectos invernadero en los siguientes programas:
  1. Programa País de Carbono Neutralidad (Costa Rica-Acreditado con el Ente Costarricense de Acreditación),
  2. Programa Ecuador Carbono Cero (Ecuador-Acreditado con el Servicio de Acreditación Ecuatoriano),
  3. Programa nacional de etiquetado ambiental y energético de Costa Rica.

Resumen de alcances de acreditación al cierre del 2023:

**Gráfico 13.** Normas y/o esquemas dentro de alcance de acreditación



**Gráfico 14.** Sectores acreditados según el foro internacional de acreditación (IAF)



Como parte del sistema nacional para la calidad, del país, creemos y apoyamos la acreditación, la cual vemos como un proceso de madurez en busca de validar la competencia técnica y generar confianza y credibilidad en nuestros servicios de evaluación de la conformidad. Para el cierre del 2023, más del 90% de los servicios que ofrece INTECO cuentan con una acreditación y estamos incursionando en procesos de acreditación fuera de Costa Rica con el Servicios de Acreditación Ecuatoriano (SAE). El restante, se encuentra en proceso por diversos temas con el ente acreditador. Si bien uno de los propósitos de INTECO es acreditar la mayor cantidad de sus servicios en algunos casos el mercado actual no está requiriendo el servicio con una acreditación, o bien el mercado aún es pequeño para poder financiar el costo de la acreditación.

## F. ASISTENCIA TÉCNICA

Durante el 2023, continuamos avanzando con el servicio de Asistencia Técnica que se define como *“aquellos servicios en los que INTECO, junto a su cliente, investiga, comprende y diagnostica una situación empresarial, le asesora para establecer las acciones requeridas para alcanzar los objetivos buscados y le acompaña para lograrlos por medio de servicios hechos a la medida y de alto valor agregado”*.

Durante el 2023, se le prestaron servicios a cuatro empresas privadas y 2 instituciones públicas, enfocados en desarrollo de capacidades y evaluación de madurez, generando una facturación de \$110.000 (ciento diez mil dólares).

Esta es una de las áreas en donde INTECO ve mucho potencial de crecimiento, a futuro.

## G. MERCADEO Y COMUNICACIÓN

Durante el 2023, continuamos fortaleciendo el trabajo de comunicación y potenciando las acciones de mercadeo. Para alcanzar los objetivos establecidos en el área, implementamos una estructura híbrida que combinó recursos tanto internos como externos.

El plan operativo se enfocó en cuatro objetivos alineados con los objetivos estratégicos y comerciales. La estrategia de mercadeo y comunicación se basó en la filosofía *inbound*, que integra diversas técnicas y estrategias de marketing digital no intrusivas. Con la meta de atraer voluntariamente a los potenciales clientes desde el inicio de su proceso de compra y a través de contenido útil y relevante para poder guiarlos y acompañarlos hasta la decisión de compra. Además, se llevaron a cabo acciones para demostrar el aporte y la relevancia de INTECO en la productividad y calidad de vida de la sociedad, generando espacios informativos para facilitar acercamientos que pudieran desembocar en relaciones comerciales.

Como continuación de los esfuerzos de la filosofía *inbound* se inició con la construcción de los siguientes materiales para cumplir con los objetivos relacionados al plan comercial:

- Formulario web para la actualización de datos.
- Formulario web para las solicitudes de servicios de evaluación.
- Catálogo web para cursos abiertos.
- Catálogo web para cursos in house.
- Test interactivo de cursos.
- Cotizador desde HubSpot.
- Landing consultores.
- Landing asistencia técnica.

El proceso de mercadeo y comunicación se logró agilizar y automatizar, gracias a la plataforma HubSpot que se detalla más adelante.

El plan de trabajo del 2023 estuvo estructurado de la siguiente manera:

## I. COMUNICACIÓN

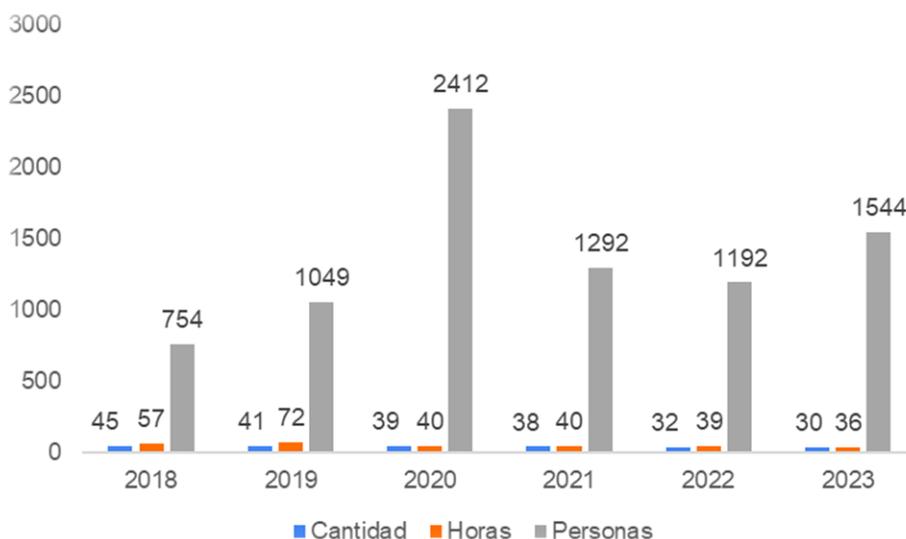
Mantuvimos las acciones de comunicación que permitieron la constante exposición de marca, pero principalmente transmitir la razón de ser de INTECO y lograr transformar una organización, un sector y una nación a la vez.

Continuamos con el boletín informativo, con frecuencia mensual, con el objetivo de generar un acercamiento con nuestro público, así como como comunicar novedades.

- Charlas

Continuamos brindando charlas gratuitas, esto como un mecanismo para exponer nuestra labor, así como información específica de normas técnicas y continuar reforzando nuestra imagen institucional, como expertos técnicos. En total se impartieron 30 charlas que suman 36 horas y un total de 1.544 personas, estas charlas corresponden a solicitudes directas, así como la participación como expertos en actividades de terceros.

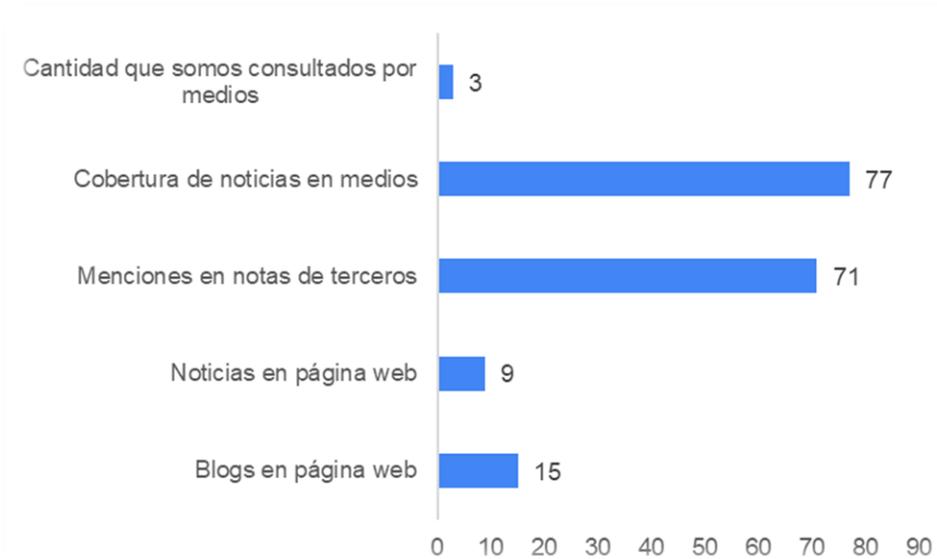
**Gráfico 15.** Charlas realizadas, horas y cantidad de personas



- Gestión de prensa

Durante el 2023 se contabilizaron 15 blogs y 9 noticias publicadas en nuestra página web, 71 menciones de marcas por parte de terceros, 77 noticias publicadas en medios y fuimos 3 veces consultados por medios.

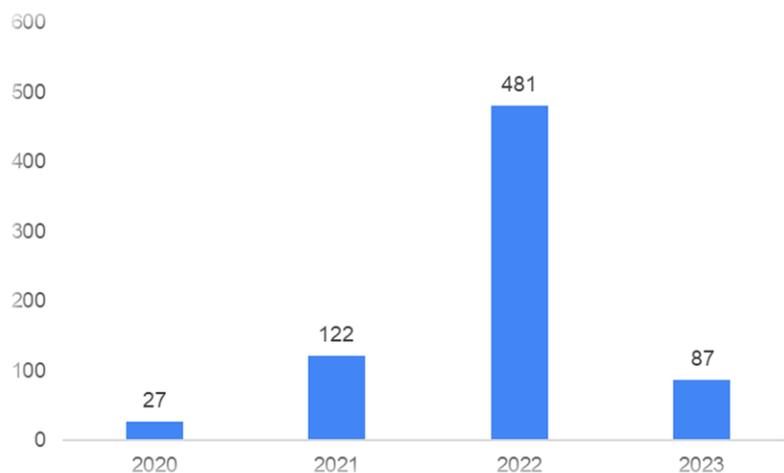
**Gráfico 16. Distribución de Gestión de Prensa**



Trabajamos comunicados específicos en donde se llevó el control de publicity que equivale a la información generada por INTECO y difundida por los medios de comunicación, libre y gratuitamente. Se midió el AD Value (inversión si se hubiera pautado en el medio) y el PR Value (valor que se le da a las publicaciones realizadas en los medios sin haber realizado una inversión) equivalentes a los siguientes valores:

- AD Value: ₡ 86.875.280
- PR Value: ₡ 127.191.720

**Gráfico 17. Ad Value frente a Publicity (En millones de colones)**



- Eventos

Para el 2023 se retomaron los eventos presenciales sin dejar de lado la modalidad virtual. En nuestros eventos se dan a conocer la norma o normas técnicas, pero también brindamos información de quiénes somos, servicios disponibles, así como casos de éxito.

Realizamos 11 actividades, como, por ejemplo:

- La primera edición del foro: Gobernanza de las organizaciones,
- La celebración del día mundial de la normalización con el VI Encuentro de los comités técnicos nacionales,
- Sesiones de trabajo del comité internacional ISO/TC-207 / SC-07 / WG-15 “Carbon Neutrality”.

El alcance de estas actividades, entre todos los eventos, fue de 1.365 personas.

## II. MERCADEO

Este año trabajamos con 2 estrategias de mercadeo en paralelo, mantuvimos la estrategia *inbound*, es decir, de atracción, donde buscamos captar clientes mediante la creación de contenido valioso y experiencias hechas a la medida; incluimos la estrategia ABM, esta tiene un enfoque de mercadeo que se centra en identificar y dirigirse específicamente a cuentas clave. En lugar de orientarse a un amplio mercado objetivo, el ABM personaliza las tácticas de marketing y ventas para adaptarse a las necesidades y características únicas de cada cuenta seleccionada.

Entre las acciones realizadas y herramientas adquiridas están:

- Redes Sociales
- Benchmarking
- Desarrollo de bases para el plan de mejora para capacitaciones
- Email marketing
- Desarrollo de topic clusters
- Desarrollo de materiales y mensajes para campañas
- Desarrollo de plantillas de correo para uso comercial
- Campañas de targeting
- Campañas de retargeting
- Campaña ABM para cursos in house
- Campaña ABM para servicios de evaluación
- Campañas de prospección a través de Walaxy

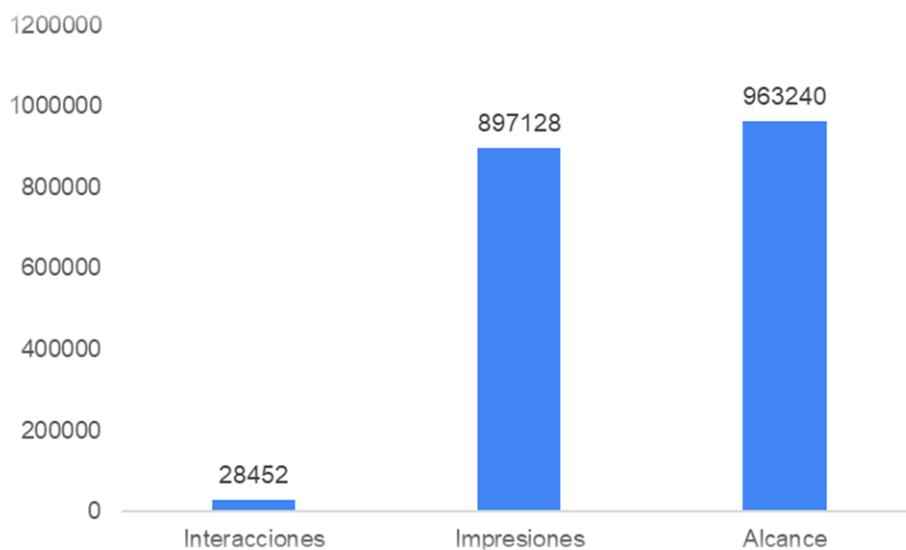
- Campañas de pago

INTECO ha experimentado una evolución notable en sus plataformas digitales. Desde la creación de una sola red social en 2014, hemos expandido nuestra presencia a cinco perfiles activos, proporcionando canales interactivos y dinámicos con un amplio alcance tanto geográfico como demográfico.

Nuestras comunidades digitales continúan creciendo constantemente. Como resultado, hemos avanzado en la medición de interacciones, impresiones y alcance. Esto implica monitorear cómo interactúan los usuarios con nuestros perfiles, cuántas personas alcanzamos y con qué frecuencia somos visualizados.

En el siguiente gráfico se podrá ver la información de las interacciones (nivel de interés en el contenido), impresiones (cuántas veces fue visualizado un contenido) y alcance (números de personas que visualizaron un contenido, sin importar las veces que lo hayan hecho), durante el 2023

**Gráfico 18.** *Interacciones, Impresiones y Alcance, 2023*



- Botmaker

Continuamos trabajando con la herramienta Botmaker, que nos permite centralizar la atención de consultas de WhatsApp, página web y redes sociales en una única plataforma, pero con la conexión de múltiples agentes. En otras palabras, Botmaker es nuestra

plataforma de omnicanalidad donde se gestiona la atención al cliente por las personas especializadas en los temas de interés del cliente.

Esta plataforma estuvo en funcionamiento desde el 1 enero 2023 al 31 de diciembre 2023, sin embargo, la data que nos permite visualizar es de los últimos 6 meses donde se atendieron más de 1443 conversaciones que ingresaron desde los diversos canales a disposición del público.

- HubSpot

Continuamos con el uso del CRM HubSpot, sacando el máximo provecho de las herramientas que nos ofrece la plataforma, brindando soluciones a los equipos de trabajo de INTECO, en sus procesos con: capacitaciones de uso de diferentes módulos, como el de tareas, implementando automatizaciones, creando listas y vistas que facilitan el trabajo y reduce tiempos.

En esta plataforma administramos nuestra base de datos de contactos, siendo estos los registros de miembros de comités técnicos nacionales, oportunidades comerciales, clientes actuales y potenciales.

La herramienta mapea toda la interacción de un cliente con INTECO, desde que se interesa en un servicio hasta posibles quejas que puedan surgir, donde convertimos extraños en clientes y finalmente promotores, creando conexiones duraderas. Hemos adquirido los módulos de CMS (para la administración de página web), Email Marketing, formularios, encuestas, pipelines de ventas, informes y automatizaciones.

De igual manera, por medio por medio de esta plataforma iniciamos la implementación del Reglamento General de Protección de Datos (RGDP), este es el reglamento europeo relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de sus datos personales y a la libre circulación de estos datos. Esto nos permite cumplir con la Ley de Protección de datos N° 8968.

- Sitio web

Hicimos el lanzamiento del nuevo sitio web con un enfoque inbound, con contenidos enfocados en el cliente para facilitar la comprensión de nuestros servicios, así como facilitar la búsqueda por los sectores a los cuáles pertenecen las organizaciones.

Se fortalecieron las acciones de SEO y SEM, esto significa que se realiza pauta estratégica basada en palabras clave según las búsquedas más recurrentes en google relacionadas a

nuestro giro de negocio. Lo anterior facilita que nos encuentren en internet y tener una mayor visualización de marca y de nuestros servicios.

- Otros

Trasladamos la construcción de materiales a audio visuales, basándonos en tendencias y analizando el tipo de contenido con el que nuestro público interacciona más, siempre transformando la información técnica en mensajes que se visualicen en lo cotidiano.

Iniciamos el proyecto competidores, donde se identificó los principales competidores de INTECO para cada uno de sus servicios, realizando un comparativo de precios, posicionamiento, servicios, mercadeo digital, entre otros. Con esto identificamos puntos de mejora que aplicables a las acciones de mercadeo que realizamos y se construyó el “game plan” de mejora continua para capacitaciones que se pondrá en marcha en el 2024.

Contribuimos al desarrollo de los casos de éxito en conjunto con innovación, donde se realizaron entrevistas, creación de contenidos, entrega de folletos, entre otras tareas.

Se mejoraron los contenidos para “nurturing” de los servicios de evaluación, esto significa que le compartimos información de valor, según los intereses que se ha mostrado, esto nos permite calificar oportunidades, dar seguimiento a clientes potenciales y por supuesto, lograr un posicionamiento de marca.

La imagen corporativa es clave para esta área, por lo que se continúan desarrollando folletos de servicios, materiales con información de interés para los acercamientos estratégicos, nuestra carta de presentación y otros materiales.

### 3. TRANSICIÓN DE ESTRATEGIAS

Al cierre del 2023 concluyó nuestro plan estratégico 2021 – 2023, que tenía como misión: “Impulsar la mejora continua en la calidad de vida: en los productos y servicios, en el crecimiento de la productividad y de la sostenibilidad en las sociedades que servimos; una organización, un sector y una nación a la vez.”

Desde el inicio sabíamos que lograr lo anterior no era sencillo, pero sabíamos que perseguir esa misión nos obligaba a ser altamente creativos, a pensar diferente, a no rendirnos, a aprender y a mirar siempre hacia adelante, siempre con la idea de contribuir a que vivamos todos en un mejor país. Y eso fue lo que sucedió, al cierre del 2023 les puedo comentar algunos de los aciertos y/o aprendizajes que nos dejó el plan estratégico:

A nivel estratégico:

- Incursión en un proceso de Transformación Digital, que entre otros beneficios ha permitido mejorar la toma de decisiones basada en datos
- Mejora de la gobernanza y su estructura.
- Importancia de elaborar estrategias distintas para los dos roles de INTECO (Comercial y Normalización), y que sea más concretas y medibles.

A nivel comercial:

- Se desarrolló del servicio de Asistencia Técnica.
- La cuota de mercado creció. Pasó de un 46% a 54%.
- Los Ingresos en el exterior crecieron un 42%.
- La Dependencia en los servicios basados en las normas 9001, 14001 y 45001 bajó de un 50% a un 37%.
- Los procesos de evaluación crecieron un 20%.
- El catálogo de cursos creció un 10%.

Como ente nacional de normalización:

- Se desarrollaron herramientas y metodologías en busca de medir contribución, beneficios o impactos.
- Enfoque a un proceso de desarrollo de normas estratégico y no por cantidad.
- Se hizo una inversión directa en Normalización por aproximadamente \$1.5 millones de USD.

Todo lo anterior nos permitió trabajar en una nueva estrategia que se comenzará a implementar a partir del 2024, y que se basa en lo siguiente:

- Se utilizó una metodología llamada “Jugar para ganar” que le da a la organización un enfoque ganador y le permite ir adaptando la estrategia.
- Se implementaron dos estrategias, una para el proceso de Normalización, y una segunda con un enfoque comercial que permita generar los recursos necesarios para financiar la normalización, que es nuestra razón de ser.
- La aspiración que va a perseguir la estrategia de normalización es la de *“Aportar soluciones y valor a través de las normas”*. Esto nos lleva a desarrollar normas que aporten soluciones de dimensión país, así como medir de que forma esas normas generan valor.
- La aspiración que va a perseguir la estrategia comercial es la de *“Generar valor para impulsar el éxito sostenido en las organizaciones”*. Esto nos lleva a enfocarnos en los servicios que nos generen mayor rentabilidad y que a la vez faciliten, a nuestros

clientes, el acceso a mercados, así como medir de qué forma nuestros servicios generan valor.

## 4. CONCLUSIONES

Para finalizar, me tomaré la libertad de resaltar algunos puntos en particular:

- a. Finalizamos la implementación del plan estratégico 2021 – 2023, que nos planteó grandes retos. Uno particularmente importante fue el inicio del proceso de Transformación Digital de INTECO. Durante el 2023 logramos ver cómo la gestión del cambio ha transformado los procesos clave de la organización y cómo ha permeado en nuestros colaboradores, en la forma en que hacemos y entendemos las cosas. Aprovechamos de mejor manera la tecnología disponible para acercarnos a nuestros clientes, mejorar su experiencia y lograr el mayor éxito posible en nuestra interacción. Esta transformación no ha concluido (de hecho, no debería nunca concluir); sin embargo, los resultados a la fecha son muy satisfactorios y nos permiten visualizar una organización más ágil, robusta y resiliente.
- b. Seguimos en el camino de las buenas prácticas de Gobierno Corporativo. Durante el 2023 nuestro Consejo Directivo siguió trabajando con cuatro comités que han dado más claridad, efectividad y transparencia a las labores de la organización. Se trata del Comité Estratégico de Normalización, el Comité de Planeación y Finanzas, el de Gestión de Talento Humano y el de Auditoría y Riesgo. A la fecha, todos los directivos de INTECO participan en, al menos, uno de estos cuatro comités y me enorgullece confirmar su compromiso con las funciones encomendadas. Nuevas estrategias nos obligan a revisar y alinear continuamente nuestra estructura de gobernanza, aspecto en el que trabaja activamente nuestro Consejo Directivo.
- c. En el 2022 nos propusimos crear una metodología que nos permitiera medir la contribución de las normas una vez que son publicadas y utilizadas por las diferentes partes interesadas a nivel nacional. La implementación de esta metodología en el 2023 ha servido para entender mejor el impacto de la normalización en el país.

- d. Mantenemos la acreditación voluntaria de nuestro proceso de normalización con el Standards Council of Canadá. Como consecuencia, nuestros procesos de elaboración de normas son cada vez más robustos. Esta acreditación nos permite asegurarles a todas nuestras partes interesadas que cumplimos con las más altas exigencias a nivel mundial. Recordemos que Costa Rica es el primer país, fuera de Canadá y los Estados Unidos de América, en someterse voluntariamente a esta importante evaluación.
- e. Mantenemos nuestra afiliación a IQNET, que nos ha permitido conocer de cerca la forma en que trabajan las mejores organizaciones de certificación en el mundo, además de identificar nuevas oportunidades de negocio en nuestras áreas de Certificación de Sistemas y de Capacitación.
- f. Mantenemos nuestra certificación voluntaria bajo la norma ISO 9001, lo cual no solo nos permite predicar con el ejemplo, sino que ha sido la base de todo este proceso de transformación organizacional, permitiéndonos enfocarnos en el cliente, los procesos y la mejora continua. En línea con nuestra estrategia, en este año nos certificaremos en la norma ISO 14001.
- g. Dimos continuidad al servicio de Asistencia Técnica, mediante el cual brindamos servicios de encadenamiento productivo, desarrollo de capacidades y evaluación de madurez, aprovechando así el conocimiento técnico que tenemos en la organización.
- h. En el 2022 INTECO fuimos electos, por segunda vez, para formar parte del Consejo Directivo de la ISO. Desde el 2023 y hasta el 2025 estaremos participando en la estructura de gobernanza de esa institución, lo que nos permite no solo brindar nuestros valiosos aportes, sino también conocer experiencias y entender tendencias de organismos que cuentan con mucha más experiencia y recursos que nosotros.
- i. Tras haber ejercido la vicepresidencia de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas, COPANT, nuestro director ejecutivo, Mauricio Céspedes, fue electo como presidente de esta importante organización regional.

Los dos puntos anteriores, además de reflejar el amplio reconocimiento de nuestro trabajo en el ámbito internacional, representan una gran oportunidad para desarrollar lazos que faciliten el logro de nuestros objetivos.

Desde el Consejo Directivo seguiremos enfocados y decididos a seguir posicionando a INTECO como un actor relevante y visible en la vida de los costarricenses.

Para finalizar, agradezco a cada uno de ustedes su permanente apoyo, muy especialmente a mis compañeros del Consejo Directivo por la entrega con la que siempre han asumido su compromiso con INTECO. Mi especial agradecimiento y reconocimiento a Mauricio Céspedes y a todo el personal de INTECO por su gran mística, dedicación y esfuerzo. Lo mostrado en este informe es el resultado del arduo trabajo que cada uno de nosotros pone, día a día, en beneficio de este país al que tanto queremos y al que tanto debemos.

Javier Rodríguez Arias,  
Presidente, Consejo Directivo de INTECO

## 5. ANEXOS

### ANEXO 1. NORMAS APROBADAS EN EL AÑO 2023

En la siguiente tabla se muestra por sector el detalle de las normas desarrolladas.

Sector	Código	Norma
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 22942-1:2023	Análisis de biomarcadores moleculares. Métodos de reacción en cadena de la polimerasa isotérmica (isoPCR). Parte 1: Requisitos generales.
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 9233-1:2023	Queso, corteza de queso y queso procesado. Determinación del contenido de natamicina. Parte 1: Método espectrométrico de absorción molecular para la corteza de queso.
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 9233-2:2023	Queso, corteza de queso y queso procesado. Determinación del contenido de natamicina. Parte 2: Método cromatográfico líquido de alto rendimiento para queso, corteza de queso y queso procesado.
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 8870:2023	Leche y productos lácteos. Detección de la termonucleasa producida por estafilococos coagulasa positiva.
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 8156:2023	Leche en polvo y productos lácteos en polvo. Determinación del índice de insolubilidad
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 17758:2023	Leche seca instantánea. Determinación de la dispersabilidad y humectabilidad
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 8967:2023	Leche en polvo y productos lácteos en polvo. Determinación de la densidad aparente
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 10272-2:2023	Microbiología de la cadena alimentaria. Método horizontal para la detección y la enumeración de <i>Campylobacter</i> spp. Parte 2: Técnica de recuento de colonias
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 7937:2023	Microbiología de los alimentos para consumo humano y animal. Método horizontal para el recuento de <i>Clostridium perfringens</i> . Técnica del recuento de colonias.
Alimentos y Agricultura	INTE 11294:2011/Enm 1:2023	Café tostado y molido. Determinación del contenido de humedad. Método por determinación de la pérdida en masa a 103 °C (método de rutina)
Alimentos y Agricultura	INTE A3-1:2023	Servicios de alimentación. Parte 1: Guía de Buenas prácticas de manufactura.

Sector	Código	Norma
Alimentos y Agricultura	INTE ISO 21567:2023	Microbiología de los alimentos para consumo humano y alimentación animal. Método horizontal para el recuento de Shigella spp
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 21528-1:2023	Microbiología de la cadena alimentaria - Método horizontal para la detección y recuento de Enterobacteriaceae - Parte 1: Detección de Enterobacteriaceae
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 21528-2:2023	Microbiología de la cadena alimentaria - Método horizontal para la detección y recuento de Enterobacteriaceae - Parte 2: Técnica de recuento de colonias
Alimentos y Agricultura	INTE A142:2023	Elaboración de alimentos balanceados para animales. Requisitos
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 22964:2023	Microbiología de la cadena alimentaria - Método horizontal para la detección de Cronobacter spp.
Alimentos y Agricultura	INTE/ISO 21872-1:2023	Microbiología de la cadena alimentaria. Método horizontal para la detección de especies potencialmente enteropatógenas Vibrio spp. Parte 1: Detección de Vibrio parahaemolyticus y Vibrio cholerae.
Ambiente	INTE/ISO 14016:2023	Gestión ambiental — Directrices para el aseguramiento de informes ambientales.
Ambiente	INTE B54:2023	Gestión de residuos. Manejo de residuos químicos.
Ambiente	INTE/ISO 14009:2023	Sistemas de gestión medioambiental - Directrices para incorporar la circulación de materiales en el diseño y el desarrollo.
Ambiente	INTE/ISO 24521:2023	Actividades relacionadas con los servicios de agua potable y agua residual — Directrices para la gestión de los servicios básicos in situ de aguas residuales domésticas
Ambiente	INTE/ISO 20760-1:2023	Reutilización del agua en zonas urbanas - Directrices para el sistema centralizado de reutilización del agua residual tratada. Parte 1: Principio de diseño de un sistema centralizado de reutilización del agua
Ambiente	INTE/ISO 14021:2018/ENM 1:2023	Etiquetas y declaraciones ambientales - Afirmaciones ambientales auto declaradas (Etiquetado ambiental tipo II)
Ambiente	INTE/ISO 20760-2:2023	Reutilización del agua en zonas urbanas -- Directrices para el sistema centralizado de reutilización del agua -- Parte 2: Gestión de un sistema centralizado de reutilización del agua

Sector	Código	Norma
Ambiente	INTE/ISO 14044:2007/ENM 2:2023	Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices.
Ambiente	INTE RCP 03:2023	Regla de Categoría de Producto Agua embotellada, no endulzada ni saborizada
Construcción	INTE C401:2023	Barras de acero de baja aleación, lisas y corrugadas para refuerzo de concreto. Requisitos.
Construcción	INTE C155:2023	Determinación del tiempo de fraguado de la pasta de cemento hidráulico mediante las agujas de Gillmore. Método de ensayo.
Construcción	INTE C278:2023	Guía para reducir el riesgo de la reacción perjudicial álcali-agregado en el concreto.
Construcción	INTE C367:2023	Geotecnia. Método de ensayo para la distribución del tamaño de partícula (graduación) de suelos de grano fino utilizando el análisis de sedimentación (hidrómetro).
Construcción	INTE C370:2023	Geotecnia. Métodos de ensayo. Características de Compactación del suelo en Laboratorio utilizando Esfuerzo Estándar (600 kN-m/m <sup>3</sup> (12,400 ft-lbf/ft <sup>3</sup> )).
Construcción	INTE/ISO 11863:2023	Edificaciones y obras relacionadas con las edificaciones - Requisitos y desempeño funcionales y de usuario - Herramientas de evaluación y comparación
Construcción	INTE C298:2023	Método de instalación subterránea de tubería de termoplástico para flujo a presión.
Construcción	INTE/ISO 8100-32:2023	Elevadores para el transporte de personas y mercancías — Parte 32: Planificación y selección de elevadores para el transporte de pasajeros a instalar en oficinas, hoteles y edificios residenciales
Construcción	INTE C372:2023	Geotecnia. Métodos de ensayo. Características de Compactación del suelo en Laboratorio utilizando Esfuerzo Modificado (2700 kN-m/m <sup>3</sup> (56000 ft-lbf/ft <sup>3</sup> )).
Construcción	INTE/ISO 15928-5:2023	Viviendas - Descripción del desempeño - Parte 5: Energía de operación
Construcción	INTE C21:2023	Aditivos químicos para el concreto. Requisitos.
Construcción	INTE C402:2023	Especificación estándar para alambre de acero al carbono liso y corrugado, y mallas electrosoldadas para refuerzo de concreto.
Construcción	INTE C400:2023	Barras de acero al carbono lisas y corrugadas para refuerzo de concreto. Requisitos.

Sector	Código	Norma
Construcción	INTE/ISO 13007-4:2023	Piezas cerámicas Morteros para relleno de juntas y morteros adhesivos Parte 4: Métodos de ensayo para morteros de relleno de juntas.
Construcción	INTE/ISO 13007-5:2023	Piezas cerámicas. Morteros para relleno de juntas y morteros adhesivos. Parte 5: Requisitos, métodos de ensayo, evaluación de la conformidad, clasificación y designación de membranas de impermeabilización de aplicación líquida para uso previo a la instalación de piezas cerámicas con morteros adhesivos.
Construcción	INTE/ISO 9836:2023	Normas de desempeño en edificaciones – Definición y cálculo de indicadores de área y espacio
Construcción	INTE/ISO 19208:2023	Marco de referencia para especificar el desempeño en edificaciones
Construcción	INTE C92:2023	Agua de dosificación utilizada en la fabricación de concreto de cemento hidráulico. Requisitos.
Construcción	INTE C403:2023	Métodos de ensayo estándar y definiciones para ensayos mecánicos de productos de acero.
Construcción	INTE C40:2023	Determinación del módulo de elasticidad estático y la relación de Poisson del concreto en compresión.
Construcción	INTE C194:2023	Determinación de la resistencia al impacto de tubo y conexiones termoplásticas por medio de la bala (Caída de Peso). Práctica normalizada
Construcción	INTE C374:2023	Geotecnia. Método de ensayo. Determinación del índice de Soporte de California (CBR) de suelos compactados en laboratorio.
Construcción	INTE C418:2023	Lámina de acero recubierta con aleación 55 % aluminio-zinc, mediante el proceso de inmersión en caliente
Construcción	INTE C422:2023	Especificación Estándar para Requisitos generales para láminas de acero con recubrimiento metálico por el proceso de inmersión en caliente.

Sector	Código	Norma
Construcción	INTE/ISO 13007-6:2023	Piezas cerámicas. Morteros para relleno de juntas y morteros adhesivos Parte 6: Requisitos, métodos de ensayo, evaluación de la conformidad, clasificación y designación de las membranas impermeables utilizadas en la instalación de piezas cerámicas.
Construcción	INTE/ISO 10211:2023	Puentes térmicos en edificación. Flujos de calor y temperaturas superficiales. Cálculos detallados
Construcción	INTE C401:2023 <sup>a</sup>	Barras de acero de baja aleación, lisas y corrugadas para refuerzo de concreto. Requisitos.
Construcción	INTE C404:2019/Enm 1:2023	Láminas y accesorios de acero al carbono o aleado, galvanizados, para cubiertas y cerramientos. Requisitos.
Construcción	INTE C376:2023	Tubos de concreto reforzado para alcantarillado sanitario y pluvial. Especificaciones.
Construcción	INTE C405:2023	Lámina de acero recubierta con zinc (galvanizado) o recubierta con aleación hierro zinc (galvano recocido) mediante procesos de inmersión en caliente.
Construcción	INTE C414:2023	Estructurales de Acero al Carbono Conformados en Frío, Electrosoldados y sin Costura, de forma Circular y no Circular.
Construcción	INTE C209:2023	Materiales plásticos de polietileno para fabricación de tubería y accesorios. Especificaciones Práctica
Construcción	INTE C413:2023	Aceros para la construcción. Terminología relacionada con el acero, acero inoxidable, aleaciones y ferroaleaciones.
Construcción	INTE C230:2023	Instalación de tubería prefabricada de concreto, utilizada para la conducción de aguas residuales, aguas pluviales y alcantarillas. Práctica
Construcción	INTE C231:2023	Juntas para tuberías de concreto y pozos de inspección, con el uso de empaques de hule. Especificaciones
Construcción	INTE C521:2023	Preservación de Bambú. Requisitos.
Construcción	INTE C543:2023	Ventanas y puertas. Estanquidad al agua. Ensayo "in situ".

Sector	Código	Norma
Construcción	INTE C526:2023	Métodos de ensayo para evaluar las propiedades de los tableros a base de fibras o partículas de madera.
Construcción	INTE/ISO 3009:2023	Ensayo de resistencia al fuego. Elementos en la construcción. Elementos vidriados.
Construcción	INTE C546:2023	Doble vidriado hermético Buenas prácticas de manufactura. Requisitos generales
Diseño e Ingeniería	INTE W154:2023	Accesibilidad de las personas al medio físico. Áreas de juegos y equipos de juego accesibles. Requisitos.
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 8560:2023	Dibujo técnico - Dibujo de construcción - Representación de tamaños modulares, líneas y rejillas.
Diseño e Ingeniería	INTE W9138:2023	Aeroespacial. Sistemas de gestión de la calidad. Producto estadístico. Requisitos de aceptación.
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 37122:2023	Ciudades y comunidades sostenibles - Indicadores para ciudades inteligentes INTE/ISO 37122
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 8297:2023	Acústica. Determinación de los niveles de potencia sonora de las plantas industriales con fuentes múltiples para la evaluación de los niveles de presión sonora en el entorno – Método de Ingeniería
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 7005-2:2023	Bridas metálicas. Parte 2: Bridas de hierro fundido.
Diseño e Ingeniería	INTE W9162:2023	Aeroespacial. Programas de autoverificación de operadores aeroespaciales
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 13715:2023	Documentación técnica del producto - Bordes de forma indefinida -Indicación y dimensionamiento.
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 7000:2023	Símbolos gráficos para su uso en equipos - Símbolos registrados
Diseño e Ingeniería	INTE W9107:2023	Aeroespacial. Sistemas de calidad. Autorización de entrega directa. Orientación para empresas aeroespaciales.
Diseño e Ingeniería	INTE W9117:2023	Material aeroespacial. Delegación de la verificación del producto antes de la entrega
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 128-2:2023	Documentación técnica del producto (TPD). Principios generales de representación — Parte 2: Convenios básicos para líneas
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 37123:2023	Ciudades y comunidades sostenibles: indicadores para ciudades resilientes.

Sector	Código	Norma
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 15:2023	Rodamientos de Rodillos- Rodamientos radiales - Dimensiones límite, plano general.
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 7483:2023	Dimensiones de los empaques para bridas que cumplen con INTE/ISO 7005.
Diseño e ingeniería	INTE/ISO 20560-1:2023	Información de seguridad para el contenido de sistemas de tuberías y tanques. Parte 1: Sistemas de tuberías
Diseño e ingeniería	INTE/ISO 16069:2023	Símbolos gráficos - Señalización de seguridad - Sistemas de orientación de medios de egreso (SOME)
Diseño e ingeniería	INTE/ISO 20560-2:2023	Información de seguridad para el contenido de sistemas de tuberías y tanques. Parte 2: Tanques
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 14644-4:2023	Cuartos Limpios y ambientes controlados asociados — Parte 4: Diseño, construcción y puesta en marcha
Diseño e Ingeniería	INTE/ISO 5458:2023	Especificaciones geométricas del producto (GPS) - Tolerancia geométrica - Patrón y combinado especificación geométrica.
Electrotecnia	INTE/HD 603-1:2023	Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 Kv Parte 1: Requisitos generales.
Electrotecnia	INTE N130:2023	Conductores de cobre monocapa combinados de 19 hilos para aislamiento posterior.
Electrotecnia	INTE/ISO/IEC 11801-5:2023	Tecnología de la información - Cableado genérico para instalaciones de clientes - Parte 5: Centros de datos.
Electrotecnia	INTE N103:2023	Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y señalización (balizamiento).
Electrotecnia	INTE N72:2023	Luminarias. Especificaciones y métodos de ensayo.
Electrotecnia	INTE N131:2023	Alambre de aluminio 1350–H19 para fines eléctricos.
Electrotecnia	INTE N71:2023	Procedimientos para la interconexión de equipos de recursos distribuidos con sistemas de potencia eléctrica e interfaces asociadas. Métodos de ensayo.
Electrotecnia	INTE N132:2023	Conductores de aluminio 1350 trenzados concéntricos
Electrotecnia	INTE/ISO/IEC 11801-6:2023	Tecnología de la información - Cableado genérico para instalaciones de clientes - Parte 6: Servicios distribuidos en el edificio.
Electrotecnia	INTE N135:2023	Alambre con núcleo de acero recubierto de zinc (galvanizado) para uso en conductores eléctricos aéreos.

Sector	Código	Norma
Electrotecnia	INTE N136:2023	Núcleo de acero trenzado con recubrimiento metálico o recubierto de aluminio para uso en conductores eléctricos aéreos.
Electrotecnia	INTE/IEC 60335-1:2023	Electrodomésticos y aparatos eléctricos similares. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
Electrotecnia	INTE/IEC 62930:2023	Cables eléctricos para sistemas fotovoltaicos con una tensión nominal de 1,5 kV CD
Electrotecnia	INTE N123:2023	Clavijas y receptáculos. Especificaciones
Energía	INTE E80-1:2023	Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P o gas natural. Parte 1. Requisitos.
Energía	INTE E80-2:2023	Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P o gas natural. Parte 2. Etiquetado.
Energía	INTE E80-3:2023	Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P o gas natural. Parte 3. Métodos de ensayo.
Energía	INTE E57:2023	Combustibles de aviación tipo turbina que contienen hidrocarburos sintéticos. Requisitos.
Energía	INTE E81-1:2023	Dispensadores de combustible. Parte 1: Gas Licuado de petróleo
Energía	INTE/ISO 16924:2023	Estaciones de servicio de gas natural - Estaciones de carga de GNL para vehículos
Energía	INTE E82-1:2023	Eficiencia energética. Bombas de calor para la calefacción y la refrigeración de locales y enfriadoras de proceso con compresores accionados eléctricamente. Parte 1 Requisitos.
Energía	INTE E82-2:2023	Eficiencia energética. Bombas de calor para la calefacción y la refrigeración de locales y enfriadoras de proceso con compresores accionados eléctricamente. Parte 2: Etiquetado.
Energía	INTE E82-3:2023	Eficiencia energética. Bombas de calor para la calefacción y la refrigeración de locales y enfriadoras de proceso con compresores accionados eléctricamente. Parte 3: Métodos de ensayo.
Energía	INTE E13-1:2023	Eficiencia energética. Motores de corriente alterna, trifásicos de inducción, tipo jaula de ardilla, en potencia nominal de 0,746 kW a 373 kW. Parte 1: Requisitos.

Sector	Código	Norma
Energía	INTE E13-3:2023	Eficiencia energética. Motores de corriente alterna, trifásicos de inducción, tipo jaula de ardilla, en potencia nominal de 0,746 kW a 373 kW. Parte 3: Método de Ensayo
Energía	INTE E81-2:2023	Dispensadores de combustible. Parte 2: Gasolina y sus mezclas con etanol hasta 85% (E0 - E85)
Energía	INTE/ISO 24252:2023	Sistemas de biogás. No doméstico y no gasificación
Gestión y Calidad	INTE G132:2023	Diseño, aplicación y mantenimiento de acuerdos voluntarios – Especificaciones.
Gestión y Calidad	INTE/ISO 21973:2023	Biotecnología: requisitos generales para el transporte de células para uso terapéutico.
Gestión y Calidad	INTE/ISO/TS 22317:2023	Seguridad y resiliencia - Sistemas de gestión de la continuidad del negocio - Directrices para el análisis del impacto en el negocio.
Gestión y Calidad	INTE/ISO/TS 23565:2023	Biotecnología. Bioprocesamiento. Requisitos y consideraciones generales para los sistemas de equipamiento utilizados en la producción de células para uso terapéutico
Gestión y Calidad	INTE G86:2023	Servicios de valuación. Contenido de informe de valuación de maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil
Gestión y Calidad	INTE/ISO/TS 11669:2023	Proyectos de traducción - Orientación general.
Gestión y calidad	INTE G133:2023	Guía estándar para operaciones de laboratorio analítico que respaldan la industria del cannabis/cáñamo
Gestión y Calidad	INTE/ISO/IEC 17060:2023	Evaluación de la conformidad. Código de buenas prácticas
Gestión y Calidad	INTE/ISO 56000:2023	Gestión de la innovación. Fundamentos y vocabulario.
Gestión y Calidad	INTE/ISO/IEC TS 17021-13:2023	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
Gestión y calidad	INTE G134:2023	Práctica estándar para el desarrollo y la validación del método de ensayo de laboratorio.
Gestión y Calidad	INTE G46:2023	Sistema de gestión de proyectos. Requisitos
Gestión y Calidad	INTE ISO/TS 22318:2023	Seguridad y resiliencia - Sistemas de gestión de la continuidad del negocio - Directrices para la gestión de la continuidad de la cadena de suministro.

Sector	Código	Norma
Gestión y Calidad	INTE G84:2023	Servicios de valuación. Metodología para la valuación de maquinaria y equipo.
Gestión y calidad	INTE G136:2023	Buenas prácticas agrícolas para el Cannabissativa sp. Requisitos generales
Gestión y calidad	INTE G137:2023	Práctica estándar para el muestreo de lotes de cannabis o cáñamo posteriores a la cosecha para análisis de laboratorio
Gestión y Calidad	INTE/ISO 14224:2023	Industrias de petróleo, petroquímica y gas natural - Recolección e intercambio de datos de fiabilidad y mantenimiento de equipos.
Gestión y Calidad	INTE G90:2023	Servicios de valuación. Contenido de informes de valuación de bienes inmuebles con vocación urbana.
Materiales e Industria Química	INTE Q74:2023	Sistema de clasificación estándar y base para la especificación de compuestos flexibles de polímeros y copolímeros de cloruro de vinilo para moldeo y extrusión
Materiales e Industria Química	INTE/ISO 19063-1:2023	Plásticos — Materiales de moldeo y extrusión de poliestireno (PS-I) resistentes a los impactos — Parte 1: Sistema de designación y base para las especificaciones
Materiales e Industria Química	INTE Q228:2023	Cambios dimensionales en telas después del lavado en máquina de uso doméstico
Materiales e Industria Química	INTE Q232:2023	Método de ensayo estándar para la determinación de Cannabinoides en Materias Primas de Cannabis y Productos de Resina de Cannabis mediante Cromatografía de Gases con detección por Ionización de Llama
Materiales e Industria Química	INTE Q70:2023	Plásticos. Película retráctil de polietileno (PE) y sus copolímeros. Características y métodos de ensayo
Materiales e Industria Química	INTE Q233:2023	Método de ensayo estandarizado para el análisis de múltiples elementos en matrices de cannabis mediante espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS).
Materiales e Industria Química	INTE Q231:2023	Método de ensayo estándar para la determinación de la concentración de cannabinoides en materias primas secas de cannabis y cáñamo mediante cromatografía líquida y espectrometría de masas en línea (LC-MS/MS).

Sector	Código	Norma
Materiales e Industria Química	INTE Q234:2023	Método de ensayo estandarizado para el análisis multiresiduo de plaguicidas en materias primas secas de cannabis y cáñamo mediante cromatografía líquida-espectrometría de masas en línea (LC-MS/MS).
Metrología	INTE M21:2023	Guía Técnica para la caracterización de medios isotérmicos.
Metrología	INTE M25:2023	Guía para la expresión de temperatura
Metrología	INTE M24:2023	Preparación y uso de un baño de punto de hielo como referencia. Requisitos
Metrología	INTE/ISO 14912:2023	Análisis de gases. Conversión de datos de la composición de mezclas gaseosas
Metrología	INTE M77:2023	Guía para definir los requisitos de un esquema de certificación para productos preempacados.
Metrología	INTE M34:2023	Asignación de la temperatura de transición vítrea mediante calorimetría de barrido diferencial de temperatura modulada. Método de prueba
Metrología	INTE M42:2023	Guía normativa para uso de celdas de punto fijo para temperaturas de referencia
Metrología	INTE/IEC 62052-11:2023	Equipos de medida de la electricidad. Requisitos generales, pruebas y condiciones de prueba. Parte 11: Equipos de medición.
Metrología	INTE/ISO/IEC Guía 98-3 Suplemento 1:2023	Incertidumbre de medida Parte 3: Guía para la expresión de la incertidumbre de medida (GUM:1995). Suplemento 1: Propagación de distribuciones mediante el método de Monte Carlo.
Metrología	INTE M35:2023	Terminología relativa a termometría e hidrometría.
Metrología	INTE M46:2023	Conectores de termopar.
Metrología	INTE M48:2023	Conectores en miniatura para termopar.
Nanotecnología	INTE/ISO/TR 18401:2023	Nanotecnologías — Lenguaje sencillo para la explicación de términos seleccionados de la serie INTE/ISO/IEC 80004
Nanotecnología	INTE/ISO/TS 20787:2023	Nanotecnologías - Evaluación de la toxicidad acuática de nanomateriales manufacturados en lagos de agua salada utilizando Artemia sp. Nauplios
Nanotecnología	INTE/ISO/TS 23459:2023	Nanotecnologías — Evaluación de la estructura secundaria de proteínas durante una interacción con nanomateriales utilizando difracción circular ultravioleta
Protección contra incendios	INTE I70:2023	Símbolos gráficos. Símbolos complementarios para la seguridad en caso de incendios

Sector	Código	Norma
Salud	INTE/ISO 7886-2:2023	Jeringas hipodérmicas estériles para un solo uso. Parte 2: Jeringas para utilizar con bombas de jeringa accionadas por energía eléctrica
Salud	INTE S92:2023	Requisitos generales de los dispositivos médicos para diagnóstico in vitro para autodiagnóstico
Salud	INTE/ISO 10993-10:2023	Evaluación biológica de dispositivos médicos- Parte 10: Ensayos de sensibilización cutánea
Salud	INTE/ISO 15189:2023	Laboratorios clínicos — Requisitos para la calidad y la competencia
Salud	INTE/ISO/TS 5798:2023	Sistemas de ensayo de diagnóstico in vitro. Requisitos y recomendaciones para la detección del coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) mediante métodos de amplificación de ácidos nucleicos.
Salud	INTE/ISO 25424:2023	Esterilización de productos para el cuidado de la salud. Vapor de agua y formaldehído a baja temperatura. Requisitos para el desarrollo, validación y control de rutina de un proceso de esterilización para dispositivos médicos.
Salud y Seguridad en el Trabajo	INTE/ISO 6385:2023	Principios ergonómicos en el diseño de sistemas de trabajo
Seguridad y salud en el trabajo	INTE/ISO/TR 23476:2023	Ergonomía - Aplicación de la ISO 11226, la serie ISO 11228 y la ISO/TR 12295 en el sector agrícola
Seguridad y salud en el trabajo	INTE/ISO 3864-2:2023	Símbolos gráficos. Señales y colores de seguridad. Parte 2: Principios de diseño para etiquetas de seguridad para producto.
Seguridad y Salud en el Trabajo	INTE/IEC 60204-1:2023	Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.
Seguridad y Salud en el Trabajo	INTE/ISO 11228-2:2019/Enm1:2023	Ergonomía. Manipulación. Parte 2: Empujar y tirar.
Seguridad y Salud en el Trabajo	INTE T123:2023	Factores psicosociales. Guía para la gestión del comportamiento suicida en los lugares de trabajo
Seguridad y Salud en el Trabajo	INTE/ISO 45003:2023	Gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Seguridad y salud psicológica en el trabajo — Directrices para la gestión de los riesgos psicosociales.
Seguridad y Salud en el Trabajo	INTE/ISO 45002:2023	Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Directrices generales para la implementación de la norma INTE/ISO 45001:2018.

Sector	Código	Norma
Seguridad y salud en el Trabajo	INTE/ISO 8996:2023	Ergonomía del ambiente térmico - Determinación de la tasa metabólica
Seguridad y salud en el Trabajo	INTE T126:2023	Guía para identificación a nivel laboral de síntomas por sobre carga biomecánica en columna vertebral y miembros superiores e inferiores: Nivel I.
Tecnologías de la información y comunicación	INTE/ISO/IEC/TS 20000-11:2023	Tecnología de la información - Gestión del servicio - Parte 11: Guía sobre la relación entre la norma INTE/ISO/IEC 20000-1 y el marco de referencia de gestión de servicios: ITIL®.
Tecnologías de la información y comunicación	INTE/ISO/IEC/TS 30105-6:2023	Tecnología de la Información. Procesos del ciclo de vida de la tercerización de servicios o procesos de negocio habilitados por TI (ITES-BPO). Parte 6: Directrices sobre la gestión de riesgos
Tecnologías de la Información y Comunicación	INTE/ISO/IEC TS 20748-4:2023	Tecnología de la información para el aprendizaje, la educación y la formación - Interoperabilidad de la analítica del aprendizaje Parte 4: Políticas de privacidad y protección de datos
Tecnologías de la Información y Comunicación	INTE/ ISO/IEC TR 3842-1:2023	Tecnología de la información para el aprendizaje, la educación y la formación - Directrices sobre el factor humano para los contenidos de realidad virtual - Parte 1: Consideraciones sobre el uso de contenidos de RV
Tecnologías de la Información y Comunicación	INTE/ ISO/IEC TR 23842-2:2023	Tecnología de la información para el aprendizaje, la educación y la formación - Directrices sobre el factor humano para los contenidos de realidad virtual - Parte 2: Consideraciones a la hora de crear contenidos de RV
Tecnologías de la información y comunicación	INTE/ISO/IEC 38503:2023	Tecnología de la información. Gobernanza de TI. Evaluación de la gobernanza de TI.
Tecnologías de la Información y Comunicación	INTE/ISO/IEC 27002:2023	Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad. Controles de seguridad de la información.
Tecnologías de la Información y Comunicación	INTE/ISO/IEC 27001:2023	Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad. Sistemas de gestión de la seguridad de la información. Requisitos.

Sector	Código	Norma
Tecnologías de la Información y Comunicación	INTE/ISO/IEC 29101:2023	Tecnologías de la información - Técnicas de seguridad - Marco de referencia de la arquitectura de privacidad
Tecnologías de la información y comunicación	INTE/ISO 14289-1:2023	Aplicaciones de gestión documental. Mejora del formato de archivo de documentos electrónicos para la accesibilidad. Parte 1: Uso de la norma ISO 32000-1 (PDF/UA-1)
Tecnologías de la Información y Comunicación	INTE/ISO/IEC TS 29003:2023	Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Verificación de identidad.
Tecnologías de la Información y Comunicación	INTE/ISO/IEC TR 23843:2023	Tecnologías de la información para el aprendizaje, la educación y la formación - Modelo de catálogo de contenidos de realidad virtual, aumentada y mixta

## ANEXO 2. CANTIDAD DE NORMAS DESARROLLADAS POR COMITÉ TÉCNICO EN EL AÑO 2023

Comité	Nombre del OE	Aprobadas por OE
CTN 02 SC 01	Inocuidad de los alimentos	1
CTN 02 SC 03	Productos lácteos	6
CTN 02 SC 09	Alimentos para animales productores de alimento	1
CTN 02 SC 14	Microbiología de los alimentos	7
CTN 02 SC 18	Biomarcadores	1
CTN 02 SC 24	Productos de Café	1
CTN 03 SC 01	Accesibilidad al medio físico	1
CTN 03 SC 02	Accesibilidad y Diseño Universal de las Tecnologías de Información y Comunicación	1
CTN 06 SC 01	Concreto	3
CTN 06 SC 06	Madera	1
CTN 06 SC 06 GT 01	Maderas preservadas	1
CTN 06 SC 07	Aceros para la construcción	11
CTN 06 SC 08	Morteros para construcción	3
CTN 06 SC 10	Cemento	2
CTN 06 SC 13	Sistemas de aislamiento	1
CTN 06 SC 16 GT 01	Tuberías plásticas	3
CTN 06 SC 16 GT 02	Tuberías de concreto	3
CTN 06 SC 19	Sistemas de elevación	1
CTN 06 SC 20	Vidrios de seguridad	3
CTN 06 SC 21	Geotecnia	4
CTN 06 SC 23	Desempeño de la vivienda	4
CTN 10	Dibujo técnico	5
CTN 12	Gestión ambiental	2
CTN 12 GT 01	Gestión de Residuos	1
CTN 12 SC 03	Análisis de Ciclo Vida (ACV) & Etiquetado Ambiental	3
CTN 15	Plástico	3
CTN 20 GT 07	Luminarias	2
CTN 20 SC 01	Accesorios eléctricos	1
CTN 20 SC 02	Cables conductores	7
CTN 20 SC 07	Sistemas Fotovoltaicos	1

Comité	Nombre del OE	Aprobadas por OE
CTN 20 SC 09	Telecomunicaciones y fibra óptica	2
CTN 20 SC 10	Electrodomésticos	1
CTN 27 SC 01	Seguridad de la Información	4
CTN 27 SC 03	Gestión del Servicio y Gobernanza de las TI	3
CTN 27 SC 04	Tecnologías de la información para el aprendizaje, formación y educación	4
CTN 28 SC 01 GT 04	Eficiencia energética en motores	2
CTN 28 SC 01 GT 10	Eficiencia Energética de Cocinas de GLP	3
CTN 28 SC 01 GT 12	Eficiencia Energética de Bombas de calor	3
CTN 31 SC 04	Seguridad de las máquinas	1
CTN 31 SC 05	Ergonomía	5
CTN 31 SC 06	Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)	2
CTN 31 SC 07	Señalización para la seguridad y salud en el trabajo	6
CTN 31 SC 08 GT 02	Acústica y vibraciones (Confort Acústico)	1
CTN 31 SC 10	Factores psicosociales	1
CTN 39	Elementos mecánicos y electromecánicos para agua (Medición de fluidos)	2
CTN 41 SC 01	Derivados del petróleo	1
CTN 41 SC 01 GT 01	Sistema de manejo y distribución de GLP	2
CTN 41 SC 02	Biogás	1
CTN 41 SC 04	Gas natural	1
CTN 42 GT 01	Metrología Química	1
CTN 42 GT 02	Metrología Legal	1
CTN 42 SC 01	Metrología General	1
CTN 42 SC 05	Metrología Térmica	8
CTN 42 SC 06	Metrología en Electricidad, Magnetismo, Tiempo y Frecuencia	1
CTN 44 SC 02	Implantes	1
CTN 44 SC 03	Esterilización de productos para el cuidado de la salud	1

Comité	Nombre del OE	Aprobadas por OE
CTN 44 SC 08	Insumos Médicos	1
CTN 44 SC 11	Laboratorios Clínicos	3
CTN 46	Gestión de proyectos	1
CTN 51	Gestión de activos	1
CTN 53 SC 01	Continuidad y resiliencia organizacional	2
CTN 54	Innovación	1
CTN 55	Cuartos limpios	1
CTN 59	Servicios de valuación	3
CTN 60	Nanotecnología	3
CTN 61	Aeroespacial	4
CTN 65	Ciudades inteligentes	2
CTN 66	Gestión del Recurso Hídrico	1
CTN 66 SC 01	Tratamiento y reúso de aguas residuales	2
CTN 67	Servicios de traducción e interpretación	1
CTN 68	Textiles	1
CTN 70	Biotecnología	2
CTN 71	Cannabis-Cáñamo	8
CTN CASCO	Evaluación de la conformidad	2
ENDOSO	-	1
<b>Total general</b>		<b>183</b>

## ANEXO 3. LISTADO DE NORMAS SOLICITADAS POR EL ESTADO EN EL AÑO 2023

#	Código	Proyecto de Norma	Organización
1	INTE C405:2023	Lámina de acero recubierta con zinc (galvanizado) o recubierta con aleación hierro zinc (galvano recocido) mediante procesos de inmersión en caliente.	MEIC
2	INTE C418:2023	Lámina de acero recubierta con aleación 55 % aluminio-zinc, mediante el proceso de inmersión en caliente	MEIC

#	Código	Proyecto de Norma	Organización
3	INTE C422:2023	Especificación Estándar para Requisitos generales para láminas de acero con recubrimiento metálico por el proceso de inmersión en caliente.	MEIC
4	INTE C401:2023a	Barras de acero de baja aleación, lisas y corrugadas para refuerzo de concreto. Requisitos.	MEIC
5	INTE C413:2023	Aceros para la construcción. Terminología relacionada con el acero, acero inoxidable, aleaciones y ferroaleaciones.	INA
6	INTE C155:2023	Determinación del tiempo de fraguado de la pasta de cemento hidráulico mediante las agujas de Gillmore. Método de ensayo.	MEIC
7	INTE C278:2023	Guía para reducir el riesgo de la reacción perjudicial álcali-agregado en el concreto.	MEIC
8	INTE/ISO 15928-5:2023	Viviendas - Descripción del desempeño - Parte 5: Energía de operación	ITCR
9	INTE B54:2023	Gestión de residuos. Manejo de residuos químicos.	MINAE
10	INTE/ISO 14044:2007/ENM 2:2023	Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices.	MINAE
11	INTE/ISO 14021:2018/ENM 1:2023	Etiquetas y declaraciones ambientales - Afirmaciones ambientales auto declaradas (Etiquetado ambiental tipo II)	MINAE
12	INTE RCP 03:2023	Regla de Categoría de Producto Agua embotellada, no endulzada ni saborizada	ECA
13	INTE N130:2023	Conductores de cobre monocapa combinados de 19 hilos para aislamiento posterior.	ESPH
14	INTE N131:2023	Alambre de aluminio 1350-H19 para fines eléctricos.	ESPH

#	Código	Proyecto de Norma	Organización
15	INTE N132:2023	Conductores de aluminio 1350 trenzados concéntricos	ESPH
16	INTE N135:2023	Alambre con núcleo de acero recubierto de zinc (galvanizado) para uso en conductores eléctricos aéreos.	ESPH
17	INTE N136:2023	Núcleo de acero trenzado con recubrimiento metálico o recubierto de aluminio para uso en conductores eléctricos aéreos.	ESPH
18	INTE E13-1:2023	Eficiencia energética. Motores de corriente alterna, trifásicos de inducción, tipo jaula de ardilla, en potencia nominal de 0,746 kW a 373 kW. Parte 1: Requisitos.	MINAE
19	INTE E13-3:2023	Eficiencia energética. Motores de corriente alterna, trifásicos de inducción, tipo jaula de ardilla, en potencia nominal de 0,746 kW a 373 kW. Parte 3: Método de Ensayo	MINAE
20	INTE E80-1:2023	Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P o gas natural. Parte 1. Requisitos.	MINAE
21	INTE E80-2:2023	Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P o gas natural. Parte 2. Etiquetado.	MINAE
22	INTE E80-3:2023	Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P o gas natural. Parte 3. Métodos de ensayo.	MINAE

#	Código	Proyecto de Norma	Organización
23	INTE E82-1:2023	Eficiencia energética. Bombas de calor para la calefacción y la refrigeración de locales y enfriadoras de proceso con compresores accionados eléctricamente. Parte 1 Requisitos.	MINAE
24	INTE E82-2:2023	Eficiencia energética. Bombas de calor para la calefacción y la refrigeración de locales y enfriadoras de proceso con compresores accionados eléctricamente. Parte 2: Etiquetado.	MINAE
25	INTE E82-3:2023	Eficiencia energética. Bombas de calor para la calefacción y la refrigeración de locales y enfriadoras de proceso con compresores accionados eléctricamente. Parte 3: Métodos de ensayo.	MINAE
26	INTE/ISO 11228-2:2019/Enm1:2023	Ergonomía. Manipulación. Parte 2: Empujar y tirar.	CSO
27	INTE/ISO/TR 23476:2023	Ergonomía - Aplicación de la ISO 11226, la serie ISO 11228 y la ISO/TR 12295 en el sector agrícola	CSO
28	INTE/ISO 6385:2023	Principios ergonómicos en el diseño de sistemas de trabajo	CSO
29	INTE T126:2023	Guía para identificación a nivel laboral de síntomas por sobre carga biomecánica en columna vertebral y miembros superiores e inferiores: Nivel I.	CSO
30	INTE/ISO 8996:2023	Ergonomía del ambiente térmico - Determinación de la tasa metabólica	CSO
31	INTE/ISO 45002:2023	Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Directrices generales para la implementación de la norma INTE/ISO 45001:2018.	CSO

#	Código	Proyecto de Norma	Organización
32	INTE/ISO 20560-1:2023	Información de seguridad para el contenido de sistemas de tuberías y tanques. Parte 1: Sistemas de tuberías	CSO
33	INTE/ISO 7000:2023	Símbolos gráficos para su uso en equipos - Símbolos registrados	CSO
34	INTE/ISO 3864-2:2023	Símbolos gráficos. Señales y colores de seguridad. Parte 2: Principios de diseño para etiquetas de seguridad para producto.	CSO
35	INTE/ISO 16069:2023	Símbolos gráficos - Señalización de seguridad - Sistemas de orientación de medios de egreso (SOME)	CSO
36	INTE/ISO 20560-2:2023	Información de seguridad para el contenido de sistemas de tuberías y tanques. Parte 2: Tanques	CSO
37	INTE I70:2023	Símbolos gráficos. Símbolos complementarios para la seguridad en caso de incendios	CSO
38	INTE T123:2023	Factores psicosociales. Guía para la gestión del comportamiento suicida en los lugares de trabajo	CSO
39	INTE/ISO 7005-2:2023	Bridas metálicas. Parte 2: Bridas de hierro fundido.	AYA
40	INTE/ISO 7483:2023	Dimensiones de los empaques para bridas que cumplen con INTE/ISO 7005.	AYA
41	INTE E81-1:2023	Dispensadores de combustible. Parte 1: Gas Licuado de petróleo	MINAE
42	INTE E81-2:2023	Dispensadores de combustible. Parte 2: Gasolina y sus mezclas con etanol hasta 85% (E0 - E85)	MINAE
43	INTE/ISO 24252:2023	Sistemas de biogás. No doméstico y no gasificación	MINAE
44	INTE/ISO 14912:2023	Análisis de gases. Conversión de datos de la composición de mezclas gaseosas	LCM

#	Código	Proyecto de Norma	Organización
45	INTE Q231:2023	Método de ensayo estándar para la determinación de la concentración de cannabinoides en materias primas secas de cannabis y cáñamo mediante cromatografía líquida y espectrometría de masas en línea (LC-MS/MS).	MEIC/ MAG/MINSA
46	INTE Q232:2023	Método de ensayo estándar para la determinación de Cannabinoides en Materias Primas de Cannabis y Productos de Resina de Cannabis mediante Cromatografía de Gases con detección por Ionización de Llama	MEIC/ MAG/MINSA
47	INTE Q234:2023	Método de ensayo estandarizado para el análisis multiresiduo de plaguicidas en materias primas secas de cannabis y cáñamo mediante cromatografía líquida-espectrometría de masas en línea (LC-MS/MS).	MEIC/ MAG/MINSA

## ANEXO 4. ÓRGANOS DE ESTUDIO ACTIVADOS EN 2023

#	Órgano de estudio:	Nombre:	Comentarios
1	CTN 41 SC 02	Biogás	Se reactiva Subcomité nacional INTE/ CTN 41 SC 02 para la normalización de requisitos, herramientas, marcos de referencia, mejores prácticas y documentación relacionada con los sistemas de Gas LP para uso en vehículos automotores.
2	CTN 28 SC 01 GT 04	Eficiencia energética en motores	Se reactiva Grupo de trabajo nacional CTN 28/SC 01/GT 04 "Motores" para la revisión y actualización de las normas de Eficiencia energética
3	CTN 28 SC 01 GT 12	Bombas de calor	Activación del Grupo de trabajo dentro del Comité Central de Energía, específicamente en el Subcomité 01 de Eficiencia energética, con el código CTN 28 SC 01 GT 12 Eficiencia energética de bombas de calor para la homologación de normas en el tema.

4	CTN 02 SC 25	Empaques o materiales de empaque para alimentos	Reactivación del Subcomité INTE/ CTN 02 SC 25 para la normalización en cuanto a terminología, requisitos y métodos de ensayos para empaques o materiales de empaque destinados al sector alimentario para garantizar la inocuidad de los alimentos.
5	CTN 12 SC 03 GT 13	Etiquetado Ambiental para Productos Lácteos	Activación del comité INTE/CTN 12 SC 03 GT 13 para desarrollar normas técnicas en el sector de etiquetado ambiental y afines; específicamente para productos lácteos, así como las especificaciones técnicas y métodos de ensayo necesarios para demostrar su cumplimiento ambiental.
6	CTN 12 SC 03 GT 04	Etiquetado ambiental de Refrigeradores	Reactivación del Grupo de trabajo INTE/ CTN 12 SC 03 GT 04 para la normalización de los requisitos generales para el etiquetado o declaraciones ambientales de refrigeradores para demostrar su cumplimiento ambiental.