



BOLETÍN ESTADÍSTICO N° 11 - 2020

SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD (Enero – diciembre 2020)

Fecha de publicación: marzo, 2021



ÍNDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	3
RESULTADOS DEL CENSO A ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4
I. NORMALIZACIÓN	7
II. ACREDITACIÓN	13
III. METROLOGÍA	19
IV. CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	28

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	PRODUCCIÓN TRIMESTRAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, AÑO 2020	11
TABLA 2	COMITÉS Y SUB COMITÉS TÉCNICOS DE NORMALIZACIÓN (CTN Y SCTN) OPERATIVOS 2020, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	12
TABLA 3	ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (OEC) ACREDITADOS DURANTE EL AÑO 2020	14
TABLA 4	EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD ACREDITADOS, PERIODO 2010 AL 2020	16
TABLA 5	NÚMERO DE LABORATORIOS DE ENSAYO, CALIBRACIÓN Y CLÍNICOS CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO, AÑO 2020	17
TABLA 6	NÚMERO DE SEDES DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS, INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTOS, AÑO 2020	18
TABLA 7	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA SEGÚN TIPO DE LABORATORIO, AÑO 2020 (NO INCLUYE LABORATORIOS ITINERANTES)	22
TABLA 8	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LABORATORIOS ITINERANTES DE LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA SEGÚN TIPO DE LABORATORIO, AÑO 2020	22
TABLA 9	SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, SEGÚN TIPO DE EMPRESA USUARIA, AÑO 2020	23
TABLA 10	NÚMERO DE VERIFICACIONES DE MEDIDORES DE GAS DE USO DOMICILIARIO, ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA, EFECTUADOS POR ORGANISMOS DE INSPECCIÓN AUTORIZADOS POR EL INACAL, AÑO 2020	24

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	VARIACIÓN MENSUAL DEL PBI, RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR	6
FIGURA 2	NORMAS TÉCNICAS PERUANAS APROBADAS POR AÑO (2006 – 2020)	5
FIGURA 3	NORMAS TÉCNICAS PERUANAS VIGENTES, SEGÚN AÑO (2015-2020)	9
FIGURA 4	PRODUCCIÓN MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS – AÑO 2020	10
FIGURA 5	ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON ACREDITACIÓN VIGENTE, DURANTE EL AÑO 2020	15
FIGURA 6	NÚMERO MENSUAL DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL - AÑO 2020	20
FIGURA 7	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LOS LABORATORIOS DE LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL (SEGÚN TIPO DE LABORATORIO), AÑO 2020. INCLUYE LABORATORIOS ITINERANTES	21
FIGURA 8	COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE VERIFICACIÓN DE MEDIDORES DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS DE USO DOMICILIARIO EFECTUADOS POR ORGANISMOS AUTORIZADOS POR EL INACAL, AÑO 2020	24
FIGURA 9	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA - POR AÑOS (PERIODO 2010 – 2020)	25
FIGURA 10	NÚMERO DE LABORATORIOS DE METROLOGÍA OPERATIVOS (PERIODO 2012 – 2020)	26
FIGURA 11	NÚMERO DE CAPACIDADES DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN (CMC) CON RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL (2012 – 2020)	27
FIGURA 12	NÚMERO DE USUARIOS ATENDIDOS EN LA SALA DE LECTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID), AÑO 2020	29
FIGURA 13	NÚMERO DE CONSULTAS TELEFÓNICAS POR EL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID) DEL INACAL, AÑO 2020	30
FIGURA 14	COTIZACIONES DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, INTERNACIONALES Y EXTRANJERAS MENSUAL, AÑO 2020	31
FIGURA 15	NÚMERO DE NORMAS TÉCNICAS VENDIDAS POR ORGANISMOS INTERNACIONALES, AÑO 2020	32
FIGURA 16	VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN, AÑO 2020	33
FIGURA 17	VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, AÑO 2020	34
FIGURA 18	VENTA DE PUBLICACIONES (PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN), AÑO 2020	35

PRESENTACIÓN

*El Instituto Nacional de Calidad – INACAL, como ente rector y máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional para la Calidad, con el objetivo de promover y asegurar el cumplimiento de la Política Nacional para la Calidad con miras al desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección del consumidor, pone a disposición de las instituciones públicas, privadas y usuarios en general, el **BOLETÍN ESTADÍSTICO N° 11 – 2020** elaborado por la Oficina de Estudios Económicos, el mismo que presenta un artículo referente a los resultados del Censo de Organismos de Evaluación de la Conformidad y las estadísticas de los servicios brindados por el INACAL durante el año 2020.*

En este periodo, la Dirección de Normalización, ha aprobado 617 nuevas normas técnicas peruanas, de las cuales 458 (74 %) corresponden al sector manufacturero. Esta producción se ha logrado gracias a la operatividad de los 137 Comités Técnicos de Normalización (CTN) y 109 Sub Comités Técnicos de Normalización (SCTN).

Por otro lado, durante este periodo, la Dirección de Acreditación del INACAL ha acreditado a 21 nuevos organismos de evaluación de la conformidad (OEC). De éstos, corresponden a: 9 laboratorios de ensayo; 4 organismos de inspección y 7 laboratorios de calibración y 1 laboratorio clínico. Con estas nuevas acreditaciones, el número de organismos de evaluación de la conformidad acreditados en el país, ascendió a 240 a diciembre del año 2020.

Finalmente, en relación a los servicios metrológicos, durante el primer semestre del año 2020 a través de la Dirección de Metrología se han realizado 5 296 servicios de calibración, tanto a organismos de evaluación de la conformidad como a empresas de diversos sectores; siendo las empresas metrológicas de laboratorios de ensayo las que solicitaron un mayor número de servicios de calibración.

RESULTADOS DEL CENSO A ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Los organismos de evaluación de la conformidad cumplen un papel importante en la economía y en la sociedad. Facilitan a los compradores información sobre las características y la calidad de los productos o servicios que adquieren y ayudan a las entidades de vigilancia de la calidad a evitar la comercialización de productos dañinos a la salud o altamente contaminantes.

La evaluación de la conformidad¹: valida los atributos de los productos o servicios con las normas técnicas, reglamentos y otras especificaciones, contribuye a generar confianza en el intercambio de bienes y servicios en la sociedad, reduce de manera importante los costos de transacción, promueve la vigilancia del cumplimiento de los requisitos apropiados para la protección de la salud, la seguridad y el medio ambiente; la protección de los consumidores y, facilita la competitividad de las exportaciones mediante la reducción de los obstáculos técnicos al comercio, entre otros.

En el país, el sistema nacional de evaluación de la conformidad, es complejo. Sólo una parte de los organismos que desarrollan esta actividad está acreditada, pero existe una gran proporción de OEC no acreditadas, de los cuales no se conoce mucho. Esta falta de información es una limitante para promover acciones de desarrollo y fortalecimiento del sistema de evaluación de la conformidad en el país.

En este marco, el INACAL, como ente rector de la calidad en el país y en cumplimiento de su rol promotor de la oferta servicios de evaluación de la conformidad en el país, en convenio con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), desarrolló el Primer Censo Nacional de Organismos de Evaluación de la Conformidad en el país.

Los resultados del Primer Censo Nacional de Organismos de Evaluación de la Conformidad, reporta que en el país existen 4 488 OEC. El 70,3 % de éstos, corresponden a laboratorios de ensayo; el 25,3 % son organismos de inspección; el 2,9 % son laboratorios de calibración; y, el 1,4 % corresponden a Organismos de Certificación.

Los departamentos que concentran el mayor número de Organismos de Evaluación de la Conformidad son respectivamente: Lima, 2 263 OEC (50,4 %); La Libertad, 221 (4,9 %); y, 203 en Callao (4,5 %).

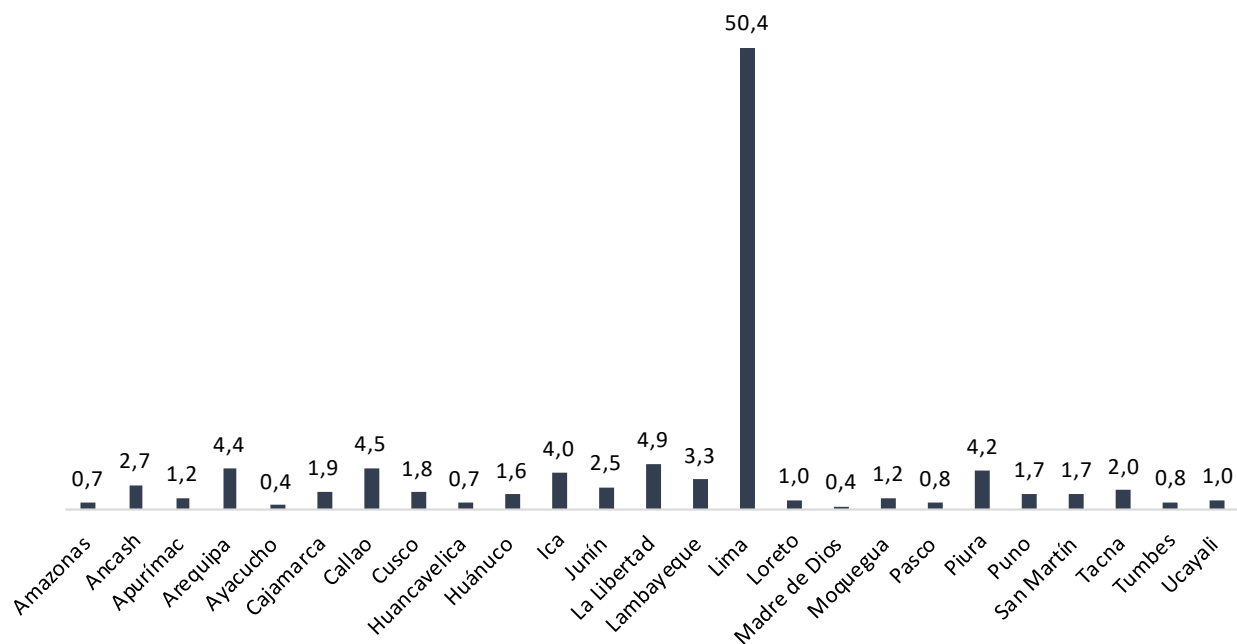
¹ La evaluación de la conformidad es la determinación del grado de cumplimiento de los productos, servicios o procesos con los requisitos, especificaciones o prescripciones establecidas en reglamentos, normas técnicas nacionales, normas técnicas internacionales u otras regulaciones.

Número total de OEC según el Censo Nacional de OEC, 2019

<i>Departamento</i>	<i>Laboratorios de ensayo</i>	<i>Laboratorios de Calibración</i>	<i>Organismos de Inspección</i>	<i>Organismos de Certificación</i>	<i>Total de OEC activos</i>
<i>Amazonas</i>	30	0	1	0	31
<i>Ancash</i>	105	0	15	0	120
<i>Apurímac</i>	52	0	3	0	55
<i>Arequipa</i>	155	8	35	1	199
<i>Ayacucho</i>	12	2	5	0	19
<i>Cajamarca</i>	72	0	15	0	87
<i>Callao</i>	146	9	45	3	203
<i>Cusco</i>	72	1	10	0	83
<i>Huancavelica</i>	28	0	4	0	32
<i>Huánuco</i>	64	4	3	0	71
<i>Ica</i>	116	3	59	0	178
<i>Junín</i>	93	0	16	1	110
<i>La Libertad</i>	186	1	31	3	221
<i>Lambayeque</i>	129	0	16	1	146
<i>Lima</i>	1 373	89	748	53	2 263
<i>Loreto</i>	32	4	9	1	46
<i>Madre de Dios</i>	12	1	3	0	16
<i>Moquegua</i>	53	0	3	0	56
<i>Pasco</i>	25	4	5	0	34
<i>Piura</i>	103	2	84	0	189
<i>Puno</i>	69	3	6	0	78
<i>San Martín</i>	68	0	7	1	76
<i>Tacna</i>	88	1	3	0	92
<i>Tumbes</i>	28	0	8	0	36
<i>Ucayali</i>	46	0	1	0	47
<i>Total</i>	3 157	132	1135	64	4 488

Fuente: INEI, Primer Censo Nacional de Organismos de Evaluación de la Conformidad – 2019

Figura 1 : Variación mensual del PBI, respecto al mismo mes del año anterior



Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Fuente: INEI, Primer Censo Nacional de Organismos de Evaluación de la Conformidad – 2019



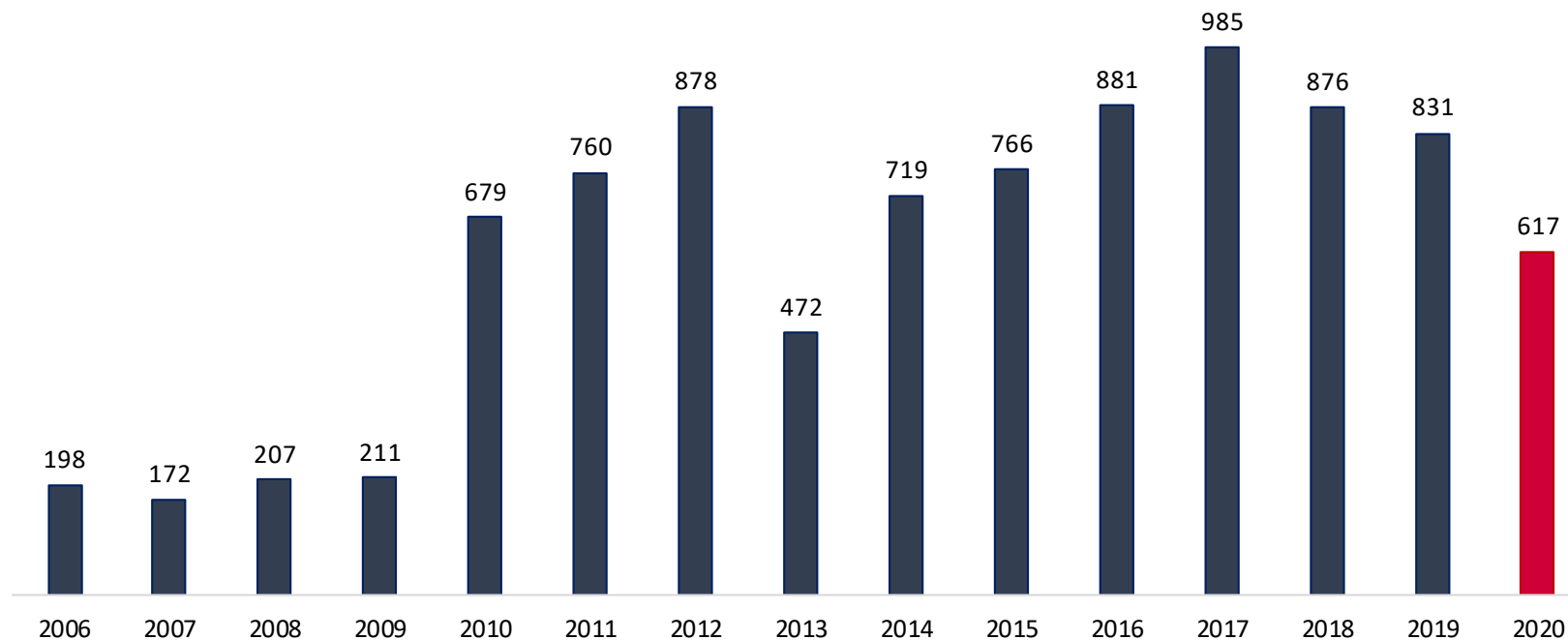
INACAL
Instituto Nacional
de Calidad



Normalización

Perú, calidad que deja huella.

FIGURA 2: NORMAS TÉCNICAS PERUANAS APROBADAS POR AÑO (2006 – 2020)



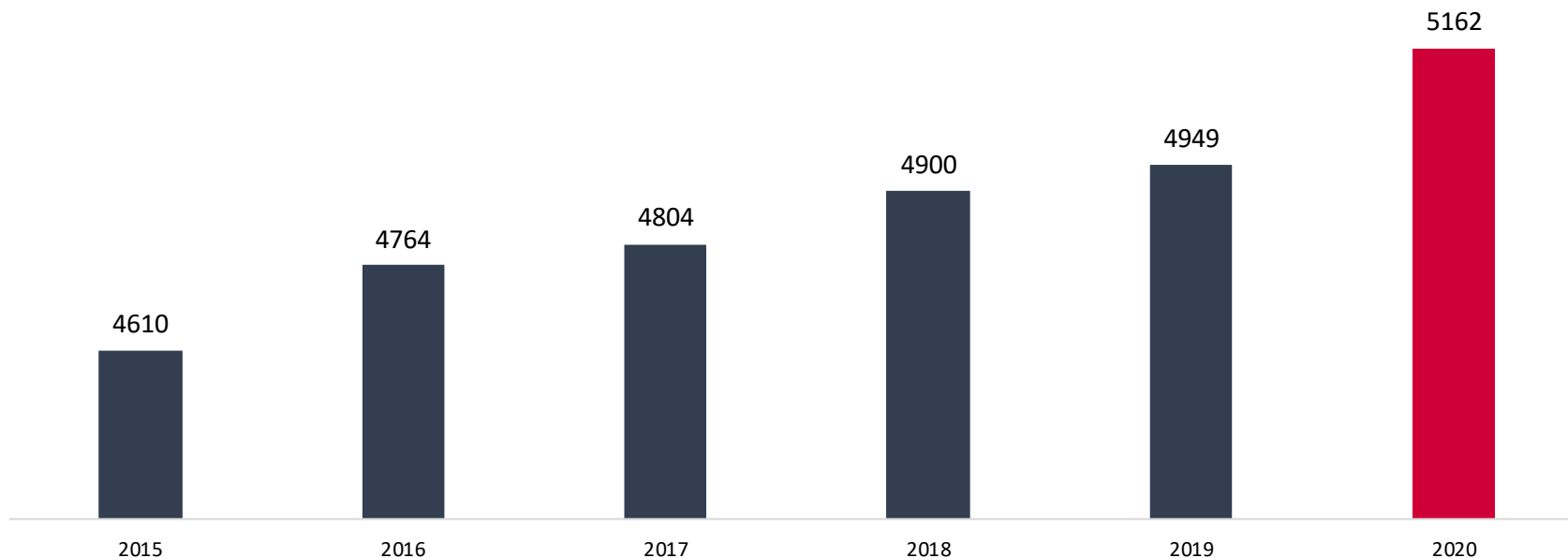
Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el 2020, fueron aprobadas 617 normas técnicas peruanas (NTP), 25,8 % menor al nivel alcanzado en el año 2019.



FIGURA 3 NORMAS TÉCNICAS PERUANAS VIGENTES, SEGÚN AÑO (2015-2020)



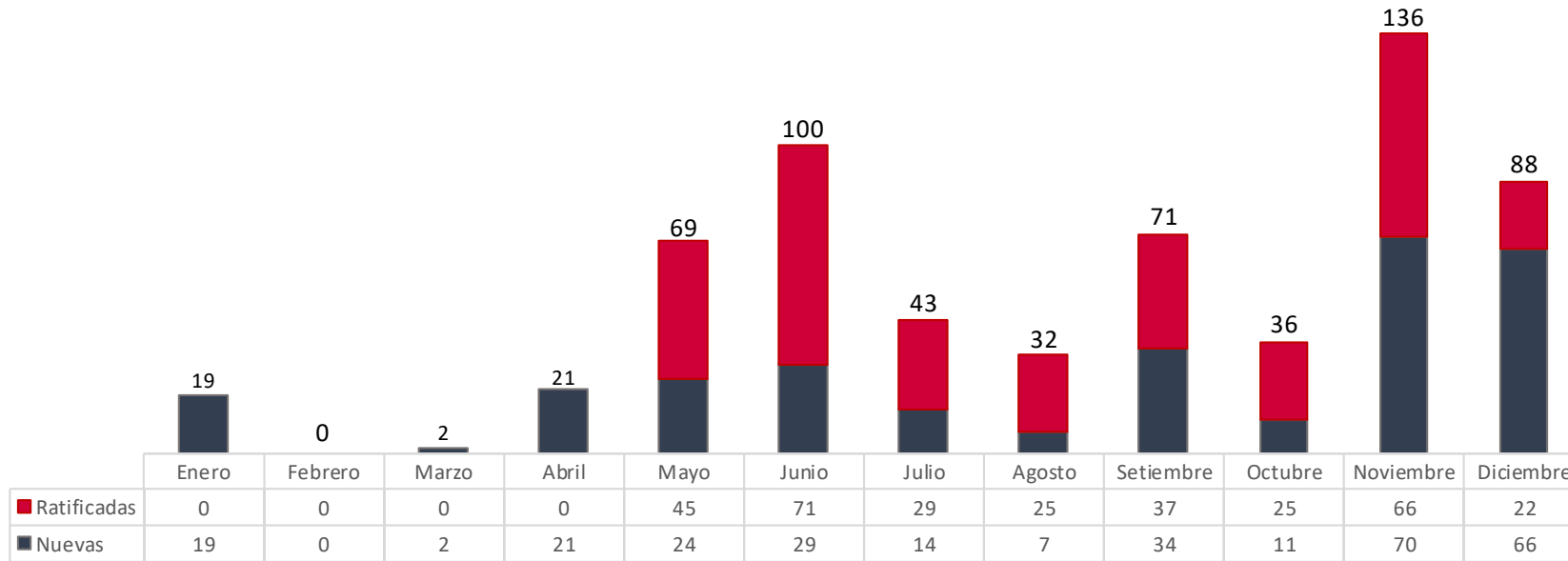
Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Al 31 de diciembre del 2020, el stock de normas técnicas peruanas (NTP) vigentes ascendió a 5 162. Esto implica un incremento del 4,3 % respecto al stock de normas técnicas vigentes en el mismo periodo del año anterior.



FIGURA 4: PRODUCCIÓN MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS – AÑO 2020



Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

De las 617 normas técnicas peruanas aprobadas durante el año 2020, el 52 % (320) fueron NTP ratificadas y el 48 % (297) NTP nuevas. Los meses de mayor producción de normas técnicas fueron respectivamente junio y noviembre.



TABLA 1: PRODUCCIÓN TRIMESTRAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, AÑO 2020

RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	TOTAL
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1	1	16	12	30
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-	22	11	29	62
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1	1	-	4	6
Administración pública y defensa; planes de seguridad social obligatoria	-	2	-	-	2
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	-	2	-	6	8
Construcción	-	-	2	3	5
Enseñanza	-	-	-	-	-
Explotación de minas y canteras	-	-	-	-	-
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	-	12	2	5	19
Industrias manufactureras	17	149	107	185	458
Informes y comunicaciones	-	-	-	2	2
Suministro de agua: Evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	-	1	7	9	17
Transporte y almacenamiento	2	-	1	5	8
Total	21	190	146	260	617

Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

De las 617 NTP aprobadas durante el año 2020, la mayor proporción de éstas, corresponde a normas orientadas a la actividad manufacturera (74 %).



TABLA 2: COMITÉS Y SUB COMITÉS TÉCNICOS DE NORMALIZACIÓN (CTN Y SCTN) OPERATIVOS 2020, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	CTN	SCTN	TOTAL
Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	1	1	2
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	4	1	5
Actividades de servicios administrativas y de apoyo	9	3	12
Actividades profesionales, científicas y técnicas	19	8	27
Administración pública y defensa; planes de seguridad social obligatoria	1	0	1
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	11	3	14
Construcción	1	4	5
Enseñanza	1	0	1
Explotación de minas y canteras	1	0	1
Industrias manufactureras	75	77	152
Información y comunicaciones	3	1	4
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	7	7	14
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	4	5
Transporte y almacenamiento	3	0	3
Total	137	109	246

Fuente: Dirección de Normalización.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Al 31 de diciembre de 2020, estuvieron operativos 137 comités y 109 Subcomités técnicos de normalización. Al igual que la producción de normas, el mayor número de comités y sub comités técnicos, corresponde al sector manufacturero (62 %).





INACAL
Instituto Nacional
de Calidad



Acreditación

Perú, calidad que deja huella.

TABLA 3: ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (OEC) ACREDITADOS DURANTE EL AÑO 2020

Tipos de OEC	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
OEC - Laboratorio de ensayo	-	-	-	-	-	1	2	-	2	1	1	2	9
OEC - Laboratorio de calibración	1	-	1	-	3	-	-	-	1	-	-	1	7
Organismo de inspección	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	4
Organismo de certificación de productos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organismo de certificación de sistemas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorios clínicos	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Total	1	2	1	-	5	1	2	-	3	1	1	4	21

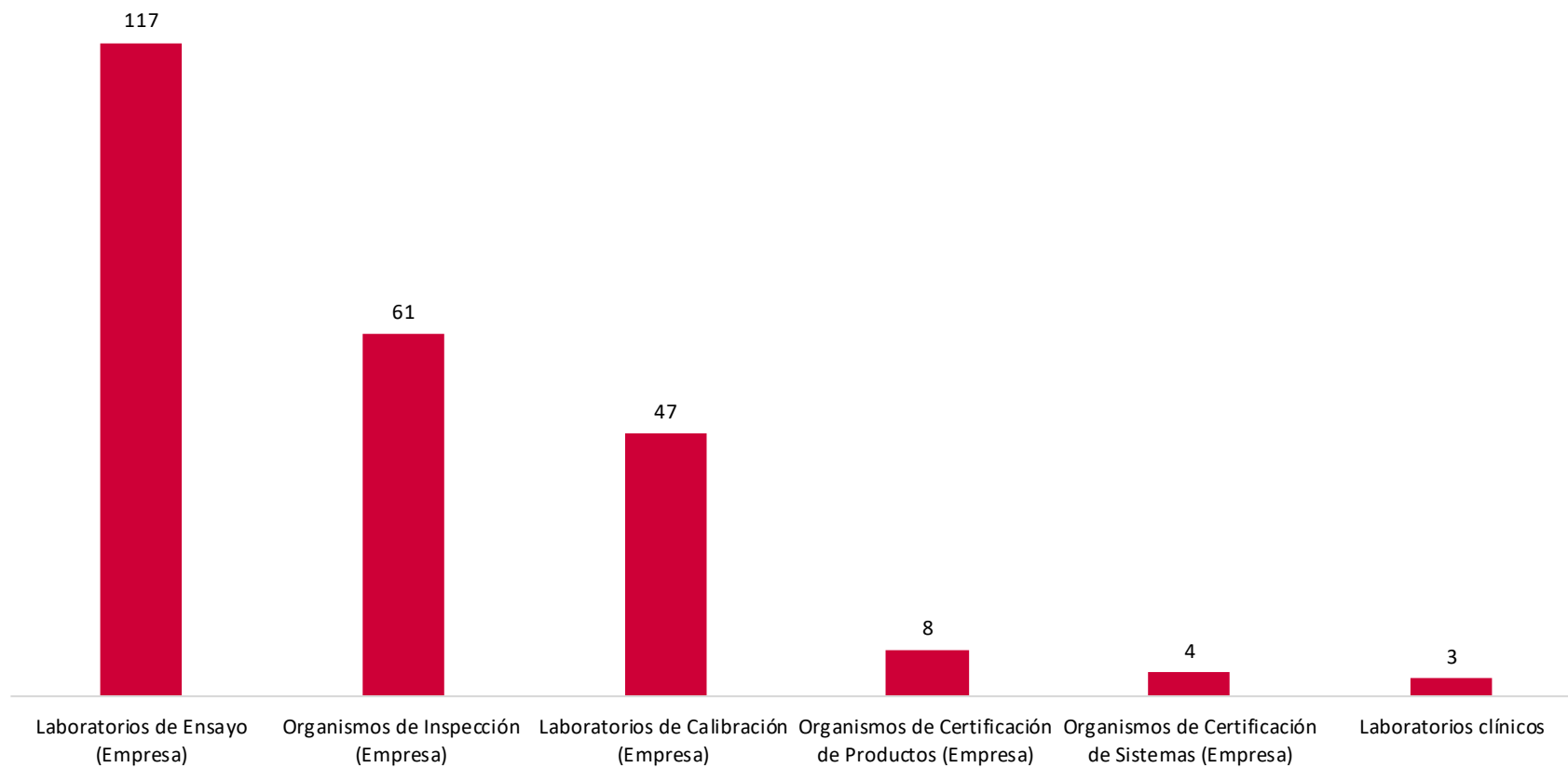
Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el 2020, fueron acreditados un total de 21 nuevos organismos de evaluación de la conformidad (OEC); conformado por: 9 laboratorios de ensayo; 7 laboratorios de calibración; 4 organismos de Inspección; y, 1 laboratorio clínico. Con esto, el número de OEC con acreditación vigente a diciembre del 2020, asciende a 240



FIGURA 5: ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON ACREDITACIÓN VIGENTE, DURANTE EL AÑO 2020



Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

TABLA 4: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD ACREDITADOS, PERIODO 2010 AL 2020

Tipo de OEC	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
OEC - Laboratorio de ensayo	45	53	57	59	66	67	82	92	93	111	117
OEC - Laboratorio de calibración	8	11	12	13	12	13	18	21	29	40	47
Organismo de inspección	10	13	18	20	27	35	45	50	57	61	61
Organismo de certificación de productos	14	13	10	7	9	6	6	6	9	8	8
Organismo de certificación de sistemas	3	2	2	2	2	1	1	3	4	4	4
Laboratorios clínicos	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3
Total OEC	80	92	99	101	116	122	152	172	193	226	240

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Al 31 diciembre de 2020, el número de OEC con acreditación vigente ascendió a 240, lo que implica un incremento neto de 14 OEC respecto al año anterior.

TABLA 5: NÚMERO DE LABORATORIOS DE ENSAYO, CALIBRACIÓN Y CLÍNICOS CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO, AÑO 2020

Tipo de laboratorio	Departamentos												Total
	Ancash	Arequipa	Cajamarca	Callao	Cusco	Ica	Junín	La Libertad	Lambayeque	Lima Metropolitana	Piura	Tacna	
Laboratorio de ensayo	13	22	11	66	2	7	2	14	2	170	8	2	319
Laboratorio de Calibración	-	8	-	6	-	-	-	-	-	84	-	-	98
Laboratorio Clínico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
Total	13	30	11	72	2	7	2	14	2	257	8	2	420

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL

Un organismo acreditado (como laboratorio de ensayo o calibración), puede tener más de un laboratorio en un mismo departamento o distribuido en varios departamentos. Durante el año 2020, se reportaron 319 laboratorios de ensayo, 98 laboratorios de calibración y 03 laboratorios clínicos con acreditación vigente, concentrados mayormente en Lima y Callao.



TABLA 6: NÚMERO DE SEDES DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS, INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTOS, AÑO 2020

Tipo de Organismos	Departamentos									Total
	Ancash	Arequipa	Ica	La Libertad	Lambayeque	Lima y Callao	Moquegua	Lima provincias	Piura	
Organismos de certificación de productos	-	-	-	-	-	8	-	-	-	8
Organismos de inspección	5	6	3	2	1	56	2	3	2	80
Organismos de certificación de sistemas	-	-	-	-	10	28	-	-	-	38

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL

A diciembre de 2020, se reportan 8 sedes de organismos de certificación de productos, 80 sedes de organismos de inspección y 38 sedes de organismo de certificación de sistemas. Cabe indicar que un organismo de inspección puede tener más de una sede, por lo que el número de sedes de estos organismos es mayor al número de empresas reportadas en la Figura 5.



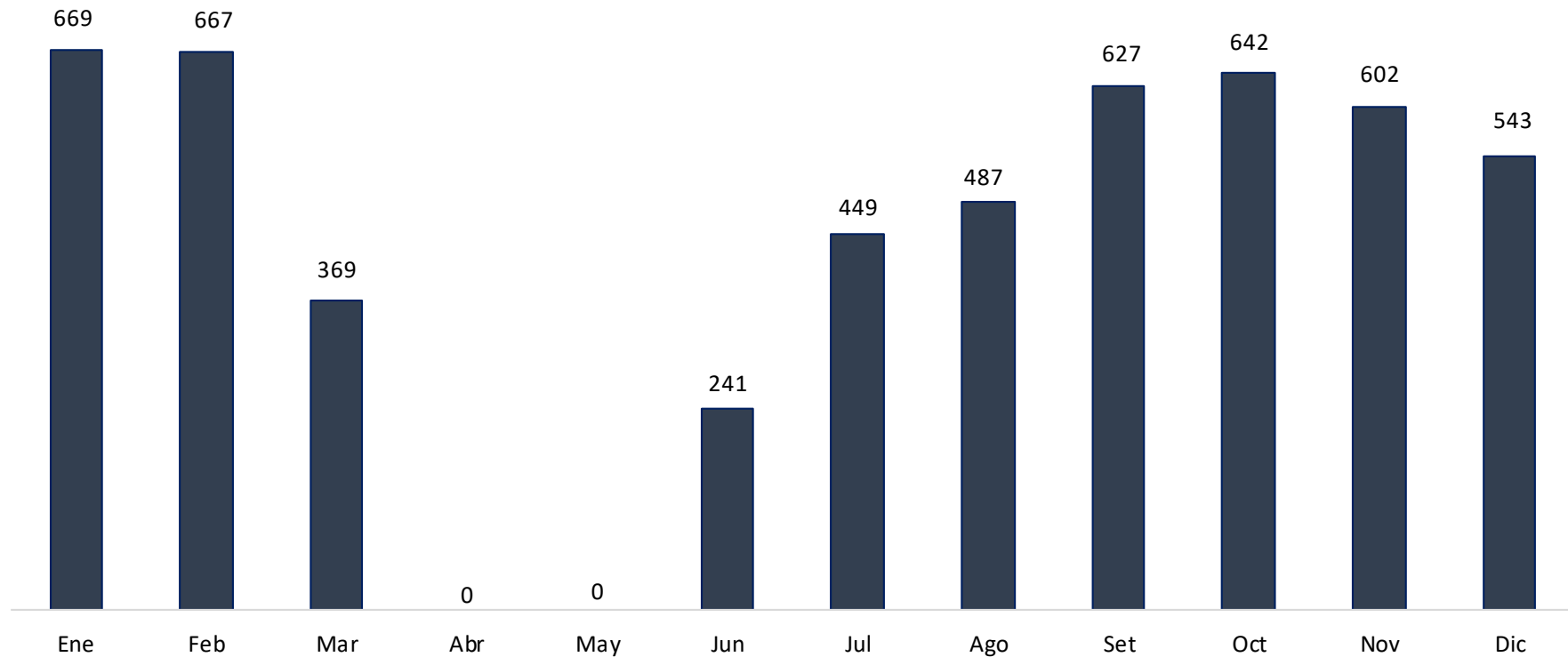
INACAL
Instituto Nacional
de Calidad



Metrología

Perú, calidad que deja huella.

FIGURA 6: NÚMERO MENSUAL DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL - AÑO 2020



Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Los meses con mayores niveles de prestación del servicio de calibración fueron: Enero y febrero.

FIGURA 7: NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LOS LABORATORIOS DE LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL (SEGÚN TIPO DE LABORATORIO), AÑO 2020. INCLUYE LABORATORIOS ITINERANTES



Fuente: Dirección de Metrología

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el 2020, se brindaron 5 296 servicios de calibración por los laboratorios, siendo los más representativos los servicios de flujo de potencia y energía (16,1 %); longitud y ángulo (11,5 %) y flujo de líquidos (11,2 %).

Tabla 7:

NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA SEGÚN TIPO DE LABORATORIO, AÑO 2020 (NO INCLUYE LABORATORIOS ITINERANTES)

LABORATORIOS	TOTAL	PARTICIPACIÓN %
Laboratorio de potencia y energía (LPE)	854	16,9
Laboratorio de longitud y ángulo (LLA)	609	12,0
Laboratorio de flujo de líquidos	592	11,7
Laboratorio de fuerza y presión (LFP)	507	10,0
Laboratorio de electricidad (LE)	425	8,4
Laboratorio de masa (LM)	410	8,1
Laboratorio de acústica (LAC)	294	5,8
Laboratorio de termometría (LT)	284	5,6
Laboratorio de flujo de gases (LFG)	256	5,1
Laboratorio de metrología química (LMQ)	220	4,4
Laboratorio de higrometría (LH)	186	3,7
Laboratorio de tiempo y frecuencia (LTF)	136	2,7
Laboratorio de fotometría (FLO) y radiometría óptica (RO)	108	2,1
Laboratorio de metrología química (MRC)	80	1,6
Laboratorio de grandes masas (LGM)	42	0,8
Laboratorio de volumen y densidad (LVD)	42	0,8
Laboratorio de grandes distancias (LGD)	10	0,2
TOTAL	5055	100,0

Fuente: Dirección de Metrología del INACAL

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL

Tabla 8:

NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LABORATORIOS ITINERANTES DE LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA SEGÚN TIPO DE LABORATORIO, AÑO 2020

LABORATORIOS	TOTAL	PARTICIPACIÓN %
LABORATORIO ITINERANTE DE TRUJILLO (La Libertad)	129	53,5
· Laboratorio de medidores volumétricos	107	44,4
· Laboratorio de fuerza y presión	6	2,5
· Laboratorio de volumen y densidad	1	0,4
· Laboratorio de masa	14	5,8
· Laboratorio de higrometría	1	0,4
LABORATORIO ITINERANTE DE TARAPOTO (San Martín)	112	46,5
· Laboratorio de medidores volumétricos	87	36,1
· Laboratorio de fuerza y presión	14	5,8
· Laboratorio de masa	7	2,9
· Laboratorio de electricidad	4	1,7
Total	241	100,0

Fuente: Dirección de Metrología del INACAL

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL

TABLA 9: SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, SEGÚN TIPO DE EMPRESA USUARIA, AÑO 2020

EMPRESAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Servicio de calibración de balanzas de gran capacidad	10	3	1	0	0	0	2	5	4	0	2	7	34
Laboratorios farmacéuticos	13	1	5	0	0	12	4	5	6	6	13	5	70
Empresas con certificación ISO 9000	17	1	7	0	0	6	5	10	6	5	19	21	97
Grifos	36	20	6	0	0	0	0	3	17	19	9	8	118
Empresas de saneamiento	6	17	4	0	0	0	22	1	13	10	37	11	121
Empresas metrológicas – Laboratorios de Ensayo	61	42	28	0	0	27	24	25	62	60	36	59	424
Empresas servicio de energía eléctrica	35	44	51	0	0	27	55	49	99	70	62	62	554
Empresas metrológicas – Laboratorios de Calibración	51	56	53	0	0	51	89	60	64	64	57	67	612
Otros	440	483	214	0	0	118	248	329	356	408	367	303	3266
TOTAL	669	667	369	0	0	241	449	487	627	642	602	543	5296

Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el año 2020, las empresas que demandaron el mayor número de servicios de calibración fueron respectivamente: las empresas metrológicas con laboratorios de calibración (11,6 %); empresas de servicio de energía eléctrica (10,5 %); empresas metrológicas con laboratorios de ensayo (8,0 %); entre otros.

FIGURA 8: COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE VERIFICACIÓN DE MEDIDORES DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS DE USO DOMICILIARIO EFECTUADOS POR ORGANISMOS AUTORIZADOS POR EL INACAL, AÑO 2020



Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

TABLA 10: NÚMERO DE VERIFICACIONES DE MEDIDORES DE GAS DE USO DOMICILIARIO, ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA, EFECTUADOS POR ORGANISMOS DE INSPECCIÓN AUTORIZADOS POR EL INACAL, AÑO 2020

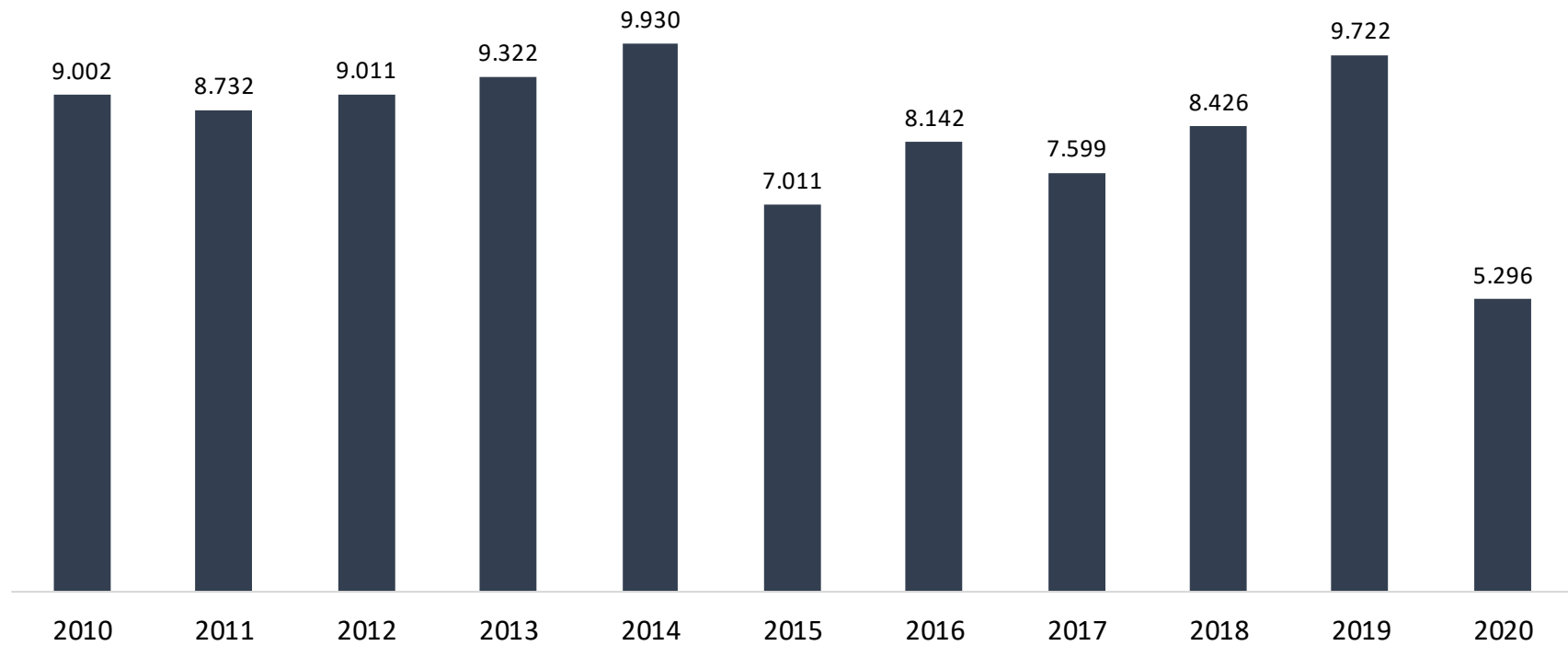
MEDIDORES VERIFICADOS	CONFORME	NO CONFORME	TOTAL	%
Medidores de gas de uso domiciliario	78 168	0	78 168	15,8
Medidores de energía eléctrica	159 949	0	159 949	32,2
Medidores de agua	237 372	20 687	258 059	52,0
Total	475 489	20 687	496 176	100,0

Fuente: Dirección de Metrología

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.



FIGURA 9: NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA - POR AÑOS (PERIODO 2010 – 2020)

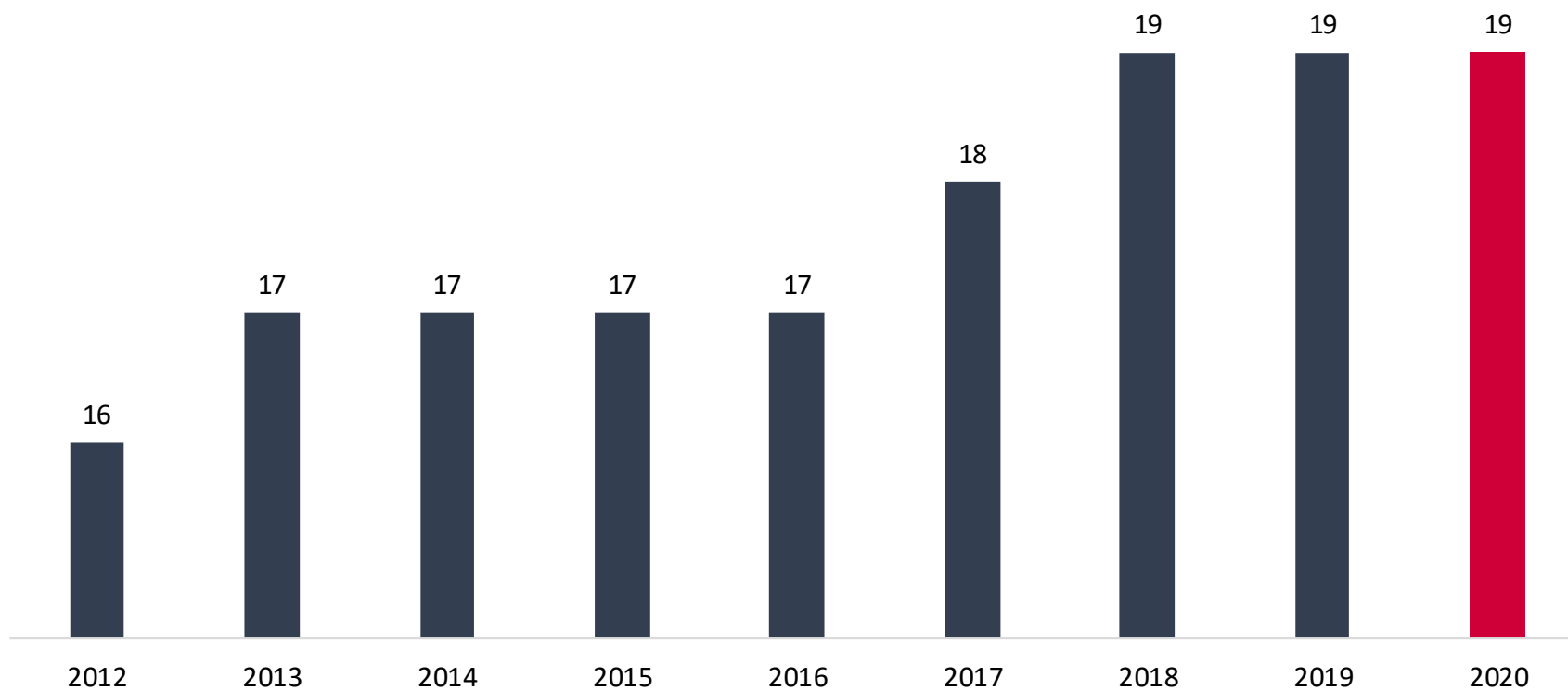


Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Los servicios de calibración brindados por la Dirección de Metrología del INACAL, han mantenido la tendencia ascendente desde el 2014, sin embargo en el 2020 solo llegó a 5 296 servicios de calibración brindados.

FIGURA 10: NÚMERO DE LABORATORIOS DE METROLOGÍA OPERATIVOS (PERIODO 2012 – 2020)



Fuente: Dirección de Metrología.

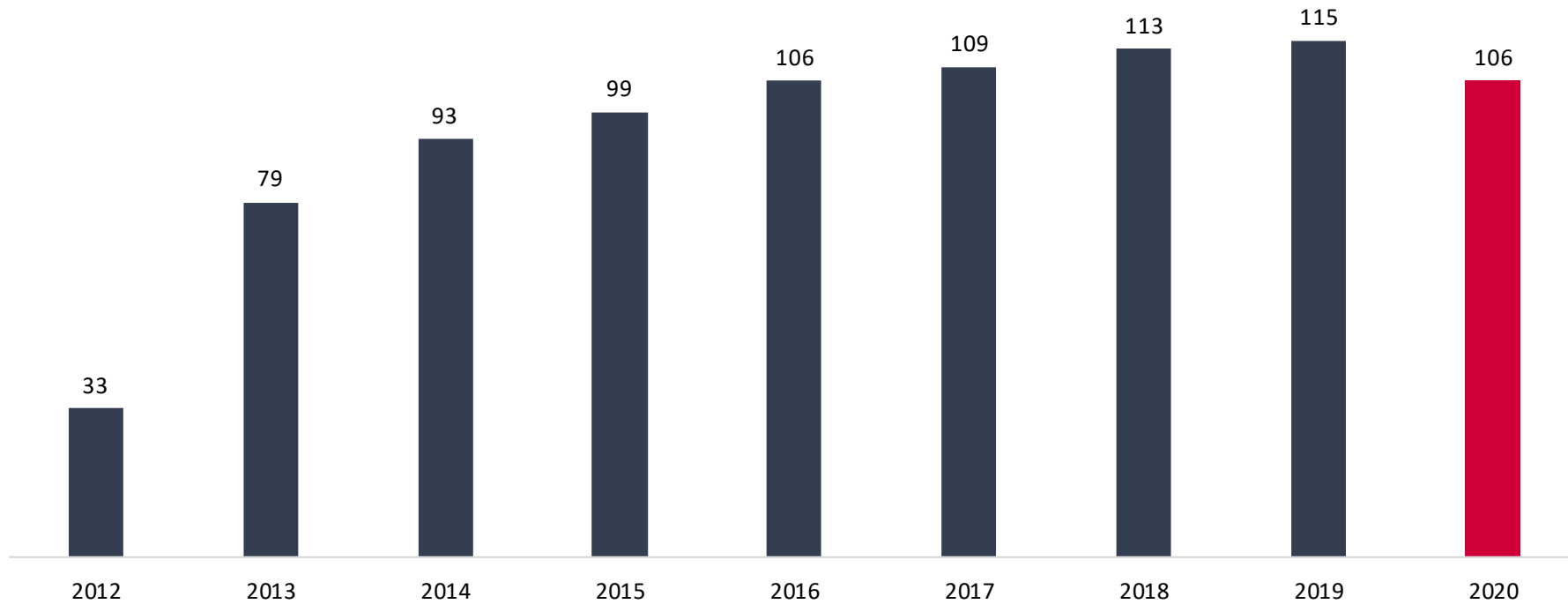
Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

A diciembre de 2020 se registra 19 laboratorios de metrología².

² Considerar dos (02) laboratorios itinerantes Calilab en Trujillo y Tarapoto.



FIGURA 11: NÚMERO DE CAPACIDADES DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN (CMC) CON RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL (2012 – 2020)



Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Fuente: Dirección de Metrología.

De las 106 capacidades de medición y calibración registradas a las fecha en el Bureau International des Poids & Mesures (BIPM). Se han agrupado las CMCs del Laboratorio de Masa, antes eran 19 CMCs y se han agrupado en 7 CMCs.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

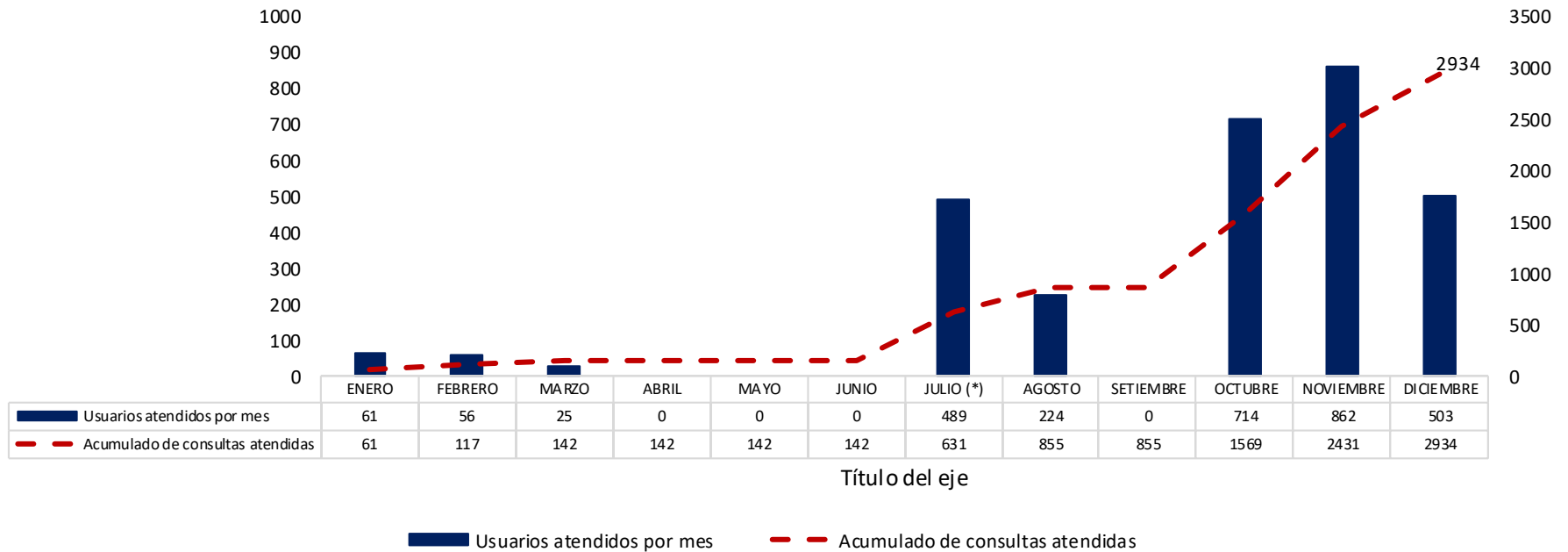
Centro de Información y Documentación

Perú, calidad que deja huella.



BICENTENARIO
PERÚ 2021

FIGURA 12: NÚMERO DE USUARIOS ATENDIDOS EN LA SALA DE LECTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID), AÑO 2020

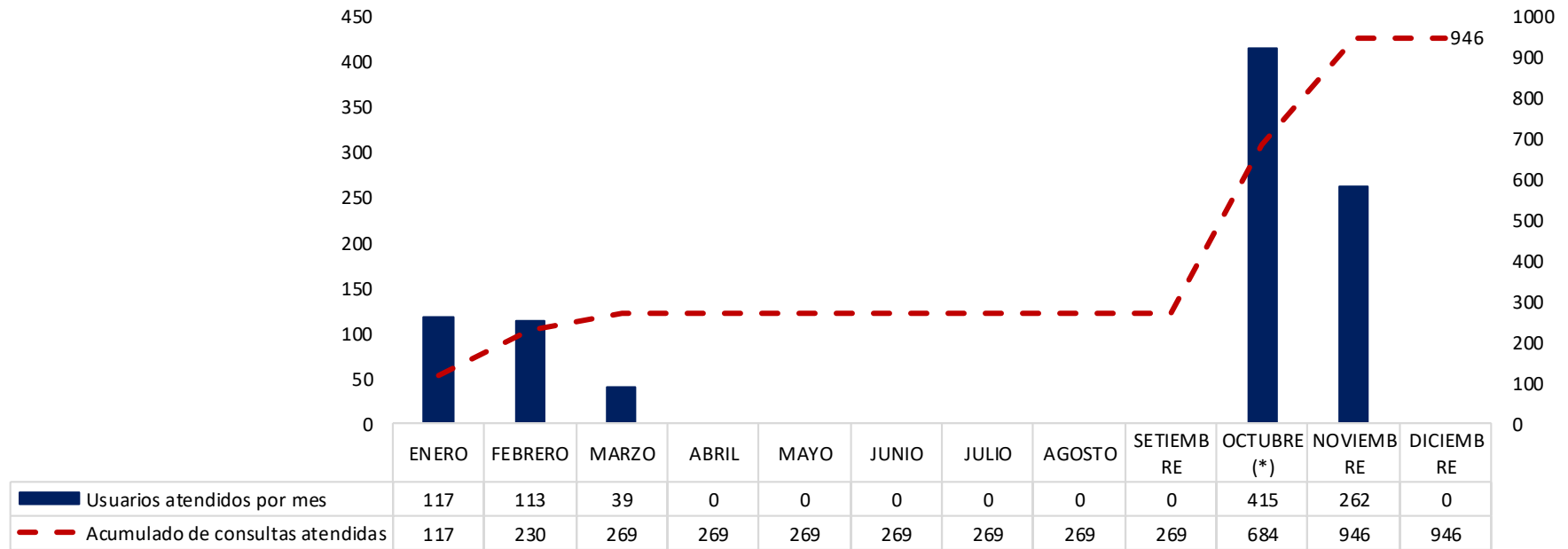


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el año 2020, en la sala de lectura del Centro de Información y Documentación (CID) del INACAL, fueron atendidas 2 934 usuarios. Los meses de mayor afluencia de usuarios fueron julio, octubre y noviembre, mientras que los de menor afluencia, abril, mayo, junio y setiembre(*) A partir de julio se incluye los lectores de la sala de lectura virtual.

FIGURA 13: NÚMERO DE CONSULTAS TELEFÓNICAS POR EL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID) DEL INACAL, AÑO 2020



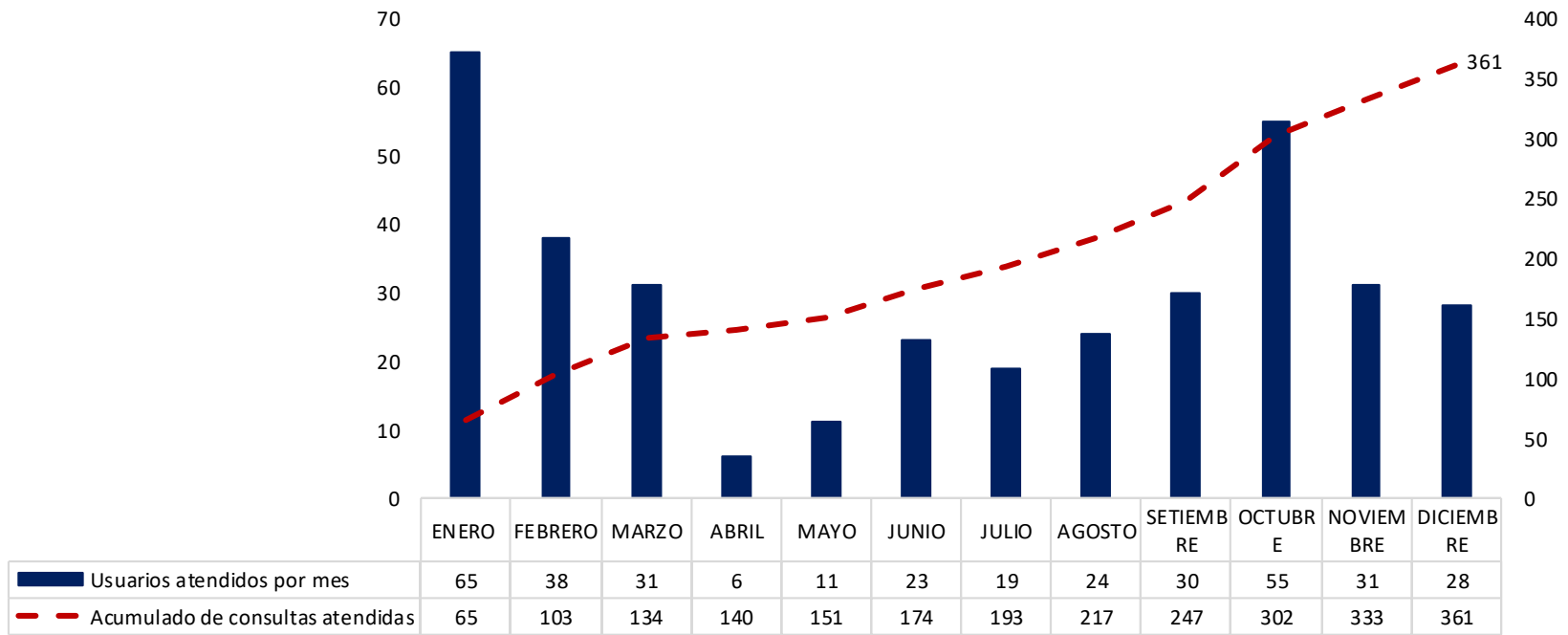
Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el año 2020, el Centro de Información y Documentación (CID) del INACAL, atendió 946 consultas telefónicas sobre diversos aspectos relacionados al contenido y precio de las normas técnicas peruanas así como la disponibilidad de publicaciones existentes en el CID.

(*) El servicio de llamadas telefónicas se reincorporó en octubre de forma remota, de abril a setiembre, este servicio se suspendió.

FIGURA 14: COTIZACIONES DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, INTERNACIONALES Y EXTRANJERAS MENSUAL, AÑO 2020

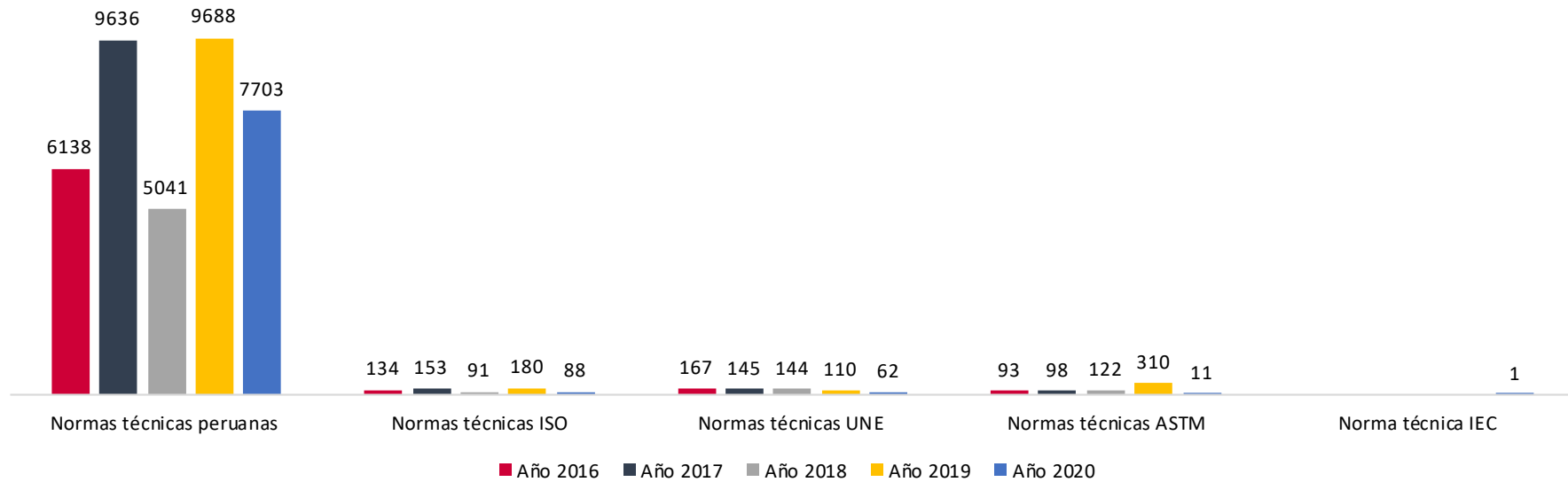


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el 2020, el Centro de Información y Documentación (CID) del INACAL atendió 361 solicitudes de cotización de normas técnicas nacionales, normas técnicas internacionales así como de otras publicaciones.

FIGURA 15: NÚMERO DE NORMAS TÉCNICAS VENDIDAS POR ORGANISMOS INTERNACIONALES, AÑO 2020

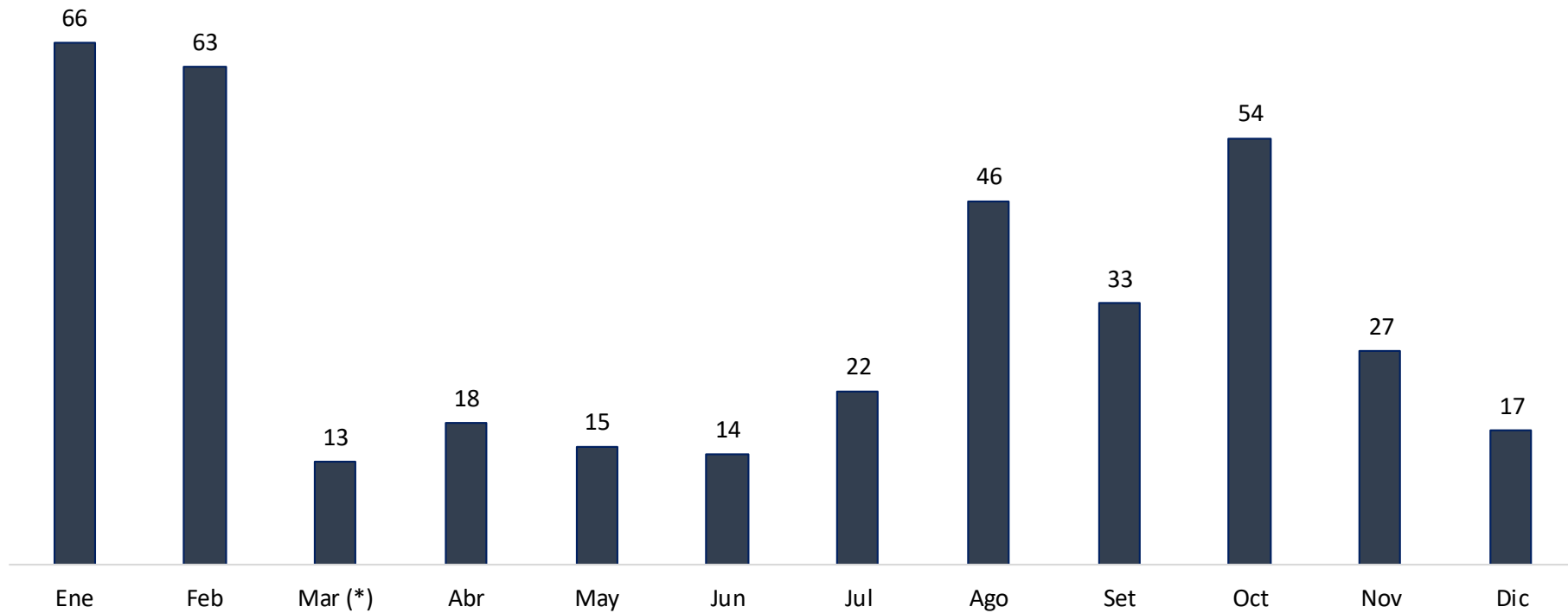


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el 2020, fueron compradas del INACAL 7 865 normas técnicas. De éstos: el 97,9 % corresponde a normas técnicas peruanas; el 1,1 % fueron normas de la Organización Internacional de Normalización – ISO; el 0,8 % correspondió a normas de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) – UNE; y, el 0,1 % a normas de ASTM Internacional (ASTM).

FIGURA 16: VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN, AÑO 2020

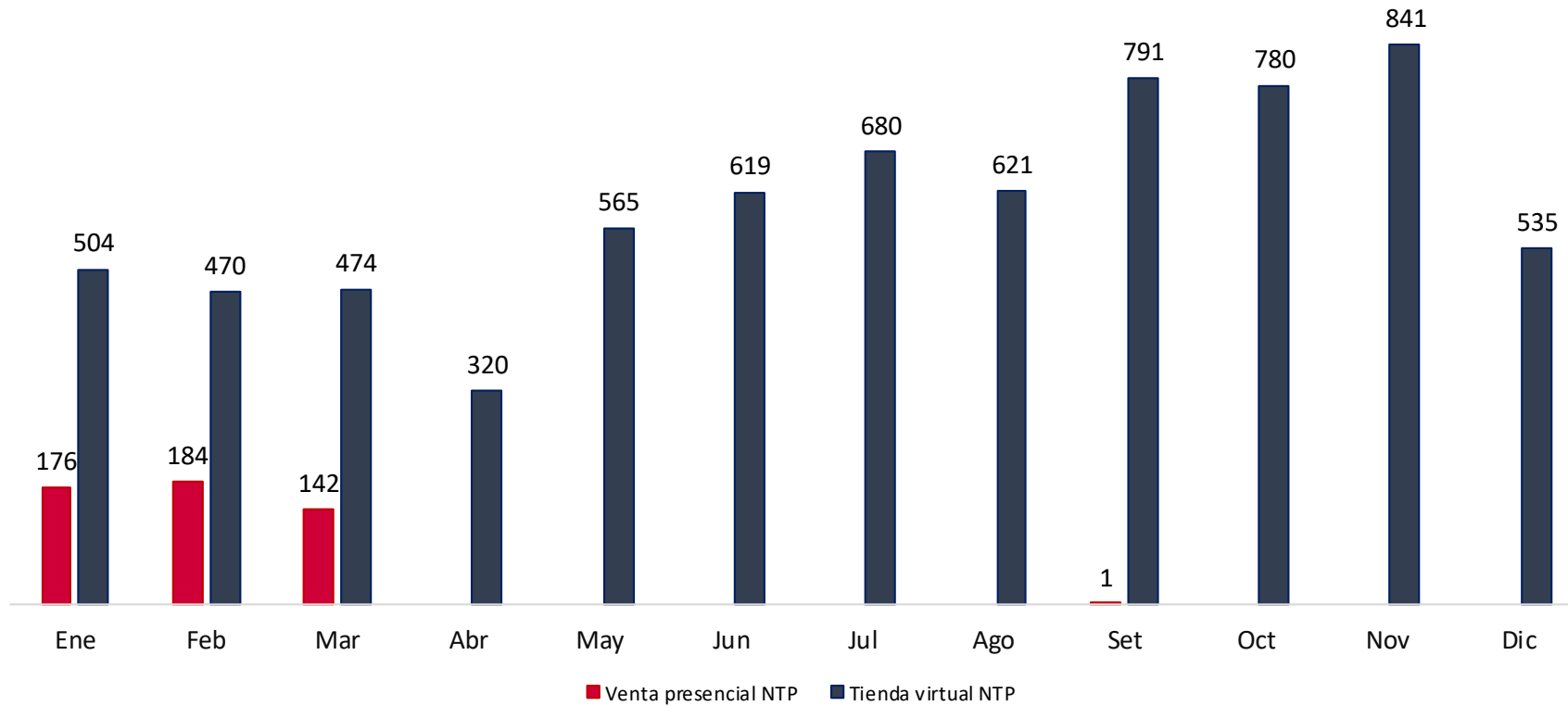


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

(*) Desde marzo los canales de venta fueron virtuales

FIGURA 17: VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, AÑO 2020

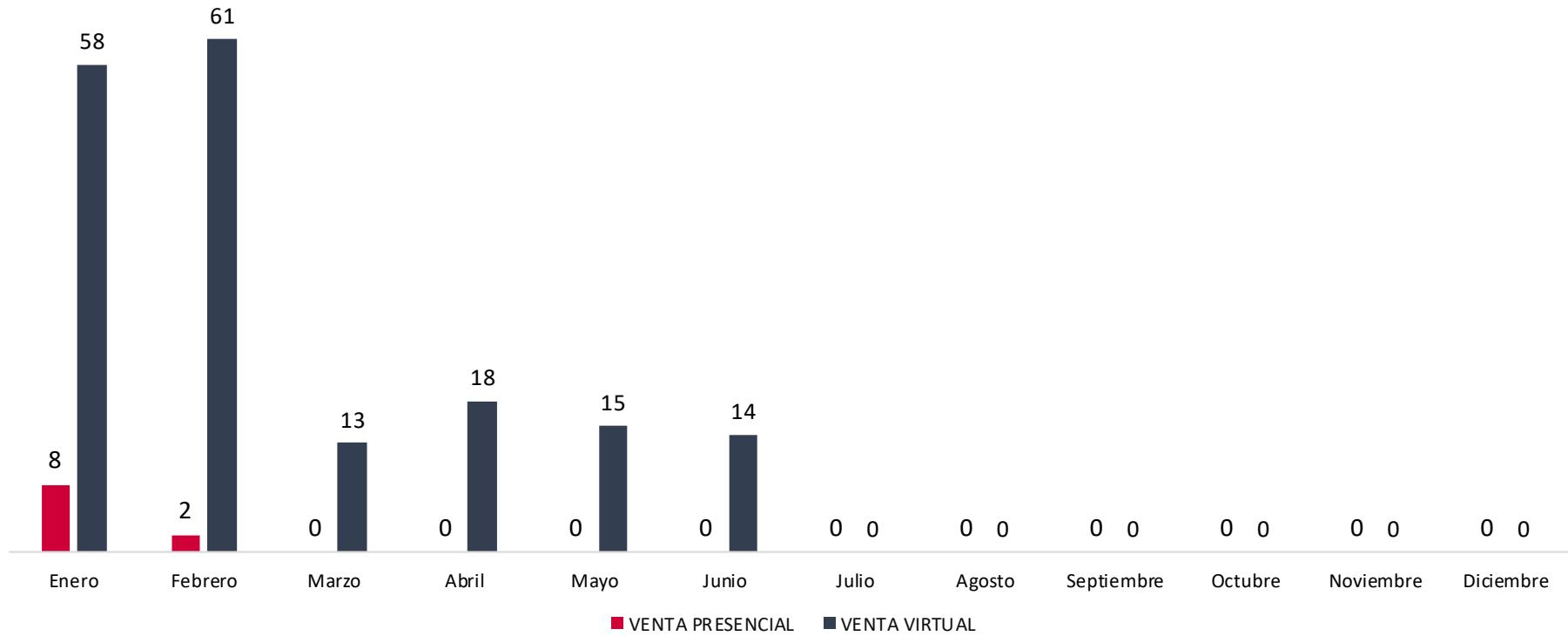


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL

En el 2020, el número de normas técnicas peruanas adquiridas del INACAL ascendió a 7 703. De éstas, 7 200 (93,5 %) a ventas presenciales y 502 (6,5 %) corresponden a ventas virtuales.

FIGURA 18: VENTA DE PUBLICACIONES (PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN), AÑO 2020



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID
Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL

En el 2020, fueron vendidas 189 publicaciones de procedimientos de calibración por el INACAL. De estas corresponden 10 (5,3 %) a ventas de manera presencial y 179 (94,7 %) Ventas a través de la tienda virtual.



INACAL

Instituto Nacional
de Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD

Calle Las Camelias 817, San Isidro, Lima - Perú

Teléfono: (051) 640-8820

