

PERÚ

LA CALIDAD EN LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS MANUFACTURERAS

Resultados de la Primera
Encuesta Nacional de Calidad
MYPE 2017



PERÚ

Ministerio
de la Producción



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad



PERÚ

LA CALIDAD EN LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS MANUFACTURERAS

Resultados de la Primera
Encuesta Nacional de Calidad
MYPE 2017

EL PERÚ PRIMERO

© **INACAL 2018.**

Editado por:
Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Calle Las Camelias 817, San Isidro Lima 27 - Perú
Teléfono: +51 1 614 8820
www.inacal.gob.pe

Primera edición: agosto de 2018
Tiraje: 500 ejemplares

HECHO EL DEPÓSITO LEGAL EN LA BIBLIOTECA
NACIONAL DEL PERÚ N° 2018-11178

Se terminó de imprimir en agosto de 2018 en:
Comunica2 SAC
Calle Omicrón No 218 Urb. Parque Internacional de
Industria y Comercio - Callao

ISBN 978-612-47825-0-3

Ministerio de la Producción

Raúl Pérez-Reyes Espejo
Ministro de la Producción

Alta Dirección

Rocío Barrios Alvarado
Presidente Ejecutiva del INACAL

Christian Manuel Ladrón de Guevara Boza
Secretario General del INACAL

Elaboración

Oficina de Estudios Económicos - OEE

Equipo técnico

Luis Limachi Huallpa - Coordinación
David Paredes Espejo - Análisis Estadístico
Julia Maritza Layme Almonte - Apoyo en Edición

Comentarios y revisiones

Kurt Burneo - Asesor de Presidencia Ejecutiva
Jusei Bueno - Asesor de Presidencia Ejecutiva
Fredy Nuñez - Asesor de Secretaría General
Rosario Uría - Directora de la Dirección de Normalización
Mónica Nuñez - Directora de la Dirección de Acreditación
José Dajes - Director de la Dirección de Metrología
Victor Vargas - Director de la Dirección de Desarrollo Estratégico de la Calidad
Walter Ramirez - Consultor de Secretaría General

Diseño de carátula

Oficina de Comunicaciones e Imagen Institucional

Corrección de estilo

Fiorella Dávila Pérez

Diagramación e impresión

Comunica2 SAC

Contenido

PRESENTACIÓN	11
INTRODUCCIÓN	12
SIGLAS Y ACRÓNIMOS	13
I. CARACTERÍSTICAS DE LAS MYPE MANUFACTURERAS ENCUESTADAS	
1.1. Tamaño y localización	14
1.2. Inicio de funcionamiento	14
1.3. Uso de tecnologías de información y comunicación	17
1.4. Conductor/a de la MYPE	18
1.5. Número y nivel educativo de los trabajadores	20
1.6. La actividad económica de las MYPE manufactureras	21
1.7. Constitución legal de las MYPE manufactureras	22
1.8. El mercado de destino de su producción	23
1.9. Dificultades para la exportación	26
1.10. Factores de posicionamiento en el mercado	27
1.11. Asociatividad de las MYPE manufactureras	28
1.11.1. Factores que motivan la asociatividad	29
1.11.2. Factores que desincentivan la asociatividad	30
II. NIVEL DE USO DE NORMAS TÉCNICAS O ESTÁNDARES DE CALIDAD	
2.1. Características o especificaciones técnicas de los productos	31
2.2. Normas técnicas	31
2.2.1. Procedencia de la norma técnica o estándar de calidad empleado	34
2.2.2. Año de implementación de la norma técnica o estándar de calidad	35
2.2.3. Beneficios derivados de la implementación de normas técnicas o estándares de calidad	36

III. MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS

3.1. Rechazo de productos por errores de medición	37
3.2. Uso de instrumentos de medición y calibraciones	38
3.3. Entidad/persona encargada de la calibración de instrumentos de medición	40
3.3.1. Conocimiento de la acreditación del laboratorio que brinda servicios de calibración	41

IV. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD

4.1. Verificación de la calidad en las MYPE manufactureras	42
4.2. Certificaciones	42
4.2.1. Origen de la principal certificación	44
4.2.2. Acreditación del organismo certificador	45
4.2.3. Año de obtención de la principal certificación	45
4.2.4. Razones para la certificación	46
4.2.5. Razones por las que las MYPE no se certifican	47
4.2.6. Asistencia técnica o asesorías recibidas por las MYPE manufactureras para la mejora de la calidad	48

V. CONCLUSIONES 51

ANEXOS

Anexo 1: Estadísticos descriptivos de la ENCAL 2017, según tamaño de la empresa	53
Anexo 2: Estadísticos descriptivos de la ENCAL 2017, según región	62
Anexo 3: Ficha Técnica de la Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017	71

Tablas

Tabla 1: Distribución de las MYPE manufactureras por grandes regiones y tamaño	14
Tabla 2: Inicio de operaciones de las MYPE manufactureras, según ubicación geográfica y por tamaño de empresa	16
Tabla 3: Uso de herramientas TIC en las MYPE manufactureras, según tamaño y ubicación geográfica	18
Tabla 4: Actividad económica principal de las MYPE manufactureras, según ramas de actividad económica y área geográfica (en porcentaje)	22
Tabla 5: Porcentaje de la MYPE que ha exportado algún producto en el año 2016	25
Tabla 6: Dificultades para la exportación de las MYPE, según ramas de actividad económica	27
Tabla 7: Porcentaje de MYPE manufactureras que usan normas técnicas, según rama de actividad y por tamaño de empresa	33
Tabla 8: Porcentaje de las MYPE manufactureras que han tenido rechazo de algún producto por errores de medición, según rama de actividad económica	37
Tabla 9: Uso de servicios de calibración en las MYPE del sector manufacturero nacional, según ramas de actividad y por tamaño de empresa	39
Tabla 10: Porcentaje de MYPE manufactureras que cuentan con certificación, según rama de actividad	43
Tabla 11: Porcentaje de MYPE manufactureras que han recibido asistencia técnica, según tipo de agente que brindó el servicio y por ámbito geográfico	50

Figuras

Figura 1:	Año de inicio de operaciones de las MYPE manufactureras	16
Figura 2:	Acceso a herramientas TIC por parte de las MYPE manufactureras	17
Figura 3:	Género del/la conductor/a de la MYPE manufacturera	18
Figura 4:	Rango etario del/la conductor/a de la MYPE manufacturera	19
Figura 5:	Nivel educativo del/la conductor/a de la MYPE manufacturera	20
Figura 6:	Número de trabajadores de las MYPE manufactureras	20
Figura 7:	Nivel educativo de los trabajadores de las MYPE manufactureras	21
Figura 8:	Constitución legal de las MYPE manufactureras	23
Figura 9:	Mercado de destino del producto principal de las MYPE manufactureras	24
Figura 10:	Porcentaje de las MYPE manufactureras que han exportado algún producto en el 2016	24
Figura 11:	Dificultades para exportar identificadas por las MYPE manufactureras	26
Figura 12:	Factores que permiten el posicionamiento en el mercado de las MYPE manufactureras	28
Figura 13:	Empresas que pertenecen a alguna asociación o agrupación de productores	29
Figura 14:	Principales motivos que llevaron a las MYPE manufactureras a formar parte de algún colectivo de productores	29
Figura 15:	Principales motivos que llevaron a las MYPE manufactureras a no formar parte de algún colectivo de productores	30
Figura 16:	Establecimiento de características o especificaciones técnicas de productos	31
Figura 17:	Uso de normas técnicas o estándares de calidad en las MYPE manufactureras	32
Figura 18:	Porcentaje de MYPE manufactureras que usan normas técnicas, según regiones	33
Figura 19:	Origen de las normas técnicas empleadas por las MYPE manufactureras	35
Figura 20:	Año de implementación de norma técnica o estándar de calidad	35
Figura 21:	Beneficios derivados de la adopción de normas técnicas o estándares de calidad	36

Figura 22: Porcentaje de las MYPE manufactureras que han tenido rechazos por errores de medición	37
Figura 23: Uso de instrumentos de medición y calibración	39
Figura 24: Porcentaje de las MYPE manufactureras que han calibrado sus instrumentos de medición, por tamaño de empresa	39
Figura 25: Agente encargado de la calibración de instrumentos de medición	41
Figura 26: Conocimiento de la acreditación de laboratorios que brindan servicios de calibración a las MYPE	41
Figura 27: Verificación de la calidad de productos/servicios industriales de las MYPE manufactureras	42
Figura 28: Principales certificaciones de las MYPE manufactureras	44
Figura 29: Origen de las certificaciones de las MYPE manufactureras certificadas	44
Figura 30: Respecto a la principal certificación, ¿la entidad que ha emitido la certificación está acreditada en el Perú (INACAL)?	45
Figura 31: Año de obtención de la principal certificación	46
Figura 32: Principales motivos que llevaron a las MYPE manufactureras a optar por una certificación	47
Figura 33: Principales motivos que llevaron a las MYPE manufactureras a no optar por una certificación	48
Figura 34: Proporción de las MYPE manufactureras que recibieron asistencia técnica y tema central abordado por estas	49
Figura 35: Entidad encargada de brindar la asistencia técnica	50

Presentación

El Instituto Nacional de Calidad (INACAL) presenta el documento **Perú: La calidad en las micro y pequeñas empresas manufactureras**, elaborado con información de la primera Encuesta Nacional de Calidad a Micro y Pequeñas Empresas Manufactureras 2017, que se desarrolló con la colaboración del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

La encuesta a las MYPE del sector manufacturero responde, por un lado, al reconocimiento de que el 69,5 % de las empresas que cuentan con certificación en Gestión de la Calidad ISO 9001 pertenecen a dicho sector, según la Primera Encuesta Nacional de Empresas 2015, publicada por el Ministerio de la Producción; y, por otro, a la necesidad de contar con una línea base sobre el nivel de uso de los servicios de la infraestructura de la calidad que el INACAL brinda.

Cabe añadir que la aplicación de la encuesta se da en el marco de implementación de la Política Nacional para la Calidad (aprobada mediante Decreto Supremo N.º 046-2014-PCM), que plantea como sus lineamientos estratégicos: *ampliar los servicios de la infraestructura de calidad a nivel nacional; capacitar a las micro y pequeñas empresas para la adopción de estándares y el uso de procedimientos de evaluación de la conformidad; y, propiciar asistencia técnica, mecanismos de financiamiento y transferencia de tecnología para que las empresas ingresen en la dinámica de la calidad, con la finalidad de que sean más competitivas en el mercado.*

Los resultados obtenidos facilitarán el diseño de políticas, planes y programas de apoyo a la industria peruana, con el objeto de mejorar la calidad de sus productos y contribuir a su internacionalización en forma independiente, o en su articulación con la mediana y gran empresa exportadora. Asimismo, permitirán articular y focalizar los esfuerzos que, con el mismo fin, desarrollen las otras entidades públicas y privadas que conforman el Sistema Nacional de Calidad.

Lima, agosto de 2018

Rocío Barrios Alvarado
Presidente Ejecutiva del INACAL

Introducción

La Encuesta Nacional de Calidad (ENCAL) a Micro y Pequeñas Empresas 2017 tiene como propósito conocer el nivel de uso de los servicios de la infraestructura de la calidad (normas técnicas, calibración de instrumentos de medición, evaluación de la conformidad, entre otros) por parte de las micro y pequeñas empresas (MYPE) manufactureras del país, a fin de que esta información permita orientar las políticas públicas, planes, programas o acciones de mejora de la calidad en este sector productivo.

De acuerdo con información del INACAL, más del 80 % de las normas técnicas peruanas producidas en los últimos años están relacionadas al sector manufacturero; además, el 63 % de los comités y subcomités técnicos de normalización operativos corresponden a este sector. Estas son algunas de las razones por las cuales la encuesta fue aplicada a este segmento empresarial.

La muestra estuvo conformada por 5 698 micro y pequeñas empresas manufactureras, definidas de acuerdo a su nivel de ventas en el año 2016: desde 13 unidades impositivas tributarias (UIT) hasta 1 700 UIT, tal como se detalla en el Anexo 3 del presente documento (Ficha Técnica). Cabe resaltar que la encuesta tiene como periodo de referencia al año 2016, un error muestral del 7 % y un nivel de confianza del 95 % con los siguientes niveles de representatividad: nacional, regional y por tamaño de empresa.

El documento está organizado en cinco secciones: la primera describe las características de las MYPE encuestadas en términos de actividad económica principal, el nivel educativo de los conductores y trabajadores, orientación al mercado, asociatividad, entre otros aspectos; las secciones II, III y IV reportan los resultados relacionados al nivel de uso de los servicios de la infraestructura de la calidad por parte de las MYPE manufactureras encuestadas; y, finalmente, la sección V presenta las conclusiones.

Aunque este documento contiene básicamente los resultados de la encuesta, en algunos casos se plantean hipótesis de trabajo que pueden ser analizadas mediante estudios más especializados. Estas afirmaciones o hipótesis están resaltadas a fin de diferenciarlas de los resultados propiamente de la ENCAL.

Siglas y Acrónimos

CIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
EIRL	Empresa Individual de Responsabilidad Limitada
ENCAL	Encuesta Nacional de Calidad
IC	Infraestructura de la Calidad
INACAL	Instituto Nacional de Calidad
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
ISO	Organización Internacional de Normalización
MYPE	Micro y pequeñas empresas
NTP	Norma Técnica Peruana
OEC	Organismo de evaluación de la conformidad
ONG	Organismo No Gubernamental
PRODUCE	Ministerio de la Producción
SAC	Sociedad Anónima Cerrada
SNC	Sistema Nacional de Calidad
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación

1.1. Tamaño y localización

En el año 2016¹, se reportan 41 692 micro y pequeñas empresas (MYPE) manufactureras con ventas superiores a 13 unidades impositivas tributarias (UIT) e inferiores a 1 700 UIT. El 66 % de ellas están ubicadas en Lima y Callao; asimismo, más del 83 % son microempresas².



Tabla 1:
Distribución de las MYPE manufactureras según ámbito geográfico y por tamaño de empresa

Ámbito geográfico	Micro empresa	Pequeña empresa	Total
Lima y Callao ³	22 550	4 952	66,0 %
Norte ⁴	4 329	844	12,4 %
Centro ⁵	2 039	304	5,6 %
Sur ⁶	4 387	504	11,7 %
Oriente ⁷	1 503	280	4,3 %
Total	34 808	6 884	100,0 %
%	83,5 %	16,5 %	100,0 %

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

1.2. Inicio de funcionamiento

Según la ENCAL, las MYPE manufactureras del país se caracterizan por su corto periodo de operación desde su constitución. El 80 % de las MYPE encuestadas ha iniciado actividades a partir del año 2000, en tanto que el 43,1 % de ellas opera a partir del 2010. Además, se evidencia que las microempresas tienen un menor periodo de operación en comparación con las pequeñas empresas⁸.

1 Año de referencia de la encuesta.

2 Ventas menores o iguales a 592 000 soles durante del año 2016.

3 Incluye la provincia constitucional del Callao.

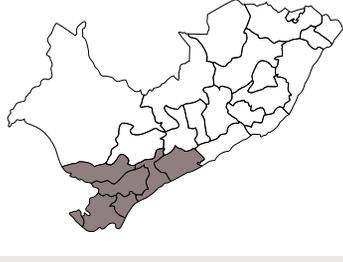
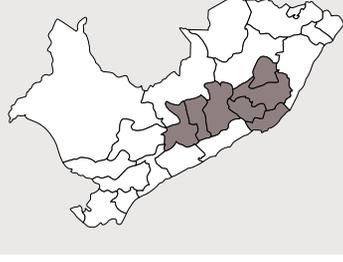
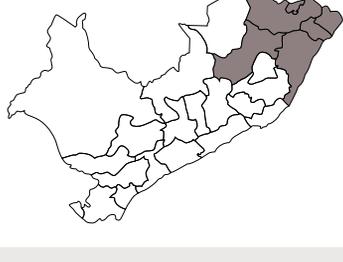
4 Comprende las regiones de Áncash, La Libertad, Cajamarca, Amazonas, Lambayeque, Piura y Tumbes.

5 Comprende las regiones de Ayacucho, Apurímac, Huánuco, Junín, Huancavelica e Ica.

6 Comprende las regiones de Cusco, Puno, Arequipa, Moquegua y Tacna.

7 Comprende las regiones de Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali.

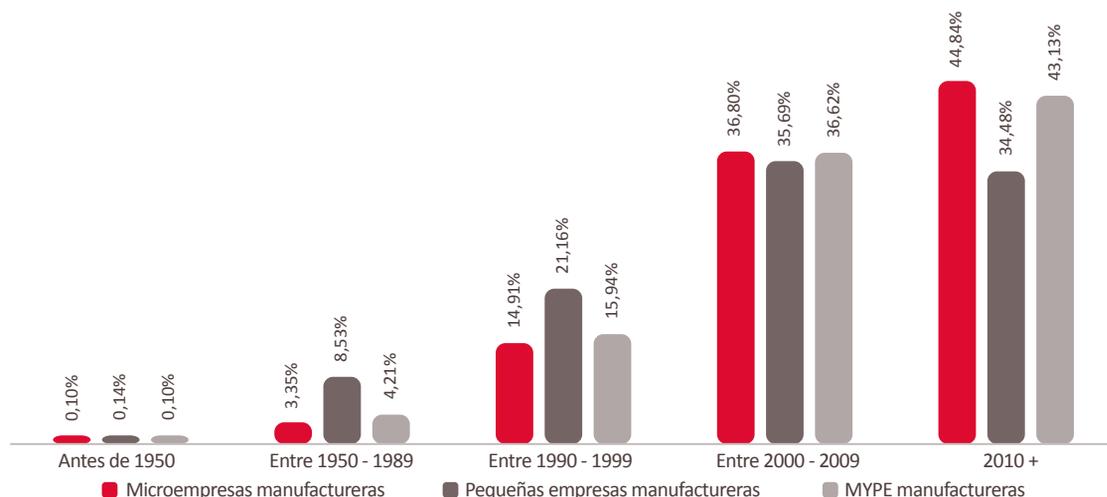
8 Dato que puede explicarse, por un lado, por la alta mortalidad que caracteriza a los emprendimientos en el país, ya que muchos de los negocios que se inician como microempresas no consiguen superar la fase de consolidación (3 - 5 años de operación continua); y por otro, porque muchos de los emprendimientos "recientes", en realidad no son del todo nuevos, sino que surgieron después de uno o más fracasos previos.

Distribución de la muestra por ámbitos geográficos					
					
	Lima	Norte	Centro	Sur	Oriente
Departamentos incluidos	Lima y Callao.	Ancash, La Libertad, Cajamarca, Amazonas, Lambayeque, Piura y Tumbes.	Ayacucho, Apurímac, Huanuco, Pasco, Junín, Huancavelica e Ica.	Cusco, Puno, Arequipa, Moquegua y Tacna.	Madre de Dios, Ucayali, Loreto y San Martín.
Muestra (Número de MYPE encuestadas)	2 187	1 242	669	1 041	559
Marco muestral	27 502	5 173	2 343	4 891	1 783

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.



Figura 1:
Año de inicio de operaciones de las MYPE manufactureras



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.



Tabla 2:
Inicio de operaciones de las MYPE manufactureras según tamaño de empresa y ámbito geográfico.

Tamaño de empresa / ámbito geográfico	Antes de 1950	Entre 1950-1989	Entre 1990-1999	Entre 2000-2009	2010+
Microempresas manufactureras	0,1 %	3,4 %	14,9 %	36,8 %	44,8 %
Lima y Callao	0,1 %	3,6 %	15,2 %	35,1 %	46,0 %
Norte	0,1 %	3,2 %	15,0 %	42,4 %	39,2 %
Centro	0,0 %	2,6 %	14,2 %	39,4 %	43,7 %
Sur	0,2 %	3,1 %	12,8 %	38,1 %	45,8 %
Oriente	0,0 %	1,1 %	17,0 %	39,3 %	42,7 %
Pequeñas empresas manufactureras	0,1 %	8,5 %	21,2 %	35,7 %	34,5 %
Lima y Callao	0,1 %	10,5 %	22,6 %	33,6 %	33,2 %
Norte	0,0 %	3,1 %	14,6 %	47,9 %	34,4 %
Centro	0,6 %	1,4 %	13,7 %	43,0 %	41,2 %
Sur	0,3 %	4,0 %	20,8 %	38,4 %	36,4 %
Oriente	0,0 %	5,3 %	24,6 %	23,5 %	46,6 %
Total MYPE manufactureras	0,1 %	4,2 %	15,9 %	36,6 %	43,1 %

Continua...

Continuación...

Tamaño de empresa / ámbito geográfico	Antes de 1950	Entre 1950-1989	Entre 1990-1999	Entre 2000-2009	2010+
Lima y Callao	0,1 %	4,9 %	16,6 %	34,8 %	43,7 %
Norte	0,1 %	3,2 %	15,0 %	43,3 %	38,4 %
Centro	0,1 %	2,5 %	14,2 %	39,9 %	43,4 %
Sur	0,2 %	3,3 %	13,6 %	38,2 %	44,8 %
Oriente	0,0 %	1,7 %	18,2 %	36,8 %	43,3 %

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

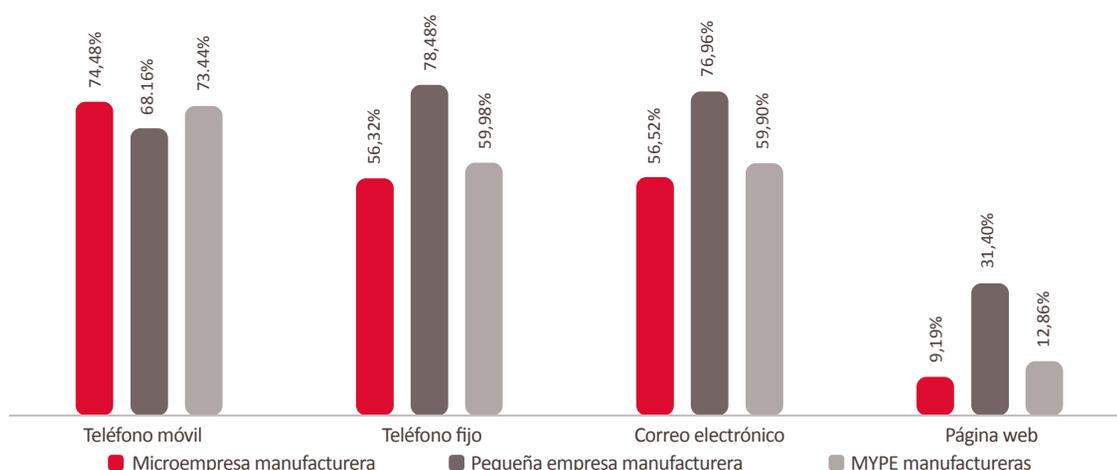
1.3 Uso de tecnologías de información y comunicación

El 95 % de las MYPE manufactureras del país dispone de al menos una herramienta de tecnología de información y comunicación (TIC) —teléfono fijo, móvil, correo electrónico o página web—. El teléfono móvil es el más empleado a nivel de las microempresas y en las MYPE del interior del país, mientras que la página web, el correo electrónico y el teléfono fijo son los más usados en las pequeñas empresas y en las MYPE de Lima.

De acuerdo con estos resultados, a mayor tamaño de la empresa, el uso de herramientas TIC es más sofisticado. Además, dado que las microempresas son en gran medida de personas naturales con negocio, puede deducirse que quien hace uso del teléfono móvil es, en realidad, el dueño de la empresa.



Figura 2: Acceso a herramientas TIC por parte de las MYPE manufactureras



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.



Tabla 3:
Uso de herramientas TIC en las MYPE manufactureras, según tamaño y ubicación geográfica

Ámbito geográfico	Herramientas TIC							
	Página web		Correo electrónico		Teléfono fijo		Teléfono móvil	
	Micro-empresa	Pequeña empresa	Micro-empresa	Pequeña empresa	Micro-empresa	Pequeña empresa	Micro-empresa	Pequeña empresa
Lima y Callao	11,4 %	37,4 %	57,6 %	78,1 %	62,1 %	84,6 %	69,4 %	64,9 %
Norte	4,8 %	14,9 %	58,9 %	80,9 %	46,8 %	66,4 %	80,0 %	74,1 %
Centro	4,0 %	5,5 %	41,3 %	47,7 %	41,7 %	45,9 %	77,4 %	78,0 %
Sur	6,8 %	28,0 %	57,4 %	86,3 %	46,8 %	75,8 %	88,5 %	78,8 %
Oriente	2,8 %	8,8 %	52,4 %	60,0 %	45,8 %	47,4 %	89,5 %	76,9 %

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

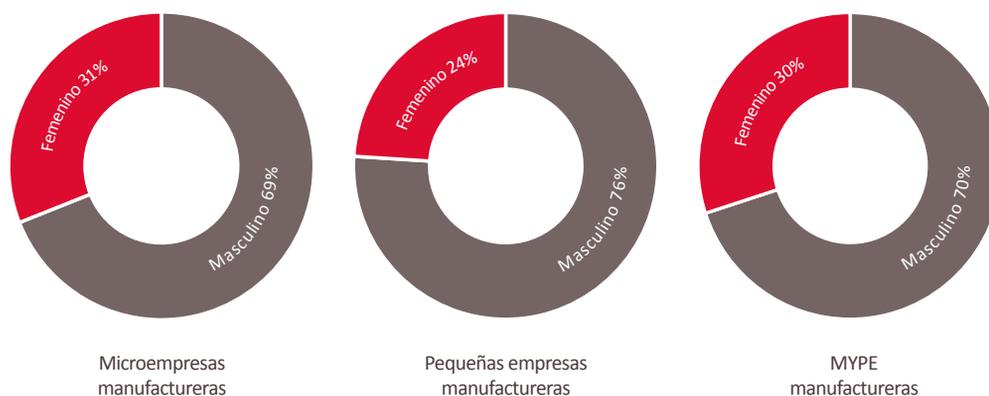
1.4 Conductor/a de la MYPE

El 70,4 % de las MYPE manufactureras son dirigidas por hombres cuya edad promedio es 48 años.

Conforme con los datos recabados en la encuesta, a mayor tamaño de las empresas, mayor es el porcentaje de hombres a cargo de su dirección.



Figura 3:
Género del/la conductor/a de la MYPE manufacturera



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

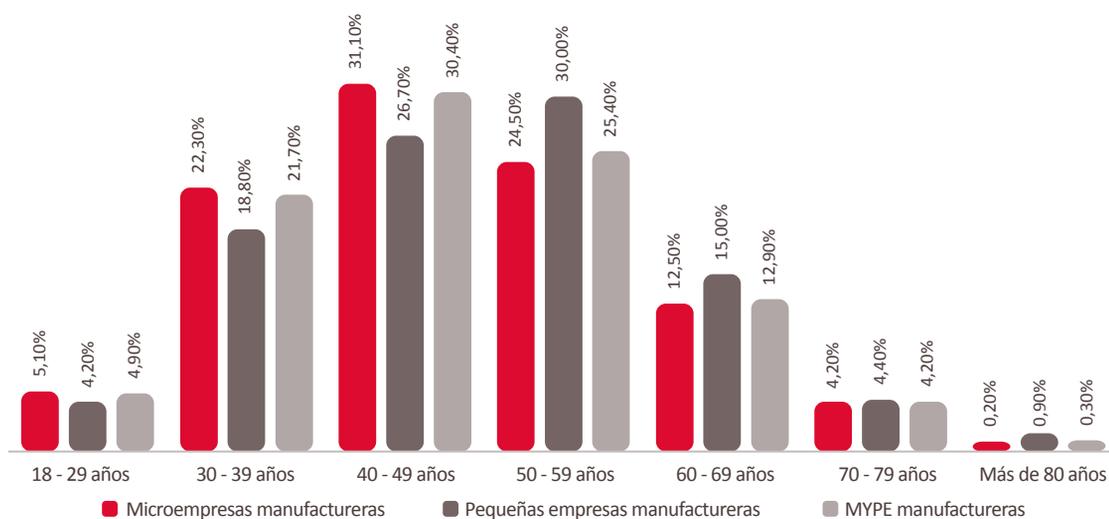
Asimismo, se observa que quienes dirigen las microempresas son relativamente más jóvenes que aquellos que lideran las pequeñas empresas.

En cuanto al nivel educativo, los conductores de las MYPE manufactureras cuentan con instrucción secundaria (30,3 %) o superior universitaria (32,3 %).

Además, se evidencia que el nivel educativo de los conductores de pequeñas empresas es relativamente mayor al que tienen los conductores de las microempresas.



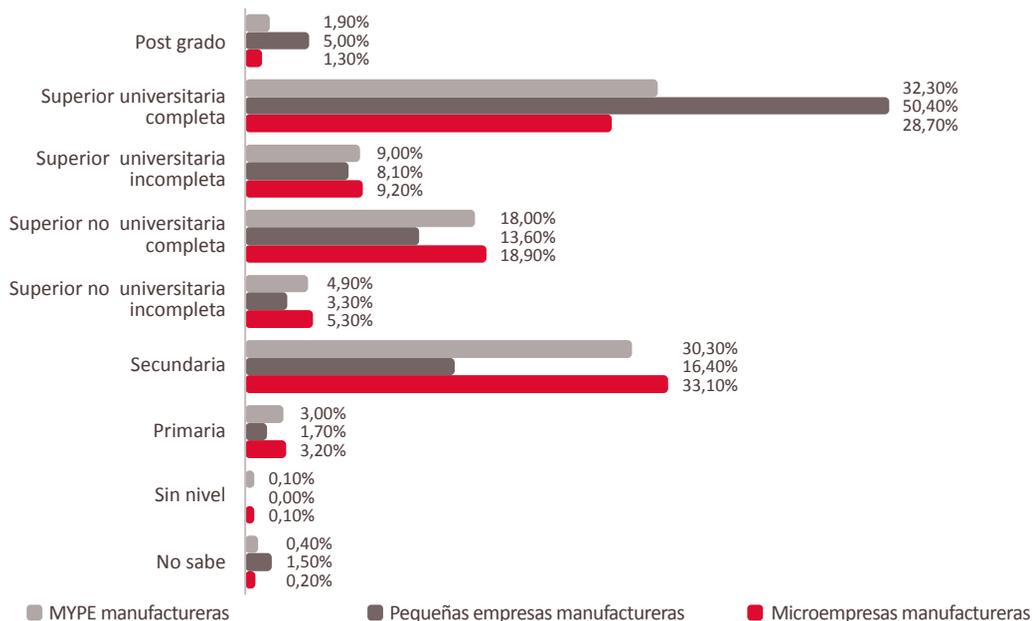
Figura 4:
Rango etario del/la conductor/a de la MYPE manufacturera



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.



Figura 5:
Nivel educativo del/la conductor/a de la MYPE manufacturera



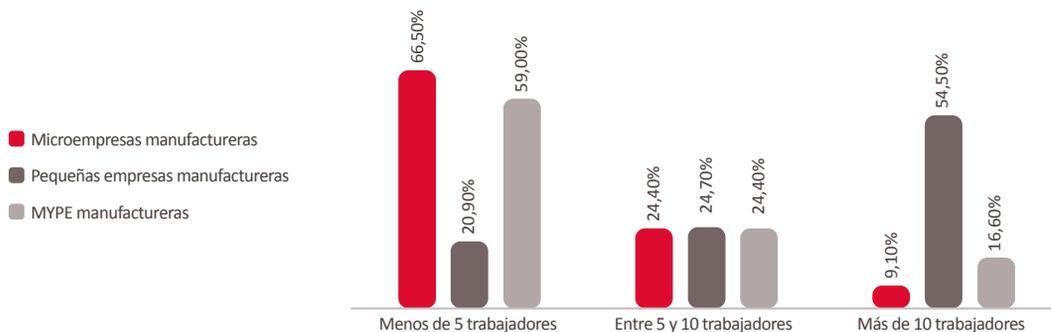
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

1.5 Número y nivel educativo de los trabajadores

Los resultados muestran que las microempresas cuentan con menos de 5 trabajadores; en contraste, las pequeñas empresas tienen, en mayor proporción, más de 10 trabajadores.



Figura 6:
Número de trabajadores de las MYPE manufactureras

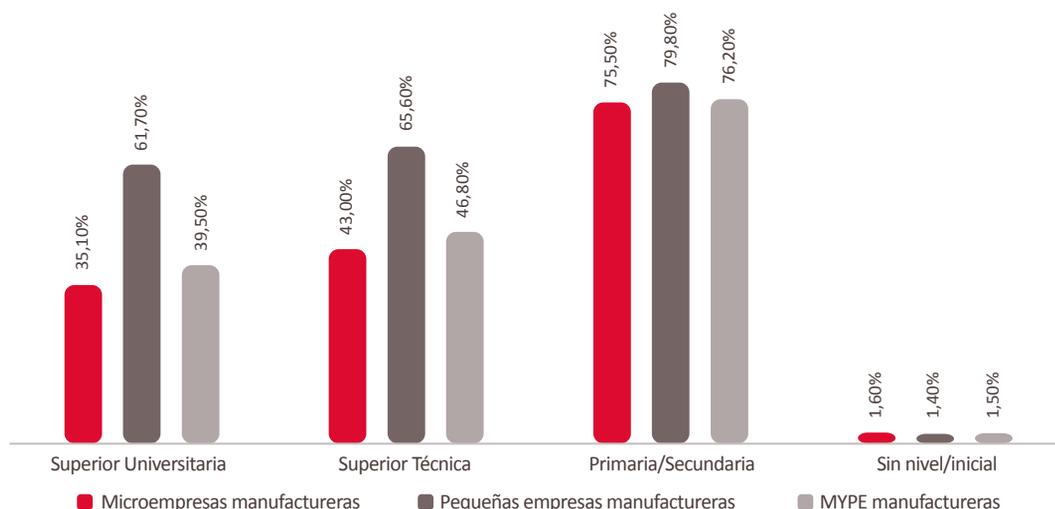


Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

El nivel educativo promedio de los trabajadores de las pequeñas empresas es ligeramente mayor al de las microempresas.



Figura 7:
Nivel educativo de los trabajadores de las MYPE manufactureras



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

1.6 La actividad económica de las MYPE manufactureras

Según la ENCAL, un porcentaje importante de las MYPE manufactureras del país tiene entre sus principales actividades la elaboración de productos alimenticios (16,9 %), la impresión y reproducción de grabaciones (14,9 %), la fabricación de prendas de vestir (14,2 %) y la elaboración de productos de metal (12,3 %).

A nivel de regiones, se constata que las MYPE manufactureras tienen marcadas orientaciones hacia ramas específicas. En Lima y Callao, tienen un peso importante la producción de alimentos, los productos de imprenta y similares, así como la manufactura de prendas de vestir y la metalmecánica (fabricación de productos de metal). En el norte, resalta la industria del cuero y conexas; en el sur, la fabricación de prendas de vestir y la metalmecánica; y en el oriente, la elaboración de muebles y de productos de madera.



Tabla 4:
Actividad económica principal de las MYPE manufactureras según ramas de actividad económica⁹ y área geográfica (en porcentaje)

Ramas de actividad económica	Áreas geográficas					
	Perú	Lima	Norte	Centro	Sur	Oriente
Elaboración de productos alimenticios	16,9	14,5	23,4	23,4	18,6	20,6
Impresión y reproducción de grabaciones	14,9	14,2	15,9	17,1	16,7	13,7
Fabricación de prendas de vestir	14,2	17,4	7,9	7,5	10,8	2,5
Fabricación de productos elaborados de metal	12,3	11,9	13,5	11,4	15,0	8,4
Fabricación de muebles	6,7	6,7	4,4	9,0	7,5	9,5
Fabricación de productos textiles	5,7	6,4	1,2	4,3	8,7	1,6
Fabricación de productos de cuero y conexos	5,0	4,1	11,7	2,6	6,0	0,2
Producción de madera y fabricación de productos de madera	4,7	3,6	5,7	7,9	5,0	12,9
Otras industrias manufactureras	3,2	3,6	1,9	1,1	0,9	11,5
Fabricación de maquinaria y equipo no clasificado previamente	2,6	3,2	1,6	2,1	1,2	1,0
Fabricación de sustancias y productos químicos	2,5	3,1	1,4	1,1	1,6	1,4
Fabricación de minerales no metálicos	2,2	1,7	2,3	3,0	2,2	8,0
Fabricación de productos de caucho y plástico	2,2	3,1	0,6	0,1	0,4	0,4
Reparación e instalación de maquinaria y equipos	1,6	1,5	2,1	2,7	1,2	0,9
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semiremolques	1,2	0,9	1,6	1,4	1,7	1,8
Fabricación de equipo eléctrico	1,1	1,4	0,7	0,5	0,9	0,4
Elaboración de bebidas	0,9	0,4	1,5	2,9	1,1	2,6
Fabricación de metales comunes	0,7	0,8	0,5	0,8	0,0	1,0
Fabricación de otros equipos de transporte	0,5	0,4	1,5	0,3	0,2	1,1
Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica	0,5	0,6	0,2	0,2	0,4	0,7
Fabricación de papel y productos de papel	0,3	0,3	0,4	0,4	0,0	0,0
Fabricación de productos farmacéuticos	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

1.7 Constitución legal de las MYPE manufactureras

Respecto a la constitución legal de las MYPE manufactureras, se observa que el 59,5 % de las microempresas son unidades productivas de propiedad individual.

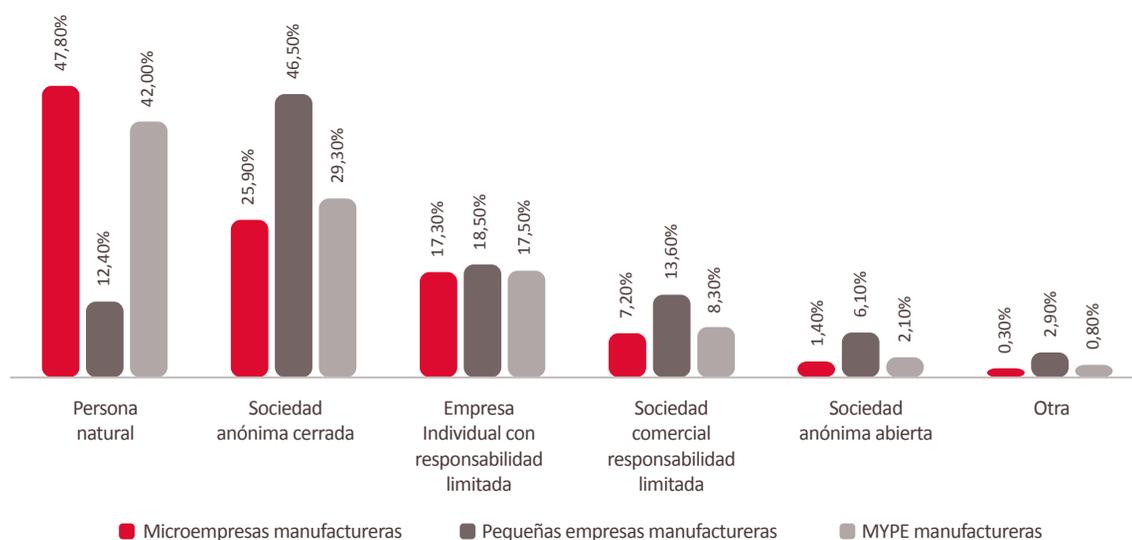
⁹ A lo largo del texto se reportan resultados según ramas de actividad económica con fines didácticos. No obstante, no es recomendable realizar inferencia a este nivel (véase anexo 3).

De estas, el 42,0 % opera como persona natural y el 17,5 % está conformado por empresas individuales de responsabilidad limitada (EIRL).

En contraste con lo anterior, solo el 12,4 % de las pequeñas empresas operan como personas naturales, mientras que gran parte de ellas (46,5 %) son sociedades anónimas cerradas (SAC). De acuerdo con estas cifras, a mayor tamaño de la empresa, las formas de organización tienden a sofisticarse.



Figura 8:
Constitución legal de las MYPE manufactureras



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

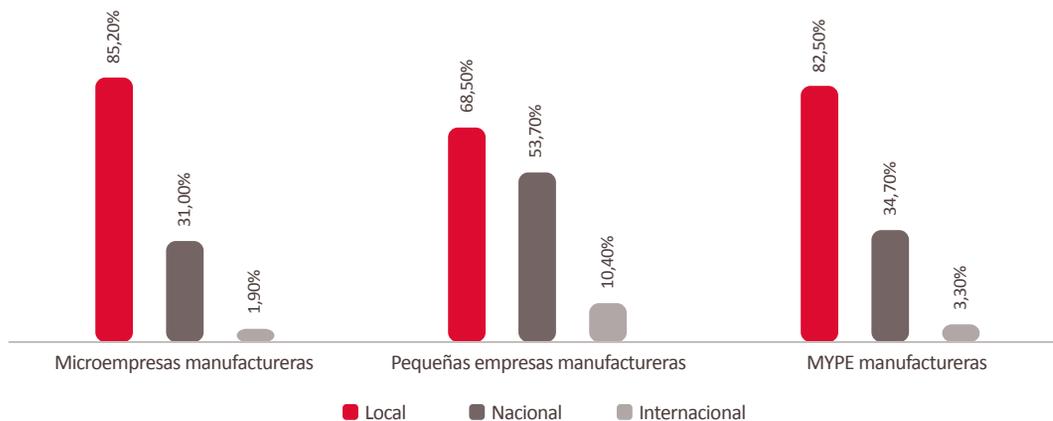
1.8 El mercado de destino de su producción

La mayor parte de la producción de las MYPE manufactureras es destinada al mercado local (82,5 %) y nacional (34,7 %), mientras que solo el 3,3 % envía su principal producto al mercado internacional. Además, se evidencia que existe una mayor proporción de pequeñas empresas que destinan su principal producto (10,4 %) al mercado internacional, respecto de las microempresas (1,9 %).

Una posible explicación para que la mayor parte de las MYPE manufactureras orienten sus productos al mercado nacional se encontraría en que este aún cuenta con un bajo nivel de exigencia de la calidad, a diferencia de lo que sucede en el mercado internacional.



Figura 9:
Mercado de destino del producto principal de las MYPE manufactureras

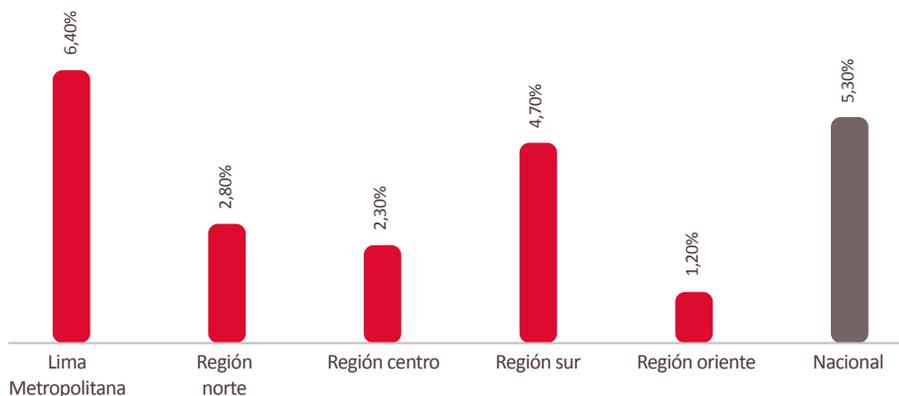


Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

Respecto a la pregunta sobre si exportó algún producto en el año 2016, el 5,3 % de las MYPE manufactureras encuestadas afirmó haberlo hecho; entre estas, destacan las MYPE de Lima y Callao, tal como se muestra en la Figura 10.



Figura 10:
Porcentaje de las MYPE manufactureras que han exportado algún producto en el 2016



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

Considerando las ramas productivas, el mayor porcentaje de las MYPE manufactureras que vende su principal producto en el mercado internacional pertenece a los rubros de fabricación de equipos eléctricos (13,8 %), productos de caucho (12,3 %) y productos de papel (11,2 %).

Asimismo, cabe precisar que, en promedio, una mayor proporción de pequeñas empresas (14,1 %) ha logrado exportar algún producto en el año 2016, en comparación con las microempresas (3,6 %), tal como se aprecia en la Tabla 5.



Tabla 5:
Porcentaje de la MYPE que ha exportado algún producto en el año 2016

Ramas de actividad económica	Micro-empresas	Pequeñas empresas	% de MYPE que exportado algún producto o servicio 1/
Fabricación de equipo eléctrico	11,2 %	21,2 %	13,8 %
Fabricación de productos de caucho y plástico	7,5 %	23,2 %	12,3 %
Fabricación de papel y productos de papel	0,0 %	25,1 %	11,2 %
Fabricación de sustancias y productos químicos	6,6 %	18,6 %	9,8 %
Fabricación de maquinaria y equipo no clasificado previamente	9,1 %	11,5 %	9,8 %
Fabricación de productos de cuero y conexos	9,0 %	12,0 %	9,4 %
Fabricación de productos textiles	5,3 %	25,6 %	8,2 %
Fabricación de minerales no-metálicos	5,1 %	15,8 %	8,2 %
Fabricación de prendas de vestir	5,4 %	25,8 %	7,8 %
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semiremolques	8,1 %	2,7 %	7,2 %
Fabricación de metales comunes	3,6 %	12,0 %	6,8 %
Elaboración de bebidas	2,4 %	30,1 %	6,7 %
Elaboración de productos alimenticios	2,1 %	16,2 %	4,6 %
Producción de madera y fabricación de productos de madera	4,0 %	7,1 %	4,6 %
Fabricación de productos elaborados de metal	1,7 %	9,8 %	3,1 %
Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica	0,0 %	11,9 %	3,1 %
Reparación e instalación de maquinaria y equipos	0,0 %	10,6 %	2,5 %
Impresión y reproducción de grabaciones	1,7 %	4,7 %	2,0 %
Fabricación de otros equipos de transporte	0,0 %	4,5 %	1,2 %
Fabricación de muebles	0,2 %	2,3 %	0,5 %
Fabricación de productos farmacéuticos	0,0 %	0,0 %	0,0 %

1/ Porcentaje de empresas, entre las de su rubro, que concreta una exportación durante el año 2016
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

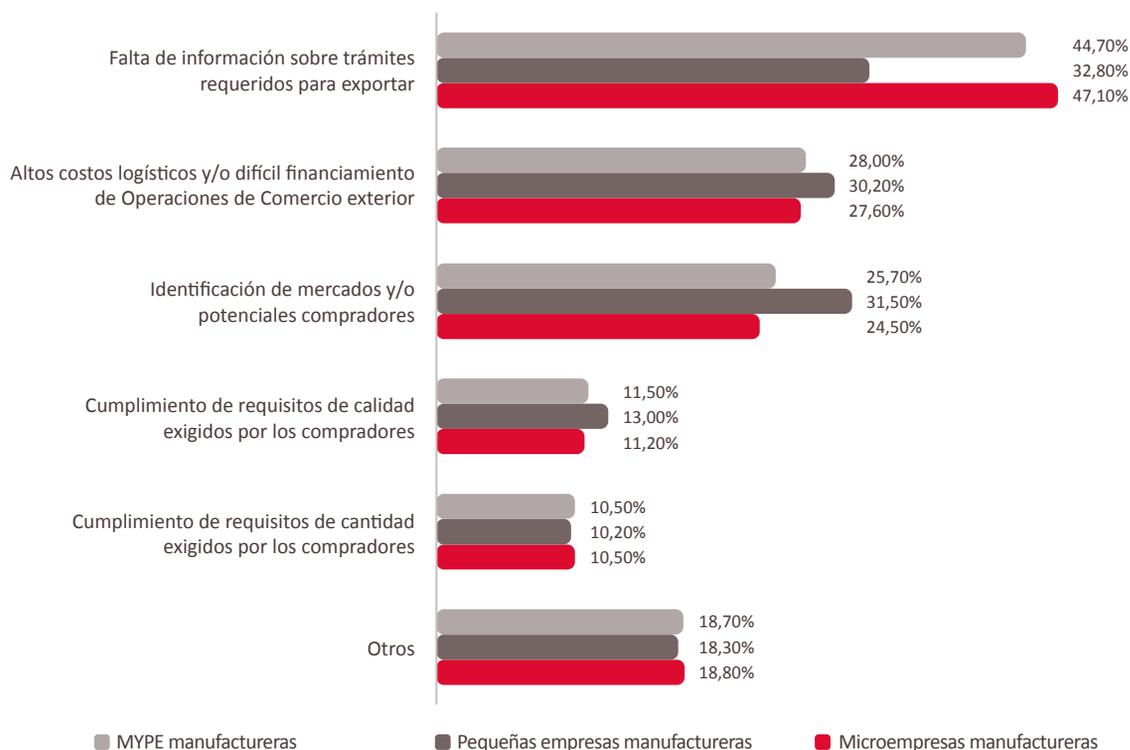
1.9 Dificultades para la exportación

El 44,7 % de las MYPE del sector manufacturero peruano consideran que la falta de información sobre trámites para exportar es su mayor dificultad. Esta percepción es mayor entre las microempresas (47,1 %) que entre las pequeñas (32,8 %). Otras limitantes manifiestas son, en orden de importancia, los costos logísticos, la identificación de mercados o compradores y su capacidad para atender los requisitos de cantidad.

Cabe añadir que solo el 11,5 % de las MYPE manufactureras consideran al cumplimiento de los requisitos de calidad como un factor limitante para poder exportar.



Figura 11:
Dificultades para exportar identificadas por las MYPE manufactureras



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.



Tabla 6
Dificultades para la exportación de las MYPE, según ramas de actividad económica

Ramas de actividad económica	Principal dificultad para la exportación						Total
	Requisitos de Calidad	Riquisitos de Cantidad	Falta de Información de trámites	Identificación de mercados y compradores	Costos logísticos/ financiamiento	Otros	
Fabricación de prendas de vestir	15,1 %	13,6 %	54,4 %	27,8 %	35,5 %	5,4 %	100 %
Fabricación de productos de cuero y conexos	12,6 %	18,0 %	46,6 %	32,8 %	28,0 %	5,8 %	100 %
Fabricación de maquinaria y equipo no clasificado previamente	13,7 %	12,6 %	41,5 %	34,1 %	36,7 %	10,2 %	100 %
Fabricación de metales comunes	18,6 %	14,6 %	42,4 %	51,0 %	20,2 %	12,1 %	100 %
Fabricación de otros equipos de transporte	16,5 %	16,5 %	41,1 %	26,5 %	35,3 %	11,5 %	100 %
Fabricación de papel y productos de papel	18,1 %	5,6 %	28,7 %	43,3 %	27,2 %	14,9 %	100 %

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

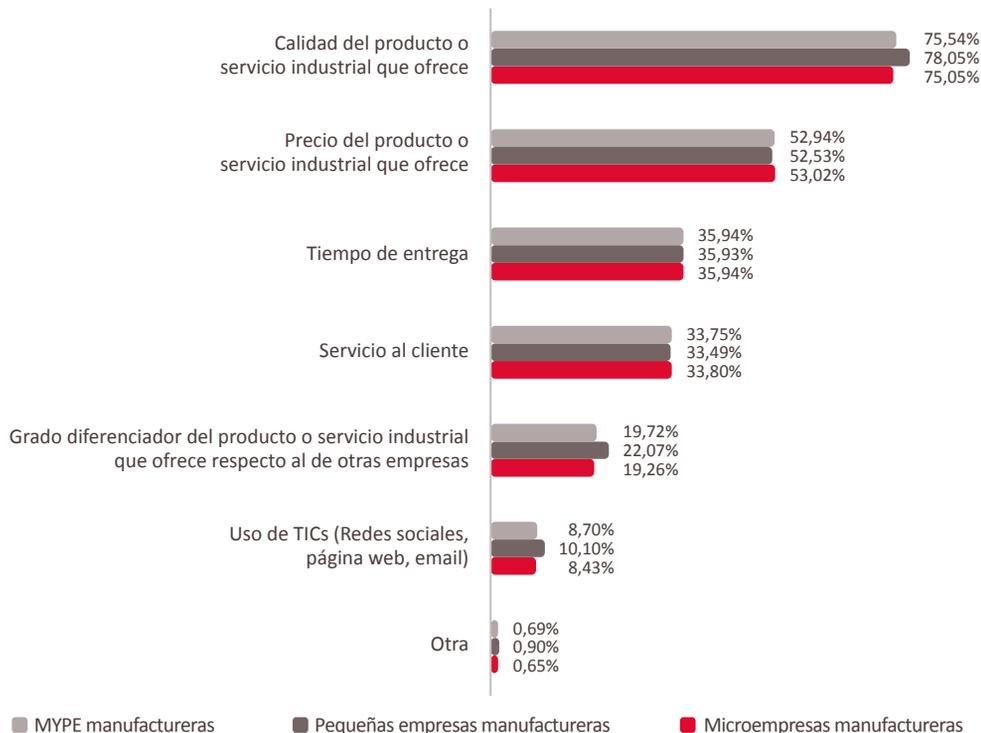
1.10 Factores de posicionamiento en el mercado

El 75,5 % de las MYPE manufactureras del país considera a la calidad del producto ofertado como el principal factor para posicionarse o mantenerse en el mercado. Este porcentaje es ligeramente mayor en las pequeñas empresas (78 %) en comparación con las microempresas (75 %).

Otros factores que destacan son el precio del producto, con el 52,9 %; el tiempo de entrega, con el 35,9 %; y el servicio al cliente, con el 33,8 %.



Figura 12:
Factores que permiten el posicionamiento en el mercado de las MYPE manufactureras



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

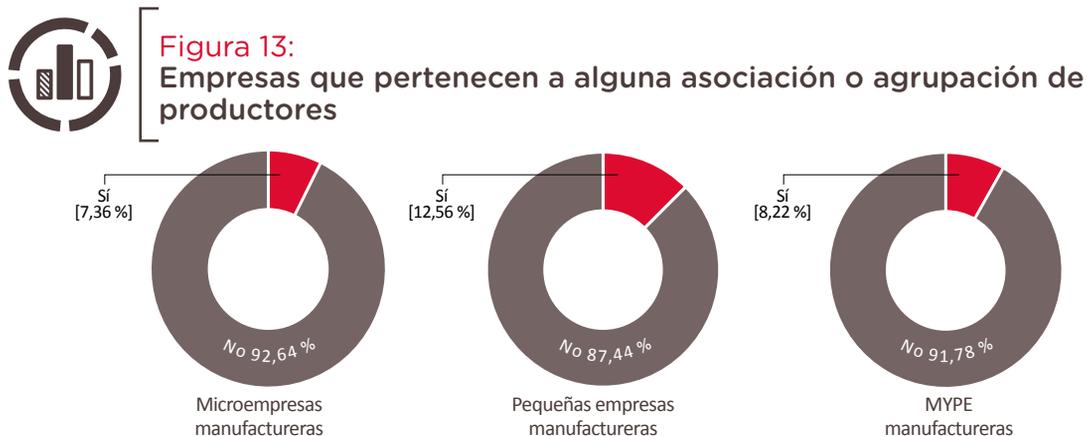
1.11 Asociatividad¹⁰ de las MYPE manufactureras

La asociatividad es un mecanismo importante para promover el desarrollo de las MYPE en general y de las manufactureras en particular; sin embargo, solo un pequeño porcentaje de estas últimas (8,2 %) pertenecen a algún gremio o asociación de productores.

Este bajo nivel de asociatividad se debería a la poca información sobre los costos y beneficios que tiene el afiliarse a una asociación.

Según el tamaño de empresa, se observa una mayor proporción de pequeñas empresas que pertenecen a una asociación (12,6 %), en contraste con el de microempresas (7,4 %).

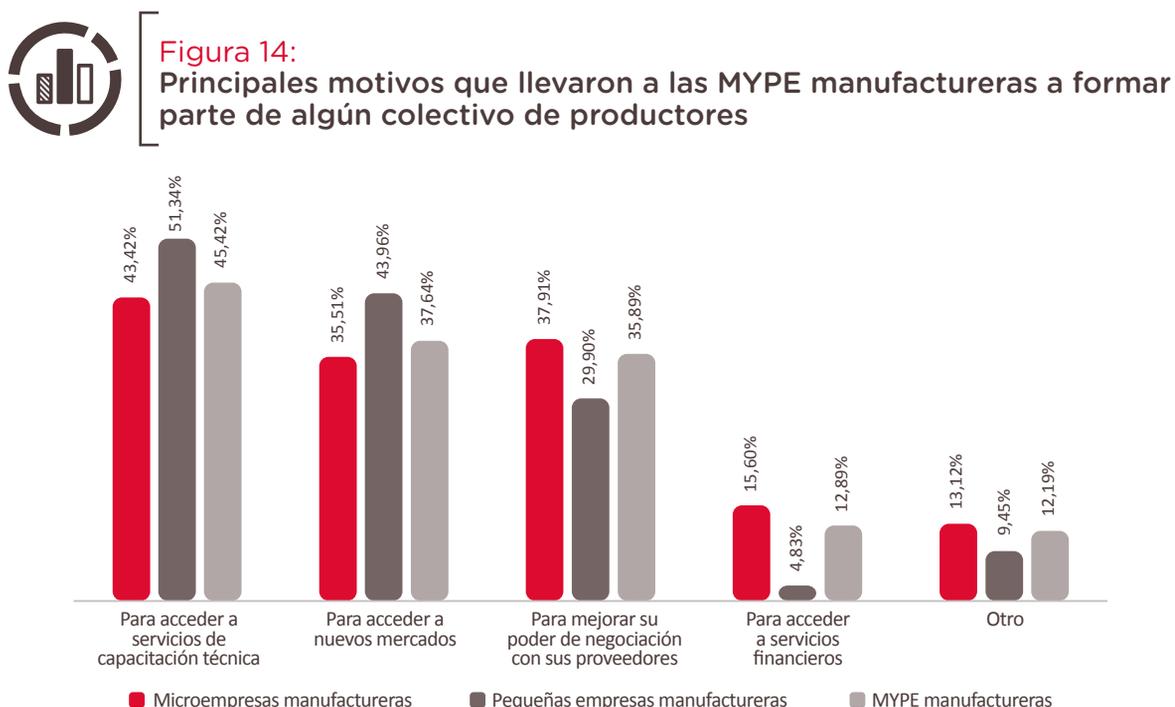
¹⁰ La ENCAL entiende por asociatividad la vinculación en asociaciones, cooperativas, consorcios, grupos sin personería jurídica para realizar operaciones empresariales, entre otros.



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

1.11.1 Factores que motivan la asociatividad

En el caso de las MYPE agrupadas —que representan el 8,2 % de las MYPE manufactureras del país—, la principal motivación para la asociatividad ha sido la posibilidad de acceder a la capacitación y asistencia técnica (45,4 %). En menor medida, la posibilidad de acceder a nuevos mercados (37,6 %), la mejora/incremento del poder de negociación frente a los proveedores de insumos (35,9 %), la posibilidad de acceder a servicios financieros (12,89 %) así como otras razones de índole diversa (12,2 %).



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

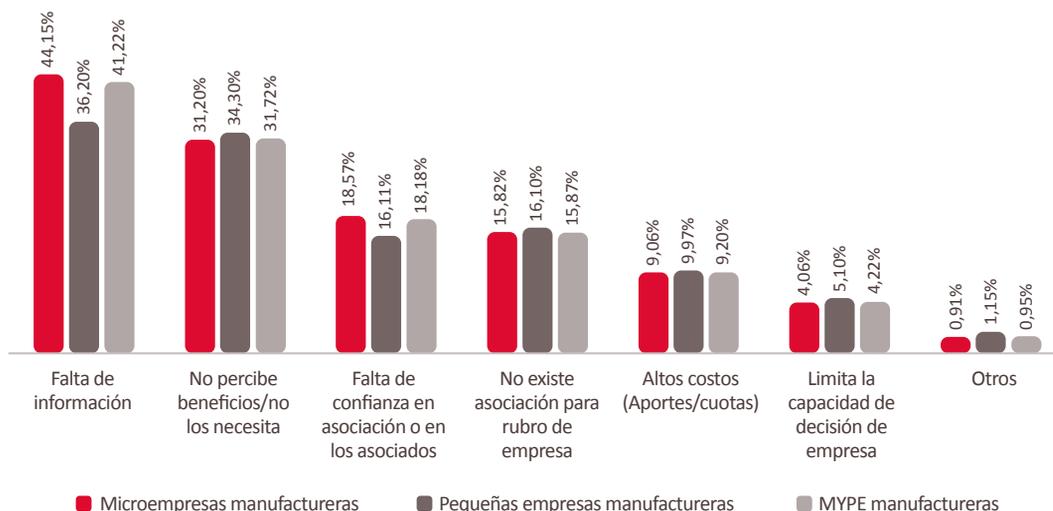
1.11.2 Factores que desincentivan la asociatividad

Los principales motivos que manifiestan las MYPE manufactureras para no formar parte de una organización son: la carencia de información sobre la existencia de asociaciones (37,8 %) y los pocos beneficios que perciben de una asociación (29,1%). Asimismo, una parte importante percibe a las asociaciones como entidades que no les reportan beneficios ni generan confianza.

Un factor adicional a tener en cuenta es el grado de heterogeneidad productiva y tecnológica de las MYPE. Para que un programa asociativo tenga perspectivas de éxito, las MYPE deberían estar en la capacidad de producir bienes en los volúmenes, cantidad y calidad que el mercado o los compradores exigen. De acuerdo con la información recogida, no todas las MYPE cumplen con esta condición.



Figura 15:
Principales motivos que llevaron a las MYPE manufactureras a no formar parte de algún colectivo de productores



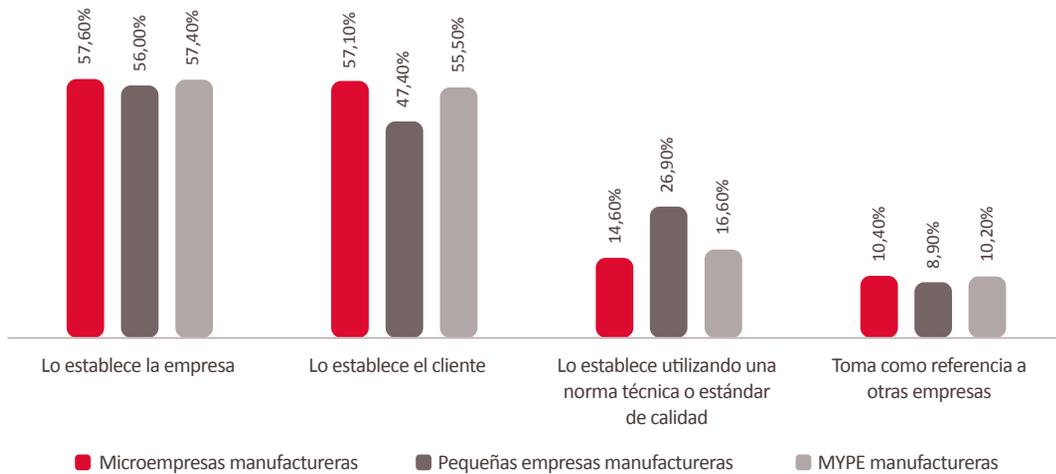
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

2.1 Características o especificaciones técnicas de los productos

Según la ENCAL, las MYPE manufactureras del país, en mayor proporción, elaboran sus productos en base a especificaciones técnicas establecidas por la propia empresa (57,4 %) o por los clientes (55,5 %). Asimismo, el 16,6 % define las características o especificaciones técnicas de sus productos con normas técnicas. Considerando el tamaño de empresa, el 26,9 % de las pequeñas empresas manifiesta haber usado normas técnicas para establecer las características de sus productos; mientras que en el caso de las microempresas, tal proporción se reduce a 14,6 %.



Figura 16:
Establecimiento de características o especificaciones técnicas de productos



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

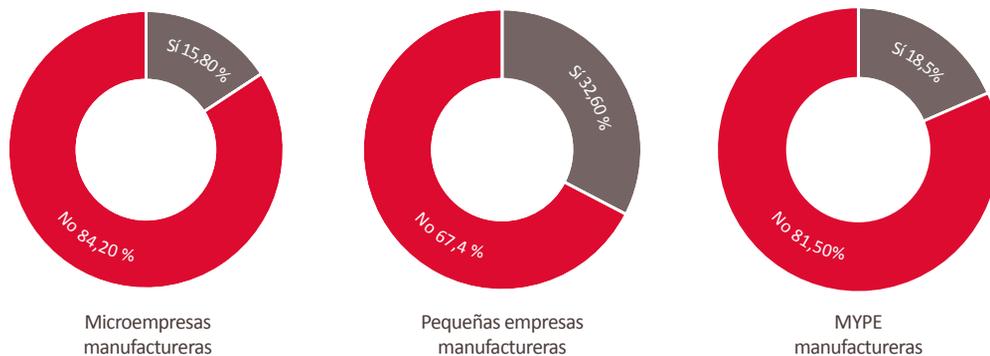
2.2 Normas técnicas

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Calidad a MYPE, durante el año 2016 el 18,5 % de las MYPE han aplicado alguna norma técnica o estándar de calidad para elaborar su producto. Asimismo, al desagregar este dato por tamaño de empresa, se observa una marcada diferencia: el 15,8 % de microempresas y el 32,6 % de pequeñas empresas han aplicado alguna norma técnica o estándar de calidad para elaborar su producto.

La diferencia en el uso de normas técnicas entre micro y pequeñas empresas podría explicarse, entre otras razones, por la percepción de que las normas técnicas están concebidas para las grandes empresas, así como por el desconocimiento de los beneficios de su uso y el costo de implementación. En esa misma línea, esta desinformación podría llegar a ser una barrera para la implementación de estándares de calidad.



Figura 17:
Uso de normas técnicas o estándares de calidad en las MYPE manufactureras



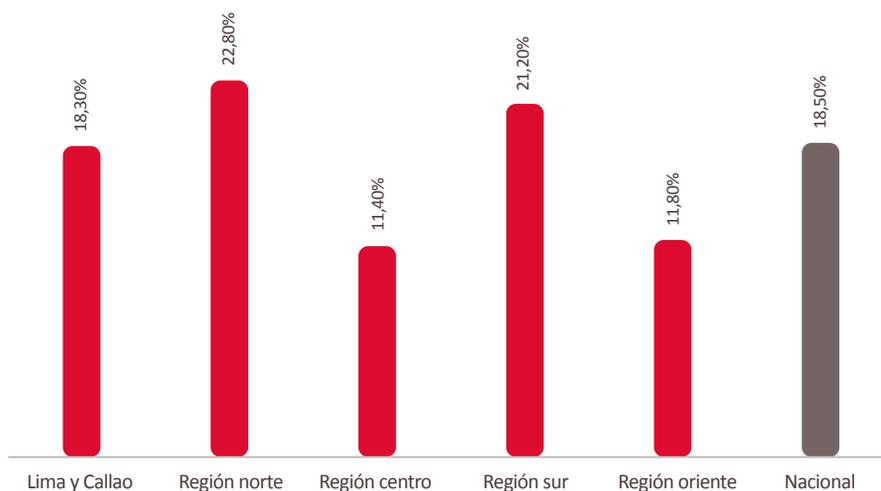
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

En términos geográficos, las MYPE manufactureras de las regiones del norte y sur muestran un mayor porcentaje de implementación de normas técnicas. Este dato coincide con el hecho de que las MYPE de estas regiones son las que tienen un mayor porcentaje de empresas que exportan, por lo que tienen la experiencia de enfrentar mayores exigencias de cumplimiento de estándares de calidad.

Asimismo, cabe resaltar que las MYPE manufactureras de las regiones del norte y sur muestran un porcentaje mayor al promedio nacional en el uso de normas técnicas.



Figura 18:
Porcentaje de MYPE manufactureras que usan normas técnicas, según regiones



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

A nivel de ramas de actividad económica, se evidencia que las MYPE manufactureras dedicadas a la elaboración de bebidas, fabricación de sustancias y productos químicos, así como la fabricación de maquinaria y equipos, entre otros, son las que más emplean normas técnicas o estándares de calidad.



Tabla 7:
Porcentaje de MYPE manufactureras que usan normas técnicas, según rama de actividad y por tamaño de empresa

Ramas de actividad económica	Tamaño de MYPE		Total
	Micro	Pequeña	
Elaboración de bebidas	57,30 %	79,20 %	60,70 %
Fabricación de sustancias y productos químicos	26,60 %	36,50 %	29,24 %
Fabricación de maquinaria y equipo no clasificado previamente	26,90 %	35,20 %	29,22 %
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semiremolques	24,00 %	55,80 %	29,12 %
Fabricación de equipo eléctrico	24,10 %	43,00 %	29,09 %
Fabricación de productos elaborados de metal	23,40 %	44,30 %	26,97 %
Reparación e instalación de maquinaria y equipos	17,30 %	58,80 %	26,94 %

Ramas de actividad económica	Tamaño de MYPE		Total
	Micro	Pequeña	
Fabricación de metales comunes	14,10 %	40,30 %	24,00 %
Fabricación de minerales no metálicos	23,70 %	23,50 %	23,60 %
Elaboración de productos alimenticios	18,90 %	37,50 %	22,19 %
Fabricación de productos de cuero y conexos	19,50 %	43,10 %	22,15 %
Fabricación de productos de caucho y plástico	15,30 %	37,80 %	22,12 %
Otras industrias manufactureras	15,90 %	33,00 %	20,13 %
Fabricación de productos textiles	13,50 %	25,00 %	15,15 %
Fabricación de prendas de vestir	10,40 %	19,40 %	11,51 %
Producción de madera y fabricación de productos de madera	7,90 %	24,10 %	10,76 %
Impresión y reproducción de grabaciones	8,60 %	17 %	9,43 %
Fabricación de muebles	8,10 %	14,80 %	8,94 %
Total	15,76 %	32,56 %	18,53 %

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

2.2.1 Procedencia de la norma técnica o estándar de calidad empleado

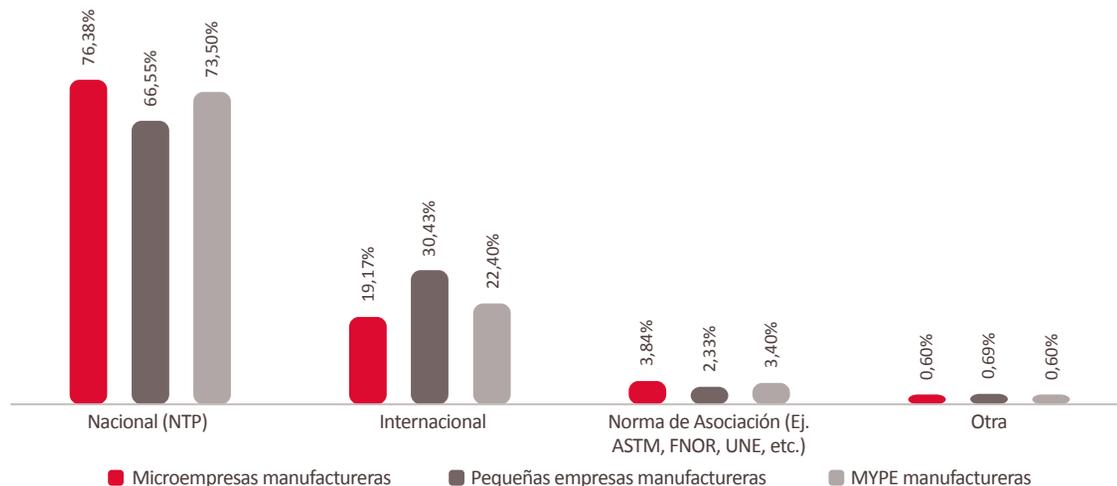
De las MYPE manufactureras que han utilizado o implementado alguna norma técnica o estándar de calidad en su proceso productivo durante el año 2016, el 73,5 % fueron normas o estándares de origen nacional, el 22,4 % de origen internacional y solo 3,4 % fueron normas de asociación (normas ASTM, AFNOR, UNE, entre otras).

La ENCAL también muestra diferencias entre las micro y pequeñas empresas con relación a la procedencia de las normas técnicas utilizadas. Así, las microempresas declaran usar más normas técnicas nacionales (76,4 %) que las pequeñas empresas (66,6 %); mientras que estas últimas utilizan en mayor proporción normas técnicas de origen internacional.

El mayor uso de normas técnicas internacionales por parte de las pequeñas empresas, respecto de las microempresas, se explicaría porque las primeras tienen un mayor acceso a la información de estándares internacionales, dada su mayor orientación hacia la exportación.



Figura 19:
Origen de las normas técnicas empleadas por las MYPE manufactureras



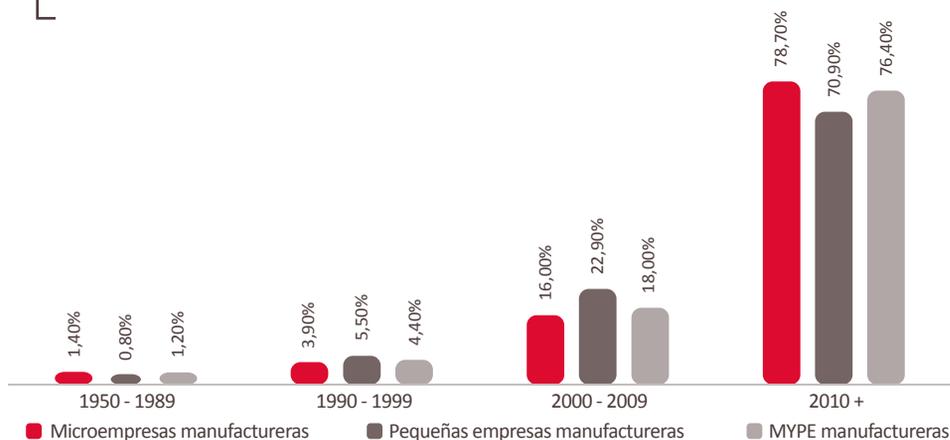
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

2.2.2 Año de implementación de la norma técnica o estándar de calidad

El 95 % de las MYPE manufactureras que usan normas técnicas o estándares de calidad, han iniciado la adopción de las mismas a partir del año 2000. Esto es consistente con el hecho de que las MYPE del sector manufacturero tienen menos años de operación.



Figura 20:
Año de implementación de norma técnica o estándar de calidad



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

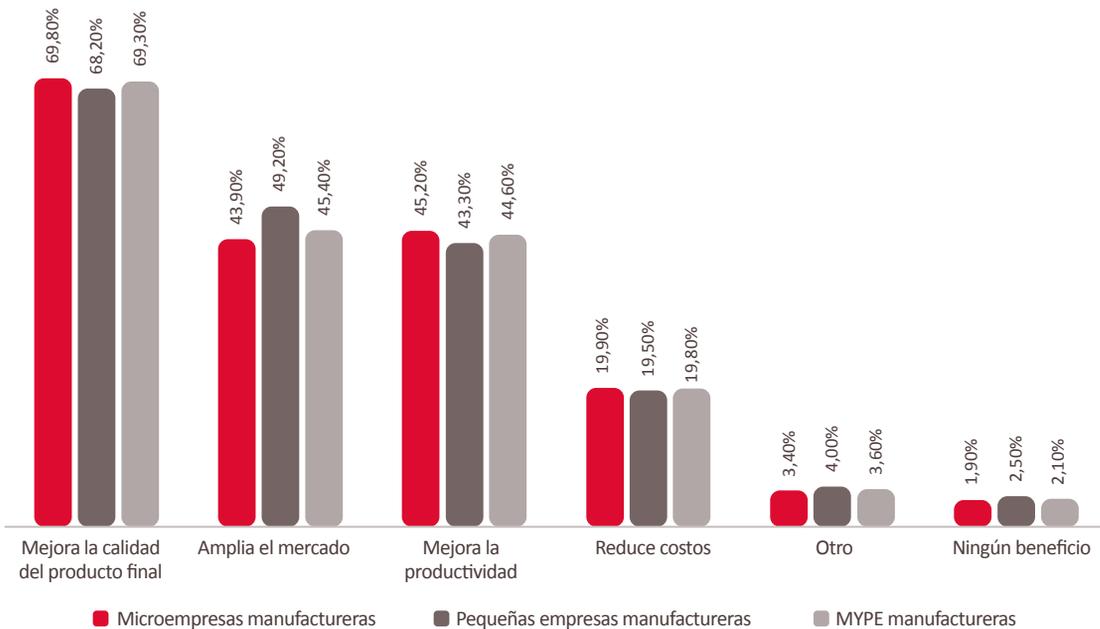
2.2.3 Beneficios derivados de la implementación de normas técnicas o estándares de calidad

El 97,9 % de las MYPE manufactureras que han utilizado una norma técnica o estándar de calidad en su proceso productivo indican que esto les ha reportado algún beneficio. Cerca del 70 % señala que esto le ha permitido mejorar la calidad de su producto final; al 45,4 %, ampliar el mercado; al 44,6 %, mejorar su productividad; y al 19,8 %, reducir costos. Solo el 2,1 % de las MYPE manufactureras indica no percibir ningún beneficio.

Estos resultados confirmarían que el uso de una norma técnica en el proceso productivo de las MYPE manufactureras genera distintos tipos de beneficios.



Figura 21:
Beneficios derivados de la adopción de normas técnicas o estándares de calidad



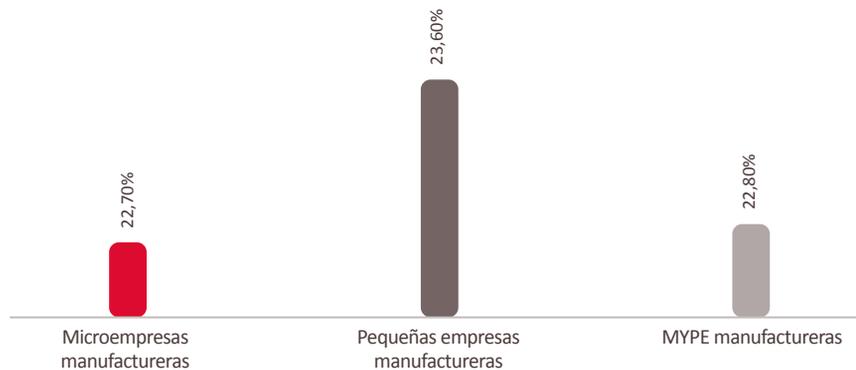
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

3.1 Rechazo de productos por errores de medición

El 22,8 % de las MYPE manufactureras han tenido rechazos de su producto por errores de medición. Esta tendencia es similar entre las micro y pequeñas empresas del país, pero relativamente mayor en las MYPE localizadas en las regiones del norte y el sur del país: 25,2 % y 27,4 %, respectivamente (véase anexo 2).



Figura 22:
Porcentaje de las MYPE manufactureras que han tenido rechazos por errores de medición



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

A nivel de ramas de actividad productiva, las MYPE con mayores tasas de rechazo por errores de medición corresponden a la fabricación de: papel y derivados (30,8 %), maquinarias y equipos (30,5 %) y muebles (30,4 %).



Tabla 8:
Porcentaje de las MYPE manufactureras que han tenido rechazo de algún producto por errores de medición, según rama de actividad económica

Ramas de actividad económica	% de MYPE que ha tenido rechazo de algún producto por errores de medición
Fabricación de papel y productos de papel	30,8 %
Fabricación de maquinaria y equipo n. c. p.	30,5 %
Fabricación de muebles	30,4 %
Fabricación de productos textiles	29,7 %

Ramas de actividad económica	% de MYPE que ha tenido rechazo de algún producto por errores de medición
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semiremolques	26,9 %
Fabricación de productos de caucho y plástico	25,5 %
Fabricación de prendas de vestir	25,3 %
Fabricación de minerales no-metálicos	24,8 %
Fabricación de productos elaborados de metal	24,3 %
Fabricación de sustancias y productos químicos	24,0 %
Impresión y reproducción de grabaciones	23,7 %
Producción de madera y fabricación de productos de madera	23,1 %
Fabricación de productos de cuero y conexos	22,8 %
Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica	21,8 %
Fabricación de otros equipos de transporte	19,4 %
Reparación e instalación de maquinaria y equipos	19,2 %
Fabricación de metales comunes	18,7 %
Otras industrias manufactureras	15,2 %
Elaboración de productos alimenticios	15,1 %
Elaboración de bebidas	13,8 %
Fabricación de productos farmacéuticos	10,2 %
Fabricación de equipo eléctrico	6,0 %
Total	22,8 %

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

3.2 Uso de instrumentos de medición y calibraciones

De acuerdo con la ENCAL, el 89 % de las MYPE manufactureras del país utiliza algún instrumento de medición en sus procesos productivos. De estas, solo el 26,9 % ha calibrado sus instrumentos durante el año 2016.

Según tamaño, las pequeñas empresas usan más el servicio de calibración de sus instrumentos de medición (45 %) que las microempresas (19,7 %). Las MYPE de algunas ramas productivas, como las de fabricación de productos farmacéuticos, de bebidas, de sustancias y productos químicos, entre otras, son las que más hacen uso de este servicio (ver Tabla 9).

Asimismo, se tiene que menos del 15 % de las empresas son las que no reportan el uso de servicios de calibración.

Entre los factores determinantes para que las empresas no utilicen servicios de calibración, podría destacarse el limitado desarrollo del mercado de estos servicios, así como la poca información difundida respecto de entidades que calibran instrumentos de medición.



Figura 23:
Uso de instrumentos de medición y calibración

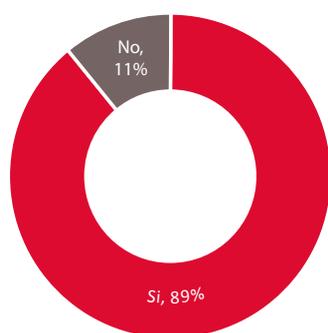
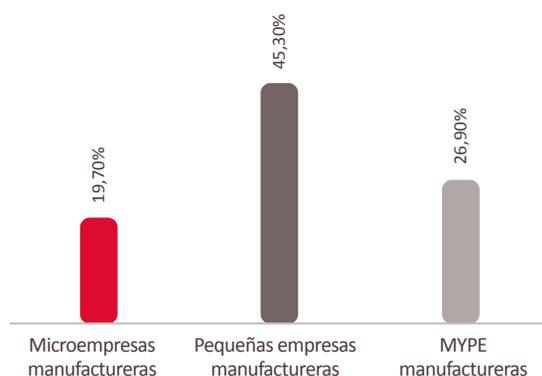


Figura 24:
Porcentaje de las MYPE manufactureras que han calibrado sus instrumentos de medición, por tamaño de empresa



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.



Tabla 9:
Uso de servicios de calibración en las MYPE del sector manufacturero nacional, según ramas de actividad y por tamaño de empresa

Rama de actividad	Tamaño de empresa		Total
	Microempresa	Pequeña empresa	
Fabricación de productos farmacéuticos	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Fabricación de productos de caucho	51,5 %	73,2 %	58,36 %
Elaboración de bebidas	54,7 %	71,8 %	57,71 %
Fabricación de sustancias y productos químicos	48,3 %	70,1 %	54,55 %
Fabricación de equipo eléctrico	45,7 %	58,4 %	49,17 %
Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica	42,1 %	52,6 %	45,75 %
Elaboración de productos alimenticios	40,7 %	65,1 %	44,89 %

Rama de actividad	Tamaño de empresa		Total
	Microempresa	Pequeña empresa	
Fabricación de otros equipos de transporte	32,4 %	74,9 %	44,69 %
Reparación e instalación de maquinaria y equipos	33,9 %	72,2 %	42,83 %
Fabricación de metales comunes	23,4 %	61,1 %	39,19 %
Fabricación de papel y productos de papel	36,9 %	38,9 %	37,64 %
Fabricación de maquinaria y equipo no clasificado previamente	33,3 %	47,1 %	37,42 %
Fabricación de productos elaborados de metal	26,9 %	48,9 %	30,59 %
Fabricación de productos de cuero y conexos	28,3 %	40,9 %	29,74 %
Fabricación de vehículos automotores y remolques	16,6 %	75,5 %	26,34 %
Fabricación de minerales no metálicos	13,6 %	34,4 %	19,26 %
Fabricación de productos textiles	11,1 %	46,0 %	16,0 %
Producción de madera y fabricación de productos de madera	7,2 %	41,4 %	13,36 %
Fabricación de muebles	13,1 %	14,8 %	13,33 %
Impresión y reproducción de grabaciones	19,9 %	26,5 %	12,5 %
Fabricación de prendas de vestir	5,3 %	37,6 %	9,11 %
Total	22,20 %	50,14 %	26,89 %

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

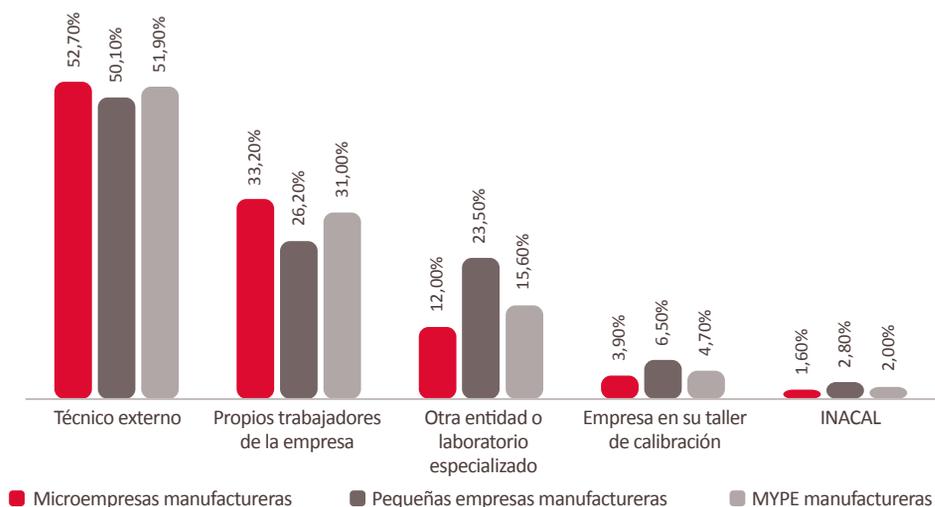
3.3 Entidad/persona encargada de la calibración de instrumentos de medición

Las MYPE manufactureras del país calibran sus instrumentos de medición de **múltiples maneras**. El 51,9 % utiliza los servicios de un técnico externo, el 35,8 % calibra a través de sus trabajadores o en su propio taller, el 15,6 % acude a los servicios de una entidad externa o de un laboratorio especializado y el 2 % calibra en los laboratorios del Instituto Nacional de Calidad.

Un dato que sobresale en los resultados de la encuesta es que el uso de los servicios de laboratorios especializados para calibrar instrumentos de medición, es mayor entre las pequeñas empresas (23,5 %) que en las microempresas (12 %).



Figura 25:
Agente encargado de la calibración de instrumentos de medición



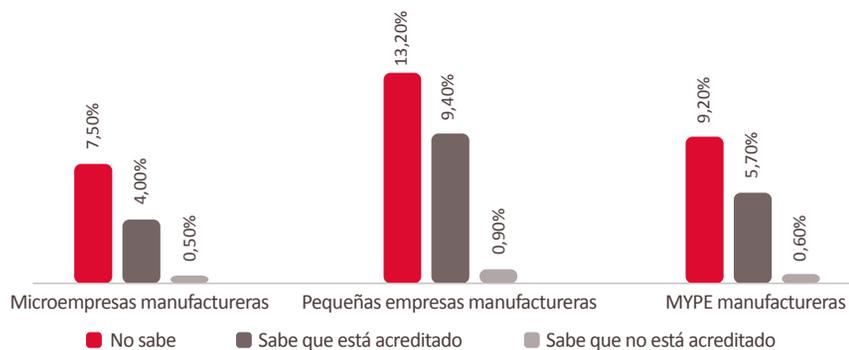
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

3.3.1 Conocimiento de la acreditación del laboratorio que brinda servicios de calibración

Del 15 % de las MYPE manufactureras que calibran sus instrumentos mediante un laboratorio de calibración, solo el 5,7 % indicó conocer que dicho laboratorio estaba acreditado.



Figura 26:
Conocimiento de la acreditación de laboratorios que brindan servicios de calibración a las MYPE



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

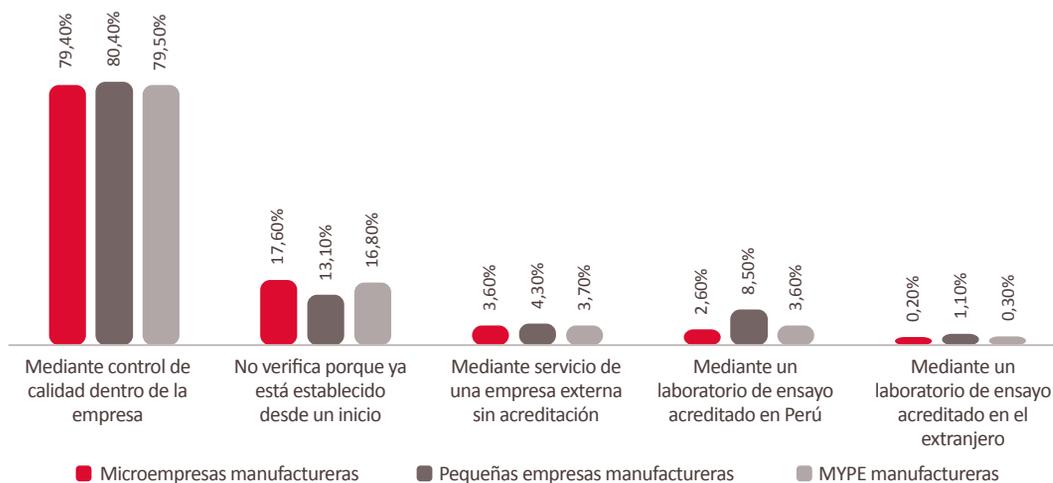
4.1 Verificación de la calidad en las MYPE manufactureras

El 79,5 % de las MYPE manufactureras del país verifica la calidad de sus productos mediante control de calidad dentro de la empresa. Solo el 3,6 % verifica la calidad de sus productos mediante un laboratorio acreditado en el país; y el 0,3 %, mediante un laboratorio acreditado en el extranjero.

Las posibles explicaciones para que solo un número reducido de las MYPE manufactureras verifique la calidad de sus productos mediante un laboratorio acreditado podrían ser: la escasa oferta de servicios acreditados en el país, el elevado costo de estos servicios, la baja exigencia de calidad de productos en el mercado o, en defecto, el desconocimiento de potenciales beneficios.



Figura 27:
Verificación de la calidad de productos/servicios industriales de las MYPE manufactureras



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

4.2 Certificaciones

El 87,6 % de las MYPE manufactureras del país no cuentan con ninguna certificación de producto, proceso o gestión. Esta proporción es mayor en las microempresas (90,3 %) en comparación con las pequeñas empresas (74,3 %).

La posible razón por la que las MYPE manufactureras carecen de alguna certificación sería el costo de estas. Por otra parte, una mayor proporción de pequeñas empresas, a diferencia de las microempresas, atienden a mercados más exigentes, lo que a su vez las obligaría a certificar su producto o gestión.

Según rubros de actividad, las MYPE que en mayor proporción cuentan con alguna certificación corresponden a las ramas de fabricación de productos farmacéuticos (72,0 %), elaboración de bebidas (43,6 %), fabricación de otros equipos de transporte (26,0 %) y fabricación de sustancias y productos químicos (25,7 %).



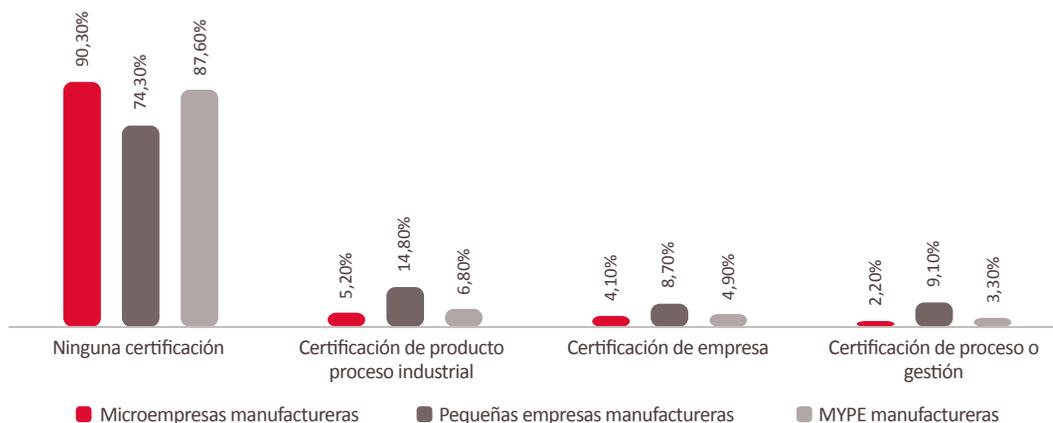
Tabla 10:
Porcentaje de MYPE manufactureras que cuentan con certificación, según rama de actividad

Ramas de actividad económica	% de MYPE que cuentan con certificación
Fabricación de productos farmacéuticos	72,0 %
Elaboración de bebidas	43,6 %
Fabricación de otros equipos de transporte	26,0 %
Fabricación de sustancias y productos químicos	25,7 %
Elaboración de productos alimenticios	21,0 %
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semiremolques	20,4 %
Fabricación de productos de caucho y plástico	20,2 %
Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica	20,1 %
Reparación e instalación de maquinaria y equipos	19,3 %
Fabricación de papel y productos de papel	18,3 %
Fabricación de equipo eléctrico	18,1 %
Fabricación de metales comunes	17,0 %
Fabricación de maquinaria y equipo n. c. p.	16,7 %
Fabricación de productos elaborados de metal	14,3 %
Fabricación de minerales no-metálicos	11,9 %
Fabricación de productos textiles	8,9 %
Fabricación de muebles	8,8 %
Producción de madera y fabricación de productos de madera	8,5 %
Fabricación de productos de cuero y conexos	6,6 %
Fabricación de prendas de vestir	4,7 %
Impresión y reproducción de grabaciones	4,4 %
Total	12,4 %

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.



Figura 28:
Principales certificaciones de las MYPE manufactureras



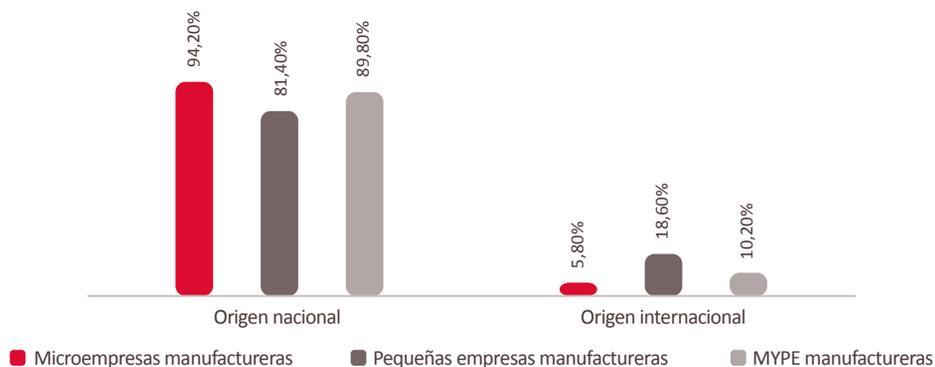
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

4.2.1 Origen de la principal certificación

Entre las MYPE manufactureras que cuentan con alguna certificación, en el 89,8 % de los casos, la certificación es de origen nacional; y el 10,2 %, de origen internacional. Según tamaño de empresa, las microempresas utilizan, en mayor proporción, certificaciones de origen nacional (94,2 %), a diferencia de las pequeñas (81,4 %).



Figura 29:
Origen de las certificaciones de las MYPE manufactureras certificadas



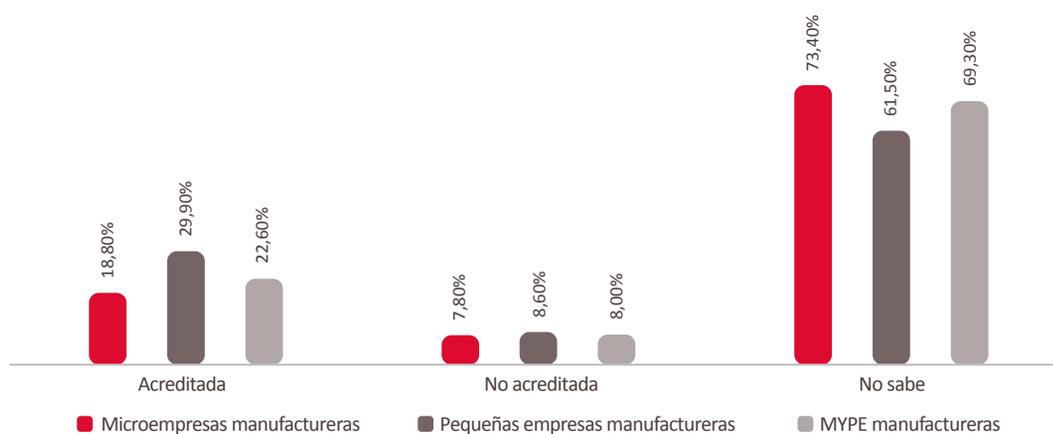
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

4.2.2 Acreditación del organismo certificador

En el reducido universo de las MYPE manufactureras certificadas, solo algunas conocen que la entidad otorgante de la certificación está acreditada. El 73,4 % de las microempresas y el 61,5 % de las pequeñas empresas que cuentan con certificación indican no conocer si el organismo que brindó el servicio de certificación está acreditado.



Figura 30: Respecto a la principal certificación, ¿la entidad que ha emitido la certificación está acreditada en el Perú (INACAL)?



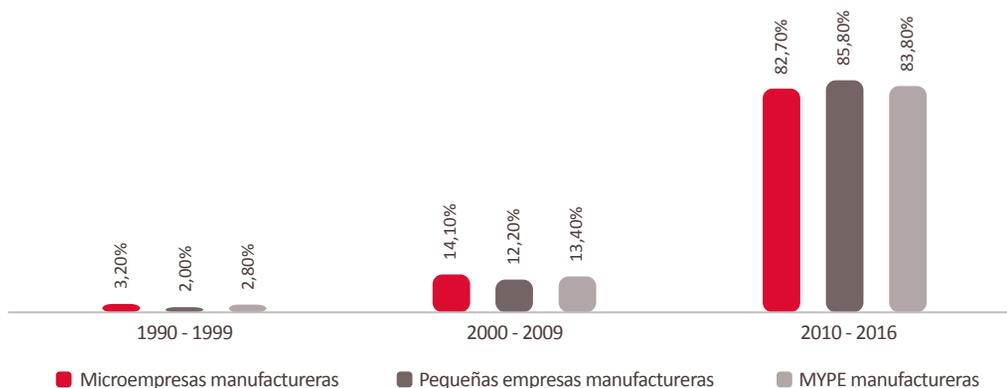
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

4.2.3 Año de obtención de la principal certificación

Entre las MYPE manufactureras del país que cuentan con alguna certificación, la mayoría de ellas la ha obtenido a partir del año 2010 (83,8 %). Esto es concordante con el corto tiempo de operación en el mercado de las MYPE manufactureras en el país; así como con la tendencia a un mayor número de exigencias de parte de los mercados.



Figura 31:
Año de obtención de la principal certificación



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

4.2.4 Razones para la certificación

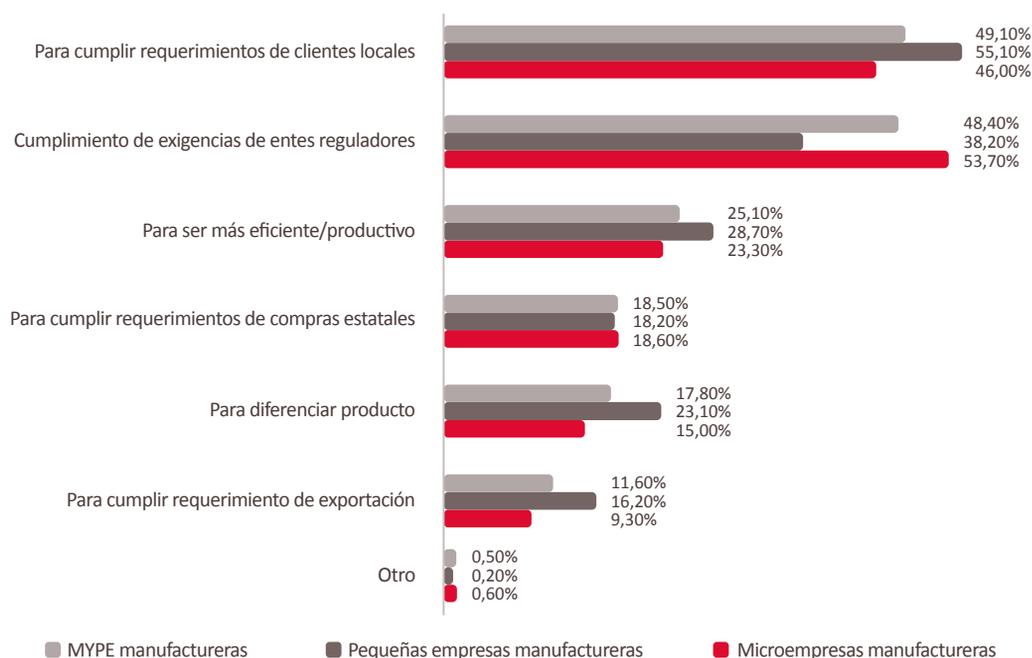
En general, las MYPE del sector manufacturero nacional que certifican su proceso, producto o gestión lo hacen principalmente para cumplir con los requerimientos de los clientes (49,1 %), con las exigencias de los entes reguladores (48,4 %) o con los requerimientos de las compras estatales (18,5 %). Solo el 25,1 % de las MYPE encuestadas refiere que se certifica para ser más eficiente o productivo, mientras que el 17,8 % declara que lo hace para diferenciar su producto.

Estos resultados denotan que existiría un potencial para promover la adopción de estándares de calidad en las MYPE a través de distintos mecanismos como las compras estatales.

La encuesta también revela que existen ciertas diferencias entre las razones que tienen las microempresas y las pequeñas empresas para buscar la certificación. Mientras las primeras se certifican principalmente para cumplir las regulaciones estatales, las pequeñas empresas se certifican además, y en mayor proporción que las microempresas, para diferenciar su producto o ser más productivo.



Figura 32:
Principales motivos que llevaron a las MYPE manufactureras a optar por una certificación



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

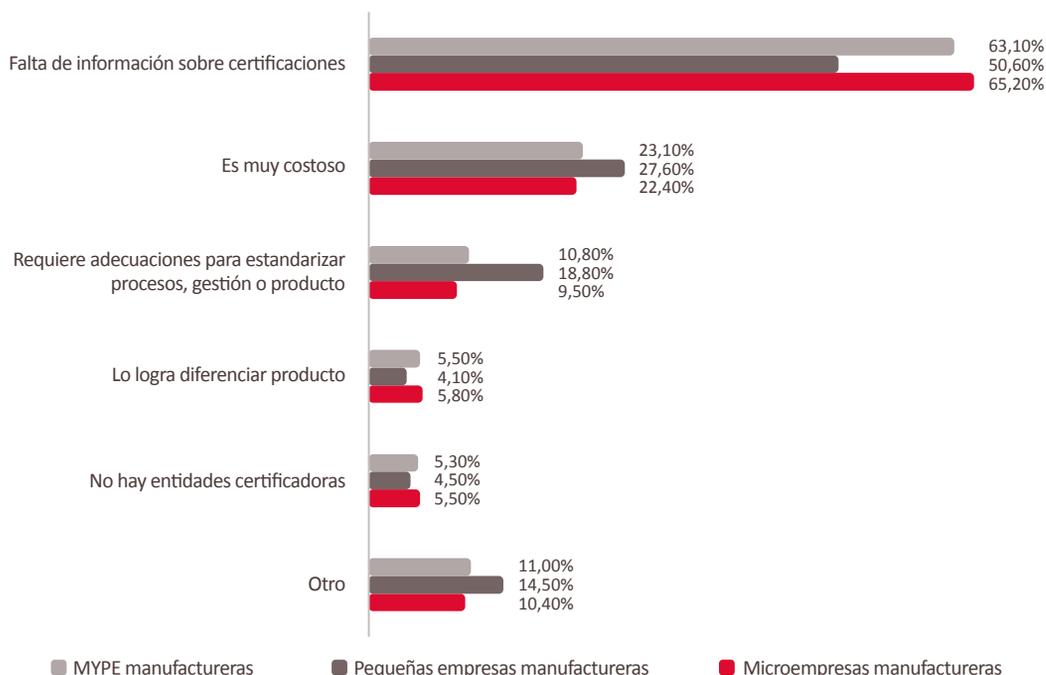
4.2.5 Razones por las que las MYPE no se certifican

Las MYPE manufactureras que no cuentan con certificación señalan las siguientes razones para ello: falta de información sobre las certificaciones disponibles en el mercado (63,1 %), alto costo de la certificación (23,1 %) y requerimiento de adecuaciones para estandarizar productos o procesos (10,8 %). Un pequeño porcentaje de las MYPE encuestadas señala la ausencia de certificadoras (5,3 %) y la poca utilidad de la certificación para diferenciar su productos (5,5 %).

Estos resultados evidencian la necesidad de difundir la naturaleza e importancia de la certificación de calidad como factor para mejorar el desempeño de las MYPE manufactureras.



Figura 33:
Principales motivos que llevaron a las MYPE manufactureras a no optar por una certificación



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

4.2.6 Asistencia técnica o asesorías recibidas por las MYPE manufactureras para la mejora de la calidad

El 73,6 % de las MYPE manufactureras del país no ha tenido acceso a asistencia técnica, asesoría o capacitación para la mejora de la calidad de sus productos o servicios industriales. Este porcentaje es mayor para las microempresas (76,7 %) que para las pequeñas empresas (57,9 %).

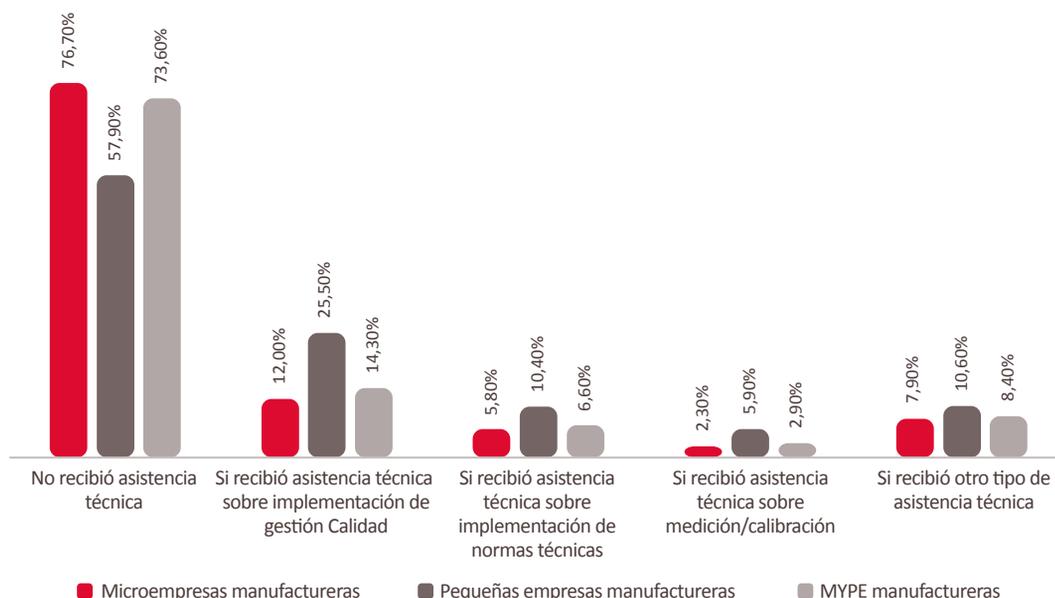
Esto revelaría la necesidad de promover el uso de los servicios de infraestructura de la calidad mediante acciones de asesoría o asistencia técnica.

De las MYPE manufactureras que han recibido alguna asistencia técnica o asesoría sobre aspectos relacionados a la mejora de la calidad de sus productos o servicios industriales, algunas refieren haber tenido asistencia técnica en la implementación

de gestión de calidad (14,3 %), en la implementación de normas técnicas (6,6 %) y en mediciones/calibraciones (2,9 %).



Figura 34:
Proporción de las MYPE manufactureras que recibieron asistencia técnica y tema central abordado por estas



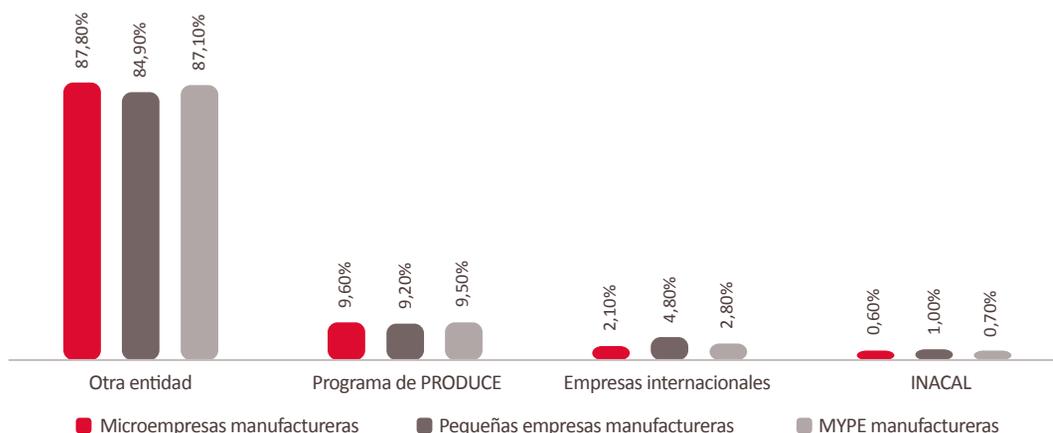
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

Entre las MYPE manufactureras que han recibido alguna asistencia técnica o asesoría, solo el 0,7 % refiere que esto fue brindado por el INACAL; el 9,5 % indica que fue proporcionado por PRODUCE y el 87 % indica que fue proporcionado por otra entidad. Esta tendencia es muy similar tanto para el caso de las microempresas como para las pequeñas empresas.

A nivel geográfico, se evidencian diferencias significativas en la asistencia técnica y en asesorías brindadas por PRODUCE. Así, mientras el 5,7 % de las MYPE manufactureras de Lima refiere haber recibido servicios de asistencia técnica por PRODUCE, en la región oriente esta proporción es del 39,1 %; en la región norte, del 16,2 %; en la región centro, del 14,6 %; y en la región sur, del 8,8 %.



Figura 35:
Entidad encargada de brindar la asistencia técnica



Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.



Tabla 11:
Porcentaje de MYPE manufactureras que han recibido asistencia técnica, según tipo de agente que brindó el servicio y por ámbito geográfico

Agente que brindó el servicio de asistencia técnica	Región					Total MYPE manufacturera nacional
	Lima y Callao	Norte	Centro	Sur	Oriente	
INACAL	0,6 %	2,2 %	0,0 %	0,2 %	0,0 %	0,7 %
Un programa del Ministerio de la Producción	5,7 %	16,2 %	14,6 %	8,8 %	39,1 %	9,5 %
Empresas internacionales	2,5 %	3,8 %	1,3 %	4,1 %	1,7 %	2,8 %
Otra entidad	91,3 %	77,8 %	84,1 %	87,0 %	59,2 %	87,1 %

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

- El 80 % de las MYPE manufactureras encuestadas se constituyeron a partir del año 2000, en plena consolidación del crecimiento y la estabilidad económica del país. En los últimos 15 años, destaca la constitución de un mayor número de microempresas, cuyo tiempo de operación, es menor al de las pequeñas empresas.
- El 95 % de las MYPE manufactureras encuestadas usa al menos una herramienta tecnológica de información. El uso de las TIC es bien diferenciado entre las micro y pequeñas empresas, y está más consolidado en estas últimas, donde el/la conductor/a tiene mayor nivel de educación.
- Una proporción importante de las MYPE manufactureras del país tiene como actividad principal el rubro de alimentos (16,9 % a nivel nacional y más del 20 % al interior del país), la impresión y reproducción de grabaciones (14,9 % a nivel nacional) y la fabricación de prendas de vestir (14,2 % a nivel nacional).
- Se evidencia cierta tendencia a la especialización productiva geográfica de las MYPE manufactureras del país. Así, en la región norte, resalta la industrial de cuero y calzado; en la región centro, son importantes las industrias relacionadas a la metalmecánica y a la transformación de la madera; en la región sur, sobresalen las industrias de metalmecánica y textiles; y en la región oriente, destaca la industria de la madera.
- Con relación al mercado de destino de sus productos, las MYPE del sector manufacturero nacional orientan su producción, en mayor proporción, al mercado local y nacional; y, en menor proporción, al mercado internacional (5,6 %). Asimismo, las MYPE manufactureras consideran a la calidad como el principal factor para posicionar o mantener su producto en el mercado.
- La mayor parte de las MYPE manufactureras del país fabrican sus productos en base a especificaciones técnicas establecidas por la propia empresa (57,4 %) o por sus clientes (55,0 %). Asimismo, el 16,6 % de las MYPE manufactureras establece las características o especificaciones técnicas de sus productos tomando como referencia a normas técnicas.
- En relación al uso de normas técnicas, el 18,5 % de MYPE manufactureras peruanas las empleó en alguna etapa de su proceso productivo. Aquellas que han utilizado normas técnicas, en más del 70 % de los casos, reportan beneficios derivados de su uso, tales como la mejora de la calidad del producto, ampliación de mercado, mejora de la productividad y reducción de costos.

- Más del 20 % de las MYPE manufactureras encuestadas ha tenido rechazos o problemas debido a errores de medición; en contraposición, el 15 % de las MYPE encuestadas acude a los servicios de un laboratorio especializado de calibración.
- Asimismo, el 79,5 % de las MYPE manufactureras del país verifica la calidad de sus productos mediante control de calidad dentro de la empresa; en oposición, menos del 4 % de las MYPE encuestadas verifica la calidad a través de un laboratorio acreditado.
- El 87,6 % de MYPE manufactureras del país no cuenta con ninguna certificación de producto, proceso o gestión. En general, las MYPE del sector manufacturero nacional que certificaron su proceso, producto o gestión lo hicieron para cumplir los requerimientos o exigencias de los clientes, los entes reguladores y las exigencias de las compras estatales.
- Las principales razones para que las MYPE manufactureras no se certifiquen son la falta de información sobre los mecanismos de certificación (63,1 %), el alto costo de la certificación (23,1 %) y las adecuaciones requeridas para estandarizar productos o procesos (10,8 %).
- Las tres cuartas partes de las MYPE manufactureras del país no han tenido acceso a asistencia técnica, asesoría o capacitación para la mejora de la calidad de sus productos o servicios industriales. Esto revela la necesidad de promover programas de asistencia técnica para incrementar el uso de los servicios de infraestructura de la calidad.

ANEXOS

Anexo 1: Estadísticos descriptivos de la ENCAL 2017, según tamaño de la empresa

Indicadores	Tamaño de la empresa		
	Microempresa manufacturera	Pequeña empresa manufacturera	Total MYPE Manufacturera
Universo de la encuesta	34 808	6 884	41 692
Año de inicio de operaciones de la MYPE			
Antes de 1950	0,10 %	0,10 %	0,10 %
Entre 1950 y 1989	3,40 %	8,50 %	4,20 %
Entre 1990 y 1999	14,90 %	21,20 %	15,90 %
Entre 2000 y 2009	36,80 %	35,70 %	36,60 %
Entre 2010 y 2016	44,80 %	34,50 %	43,10 %
Acceso a TIC de la MYPE			
Cuenta con página web	9,20 %	31,40 %	12,90 %
Cuenta con correo electrónico	56,50 %	77,00 %	59,90 %
Cuenta con teléfono fijo	56,30 %	78,50 %	60,00 %
Cuenta con teléfono móvil	74,50 %	68,20 %	73,40 %
Datos del conductor de la MYPE			
Género			
Masculino	69,30 %	76,00 %	70,40 %
Femenino	30,70 %	24,00 %	29,60 %
Edad			
18-29	5,10 %	4,20 %	4,90 %
30-39	22,30 %	18,80 %	21,70 %
40-49	31,10 %	26,70 %	30,40 %
50-59	24,50 %	30,00 %	25,40 %
60-69	12,50 %	15,00 %	12,90 %
70-79	4,20 %	4,40 %	4,20 %
80+	0,20 %	0,90 %	0,30 %
Nivel educativo alcanzado			
Sin nivel	0,10 %	0,00 %	0,10 %
Primaria	3,20 %	1,70 %	3,00 %
Secundaria	33,10 %	16,40 %	30,30 %
Superior no universitaria incompleta	5,30 %	3,30 %	4,90 %
Superior no universitaria completa	18,90 %	13,60 %	18,00 %
Superior universitaria incompleta	9,20 %	8,10 %	9,00 %
Superior universitaria completa	28,70 %	50,40 %	32,30 %
Postgrado	1,30 %	5,00 %	1,90 %
No sabe	0,20 %	1,50 %	0,40 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicador	Tamaño de la empresa		
		Microempresa manufacturera	Pequeña empresa manufacturera	Total MYPE Manufacturera
101	Actividad Principal de la MYPE			
	Elaboración de productos alimenticios	16,70 %	17,80 %	16,90 %
	Elaboración de bebidas	0,90 %	0,80 %	0,90 %
	Fabricación de productos textiles	5,90 %	4,90 %	5,70 %
	Fabricación de prendas de vestir	15,00 %	10,40 %	14,20 %
	Fabricación de productos de cuero	5,30 %	3,40 %	5,00 %
	Fabricación de productos de madera	4,60 %	5,00 %	4,70 %
	Fabricación de productos de papel	0,20 %	0,80 %	0,30 %
	Impresión y reproducción de grabaciones	16,10 %	8,70 %	14,90 %
	Fabricación de sustancias y productos químicos	2,20 %	4,10 %	2,50 %
	Fabricación de productos farmacéuticos	0,10 %	0,40 %	0,20 %
	Fabricación de productos de caucho	1,80 %	4,00 %	2,20 %
	Fabricación de minerales no metal	1,90 %	3,80 %	2,20 %
	Fabricación de metales comunes	0,50 %	1,60 %	0,70 %
	Fabricación de productos elaborados de metal	12,20 %	12,70 %	12,30 %
	Fabricación de productos de informática, de electrónica y de óptica	0,50 %	0,80 %	0,50 %
	Fabricación de equipo eléctrico	1,00 %	1,80 %	1,10 %
	Fabricación de maquinaria y equipo n. c. p.	2,30 %	4,50 %	2,60 %
	Fabricación de vehículos automotores	1,20 %	1,20 %	1,20 %
	Fabricación de otro equipo de transporte	0,50 %	0,90 %	0,50 %
	Fabricación de muebles	7,00 %	5,30 %	6,70 %
	Otras industrias manufactureras	2,90 %	4,90 %	3,20 %
	Reparación e instalación de maquinaria y equipos	1,40 %	2,20 %	1,60 %
103	Constitución legal de la MYPE			
	Persona natural	47,80 %	12,40 %	42,00 %
	Sociedad anónima abierta	1,40 %	6,10 %	2,10 %
	Sociedad anónima cerrada	25,90 %	46,50 %	29,30 %
	Sociedad comercial de responsabilidad limitada	7,20 %	13,60 %	8,30 %
	Empresa individual de responsabilidad ilimitada	17,30 %	18,50 %	17,50 %
	Otra	0,30 %	2,90 %	0,80 %
106	Nivel educativo de los trabajadores de la MYPE			
	Superior Universitaria	35,10 %	61,70 %	39,50 %
	Menos de 5 trabajadores	33,70 %	43,00 %	35,30 %
	Entre 5 y 10 trabajadores	1,10 %	13,10 %	3,10 %
	Más de 10 trabajadores	0,30 %	5,60 %	1,20 %
	Superior Técnica	43,00 %	65,60 %	46,80 %
	Menos de 5 trabajadores	38,60 %	38,70 %	38,60 %
	Entre 5 y 10 trabajadores	3,40 %	14,80 %	5,30 %
	Más de 10 trabajadores	1,00 %	12,20 %	2,80 %
	Primaria/Secundaria	75,50 %	79,80 %	76,20 %
	Menos de 5 trabajadores	56,60 %	26,50 %	51,70 %
	Entre 5 y 10 trabajadores	14,70 %	24,50 %	16,40 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicador	Tamaño de la empresa		
		Microempresa manufacturera	Pequeña empresa manufacturera	Total MYPE Manufacturera
	Más de 10 trabajadores	4,10 %	28,70 %	8,20 %
	Sin nivel/inicial	1,60 %	1,40 %	1,50 %
	Menos de 5 trabajadores	1,40 %	1,00 %	1,30 %
	Entre 5 y 10 trabajadores	0,10 %	0,10 %	0,10 %
	Más de 10 trabajadores	0,00 %	0,30 %	0,10 %
	Total			
	Superior Universitaria	35,10 %	61,70 %	39,50 %
	Superior Técnica	43,00 %	65,60 %	46,80 %
	Primaria/Secundaria	75,50 %	79,80 %	76,20 %
	Sin nivel/inicial	1,60 %	1,40 %	1,50 %
107	Mercado de destino del principal producto o servicio industrial			
	Local (en la región donde se ubica la empresa)	85,20 %	68,50 %	82,50 %
	Nacional (dos o más regiones)	31,00 %	53,70 %	34,70 %
	Internacional	1,90 %	10,40 %	3,30 %
108	En el año 2016, ¿ha exportado algún producto o servicio industrial?			
	Sí	3,60 %	14,10 %	5,30 %
	No	96,40 %	85,90 %	94,70 %
109	¿Cuáles son las principales dificultades para que su empresa exporte?			
	El cumplimiento de requisitos de calidad exigidos por los compradores	11,20 %	13,00 %	11,50 %
	El cumplimiento de requisitos de cantidad exigidos por los compradores	10,50 %	10,20 %	10,50 %
	Falta de información sobre los trámites requeridos para exportar	47,10 %	32,80 %	44,70 %
	La identificación de mercados y/o compradores potenciales	24,50 %	31,50 %	25,70 %
	Altos costos logísticos y/o difícil acceso al financiamiento de las operaciones de comercio exterior	27,60 %	30,20 %	28,00 %
	Otra	18,80 %	18,30 %	18,70 %
110	¿Cuáles de los siguientes factores son importantes para mantenerse o posicionarse mejor en el mercado?			
	Precio del producto o servicio industrial que ofrece	53,02 %	52,53 %	52,94 %
	Calidad del producto o servicio industrial que ofrece	75,05 %	78,05 %	75,54 %
	Grado de diferenciación del producto o servicio industrial que ofrece con respecto al de otras empresas	19,26 %	22,07 %	19,72 %
	Tiempo de entrega	35,94 %	35,93 %	35,94 %
	Servicio al cliente	33,80 %	33,49 %	33,75 %
	Uso de TIC (Redes sociales, página web, email)	8,43 %	10,10 %	8,70 %
	Otra	0,65 %	0,90 %	0,69 %
111	Su empresa, ¿pertenece a alguna asociación, organización o gremio empresarial?			
	Sí	7,36 %	12,56 %	8,22 %
	No	92,64 %	87,44 %	90,78 %
112	¿A qué tipo de organización o agrupación pertenece? 1/			
	Asociación	6,62 %	10,00 %	7,17 %
	Cooperativa	0,15 %	0,58 %	0,22 %
	Consorcio	0,10 %	0,51 %	0,17 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicador	Tamaño de la empresa		
		Microempresa manufacturera	Pequeña empresa manufacturera	Total MYPE Manufacturera
	Grupo sin personería jurídica para realizar operaciones empresariales	0,18 %	0,55 %	0,24 %
	Otro	0,31 %	0,92 %	0,41 %
113	¿Cuáles fueron los motivos por los que se incorporó a una o más organizaciones o agrupaciones? 1/			
	Para mejorar su poder de negociación con sus proveedores	37,90 %	29,90 %	35,90 %
	Para acceder a servicios financieros	15,6 %	4,80 %	12,90 %
	Para acceder a nuevos mercados	35,50 %	44,00 %	37,60 %
	Para acceder a servicios de capacitación y asistencia técnica	43,40 %	51,30 %	45,40 %
	Otro	13,10 %	9,40 %	12,10 %
114	¿Por qué su empresa no pertenece a una organización o agrupación? 2/	92,64 %	87,44 %	91,78 %
	Altos costos (aportes/cuotas)	9,06 %	9,97 %	9,20 %
	Falta de confianza en la asociación o en los asociados	18,57 %	16,11 %	18,18 %
	Limita la capacidad de decisión de la empresa	4,06 %	5,10 %	4,22 %
	No existe asociación para el rubro de la empresa	15,82 %	16,10 %	15,87 %
	No percibe beneficios/no lo necesita	31,20 %	34,30 %	31,72 %
	Falta de información	42,15 %	36,20 %	41,22 %
	Otro	0,91 %	1,15 %	0,95 %
102	Actividad Secundaria de la empresa			
	Sin actividad	89,21 %	85,82 %	88,65 %
	Actividad No-manufacturera	7,54 %	9,82 %	7,92 %
	Elaboración de productos alimenticios	0,34 %	0,42 %	0,36 %
	Elaboración de bebidas	0,03 %	0,03 %	0,03 %
	Fabricación de productos textiles	0,28 %	0,17 %	0,26 %
	Fabricación de prendas de vestir	0,07 %	0,29 %	0,11 %
	Fabricación de productos de cuero	0,07 %	0,00 %	0,06 %
	Fabricación de productos de madera	0,16 %	0,05 %	0,14 %
	Impresión y reproducción de grabaciones	0,50 %	0,29 %	0,46 %
	Fabricación de sustancias y productos químicos	0,06 %	0,10 %	0,06 %
	Fabricación de productos de caucho	0,03 %	0,00 %	0,03 %
	Fabricación de minerales no metal	0,02 %	0,37 %	0,08 %
	Fabricación de metales comunes	0,08 %	0,00 %	0,07 %
	Fabricación de productos elaborados de metal	0,38 %	0,70 %	0,43 %
	Fabricación de equipo eléctrico	0,02 %	0,00 %	0,02 %
	Fabricación de maquinaria y equipo n. c. p.	0,03 %	0,20 %	0,06 %
	Fabricación de vehículos automotores	0,03 %	0,03 %	0,03 %
	Fabricación de otro equipo de transporte	0,00 %	0,02 %	0,00 %
	Fabricación de muebles	0,17 %	0,00 %	0,14 %
	Otras industrias manufactureras	0,45 %	0,56 %	0,47 %
	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	0,53 %	1,13 %	0,63 %
15	¿Conoce o ha oído hablar del Instituto Nacional de Calidad (INACAL)?			
	Sí	21,09 %	35,22 %	23,42 %
	No	78,91 %	64,78 %	76,58 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicador	Tamaño de la empresa		
		Microempresa manufacturera	Pequeña empresa manufacturera	Total MYPE Manufacturera
201	En su empresa, ¿Cómo establecen las características o especificaciones técnicas de sus productos o servicios industriales?			
	Lo establece la empresa (especificación propia)	57,60 %	56,00 %	57,40 %
	Lo establece el cliente	57,10 %	47,40 %	55,50 %
	Toma como referencia a otras empresas	10,40 %	8,90 %	10,20 %
	Lo establece utilizando una norma técnica o estándar de calidad	14,60 %	26,90 %	16,60 %
202	En el año 2016, ¿su empresa ha utilizado o ha implementado algún estándar de calidad o alguna norma técnica para elaborar su producto o prestación de sus servicios industriales?			
	Sí	15,80 %	32,60 %	18,50 %
	No	84,20 %	67,40 %	81,50 %
203	¿Cuál es el origen de la norma técnica o estándar de calidad más importante que utilizó o implementó? 3/			
	Nacional (NTP)	76,38 %	66,55 %	73,5 %
	Internacional	19,17 %	30,43 %	22,4 %
	Norma de Asociación (Ej. ASTM, FNOR, UNE, etc.)	3,84 %	2,33 %	3,4 %
	Otra	0,60 %	0,69 %	0,6 %
204	¿En qué año implementó la norma técnica o estándar de calidad más importante? 3/			
	1950-1989	1,4 %	0,8 %	1,2 %
	1990-1999	3,9 %	5,5 %	4,4 %
	2000-2009	16,0 %	22,9 %	18,0 %
	2010 +	78,7 %	70,9 %	76,4 %
205	¿Qué beneficios consiguió con la implementación o utilización de la norma técnica o estándar de calidad? 3/			
	Mejora la productividad	45,2 %	43,3 %	44,6 %
	Reduce costos	19,9 %	19,5 %	19,8 %
	Mejora la calidad del producto final	69,8 %	68,2 %	69,3 %
	Amplia el mercado	43,9 %	49,2 %	45,4 %
	Ningún beneficio	1,9 %	2,5 %	2,1 %
	Otro	3,4 %	4,0 %	3,6 %
	No uso o empleo normas técnicas/est. de cal. en el año 2016	84,2 %	67,4 %	81,5 %
301	Algún producto o servicio industrial que ofrece su empresa ¿ha tenido rechazo o problemas por errores de medición?			
	Sí	22,70 %	23,60 %	22,80 %
	No	77,30 %	76,40 %	77,20 %
302	En su empresa, ¿utiliza algún instrumento de medición?			45,40 %
	Sí	88,80 %	90,40 %	89,00 %
	No	11,20 %	9,60 %	11,00 %
302 - a	¿Qué instrumento utiliza?			
	Masa			
	Balanza	34,20 %	53,10 %	37,40 %
	Espectrómetro de masa	0,80 %	2,10 %	1,00 %
	Catarómetro	0,40 %	1,00 %	0,50 %
	Otro	0,10 %	0,00 %	0,10 %
	Longitud			
	Cinta métrica	68,10 %	57,80 %	66,40 %
	Calibre	22,30 %	31,50 %	23,80 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicador	Tamaño de la empresa		
		Microempresa manufacturera	Pequeña empresa manufacturera	Total MYPE Manufacturera
	Escalímetro	19,40 %	17,90 %	19,20 %
	Otro	3,10 %	3,40 %	3,20 %
	Presión			
	Manómetro	7,60 %	15,00 %	8,90 %
	Vacuómetro	1,00 %	4,40 %	1,60 %
	Manómetro diferencial	1,20 %	3,00 %	1,50 %
	Sensores de presión	3,70 %	6,90 %	4,20 %
	Otro	0,10 %	0,10 %	0,10 %
	Temperatura			
	Termómetro	9,20 %	19,00 %	10,90 %
	Pirómetro	2,40 %	7,20 %	3,20 %
	Termohigrógrafo	0,70 %	1,40 %	0,80 %
	Otro	0,70 %	2,40 %	1,00 %
	Volumen			
	Bureta	1,10 %	3,40 %	1,50 %
	Pipeta	1,30 %	4,20 %	1,80 %
	Otro	0,90 %	1,20 %	1,00 %
	Otro			
	Otro	3,00 %	8,10 %	3,80 %
302 - b	¿El instrumento ha sido calibrado en el año 2016?			
	Masa			
	Balanza	36,40 %	60,70 %	42,20 %
	Espectrómetro de masa	51,20 %	71,10 %	58,00 %
	Catarómetro	51,80 %	74,70 %	59,00 %
	Otro	48,1 %	100,00 %	51,80 %
	Longitud			
	Cinta métrica	4,80 %	10,20 %	5,60 %
	Calibre	24,50 %	46,10 %	29,30 %
	Escalímetro	11,50 %	35,30 %	15,20 %
	Otro	16,90 %	29,80 %	19,30 %
	Presión			
	Manómetro	48,80 %	66,90 %	53,90 %
	Vacuómetro	47,80 %	66,00 %	56,40 %
	Manómetro diferencial	47,40 %	75,70 %	56,80 %
	Sensores de presión	63,20 %	67,40 %	64,30 %
	Otro	71,50 %	62,30 %	70,60 %
	Temperatura			
	Termómetro	44,40 %	53,80 %	47,10 %
	Pirómetro	37,60 %	54,30 %	43,90 %
	Termohigrógrafo	51,70 %	63,20 %	55,10 %
	Otro	70,50 %	72,50 %	71,30 %
	Volumen			
	Bureta	26,80 %	37,30 %	30,90 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicador	Tamaño de la empresa		
		Microempresa manufacturera	Pequeña empresa manufacturera	Total MYPE Manufacturera
	Pipeta	29,50 %	37,60 %	32,70 %
	Otro	2,30 %	21,60 %	6,30 %
	Otro			
	Otro	41,40 %	52,80 %	45,40 %
302 - c	Número promedio de instrumentos calibrados en el año 2016			
	Masa			
	Balanza	2,2	5,8	-
	Espectrómetro de masa	1,5	-	1,7
	Catarómetro	1,5	2,1	-
	Otro	1	1,7	
	Longitud			-
	Cinta métrica	3,8	4,1	
	Calibre	2,5	3,7	
	Escalímetro	2,6	3,7	
	Otro	2,5	12,4	
	Presión			
	Manómetro	4	4	
	Vacuómetro	2,1	2,2	
	Manómetro diferencial	4,5	4,8	
	Sensores de presión	2	2,6	
	Otro	1	9	
	Temperatura			
	Termómetro	1,9	3,3	
	Pirómetro	2	3,9	
	Termohigrógrafo	2	2,2	
	Otro	2,4	2,5	
	Volumen			
	Bureta	2,2	2,7	
	Pipeta	1,8	3,6	
	Otro	2	2	
	Otro			
	Otro	1,8	2	
303	¿Quién ha calibrado sus instrumentos de medición?			
	Los propios trabajadores de la empresa	33,20 %	26,20 %	31,00 %
	Su empresa en su propio taller de calibración	3,90 %	6,50 %	4,70 %
	Un técnico externo	52,7 %	50,1 %	51,9 %
	El INACAL	1,60 %	2,80 %	2,00 %
	Otra entidad o laboratorio especializado	12,00 %	23,50 %	15,60 %
304	En caso de que haya utilizado servicios de calibración de una entidad o laboratorio especializado, ¿esta estuvo acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación (INACAL)?			
	Sí	4,00 %	9,40 %	5,70 %
	No	0,50 %	0,90 %	0,60 %
	No sabe	7,50 %	13,20 %	9,20 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicador	Tamaño de la empresa		
		Microempresa manufacturera	Pequeña empresa manufacturera	Total MYPE Manufacturera
305	¿Cuál es el gasto aproximado incurrido en las calibraciones realizadas durante el 2016?			
	Gasto incurrido en el 2016 (nuevos soles)	811 69	1 798 13	
	Universo	34 808	6 884	41 692
401	En su empresa ¿Cómo verifican la calidad de los productos o servicios industriales?			
	No verifica. Establecido desde un inicio no se verifica, porque ya está establecido desde el inicio	17,60 %	13,10 %	16,80 %
	Mediante control de calidad dentro de la empresa	79,40 %	80,40 %	79,50 %
	Mediante servicio de una empresa externa sin acreditación	3,60 %	4,30 %	3,70 %
	Mediante un laboratorio de ensayo acreditado en el Perú	2,60 %	8,50 %	3,60 %
	Mediante un laboratorio de ensayo acreditado en el extranjero	0,20 %	1,10 %	0,30 %
402	Alguna entidad acreditada en el Perú, ha evaluado la conformidad de la calidad de su producto o servicio industrial, o algún proceso o gestión de su empresa. 4/			
	Sí	97,50 %	94,6 %	96,3 %
	No	2,50 %	5,4 %	3,7 %
403	Su empresa cuenta con alguna de las siguientes certificaciones. 4/			
	Certificación de producto o servicio industrial	5,20 %	14,80 %	6,80 %
	Certificación de proceso o gestión	2,20 %	9,10 %	3,30 %
	Certificación de la empresa	4,10 %	8,70 %	4,90 %
	Ninguna certificación	90,30 %	74,30 %	87,60 %
404	Respecto a la principal certificación con la que cuenta su empresa, cuál es el origen de la entidad que emitió la certificación. 5/			
	Nacional	94,20 %	81,40 %	89,80 %
	Internacional	5,80 %	18,60 %	10,20 %
405	Respecto a la principal certificación con la que cuenta su empresa, ¿la entidad que ha emitido la certificación está acreditada en el Perú (INACAL)? 5/			
	Si	18,80 %	29,90 %	22,60 %
	No	7,80 %	8,60 %	8,00 %
	No sabe	73,40 %	61,50 %	69,30 %
406	Respecto a la principal certificación con la que cuenta su empresa, ¿Cuál fue el año de obtención de la certificación? 5/			
	1990-1999	3,20 %	2,00 %	2,80 %
	2000-2009	14,10 %	12,20 %	13,40 %
	2010-2016	82,70 %	85,80 %	83,80 %
407	¿Por qué razones certificó los procesos, gestión o productos? 5/			
	Para cumplir requerimientos de exportación	9,30 %	16,20 %	11,60 %
	Para cumplir requerimientos de compras estatales	18,60 %	18,20 %	18,50 %
	Para cumplir requerimientos de clientes locales(diferentes al Estado)	46,00 %	55,10 %	49,10 %
	Para cumplir con la exigencia de entes reguladores (SANIPES, SENASA, DIGESA, OSINERGMIN, PRODUCE, municipalidades, etc.)	53,70 %	38,20 %	48,40 %
	Para diferenciar el producto	15,00 %	23,10 %	17,80 %
	Para ser más eficiente/productivo	23,30 %	28,70 %	25,10 %
	Otra	0,60 %	0,20 %	0,50 %
408	¿Por qué no tiene certificación? 6/			

Continúa...

Continuación...

Código	Indicador	Tamaño de la empresa		
		Microempresa manufacturera	Pequeña empresa manufacturera	Total MYPE Manufacturera
	Falta de información con sobre certificaciones (desconoce los requerimientos)	65,20 %	50,60 %	63,10 %
	Requiere adecuaciones para estandarizar procesos / gestión/ productos	9,50 %	18,80 %	10,80 %
	Es muy costoso	22,40 %	27,60 %	23,10 %
	No logra diferenciar su producto	5,80 %	4,10 %	5,50 %
	No hay suficientes entidades certificadoras	5,50 %	4,50 %	5,30 %
	Otro	10,40 %	14,50 %	11,00 %
409	En el año 2016 ¿El personal de la empresa, ha recibido asistencia técnica o asesoría sobre aspectos relacionados a la mejora de la calidad de sus productos o servicios industriales?			
	No recibió ninguna asistencia técnica	76,70 %	57,90 %	73,60 %
	Sí, recibió asistencia sobre implementación de sistemas de gestión de la calidad	12,00 %	25,50 %	14,30 %
	Sí, recibió asistencia sobre implementación de normas técnicas o estándares de producto o servicio	5,80 %	10,40 %	6,60 %
	Sí, recibió asistencia o cursos en mediciones y/o calibración de instrumentos	2,30 %	5,90 %	2,90 %
	Sí, recibió otro tipo de asistencia técnica	7,90 %	10,60 %	8,40 %
410	¿Quién le brindó la asistencia técnica?			
	INACAL	0,60 %	1,00 %	0,70 %
	Un programa del Ministerio de la Producción	9,60 %	9,20 %	9,50 %
	Empresas internacionales	2,10 %	4,80 %	2,80 %
	Otra entidad	87,80 %	84,90 %	87,10 %

- 1/ Porcentaje calculado respecto del universo de empresas asociadas.
- 2/ Porcentaje calculado respecto del universo de empresas no-asociadas.
- 3/ Porcentaje calculado respecto del universo de MYPE manufactureras que usan normas técnicas.
- 4/ Porcentaje calculado respecto del universo de MYPE manufactureras que verifican la calidad mediante un laboratorio de ensayo.
- 5/ Calculado respecto del universo de empresas que certifican.
- 6/ Calculado respecto del universo de empresas que no certifican.

Anexo 2: Estadísticos descriptivos de la ENCAL 2017, según región

Código	Indicadores	Región					Total MYPE Manufacturera
		Lima y Callao	Norte	Centro	Sur	Oriente	
	Universo	27 502	5 173	2 343	4 891	1 783	41 692
	Año de inicio de operaciones de la MYPE						
	Antes de 1950	0,10 %	0,10 %	0,10 %	0,20 %	0,00 %	0,10 %
	Entre 1950 y 1989	4,90 %	3,20 %	2,50 %	3,30 %	1,70 %	4,20 %
	Entre 1990 y 1999	16,60 %	15,00 %	14,20 %	13,60 %	18,20 %	15,90 %
	Entre 2000 y 2009	34,80 %	43,30 %	39,90 %	38,20 %	36,80 %	36,60 %
	Entre 2010 y 2016	43,70 %	38,40 %	43,40 %	44,80 %	43,30 %	43,10 %
	Acceso a TIC de la MYPE						
	Cuenta con página web	16,10 %	6,40 %	4,20 %	9,00 %	3,70 %	12,90 %
	Cuenta con correo electrónico	61,30 %	62,40 %	42,10 %	60,40 %	53,60 %	59,90 %
	Cuenta con teléfono fijo	66,10 %	50,00 %	42,20 %	49,80 %	46,00 %	60,00 %
	Cuenta con teléfono móvil	68,60 %	79,10 %	77,50 %	87,50 %	87,50 %	73,40 %
	Datos del conductor de la MYPE						
	Género						
	Masculino	70,90 %	71,30 %	67,10 %	68,50 %	69,10 %	70,40 %
	Femenino	29,10 %	28,80 %	32,90 %	31,50 %	30,90 %	29,60 %
	Edad						
	18-29	4,80 %	4,70 %	4,60 %	6,00 %	4,10 %	4,90 %
	30-39	21,60 %	22,00 %	20,90 %	23,70 %	19,70 %	21,70 %
	40-49	29,80 %	29,20 %	34,90 %	32,40 %	31,60 %	30,40 %
	50-59	25,00 %	26,60 %	25,70 %	26,60 %	24,90 %	25,40 %
	60-69	13,50 %	14,10 %	11,00 %	8,30 %	16,30 %	12,90 %
	70-79	5,00 %	2,90 %	2,50 %	2,90 %	2,50 %	4,20 %
	80+	0,30 %	0,50 %	0,40 %	0,20 %	0,90 %	0,30 %
	Nivel educativo alcanzado						
	Sin nivel	0,00 %	0,10 %	0,00 %	0,30 %	0,30 %	0,10 %
	Primaria	2,10 %	5,60 %	3,00 %	4,20 %	6,60 %	3,00 %
	Secundaria	30,60 %	35,00 %	25,60 %	25,90 %	30,90 %	30,30 %
	Superior no universitaria incompleta	5,00 %	3,50 %	8,60 %	5,20 %	2,70 %	4,90 %
	Superior no universitaria completa	18,80 %	17,00 %	12,90 %	16,60 %	19,40 %	18,00 %
	Superior universitaria incompleta	9,10 %	6,30 %	12,10 %	10,50 %	7,80 %	9,00 %
	Superior universitaria completa	31,80 %	31,00 %	36,30 %	34,90 %	30,80 %	32,30 %
	Post grado	2,20 %	1,20 %	0,90 %	1,90 %	1,30 %	1,90 %
	No sabe	0,40 %	0,40 %	0,60 %	0,50 %	0,10 %	0,40 %
101	Actividad Principal de la MYPE						
	Elaboración de productos alimenticios	14,50 %	23,40 %	23,40 %	18,60 %	20,60 %	16,90 %
	Elaboración de bebidas	0,40 %	1,50 %	2,90 %	1,10 %	2,60 %	0,90 %
	Fabricación de productos textiles	6,40 %	1,20 %	4,30 %	8,70 %	1,60 %	5,70 %
	Fabricación de prendas de vestir	17,40 %	7,90 %	7,50 %	10,80 %	2,50 %	14,20 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicadores	Región					Total MYPE Manufacturera
		Lima y Callao	Norte	Centro	Sur	Oriente	
	Fabricación de productos de cuero	4,10 %	11,70 %	2,60 %	6,00 %	0,20 %	5,00 %
	Fabricación de productos de madera	3,60 %	5,70 %	7,90 %	5,00 %	12,90 %	4,70 %
	Fabricación de productos de papel	0,30 %	0,40 %	0,40 %	0,00 %	0,00 %	0,30 %
	Impresión y reproducción de grabaciones	14,20 %	15,90 %	17,10 %	16,70 %	13,70 %	14,90 %
	Fabricación de sustancias y productos químicos	3,10 %	1,40 %	1,10 %	1,60 %	1,40 %	2,50 %
	Fabricación de productos farmacéuticos	0,20 %	0,10 %	0,10 %	0,00 %	0,00 %	0,20 %
	Fabricación de productos de caucho	3,10 %	0,60 %	0,10 %	0,40 %	0,40 %	2,20 %
	Fabricación de minerales no metal	1,70 %	2,30 %	3,00 %	2,20 %	8,00 %	2,20 %
	Fabricación de metales comunes	0,80 %	0,50 %	0,80 %	0,00 %	1,00 %	0,70 %
	Fabricación de productos elaborados de metal	11,90 %	13,50 %	11,40 %	15,00 %	8,40 %	12,30 %
	Fabricación de productos de informática, de electrónica y de óptica	0,60 %	0,20 %	0,20 %	0,40 %	0,70 %	0,50 %
	Fabricación de equipo eléctrico	1,40 %	0,70 %	0,50 %	0,90 %	0,40 %	1,10 %
	Fabricación de Maquinaria y equipo n. c. p.	3,20 %	1,60 %	2,10 %	1,20 %	1,00 %	2,60 %
	Fabricación de vehículos automotores	0,90 %	1,60 %	1,40 %	1,70 %	1,80 %	1,20 %
	Fabricación de otro equipo de transporte	0,40 %	1,50 %	0,30 %	0,20 %	1,10 %	0,50 %
	Fabricación de muebles	6,70 %	4,40 %	9,00 %	7,50 %	9,50 %	6,70 %
	Reparación e instalación de maquinaria y equipos	3,60 %	1,90 %	1,10 %	0,90 %	11,50 %	1,60 %
	Otras industrias manufactureras	1,50 %	2,10 %	2,70 %	1,20 %	0,90 %	3,20 %
103	Constitución legal de la MYPE						
	Persona natural	36,20 %	53,10 %	57,50 %	51,90 %	50,40 %	42,00 %
	Sociedad anónima abierta	2,80 %	0,70 %	0,50 %	1,10 %	1,50 %	2,10 %
	Sociedad anónima cerrada	36,90 %	19,00 %	12,60 %	11,30 %	14,50 %	29,30 %
	Sociedad comercial de responsabilidad Limitada	7,40 %	9,60 %	9,80 %	11,10 %	8,80 %	8,30 %
	Empresa Individual de Responsabilidad Ilimitada	15,80 %	17,20 %	19,50 %	24,50 %	24,30 %	17,50 %
	Otra	1,00 %	0,50 %	0,20 %	0,20 %	0,50 %	0,80 %
106	Nivel educativo de los trabajadores de la MYPE						
	Superior Universitaria	37,00 %	40,80 %	43,30 %	51,40 %	36,70 %	39,50 %
	Menos de 5 trabajadores	32,40 %	37,50 %	40,90 %	47,20 %	33,00 %	35,30 %
	Entre 5 y 10 trabajadores	3,30 %	2,50 %	1,50 %	3,20 %	2,80 %	3,10 %
	Más de 10 trabajadores	1,30 %	0,80 %	0,90 %	0,90 %	0,90 %	1,20 %
	Superior Técnica	44,80 %	46,50 %	49,60 %	57,00 %	45,60 %	46,80 %
	Menos de 5 trabajadores	36,10 %	39,20 %	44,30 %	49,10 %	38,70 %	38,60 %
	Entre 5 y 10 trabajadores	5,50 %	4,70 %	4,30 %	5,40 %	5,30 %	5,30 %
	Más de 10 trabajadores	3,20 %	2,60 %	1,10 %	2,50 %	1,60 %	2,80 %
	Primaria/Secundaria	77,30 %	78,30 %	72,10 %	68,20 %	80,40 %	76,20 %
	Menos de 5 trabajadores	50,10 %	52,30 %	58,80 %	55,70 %	53,50 %	51,70 %
	Entre 5 y 10 trabajadores	17,60 %	19,50 %	9,50 %	8,90 %	17,60 %	16,40 %
	Más de 10 trabajadores	9,60 %	6,50 %	3,80 %	3,60 %	9,40 %	8,20 %
	Sin nivel/inicial	1,20 %	2,00 %	4,50 %	1,50 %	1,80 %	1,50 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicadores	Región					Total MYPE Manufacturera
		Lima y Callao	Norte	Centro	Sur	Oriente	
	Menos de 5 trabajadores	1,10 %	1,50 %	3,90 %	1,40 %	1,70 %	1,30 %
	Entre 5 y 10 trabajadores	0,10 %	0,30 %	0,50 %	0,00 %	0,10 %	0,10 %
	Más de 10 trabajadores	0,00 %	0,20 %	0,10 %	0,10 %	0,00 %	0,10 %
	Total	1,20 %	2,00 %	4,50 %	1,50 %	1,80 %	
	Superior Universitaria	37,00 %	40,80 %	43,30 %	51,40 %	36,70 %	39,50 %
	Superior Técnica	44,80 %	46,50 %	49,60 %	57,00 %	45,60 %	46,80 %
	Primaria/Secundaria	77,30 %	78,30 %	72,10 %	68,20 %	80,40 %	76,20 %
	Sin nivel/inicial	1,20 %	2,00 %	4,50 %	1,50 %	1,80 %	1,50 %
107	Mercado de destino del principal producto o servicio industrial						
	Local (en la región donde se ubica la empresa)	80,70 %	79,70 %	86,10 %	88,70 %	95,50 %	82,5 %
	Nacional (dos o más regiones)	38,80 %	31,50 %	24,30 %	28,20 %	13,50 %	34,7 %
	Internacional	3,70 %	2,00 %	1,90 %	3,90 %	0,80 %	3,3 %
108	En el año 2016, ¿ha exportado algún producto o servicio industrial?						
	Sí	6,40 %	2,80 %	2,30 %	4,70 %	1,20 %	5,30 %
	No	93,60 %	97,20 %	97,70 %	95,30 %	98,80 %	94,70 %
109	¿Cuáles son las principales dificultades para que su empresa exporte?						
	El cumplimiento de requisitos de calidad exigidos por los compradores	11,00 %	12,90 %	8,80 %	14,30 %	11,40 %	11,50 %
	El cumplimiento de requisitos de cantidad exigidos por los compradores	9,10 %	19,20 %	5,20 %	11,90 %	8,50 %	10,50 %
	Falta de información sobre los trámites requeridos para exportar	41,90 %	51,40 %	60,70 %	45,20 %	46,30 %	44,70 %
	La identificación de mercados y/o compradores potenciales	27,20 %	22,80 %	14,00 %	27,20 %	21,70 %	25,70 %
	Altos costos logísticos y/o difícil acceso al financiamiento de las operaciones de comercio exterior	27,20 %	28,30 %	27,40 %	30,70 %	33,90 %	28,00 %
	Otra	23,00 %	11,60 %	10,50 %	10,50 %	7,60 %	18,70 %
110	¿Cuáles de los siguientes factores son importantes para mantenerse o posicionarse mejor en el mercado?						
	Precio del producto o servicio industrial que ofrece	55,20 %	45,40 %	57,90 %	49,10 %	43,30 %	52,94 %
	Calidad del producto o servicio industrial que ofrece	74,00 %	79,40 %	78,00 %	78,50 %	77,00 %	75,54 %
	Grado de diferenciación del producto o servicio industrial que ofrece con respecto al de otras empresas	19,90 %	20,00 %	12,50 %	22,50 %	18,80 %	19,72 %
	Tiempo de entrega	33,50 %	43,90 %	42,20 %	37,20 %	38,90 %	35,94 %
	Servicio al cliente	31,10 %	42,50 %	38,50 %	33,40 %	43,50 %	33,75 %
	Uso de TIC (Redes sociales, página web, email)	9,20 %	9,50 %	5,30 %	8,30 %	4,30 %	8,70 %
	Otra	0,90 %	0,10 %	0,00 %	0,20 %	1,00 %	0,69 %
111	Su empresa, ¿pertenece a alguna asociación, organización o gremio empresarial?						
	Si	5,90 %	12,30 %	10,50 %	16,00 %	7,90 %	8,22 %
	No	94,10 %	87,70 %	89,50 %	84,00 %	91,10 %	91,78 %
112	¿A qué tipo de organización o agrupación pertenece?1/						
	Asociación	4,70 %	11,60 %	9,90 %	14,90 %	7,20 %	87,29 %
	Cooperativa	0,30 %	0,30 %	0,10 %	0,10 %	0,20 %	2,71 %
	Consortio	0,10 %	0,20 %	0,10 %	0,40 %	-	2,06 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicadores	Región					Total MYPE Manufacturera
		Lima y Callao	Norte	Centro	Sur	Oriente	
	Grupo sin personería jurídica para realizar operaciones empresariales	0,20 %	0,20 %	-	0,30 %	0,40 %	2,96 %
	Otro	0,50 %	0,10 %	0,40 %	0,20 %	0,10 %	4,98 %
113	¿Cuáles fueron los motivos por los que se incorporó a una o más organizaciones o agrupaciones?1/						
	Para mejorar su poder de negociación con sus proveedores	39,10 %	37,70 %	41,16 %	25,80 %	36,70 %	35,89 %
	Para acceder a servicios financieros	11,20 %	23,40 %	5,65 %	11,28 %	5,46 %	12,89 %
	Para acceder a nuevos mercados	41,67 %	41,96 %	34,83 %	25,20 %	45,68 %	37,64 %
	Para acceder a servicios de capacitación y asistencia técnica	43,89 %	57,35 %	48,72 %	35,54 %	57,84 %	45,42 %
	Otro	7,78 %	1,46 %	6,25 %	33,93 %	1,13 %	12,19 %
114	¿Por qué su empresa no pertenece a una organización o agrupación?2/						
	Altos costos (aportes/cuotas)	10,48 %	8,95 %	9,80 %	4,25 %	1,37 %	9,20 %
	Falta de confianza en la asociación o en los asociados	16,20 %	24,59 %	22,08 %	22,19 %	16,77 %	18,18 %
	Limita la capacidad de decisión de la empresa	3,68 %	4,40 %	4,31 %	5,11 %	9,92 %	4,22 %
	No existe asociación para el rubro de la empresa	12,08 %	20,59 %	19,07 %	25,91 %	33,94 %	15,87 %
	No percibe beneficios/no lo necesita	33,18 %	28,27 %	29,03 %	30,13 %	25,74 %	31,72 %
	Falta de información	44,59 %	32,61 %	39,53 %	34,19 %	31,71 %	41,22 %
	Otro	1,18 %	0,23 %	0,86 %	0,69 %	0,00 %	0,95 %
102	Actividad Secundaria de la empresa						
	Sin actividad	87,20 %	90,10 %	98,50 %	89,70 %	90,50 %	88,65 %
	Actividad No-manufacturera	9,60 %	7,10 %	-	4,20 %	5,10 %	7,92 %
	Elaboración de productos alimenticios	0,30 %	0,20 %	0,40 %	0,30 %	1,70 %	0,36 %
	Elaboración de bebidas	-	-	0,20 %	0,20 %	-	0,03 %
	Fabricación de productos textiles	0,20 %	0,20 %	0,40 %	0,50 %	-	0,26 %
	Fabricación de prendas de vestir	0,10 %	0,20 %	-	0,30 %	-	0,11 %
	Fabricación de productos de cuero	0,10 %	-	-	0,10 %	-	0,06 %
	Fabricación de productos de madera	0,10 %	0,20 %	-	0,70 %	0,20 %	0,14 %
	Impresión y reproducción de grabaciones	0,20 %	0,50 %	0,20 %	1,90 %	1,40 %	0,46 %
	Fabricación de sustancias y productos químicos	0,10 %	-	-	-	-	0,06 %
	Fabricación de productos de caucho	0,00 %	-	0,20 %	-	-	0,03 %
	Fabricación de minerales no metal	0,10 %	0,10 %	-	-	0,30 %	0,08 %
	Fabricación de metales comunes	0,10 %	-	-	-	-	0,07 %
	Fabricación de productos elaborados de metal	0,40 %	0,30 %	0,10 %	0,80 %	-	0,43 %
	Fabricación de equipo eléctrico	-	-	-	0,20 %	-	0,02 %
	Fabricación de maquinaria y equipo n. c. p.	0,00 %	0,10 %	-	0,10 %	0,30 %	0,06 %
	Fabricación de vehículos automotores	0,00 %	0,10 %	-	0,00 %	-	0,03 %
	Fabricación de otro equipo de transporte	-	-	0,10 %	-	-	0,00 %
	Fabricación de muebles	0,10 %	0,10 %	-	0,30 %	0,20 %	0,14 %
	Otras industrias manufactureras	0,70 %	0,10 %	-	-	0,20 %	0,47 %
	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	0,60 %	0,90 %	-	0,80 %	0,20 %	0,63 %
15	¿Conoce o ha oído hablar del Instituto Nacional de Calidad (INACAL)?						
	Sí	25,5 %	23,7 %	12,8 %	20,1 %	14,0 %	23,42 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicadores	Región					Total MYPE Manufacturera
		Lima y Callao	Norte	Centro	Sur	Oriente	
	No	74,5 %	76,3 %	87,2 %	79,9 %	86,0 %	76,58 %
201	En su empresa, ¿cómo establecen las características o especificaciones técnicas de sus productos o servicios industriales?						
	Lo establece la empresa (especificación propia)	54,50 %	56,70 %	64,30 %	67,90 %	66,00 %	57,40 %
	Lo establece el cliente	53,80 %	64,90 %	50,00 %	57,60 %	56,20 %	55,50 %
	Toma como referencia a otras empresas	10,70 %	6,90 %	11,60 %	10,80 %	8,60 %	10,20 %
	Lo establece utilizando una norma técnica o estándar de calidad	17,20 %	18,60 %	10,40 %	14,30 %	15,60 %	16,60 %
202	En el año 2016, ¿su empresa ha utilizado o ha implementado algún estándar de calidad o alguna norma técnica para elaborar su producto o prestación de sus servicios industriales?						
	Sí	18,30 %	22,80 %	11,40 %	21,20 %	11,80 %	18,50 %
	No	81,70 %	77,20 %	88,60 %	78,80 %	88,20 %	81,50 %
203	¿Cuál es el origen de la norma técnica o estándar de calidad más importante que utilizó o implementó?3/						
	Nacional (NTP)	71,99 %	81,42 %	67,63 %	72,57 %	78,33 %	73,50 %
	Internacional	22,92 %	17,17 %	25,27 %	25,51 %	21,67 %	22,40 %
	Norma de Asociación (Ej. ASTM, FNOR, UNE, etc.)	4,17 %	1,41 %	7,10 %	1,70 %	0,00 %	3,40 %
	Otra	0,92 %	0,00 %	0,00 %	0,22 %	0,00 %	0,63 %
204	¿En qué año implementó la norma técnica o estándar de calidad más importante?3/						
	1950-1989	1,68 %	0,00 %	1,22 %	0,37 %	2,14 %	1,25 %
	1990-1999	4,49 %	3,67 %	1,70 %	6,06 %	0,00 %	4,40 %
	2000-2009	17,15 %	20,12 %	12,66 %	23,03 %	8,39 %	18,00 %
	2010+	76,67 %	76,21 %	84,41 %	70,54 %	89,48 %	76,40 %
205	¿Qué beneficios consiguió con la implementación o utilización de la norma técnica o estándar de calidad?						
	Mejora la productividad	45,11 %	44,41 %	60,35 %	38,81 %	44,81 %	44,60 %
	Reduce costos	19,83 %	22,70 %	36,44 %	11,18 %	22,63 %	19,80 %
	Mejora la calidad del producto final	67,79 %	73,10 %	67,55 %	74,20 %	64,08 %	69,30 %
	Amplia el mercado	45,78 %	48,37 %	36,71 %	45,88 %	28,51 %	45,40 %
	Ningún beneficio	2,19 %	1,86 %	0,00 %	1,68 %	5,05 %	2,10 %
	Otro	4,43 %	0,97 %	0,48 %	3,76 %	0,00 %	3,60 %
	No uso o empleo normas técnicas/est. de cal. en el año 2016	81,70 %	77,20 %	88,60 %	78,80 %	88,20 %	81,50 %
301	Algún producto o servicio industrial que ofrece su empresa ¿ha tenido rechazo o problemas por errores de medición?						
	Sí	22,20 %	25,20 %	23,00 %	27,40 %	13,90 %	22,80 %
	No	77,80 %	74,80 %	77,00 %	72,60 %	86,10 %	77,20 %
302	En su empresa, ¿utiliza algún instrumento de medición?						
	Sí	87,70 %	90,30 %	89,20 %	94,90 %	89,80 %	89,00 %
	No	12,30 %	9,70 %	10,80 %	5,10 %	10,20 %	11,00 %
302 - a	¿Qué instrumento utiliza?						
	Masa						
	Balanza	39,40 %	36,10 %	35,50 %	33,10 %	26,60 %	37,40 %
	Otro	0,10 %	0,20 %	0,00 %	0,10 %	0,00 %	0,10 %
	Longitud						
	Cinta métrica	69,00 %	59,20 %	64,60 %	66,90 %	50,00 %	66,40 %
	Calibre	25,30 %	25,20 %	18,20 %	17,90 %	22,60 %	23,80 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicadores	Región					Total MYPE Manufacturera
		Lima y Callao	Norte	Centro	Sur	Oriente	
	Escalímetro	17,60 %	20,30 %	12,20 %	27,80 %	23,00 %	19,20 %
	Otro	2,80 %	3,70 %	3,90 %	4,20 %	3,10 %	3,20 %
	Presión						
	Manómetro	9,50 %	12,70 %	5,90 %	4,70 %	3,90 %	8,90 %
	Vacuómetro	1,70 %	2,50 %	0,70 %	0,50 %	0,30 %	1,60 %
	Manómetro diferencial	1,70 %	1,80 %	1,10 %	0,70 %	0,90 %	1,50 %
	Sensores de presión	3,80 %	10,60 %	2,30 %	2,00 %	1,90 %	4,20 %
	Otro	0,10 %	0,10 %	0,50 %	0,00 %	0,10 %	0,10 %
	Temperatura						
	Termómetro	10,00 %	16,30 %	9,30 %	11,80 %	7,90 %	10,90 %
	Pirómetro	3,30 %	2,70 %	3,20 %	3,40 %	1,50 %	3,20 %
	Termohigrógrafo	0,80 %	0,70 %	0,70 %	0,80 %	0,80 %	0,80 %
	Otro	0,90 %	1,50 %	0,60 %	0,90 %	1,90 %	1,00 %
	Volumen						
	Bureta	1,60 %	1,50 %	0,60 %	1,20 %	1,10 %	1,50 %
	Pipeta	1,90 %	2,50 %	0,50 %	1,70 %	0,40 %	1,80 %
	Otro	0,70 %	2,40 %	0,20 %	1,60 %	0,20 %	1,00 %
	Otro						
	Otro	3,70 %	3,60 %	1,00 %	6,80 %	2,10 %	3,80 %
302 - b	¿El instrumento ha sido calibrado en el año 2016?						
	Masa						
	Balanza	43,20 %	48,50 %	43,10 %	34,90 %	19,10 %	42,20 %
	Otro	45,30 %	73,90 %		33,20 %		51,80 %
	Longitud						
	Cinta métrica	6,50 %	3,10 %	10,10 %	2,30 %	1,00 %	5,60 %
	Calibre	29,90 %	45,40 %	22,80 %	15,00 %	7,00 %	29,30 %
	Escalímetro	18,00 %	21,60 %	19,60 %	4,80 %	0,40 %	15,20 %
	Otro	16,40 %	39,40 %	8,00 %	16,00 %	19,10 %	19,30 %
	Presión						
	Manómetro	55,80 %	60,30 %	26,50 %	40,00 %	27,60 %	53,90 %
	Vacuómetro	58,20 %	63,20 %	11,30 %	33,00 %	0,00 %	56,40 %
	Manómetro diferencial	62,20 %	56,30 %	42,00 %	7,30 %	34,00 %	56,80 %
	Sensores de presión	64,30 %	67,10 %	47,70 %	64,10 %	45,00 %	64,30 %
	Otro	100,00 %	100,00 %				70,60 %
	Temperatura						
	Termómetro	52,90 %	54,90 %	45,60 %	19,40 %	12,40 %	47,10 %
	Pirómetro	41,30 %	77,50 %	35,50 %	38,50 %	13,00 %	43,90 %
	Termohigrógrafo	60,30 %	66,50 %	19,60 %	40,40 %	25,40 %	55,10 %
	Otro	72,20 %	68,00 %	64,90 %	87,20 %	53,30 %	71,30 %
	Volumen						
	Bureta	36,60 %	8,70 %	58,70 %	20,60 %	0,00 %	30,90 %
	Pipeta	40,10 %	12,30 %	33,10 %	21,20 %	0,00 %	32,70 %
	Otro	12,10 %	1,10 %	0,00 %	2,00 %	0,00 %	6,30 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicadores	Región					Total MYPE Manufacturera
		Lima y Callao	Norte	Centro	Sur	Oriente	
	Otro						
	Otro	50,00 %	46,00 %	16,00 %	38,60 %	4,90 %	45,40 %
302 - c	Número promedio de instrumentos calibrados en el año 2016						
	Masa						
	Balanza	2,3	2,4	2,8	3	7,2	
	Otro	1	1,5		2		
	Longitud						
	Cinta métrica	2	2,6	3	4,3	4,6	
	Calibre	1,9	2,3	2,7	2,9	3,6	
	Escalímetro	1,5	2,4	2,6	3	10,2	
	Otro	2,3	2,5	3,9	5,9	30,7	
	Presión						
	Manómetro	1,6	3,2	3,6	3,6	10,1	
	Vacuómetro	1,5	2	2,5	3		
	Manómetro diferencial	1	2,6	4,5		6	
	Sensores de presión	1,4	1,4	2	2,2	2,5	
	Otro	1	9				
	Temperatura						
	Termómetro	2,3	2,4	2,6	2,9	5,2	
	Pirómetro	1,2	1,8	2	3,5	5,7	
	Termohigrógrafo	1,3	2	2,2	3,1	3,5	
	Otro	1,6	7,1	1,8	2,3	4,1	
	Volumen						
	Bureta	1	2	2	7,3		
	Pipeta	1	1,5	2,7	4,7		
	Otro	1,6	2		3		
	Otro						
	Otro	1	1,7	1,9	2,17		
303	¿Quién ha calibrado sus instrumentos de medición?						
	Los propios trabajadores de la empresa	31,50 %	26,30 %	55,20 %	22,00 %	33,10 %	31,00 %
	Su empresa en su propio taller de calibración	5,20 %	2,70 %	4,30 %	3,80 %	8,10 %	4,70 %
	Un técnico externo	51,00 %	61,80 %	28,90 %	54,30 %	46,70 %	51,90 %
	EI INACAL	2,10 %	1,70 %	2,70 %	1,10 %	2,00 %	2,00 %
	Otra entidad o laboratorio especializado	16,20 %	10,60 %	11,10 %	23,50 %	13,90 %	15,60 %
304	En caso de que haya utilizado servicios de calibración de una entidad o laboratorio especializado, ¿esta estuvo acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación (INACAL)?						
	Sí	6,20 %	4,00 %	0,90 %	8,10 %	5,40 %	5,70 %
	No	0,60 %	0,20 %	1,10 %	1,90 %	0,00 %	0,60 %
	No sabe	9,40 %	6,50 %	9,10 %	13,50 %	8,50 %	9,20 %
305	¿Cuál es el gasto aproximado incurrido en las calibraciones realizadas durante el 2016?						
	Gasto incurrido en el 2016 (nuevos soles)	920	1 001,1	1 225,2	1 331,8	1 557,8	
401	En su empresa ¿Cómo verifican la calidad de los productos o servicios industriales?						
	No verifica. Establecido desde un inicio.	14,70 %	20,10 %	34,10 %	12,50 %	29,00 %	16,80 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicadores	Región					Total MYPE Manufacturera
		Lima y Callao	Norte	Centro	Sur	Oriente	
	Mediante control de calidad dentro de la empresa	81,40 %	77,00 %	62,80 %	84,20 %	68,00 %	79,50 %
	Mediante servicio de una empresa externa sin acreditación	4,50 %	1,80 %	2,00 %	2,30 %	3,20 %	3,70 %
	Mediante un laboratorio de ensayo acreditado en el Perú	3,80 %	3,30 %	2,90 %	3,80 %	1,60 %	3,60 %
	Mediante un laboratorio de ensayo acreditado en el extranjero	0,30 %	0,30 %	0,30 %	0,60 %	0,00 %	0,30 %
402	Alguna entidad acreditada en el Perú, ha evaluado la conformidad de la calidad de su producto o servicio industrial, o algún proceso o gestión de su empresa. 4/						
	Sí	94,50 %	96,60 %	88,70 %	91,50 %	100,00 %	96,30 %
	No	5,50 %	3,40 %	11,30 %	8,50 %	0,00 %	3,70 %
403	Su empresa cuenta con alguna de las siguientes certificaciones. 4/						
	Certificación de producto o servicio industrial	7,10 %	6,90 %	5,30 %	6,00 %	5,80 %	6,80 %
	Certificación de proceso o gestión	3,40 %	3,70 %	1,50 %	2,60 %	6,20 %	3,30 %
	Certificación de la empresa	5,10 %	4,80 %	3,80 %	4,20 %	5,30 %	4,90 %
	Ninguna certificación	87,50 %	86,40 %	90,20 %	89,40 %	84,80 %	87,60 %
404	Respecto a la principal certificación con la que cuenta su empresa, cuál es el origen de la entidad que emitió la certificación. 5/						
	Nacional	89,60 %	92,30 %	88,40 %	86,30 %	94,00 %	89,80 %
	Internacional	10,40 %	7,70 %	11,60 %	13,70 %	6,10 %	10,20 %
405	Respecto a la principal certificación con la que cuenta su empresa, ¿la entidad que ha emitido la certificación está acreditada en el Perú (INACAL)? 5/						
	Sí	21,40 %	34,00 %	17,20 %	22,90 %	12,90 %	22,60 %
	No	9,40 %	4,50 %	1,40 %	4,70 %	12,40 %	8,00 %
	No sabe	69,20 %	61,50 %	81,40 %	72,40 %	74,70 %	69,30 %
406	Respecto a la principal certificación con la que cuenta su empresa, ¿Cuál fue el año de obtención de la certificación? 5/						
	1990-1999	3,20 %	2,30 %	1,40 %	3,10 %	0,00 %	2,80 %
	2000-2009	13,80 %	12,20 %	13,70 %	18,10 %	2,90 %	13,40 %
	2010-2016	83,00 %	85,50 %	84,90 %	78,80 %	97,10 %	83,80 %
407	¿Por qué razones certificó los procesos, gestión o productos?						
	Para cumplir requerimientos de exportación	12,00 %	8,90 %	13,70 %	14,50 %	6,60 %	11,60 %
	Para cumplir requerimientos de compras estatales	16,30 %	21,90 %	19,20 %	25,10 %	24,20 %	18,50 %
	Para cumplir requerimiento de clientes locales(diferentes al Estado)	52,30 %	51,70 %	40,50 %	42,20 %	22,50 %	49,10 %
	Para cumplir con la exigencia de entes reguladores (SANIPES, SENASA, DIGESA, OSINERGMIN, PRODUCE, MUNICIPALIDADES, etc.)	43,20 %	51,90 %	48,40 %	61,70 %	81,10 %	48,40 %
	Para diferenciar el producto	17,80 %	18,20 %	16,40 %	20,00 %	14,20 %	17,80 %
	Para ser más eficiente/productivo	26,70 %	23,60 %	19,70 %	27,00 %	10,00 %	25,10 %
	Otra	0,50 %	0,00 %	1,40 %	1,10 %	0,00 %	0,50 %
408	¿Por qué no tiene certificación?						
	Falta de información sobre certificaciones (desconoce los requerimientos)	61,70 %	67,70 %	67,80 %	67,00 %	54,20 %	63,10 %
	Requiere adecuaciones para estandarizar procesos / gestión/ productos	10,80 %	12,50 %	8,90 %	9,80 %	10,90 %	10,80 %
	Es muy costoso	23,80 %	19,50 %	22,00 %	23,40 %	23,80 %	23,10 %

Continúa...

Continuación...

Código	Indicadores	Región					Total MYPE Manufacturera
		Lima y Callao	Norte	Centro	Sur	Oriente	
	No logra diferenciar su producto	5,10 %	5,20 %	5,30 %	7,50 %	8,60 %	5,50 %
	No hay suficientes entidades certificadoras	3,30 %	6,30 %	10,30 %	7,70 %	20,70 %	5,30 %
	Otro	13,10 %	11,10 %	2,80 %	5,90 %	2,60 %	11,00 %
409	En el año 2016 ¿El personal de la empresa, ha recibido asistencia técnica o asesoría sobre aspectos relacionados a la mejora de la calidad de sus productos o servicios industriales?						
	No recibió ninguna asistencia técnica	74,50 %	68,20 %	78,50 %	72,00 %	73,60 %	73,60 %
	Sí, recibió asistencia sobre implementación de sistemas de gestión de la calidad	13,20 %	18,70 %	15,40 %	13,50 %	18,80 %	14,30 %
	Sí, recibió asistencia sobre implementación de normas técnicas o estándares de producto o servicio	6,30 %	10,20 %	3,30 %	6,40 %	4,70 %	6,60 %
	Sí, recibió asistencia o cursos en mediciones y/o calibración de instrumentos	3,00 %	3,60 %	2,00 %	3,00 %	1,20 %	2,90 %
	Sí, recibió otro tipo de asistencia técnica	8,70 %	8,10 %	3,40 %	10,50 %	4,60 %	8,40 %
410	¿Quién le brindó la asistencia técnica?						
	INACAL	0,60 %	2,20 %	0,00 %	0,20 %	0,00 %	0,70 %
	Un programa del Ministerio de la Producción	5,70 %	16,20 %	14,60 %	8,80 %	39,10 %	9,50 %
	Empresas internacionales	2,50 %	3,80 %	1,30 %	4,10 %	1,70 %	2,80 %
	Otra entidad	91,30 %	77,80 %	84,10 %	87,00 %	59,20 %	87,10 %

- 1/ Porcentaje calculado respecto de la totalidad de empresas asociadas.
- 2/ Porcentaje calculado respecto de la totalidad de empresas no asociadas.
- 3/ Porcentaje calculado respecto del número de MYPE manufactureras que usan normas técnicas.
- 4/ Calculado respecto del total de empresas que verifican la calidad mediante un laboratorio de ensayo.
- 5/ Calculado respecto del total de empresas que certifican.
- 6/ Calculado respecto del total de empresas que no certifican.

Anexo 3: **Ficha Técnica de la Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017**

1. Objetivos

1.1 Objetivo general

Contar con información de las micro y pequeñas empresas (MYPE) del sector manufacturero sobre el uso de la infraestructura de la calidad (normas técnicas, organismos de evaluación de la conformidad, uso de instrumentos de medición calibrados) a nivel nacional.

1.2 Objetivos específicos

La Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017 tiene los siguientes objetivos específicos.

- Obtener información para el diseño, implementación y seguimiento de las distintas líneas de acción contempladas en el Política Nacional para la Calidad.
- Relevar información estadística de las micro y pequeñas empresas del sector manufacturero sobre el uso de los servicios de la infraestructura de la calidad (IC).
- Contar con información sobre las limitantes que tienen las micro y pequeñas empresas del sector manufacturero, para el uso de los servicios de la IC.
- Obtener información sobre la percepción de los empresarios, sobre los beneficios del uso de los servicios de IC.
- Contar con información para la realización de estudios a nivel de sectores productivos priorizados.

2. Características técnicas

2.1 Cobertura geográfica

La encuesta fue aplicada a nivel nacional, en los 24 departamentos del país y en la provincia constitucional del Callao.

2.2 Cobertura sectorial

La Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017 recopila información de las MYPE manufactureras peruanas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), sección C - revisión 4. Se considera las siguientes actividades del rubro manufacturero:

- Elaboración de productos alimenticios
- Elaboración de bebidas
- Fabricación de productos textiles
- Fabricación de prendas de vestir
- Fabricación de productos de cuero y conexos
- Producción de madera y fabricación de productos de madera
- Fabricación de papel y productos de papel
- Impresión y reproducción de grabaciones
- Fabricación de sustancias y productos químicos
- Fabricación de productos farmacéuticos
- Fabricación de productos de caucho
- Fabricación de minerales no metálicos
- Fabricación de metales comunes
- Fabricación de productos elaborados de metal
- Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica
- Fabricación de equipos eléctricos
- Fabricación de maquinaria y equipos n. c. p.
- Fabricación de vehículos automotores, remolques, etc.
- Fabricación de otro equipo de transporte
- Fabricación de muebles
- Reparación e instalación de maquinarias y equipos
- Otras industrias manufactureras

3. Periodo de referencia

El periodo de referencia de la Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017 corresponde al ejercicio 2016.

4. Diseño de la muestra

4.1 Población objetivo

La población objetivo la conforman las microempresas y pequeñas empresas manufactureras, formales y localizadas en el territorio nacional.

4.2 Unidad estadística

La encuesta de la calidad a MYPE del sector manufacturero nacional tiene como unidad de investigación estadística a la empresa, la cual se define como persona natural o jurídica que abarca y controla, directa o indirectamente, todas las funciones necesarias para realizar sus actividades económicas.

4.3 Marco muestral

El marco comprende 41 692 empresas formales, cifra distribuida en 34 808 microempresas y 6 884 pequeñas empresas.

Para determinar el marco muestral se hicieron las siguientes depuraciones del universo de empresas del sector manufacturero nacional.

- Se incluye a las empresas que están en condiciones de activas y habidas.
- Se eliminan las empresas en estado de liquidación.
- Se excluyen las entidades públicas.
- Solo se considera a la empresa natural con negocio propio y personas jurídicas con y sin fines de lucro (cooperativas).
- Asimismo, el corte mínimo de las ventas netas anuales es de trece (13) UIT (unidad impositiva tributaria), donde 1 UIT es igual a 3 950 soles, de acuerdo a lo correspondiente al ejercicio del año 2016.

DISTRIBUCIÓN DEL MARCO MUESTRAL

REGIÓN	TAMAÑO		TOTAL
	MICRO	PEQUEÑA	
TOTAL	34 808	6 884	41 692
Amazonas	137	9	146
Áncash	484	78	562
Apurímac	50	131	181
Arequipa	2 171	306	2 477
Ayacucho	182	11	193
Cajamarca	385	61	446
Callao	1 072	256	1 328
Cusco	1 009	71	1 080
Huancavelica	46	0	46
Huánuco	355	15	370
Ica	464	66	530
Junín	845	69	914
La Libertad	1 580	454	2 034
Lambayeque	831	89	920
Lima	21 478	4 696	26 174
Loreto	453	77	530
Madre de Dios	160	16	176
Moquegua	122	16	138
Pasco	97	12	109
Piura	825	151	976
Puno	682	68	750
San Martín	512	96	608
Tacna	403	43	446
Tumbes	87	2	89
Ucayali	378	91	469

4.4 Tipo de muestreo

La muestra es probabilística, estratificada, unietápica e independiente en cada nivel de estratificación.

- Es probabilística porque todas las empresas del marco muestral tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas.
- Es estratificada porque homogeniza a las empresas en dos estratos: región de ubicación y tamaño de la empresa.

- Es unietápica, porque su cálculo se da en una sola etapa.
- Es independiente, porque, dada la aleatoriedad, cada observación no está encadenada a los valores de otras observaciones.

4.5 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra de la Encuesta Nacional de la Calidad en la Industria Manufacturera para el Sector Micro y Pequeñas Empresas es de 6 352 empresas. El cálculo fue efectuado a nivel de estratos y bajo las siguientes especificaciones:

- Nivel de precisión: 7 %
- Tasa esperada de no respuesta: 15 %
- Nivel de confianza: 95 %

Se detalla su conformación en la siguiente tabla:

Muestra de la Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017			
Departamento	Micro	Pequeña	Total
Amazonas	39	9	48
Áncash	134	56	190
Apurímac	43	13	56
Arequipa	323	122	445
Ayacucho	44	15	59
Cajamarca	133	49	182
Callao	174	91	265
Cusco	192	57	249
Huancavelica	19	1	20
Huánuco	129	38	167
Ica	126	58	184
Junín	177	51	228
La Libertad	306	116	422
Lambayeque	162	62	224
Lima	1 472	762	2 234
Loreto	129	50	179
Madre de Dios	39	15	54
Moquegua	37	16	53
Pasco	36	13	49
Piura	163	74	237
Puno	161	50	211
San Martín	141	56	197

Continúa...

Continuación...

Muestra de la Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017			
Tacna	122	51	173
Tumbes	33	6	39
Ucayali	121	66	187
Total	4 455	1 897	6 352

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

Descontando las no respuestas, fueron realmente encuestadas 5 698 micro y pequeñas empresas manufactureras.

4.6 Nivel de inferencia

Se pueden estimar los resultados para los siguientes niveles de inferencia:

- Nacional
- Regional
- Por tamaño de la empresa

Se sugiere no efectuar inferencia por rama de actividad. De hacerlo, considerar los siguientes márgenes de error estadístico:

Actividades económicas	Margen de error
Elaboración de productos alimenticios	12
Impresión y reproducción de grabaciones	13
Fabricación de prendas de vestir	12
Fabricación de productos elaborados de metal	13
Fabricación de muebles	14
Fabricación de productos textiles	14
Fabricación de productos de cuero y conexos	15
Producción de madera y fabricación de productos de madera	15
Otras industrias manufactureras	28
Fabricación de maquinaria y equipo no-clasificada previamente	19
Fabricación de sustancias y productos químicos	20
Fabricación de minerales no-metálicos	19
Fabricación de productos de caucho	19
Reparación e instalación de maquinaria y equipos	n. d.
Fabricación de vehículos automotores y remolques	21
Fabricación de equipo eléctrico	24
Elaboración de bebidas	31
Fabricación de metales comunes	29

Continúa...

Continuación...

Actividades económicas	Margen de error
Fabricación de otros equipos de transporte	57
Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica	39
Fabricación de papel y productos de papel	23
Fabricación de productos farmacéuticos	49

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017.

5. Estrategia de recolección de datos

Entrevista directa con recopilación de la información a través de formulario físico y tableta electrónica cargada con el aplicativo especialmente diseñado para la Encuesta.

6. Métodos y capacitación

El diseño del cuestionario, manuales técnicos y documentos básicos fueron elaborados por el INEI y el INACAL.

La capacitación a operadores de campo, jefes de equipo y supervisores nacionales fue realizada de forma paralela y comprendió dos ejes. En el primero, a cargo del INACAL, se les presentaba a los operadores de campo el marco conceptual guía de la encuesta. En el segundo, a cargo del INEI, se les indicaba a los operadores de campo sobre el método adecuado de entrevista y el llenado de los formularios físicos y electrónicos.

7. Periodo de recolección de información de campo

La operación de campo de la Encuesta Nacional de Calidad a MYPE 2017 se dio en dos etapas: la primera tuvo lugar entre el 27 de noviembre y el 27 de diciembre del 2017; y la segunda, entre el 10 de enero y el 10 de febrero del 2018.





EL PERÚ PRIMERO

 /inacalperu  /INACALPERU  /inacalperu

Calle Las Camelias 817, San Isidro

T: (511) 640 8820

www.inacal.gob.pe

