



# ENAE

Encuesta Nacional de Actividad Económica | 2022

## Innovación en la Actividad Empresarial Formal

# Créditos

## Dirección General:

**Directora Nacional:** Miosotis Mercelia Rivas Peña

**Director de Estadísticas Económicas:** Augusto V. De los Santos Almánzar

**Encargada del Departamento de Estadísticas Estructurales:** Perla M. Rosario Fabián

**Encargado de la División de Encuestas Económicas:** Eddy Odalix Tejeda Díaz

## Diseño muestral:

Muestrista (E.P.D.): Lalito R. Vargas

Perla M. Rosario Fabián

## Diseño metodológico y conceptual:

Perla M. Rosario Fabián

Eddy Odalix Tejeda Díaz

Paola M. Feliz Feliz

Altagracia Pinales

## Procesamiento de la base de datos y elaboración del informe:

**Coordinación:** Perla M. Rosario Fabián

### Analistas:

Keina Vidal Ogando

Alexa C. Martínez G.

Marianelis Guerrero

Luis Rodríguez Cid

Luis M. Alburquerque Segura

Idanna Sánchez

### Personal operativo:

**Coordinadora del operativo de campo:** Luz Sagrario Morel

### Analistas y técnicos de seguimiento y calidad:

Enmanuel Madera López

Milciades Alejandro Silven

Leonardo Pérez Suero

Olga Guzmán Frías

Martina Hernández Moreno

Orquelina Merán Castro

Matilde Guzmán Henríquez

### Supervisores:

Domini Dannibel Gutiérrez Peña

Kiara Sthefany Castillo Aybar

Eligio Antonio Campos Batista

Liliana Paniagua Ventura

Enriquillo Mella Arias

Maggy Josefina Domínguez Cruz

José Ignacio Báez Polanco

Patricia Valentina Abreu Muñoz

José Miguel Galván Torres

Yesenia Geraldino Reynoso

### Encuestadores:

Amarilis Esperanza Adames García

Johanny Alcántara Martínez

Aneistyn Guadalupe Feliz Feliz

Karina Altagracia Cruz Alcántara

Ángela Altagracia María Mendoza

Karleny María Santos Helena

Angélica Michelle Javier Ravelo

Keyla Oriangelis Zorrilla David

Angelis Caridad Santiago García de Jiménez	Lea María Ortiz Flores
Annibelkys Peña Lantigua	Lenny Mironosky Matos Ramírez
Anthony Robles	Leonidas Romero Sinoe
Antonio Alexis Alejo Polanco	Leslie Michell Valdez Gómez
Carmen Rivera de los Santos	Libertad Peña Abad
Carmen Yerarny Serrano	Lisaura Olivo Núñez
Carol Massiel Marte Valerio	María Estefanía Camilo
César Miguel Concepción Bonilla	María Teresa Beltré Bueno
Cesarina Cuevas de León	Martha María Caraballo Vásquez
Dahiana Rosario Reyes	Minelis Alexandra Salcedo Disla
Diberkys Pozo Toledo	Minerva Altagracia Reyes Amparo
Dissaya Marien Ramírez Tiburcio	Miriela Abigail Gálvez Taveras
Dulcenis Mireya Trinidad de Meléndez	Nancy María de los Santos
Elisa Batista de Canario	Nereyda Polanco Hilario
Esteban Antonio Rosario Pérez	Onexis Fermín Cordones
Esther Grismerlyn Domínguez Peralta	Paola Lisbeth Figuereo Custodio
Evelin Raquel Toribio Padilla	Ruddy Esther Zayas
Faridely Trejo Peña	Ruth Esther Rodríguez de Caba
Fernando Agustín Adames López	Ruth Pontier Ribota
Frances Altagracia Scott Salas	Sandra Doralis Peña Dotel
Francisca Alcántara Frómata	Sheyla Pamela Ruiz Abreu
Freddy Beltré	Smerling Cesarina Almánzar Cedeño
Génesis Mercedes Burgos	Stephanie Garrido De Jesus
Glorianny Rosario	Teri Johanna Francisco Francisco
Jeannette Grullón de Feliz	Yendri del Carmen Hernández Cáceres
Jenny Paola Ramírez Muñoz	Yenifer Montero de García
Jhoneyri Altagracia Ozorias Polanco	Yojanni Altagracia Batista Mejía

**Coordinadora de Crítica y codificación:** Altagracia Pinales

**Equipo de crítica y codificación:**

Abdiel Isaac Ortega Peña	Marianelis Guerrero
Erick Xavier Hernández Rosa	Noemí Esther Payano Martínez
Idanna Sánchez Encarnación	Santa Ariela Morales de Matos
Lilian Encarnación Pérez	Wilman Arias Castro
María Magdalena Regla Recio	

**Coordinadora de capacitación:** Paola M. Félix Félix

**Equipo de facilitadores de capacitación:**

Alexa C. Martínez G.	Marianelis Guerrero	Keina Vidal Ogando
Altagracia Pinales	Milciades Alejandro Silven	Leonardo Pérez Suero
Idanna Sánchez Encarnación	Orquelina Merán Castro	Wilman Arias Castro



#### Equipo de apoyo en gestión de citas:

Biankis Bello Carrión

Cándida Valdez Sánchez

María Margarita Marrero

Nelly Villegas Mercedes

Siomara Arias Herrera

Rafael Rosario Méndez

#### Equipo de Soportes Técnicos

Elimar Feliz Borromé

Cristopher Castillo Pimental

Pamela Leticia De Paula González

#### Personal administrativo y de logística:

Freidy Hinojosa Sánchez

Madelin De León

María Elizabeth Nin Peña

Milagros Sena Quezada

Ana María Pérez

#### Apoyo Institucional:

**Encargada del Departamento de Estadísticas Coyunturales:** Leidy Zabala

**Encargado del Departamento de Estadísticas Macroeconómicas y Sectoriales:** Emmanuel Gatón

**Encargado de la División de Índice de Producción:** Arnaldo Castillo

**Directora Administrativa y Financiera:** Amada Martínez

**Encargada División Administrativa:** Claribel Vizcaíno

**Encargado Departamento de Financiero:** Manuel Cruz

**Encargada Departamento Jurídico:** Rosanna Colón

**Encargada Departamento de Compras y Contrataciones:** Lizzy Frías

**Encargada Departamento de Recursos Humanos:** Kedmay Klinger Balmaseda

**Encargada División de Desarrollo Humano y Carrera:** Seryira Durán

**Encargada División de Administración:** Julissa Canario

**Coordinadora Reclutamiento y Selección de Personal:** Delfia Toribio

**Encargada Departamento de Vinculaciones:** Kenia Sánchez

**Encargada Escuela Nacional de Estadística:** Cristina Cabrera

**Coordinadora Gestión Académica:** Perla Castillo

**Director de Tecnología:** Ravel Domínguez

**Encargado del Departamento de Procesamiento de Datos:** Leonel Sanlate

**Encargado de la División de Procesamiento de Censos y Encuestas:** Dimas Matías

**Asesor de la Dirección General:** Daniel Pacheco

**Desarrolladora CSPro:** Sandra Benítez

**Analista de Datos Estadísticos:** Rafael Esteban Soler

**Encargada Interina Departamento de Planificación y Desarrollo:** Magnolia Esther Jerez Marmolejos

**Apoyo Interinstitucional:**

Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPYD)

Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)}

Agenda Digital

Gabinete de Innovación

**Apoyo editorial:**

**Encargado Departamento de Comunicaciones:** Jorge Espinosa

**Encargada División de Publicaciones:** Raysa Hernández

**Corrección de estilo:** Iván Ottenwalder

**Diseño y diagramación:** Alfery Eusebio

**Fotografía:** shutterstock



## Ficha técnica

Nombre de la publicación	Innovación en la Actividad Empresarial Formal. Encuesta Nacional de Actividad Económica, ENAE 2022.
Objetivo general del producto	Caracterizar la innovación en el contexto empresarial formal de la República Dominicana en los tres últimos años, al investigar sobre las áreas, los objetivos y efectos de las innovaciones, así como los obstáculos de estas, a fin de contribuir al diseño, implementación y evaluación de políticas públicas orientadas a su desarrollo.
Descripción general del producto	Este informe presenta los resultados generales del levantamiento de información de los 16 sectores estudiados, con el fin de caracterizar la innovación implementada en estos, aporta información sobre objetivos, efectos, áreas de innovación, programa de fomento y financiamiento para innovar, así como los obstáculos que enfrenta la actividad empresarial formal en la implementación de las innovaciones.
Año de inicio del producto estadístico	2009.
Publicación de metodología	Sí.
Cobertura geográfica	La cobertura y la inferencia de los datos se realizan a nivel de macroregiones y nacional.
Fuentes de información	Levantamiento en campo de las empresas seleccionadas, que tiene como marco muestral el Directorio de Empresas y Establecimientos actualizado al 2021.
Fecha de la publicación	Junio 2023.
Medios de difusión de las publicaciones	Publicación Digital.

# ÍNDICE

Siglas utilizadas .....	13
Presentación .....	14
Introducción .....	16
Resumen ejecutivo .....	17
1. Resultados .....	20
1.1 Características generales y geográficas de las empresas .....	20
1.2 Características del personal empleado .....	24
1.2.1 Características generales del personal ocupado .....	24
1.2.2 Sexo del personal ocupado .....	26
1.2.3 Nivel educativo del personal ocupado .....	28
1.3 Caracterización de las innovaciones en las empresas .....	32
1.3.1 Actividad innovadora en las empresas .....	33
1.3.2 Cuantificación y tipos de innovaciones implementadas .....	37
1.3.3 Caracterización de las innovaciones implementadas .....	44
1.3.4 Acceso a Financiamiento, Programas de Fomento y Vínculos institucionales para la implementación de actividades innovadoras .....	61
1.3.5 Instrumentos de protección formales para salvaguardar las innovaciones .....	69
1.3.6 Obstáculos para innovar .....	74
2. Metodología .....	80
2.1 Objetivos .....	80
2.2 Marco muestral .....	80
2.3 Población objetivo .....	81
2.4 Cobertura geográfica .....	81
2.5 Estratificación utilizada para la selección de la muestra .....	81
2.6 Dominios de estudio .....	85
2.7 Tasa de respuesta .....	85
2.8 Cálculo del tamaño de la muestra .....	85
2.9 Gráficas resultantes de la muestra .....	86
2.10 Dirección y Gerencia .....	87
2.11 Capacitación .....	88
2.12 Operación de Campo .....	89
2.13 Procesamiento de Datos .....	89
3. Anexo: Intervalos de confianza y coeficientes de variación de los resultados generales .....	92
4. Glosario de términos .....	113

## GRÁFICOS

Gráfico 1 Porcentaje de empresas, según actividad económica principal, 2022	21
Gráfico 2 Porcentaje de empresas, según rango de empleados, 2022	21
Gráfico 3 Porcentaje de empresas, según tipo de empresa, 2022	23
Gráfico 4 Porcentaje de empresas, según origen de capital, 2022	23
Gráfico 5 Porcentaje de empresas, según tipo de exportación realizada, 2021	24
Gráfico 6 Porcentaje del promedio de empleados declarados, según sexo, 2021	24
Gráfico 7 Porcentaje de empleados declarados, según actividad económica, 2021	25
Gráfico 8 Porcentaje de empleados declarados, según rango de empleados, 2021	26
Gráfico 9 Porcentaje de empleados declarados por sexo, según actividad económica, 2021	27
Gráfico 10 Porcentaje de empleados declarados por sexo, según rango de empleados, 2021	28
Gráfico 11 Porcentaje de empleados declarados por sexo, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 2021	28
Gráfico 12 Porcentaje de empleados declarados, según nivel educativo, 2021	29
Gráfico 13 Porcentaje de empleados declarados por nivel educativo, según sexo, 2021	30
Gráfico 14 Porcentaje empleados declarados por nivel educativo, según actividad económica, 2021	30
Gráfico 15 Porcentaje de empleados declarados por nivel educativo, según rango de empleados, 2021	31
Gráfico 16 Porcentaje de empleados declarados por nivel educativo, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 2021	32
Gráfico 17 Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, 2019-2021	33
Gráfico 18 Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según actividad económica, 2019-2021	34
Gráfico 19 Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según rango de empleados, 2019-2021	35
Gráfico 20 Porcentaje de empresas que realizaron o no exportaciones, según innovaron o no, 2019-2021	36
Gráfico 21 Porcentaje de empresas que no innovaron e intentaron introducir alguna innovación, 2019-2021	36
Gráfico 22 Porcentaje de empresas que no innovaron e intentaron introducir alguna innovación, según actividad económica, 2019-2021	37
Gráfico 23 Porcentaje de empresas que intentaron introducir alguna innovación, según rango de empleados, 2019-2021	38
Gráfico 24 Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, por año, 2019-2021	38
Gráfico 25 Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según actividad económica, 2019-2021	39
Gráfico 26 Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según rango de empleados, 2019-2021	40
Gráfico 27 Promedio de innovaciones implementadas declaradas por las empresas innovadoras, según actividad económica, 2019-2021	41
Gráfico 28 Promedio de innovaciones implementadas declaradas por las empresas innovadoras, según rango de empleados, 2019-2021	42
Gráfico 29 Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según tipo de innovación, 2019-2021	43
Gráfico 30 Porcentaje de empresas según rangos de gasto en innovación, 2019-2021	46
Gráfico 31 Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según prioridad, 2019-2021	48
Gráfico 32 Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por prioridad, según actividad económica, 2019-2021	49



Gráfico 33	Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por prioridad, según rango de empleados, 2019-2021 .....	50
Gráfico 34	Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según nivel de satisfacción, 2019-2021 .....	50
Gráfico 35	Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por nivel de satisfacción, según actividad económica, 2019-2021 .....	51
Gráfico 36	Cantidad y porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por nivel de satisfacción, según rango de empleados, 2019-2021 .....	52
Gráfico 37	Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según grado de novedad, 2019-2021 .....	52
Gráfico 38	Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por grado de novedad, según actividad económica, 2019-2021 .....	53
Gráfico 39	Cantidad y porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por grado de novedad, según rango de empleados, 2019-2021 .....	54
Gráfico 40	Porcentaje innovaciones implementadas declaradas, según área de innovación, 2019-2021 .....	55
Gráfico 41	Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por área, según rango de empleados, 2019-2021 .....	57
Gráfico 42	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según principales objetivos de la novación, 2019-2021 .....	58
Gráfico 43	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según efectos obtenidos, 2019-2021 .....	61
Gráfico 44	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según fuentes de financiamiento, 2019-2021 .....	64
Gráfico 45	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por fuentes de financiamiento, según actividad económica, 2019-2021 .....	64
Gráfico 46	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por fuentes de financiamiento, según rango de empleados, 2019-2021 .....	65
Gráfico 47	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por fuentes de financiamiento, según macroregión del domicilio declarado por empresa, 2019-2021 .....	65
Gráfico 48	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que accedieron a algunos de los programas del Estado de fomento a la innovación, según tipo de programa, 2019-2021 .....	66
Gráfico 49	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, 2019-2021 .....	66
Gráfico 50	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según actividad económica, 2019-2021 .....	67
Gráfico 51	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según rango de empleados, 2019-2021 .....	68
Gráfico 52	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según tipo de agentes, 2019-2021 .....	69
Gráfico 53	Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que no solicitaron apoyo a entidades públicas, según razones, 2019-2021 .....	71
Gráfico 54	Porcentaje de empresas innovadoras, según adquirieron o no instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones, 2019-2021 .....	72
Gráfico 55	Porcentaje de empresas innovadoras que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones, según actividad económica, 2019-2021 .....	73
Gráfico 56	Porcentaje de empresas innovadoras que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones, según rango de empleados, 2019-2021 .....	74
Gráfico 57	Porcentaje de empresas innovadoras que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones, según tipo de instrumento, 2019-2021 .....	74
Gráfico 58	Porcentaje de empresas innovadoras que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones por tipo de instrumento, según actividad económica, 2019-2021 .....	75
Gráfico 59	Porcentaje de empresas innovadoras que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones por tipo de instrumento, según rango de empleados, 2019-2021 .....	76

Gráfico 60 Porcentaje de instrumentos de protección formal adquiridos para proteger las innovaciones, por país o bloque de países, 2019-2021 .....	76
Gráfico 61 Porcentaje de empresas que tuvieron o no obstáculos para innovar, 2019-2021 .....	77
Gráfico 62 Porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según actividad económica, 2019-2021 .....	78
Gráfico 63 Porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según rango de empleados, 2019-2021 .....	79
Gráfico 64 Porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación durante el periodo 2019-2021 .....	79

## MAPAS

Mapa 1 Porcentaje de empresas, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 2022 .....	22
Mapa 2 Porcentaje de empleados declarados, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 2021 .....	26
Mapa 3 Proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 2019-2021 .....	35
Mapa 4 Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 2019-2021 .....	40
Mapa 5 Promedio de innovaciones implementadas declaradas, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 2019-2021 .....	42
Mapa 6 Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según región del domicilio declarado por la empresa, 2019-2021 .....	68

## CUADROS E INFOGRAFÍAS

Cuadro 1 Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por tipo de las principales innovaciones, según actividad económica, 2019-2021 .....	44
Cuadro 2 Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por las principales innovaciones, según rango de empleados, 2019-2021 .....	45
Cuadro 3 Porcentaje de empresas por rangos de gasto en innovación, según sección de actividad económica, 2019-2021 .....	47
Cuadro 4 Porcentaje de empresas por rangos de gasto en innovación, según rango de empleados, 2019-2021 .....	48
Cuadro 5 Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por principales objetivos de innovación, según actividad económica, 2019-2021 .....	59
Cuadro 6 Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por principales objetivos de innovación, según rango de empleados, 2019-2021 .....	60
Cuadro 7 Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por principales efectos obtenidos, según actividad económica, 2019-2021 .....	62
Cuadro 8 Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por principales efectos obtenidos, según rango de empleados, 2019-2021 .....	63
Cuadro 9 Empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según principales tipos de apoyo, 2019-2021 .....	70
Cuadro 10 Porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar por principales factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación, según actividad económica, 2019-2021 .....	80
Cuadro 11 Porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar por principales factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación, según rango de empleados, 2019-2021 .....	81
Infografía 1 Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por área, según actividad económica, 2019-2021 .....	56

## CUADROS ANEXOS

Cuadro A. 1 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la cantidad de empleados declarados, según sexo, 2021	92
Cuadro A. 2 Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación, según actividad económica, 2019-2021	92
Cuadro A. 3 Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación, según actividad económica, 2019-2021	93
Cuadro A. 4 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la cantidad de empleados declarados, según macrorregiones, 2021	93
Cuadro A. 5 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la cantidad de empleados declarados por sexo, según actividad económica, 2021	93
Cuadro A. 6 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la cantidad promedio de empleados declarados por nivel educativo, 2021	95
Cuadro A. 7 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la cantidad promedio de empleados declarados por nivel educativo, según sexo, 2021	95
Cuadro A. 8 Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación durante el periodo 2019-2021	95
Cuadro A. 9 Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación, según actividad económica, 2019-2021	96
Cuadro A. 10 Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación, según rango de empleados, 2019-2021	97
Cuadro A. 11 Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación, según macrorregión, 2019-2021	97
Cuadro A. 12 Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que no innovaron e intentaron introducir innovación durante el periodo 2019-2021	97
Cuadro A. 13 Intervalo de confianza y coeficiente de variación de la cantidad de innovaciones implementadas en la empresa, 2019-2021	98
Cuadro A. 14 Intervalo de confianza y coeficiente de variación de la cantidad de innovaciones implementadas en la empresa, según actividad económica, 2019-2021	98
Cuadro A. 15 Intervalo de confianza y coeficiente de variación de la cantidad de innovaciones implementadas en la empresa, según rango de empleados, 2019-2021	98
Cuadro A. 16 Intervalo de confianza y coeficiente de variación del promedio de innovaciones implementadas en la empresa, según actividad económica, 2019-2021	99
Cuadro A. 17 Intervalo de confianza y coeficiente de variación del promedio de innovaciones implementadas en la empresa, según actividad económica, 2019-2021	99
Cuadro A. 18 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas, según categorías de la innovación	100
Cuadro A. 19 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por grado de novedad, según sección de actividad económica, 2019-2021	101
Cuadro A. 20 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por grado de novedad, según rango de empleados, 2019-2021	103
Cuadro A. 21 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por área, según actividad económica, 2019-2021	103
Cuadro A. 22 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por área, según rango de empleados, 2019-2021	105
Cuadro A. 23 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas, según objetivos de innovación, 2019-2021	106
Cuadro A. 24 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas, según efectos de innovación, 2019-2021	107
Cuadro A. 25 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según fuentes de financiamiento, 2019-2021	107

Cuadro A. 26 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que accedieron a algunos de los programas del Estado de fomento a la innovación, según tipo de programa, 2019-2021. ....	108
Cuadro A. 27 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones durante el periodo 2019-2021. ....	108
Cuadro A. 28 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según tipo de agentes, 2019-2021. ....	108
Cuadro A. 29 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que no solicitaron apoyo a entidades públicas, según razones, 2019-2021. ....	109
Cuadro A. 30 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas, según adquirieron o no instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones durante el periodo 2019-2021. ....	109
Cuadro A. 31 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones, según tipo de instrumento, 2019-2021. ....	109
Cuadro A. 32 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que tuvieron o no obstáculos para innovar durante el periodo 2019-2021. ....	110
Cuadro A. 33 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según actividad económica, 2019-2021. ....	110
Cuadro A. 34 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según rango de empleados, 2019-2021. ....	110
Cuadro A. 35 Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según rango de empleados, 2019-2021. ....	111

## Siglas

<b>Agropecuaria, silvicultura y pesca</b>	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
<b>Suministro de electricidad</b>	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
<b>Comercio</b>	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y de motocicletas
<b>Suministro de agua</b>	Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación
<b>PNPSP</b>	Plan Nacional Plurianual del Sector Público
<b>ENAE</b>	Encuesta Nacional de Actividad Económica
<b>ONE</b>	Oficina Nacional de Estadística
<b>Rev. 4</b>	Cuarta revisión de la adaptación de la Clasificación Nacional de Actividad Económica
<b>CNAE-2019</b>	Clasificación Nacional de Actividad Económica 2019
<b>DEE</b>	Directorio de Empresas y Establecimientos
<b>END</b>	Estrategia Nacional de Desarrollo (END)
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
<b>TIC</b>	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

# PRESENTACIÓN

La Oficina Nacional de Estadística (ONE) de la República Dominicana, en cumplimiento de su misión de satisfacer la demanda de estadísticas oficiales, mediante su producción, divulgación y la coordinación de los servicios estadísticos, para la toma de decisiones públicas y privadas en contribución a la mejora de la calidad de vida de la población y el desarrollo nacional, se complace en poner a disposición de los usuarios el informe “Innovación en la actividad empresarial formal” de la Encuesta Nacional de Actividad Económica 2022.

Esta versión de la ENAE (a diferencia de las anteriores, que tenían un enfoque financiero, respondiendo a indicadores de cuentas nacionales) estuvo orientada en medir la innovación en la actividad empresarial del sector formal, dado que es un tema priorizado en la planificación nacional, al ser uno de los 7 ejes transversales del Plan Plurianual del Sector Público (PNPSP), que apunta a lograr un desarrollo sostenible de los sectores productivos.

El Tercer Eje Estratégico de la Estrategia Nacional de Desarrollo (END 2030) postula: “Una economía territorial y sectorialmente integrada, innovadora, diversificada, plural, orientada a la calidad y ambientalmente sostenible, que crea y desconcentra la riqueza, genera crecimiento alto y sostenido con equidad y empleo digno, y que aprovecha y potencia las oportunidades del mercado local y se inserta de forma competitiva en la economía global”.

Igualmente, una de las líneas de acción de la Agenda Digital de la República Dominicana es “Fomentar una cultura de innovación que promueva el desarrollo de iniciativas mediante el uso de las tecnologías para impulsar la productividad, la competitividad y el bienestar económico y social, así como promover el desarrollo sostenible”.

Por su parte, El Objetivo de Desarrollo Sostenible 9 (Objetivo 9 o ODS 9) trata sobre “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”. El Objetivo tiene metas que deben alcanzarse para 2030. El progreso hacia las metas se medirá mediante indicadores, donde algunos apuntan a la innovación.

En julio del 2021, el gobierno dominicano, mediante el decreto 464-21 crea e integra el Gabinete de Innovación, como ente de coordinación interinstitucional, con el objeto de formular la Política Nacional de Innovación de la República Dominicana 2030, así como la definición de las orientaciones, programas y acciones necesarias para su implementación, dentro del ámbito de competencia de cada uno de sus integrantes. En este decreto también se establece que La Oficina Nacional de Estadística es miembro de la mesa de trabajo sobre Cultura de la innovación y de la ciudadanía, como institución productora de datos y coordinadora del SEN.

De igual forma, en la Política Nacional de Innovación 2030 se establece que debe realizarse una encuesta de innovación, con el fin de caracterizar la innovación en el contexto empresarial de la República Dominicana, según las áreas, los objetivos, efectos y obstáculos de estas, así como identificar la realización de actividades de investigación y desarrollo. Igualmente, debe medirse la innovación en el contexto gubernamental, de forma tal que se tenga un conocimiento actualizado integral de los pasos que se vienen dando a nivel país en materia de innovación y tener las informaciones oportunas para estar en condiciones de progresar (PNI 2030, página 82). Esta labor es asumida por la ONE en esta edición de la ENAE.

Este informe representa una herramienta que posibilita extraer importantes indicadores que brindan respuestas a la demanda de información de los planes antes mencionados, lo que contribuye no solo al diseño de políticas, sino a la promoción y evaluación de estos.

Queremos agradecer el apoyo de todas las instituciones que intervinieron para el fortalecimiento de la producción y difusión de indicadores económicos para el monitoreo de la Estrategia Nacional de Desarrollo (END), el Plan Plurianual del Sector Público (PNPSP), las metas presidenciales y los compromisos internacionales asumidos por la República Dominicana.

De manera especial, resaltar la sinergia entre el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, el Gabinete de Innovación, y la Agenda Digital en pro de la ejecución exitosa de este proyecto. Asimismo, agradecemos la confianza de las empresas, las asociaciones y gremios empresariales por su participación entusiasta en este estudio.

Se exhorta a la población a utilizar los datos recabados por la ENAE 2022, con la certeza de que han sido producidos conforme a las metodologías y estándares de calidad recomendados por los organismos internacionales especializados, y que son compatibles con las que se aplican en las oficinas de estadística más importantes de la región y del mundo.

Finalmente, desde la ONE seguimos cambiando para ofrecer más y mejores estadísticas oportunas y de calidad, acordes a las demandas de información de los tomadores de decisiones públicos y privados, así como promover la creación de conocimiento.

“Buenos datos, buenas políticas”

# INTRODUCCIÓN

La Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) constituye una fuente de información relevante para los diseñadores de políticas y para los tomadores de decisiones, en lo que se corresponde con el desempeño de la actividad económica nacional de los principales sectores económicos del país.

El objetivo de esta versión de la ENAE 2022 es cuantificar y caracterizar la innovación en el contexto empresarial formal de la República Dominicana en los tres últimos años según las áreas, los objetivos y efectos de la innovación, así como estimar el acceso a financiamiento y el grado de novedad de estas. Además, conocer los principales obstáculos que enfrentan las empresas formales de los sectores priorizados en la implementación de innovaciones.

La identificación de las empresas entrevistadas se llevó a cabo a partir de la información contenida en el Directorio de Empresas y Establecimientos (DEE), en su versión 2021, actualizado por la ONE, en el que fueron incluidas las empresas que figuran en los registros administrativos disponibles y con actividades económicas clasificadas conforme a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2019).

Cabe resaltar, que esta versión de la ENAE, a diferencia de anteriores, investiga dieciséis sectores de la economía dominicana: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; Explotación de Minas y canteras; Industrias manufactureras; Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua, evacuación de aguas residuales y gestión de desechos; Construcción; Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida; Información y comunicaciones; Financieras y de seguros; Profesionales, científicas y técnicas; Servicios administrativos y de apoyo; Enseñanza; Atención de la salud humana y de asistencia social y Artísticas, de entretenimiento y recreativas. Además, de levantar las empresas de 10 empleados o más.<sup>8</sup>

También hay que destacar, que por primera vez se incluye en el diseño de la encuesta una denominación territorial, lo que permite dar estimaciones a nivel nacional y de las 4 macrorregiones, que son: Ozama o Metropolitana (Gran Santo Domingo), Cibao, Sur y Este.

El informe se divide en varias secciones, que van desde la presentación de informaciones generales de la empresa, características del personal ocupado, actividad innovadora de la empresa, cuantificación de la innovación, gastos en innovación, prioridad y nivel de satisfacción de las innovaciones implementadas, áreas, objetivos y efectos de estas, programas de fomento y financiación, así como los obstáculos para innovar.

Se exhibe una sección en la que se presenta el marco metodológico donde se incluyen temas relacionados con el diseño de la muestra, el proceso de planificación de la encuesta, la ejecución del trabajo de campo y el procesamiento de los datos. Finalmente, se presentan anexos sobre los intervalos de confianza y coeficientes de variación de algunos resultados.



# RESUMEN EJECUTIVO

En el año 2021, el 60.4% de los empleados registrados en las empresas son hombres, mientras que el 39.6% son mujeres. La actividad económica que concentra la mayor proporción del empleo son las Industrias manufactureras con un 23.9%, seguido de Comercio con 19.3% y Alojamiento y servicio de comidas con 11.6%. Mientras que las actividades de menor concentración de empleo son Explotación de minas y canteras (0.3%), Suministro de electricidad (0.8%) y Suministro de agua (1.2%).

Las empresas de 250 o más empleados son las que concentran la mayor proporción del empleo, con un porcentaje que asciende al 53.2%. Le siguen las empresas de 10 a 29 empleados con 14.4% y las empresas de 100 a 249 empleados con 13.3%. La macroregión Metropolitana es la que concentra la mayor proporción del empleo con 52.1%, y le sigue en participación la macroregión Cibao con 29.6%. Las macroregiones Este y Sur concentran el 13.0% y 5.3%.

Dentro de los sectores con mayor participación de empleo masculino se encuentran Explotación de minas y canteras (89.4%), Construcción (77.4%) y Suministro de agua (75.7%). Las actividades más feminizadas son las Actividades artísticas y de entretenimiento (80.6%), Servicios sociales y salud humana (67.9%) y Enseñanza (66.7%). Mientras que actividades como las Financieras y de seguros y las Profesionales científicas y técnicas son de las que exhiben las menores diferencias en las participaciones de empleo por sexo.

El 37.1% de los empleados han alcanzado el nivel de secundaria. El segundo nivel educativo que tiene la mayor concentración del empleo es el grado universitario con 23.7%. Seguido del nivel primario con 20.3%. El nivel técnico superior representa el 14.9%, y solo el 3.9% de los ocupados ha alcanzado el nivel de postgrado. En el empleo masculino, la mayor proporción de los ocupados han alcanzado el nivel secundario (37.4%), seguido está el nivel primario con 25.7% y el grado universitario con 18.1%.

Asimismo, la mayor proporción de mujeres empleadas han alcanzado el nivel secundario y representan el 36.7%. Sin embargo, a diferencia de lo visualizado en el empleo masculino, en las mujeres el segundo nivel educativo de mayor alcance es el grado universitario, donde el 32.3% de las ocupadas se encuentra en dicho nivel. Seguido se encuentra el nivel técnico profesional con 13.6%.

El 39.9% del total de las empresas introdujo o aplicó alguna innovación durante el período 2019-2020, frente al 60.1% que ni introdujo ni aplicó innovación. De las empresas categorizadas en la actividad económica de Enseñanza, el 78.1% introdujo innovación, lo que representa la categoría con mayor porcentaje de empresas que confirmaron la introducción o aplicación de alguna innovación. Las empresas de Suministro de electricidad fueron las de segundo mayor porcentaje aplicando alguna innovación con un 63.0%.

Por tamaño de la empresa se tiene que las empresas ubicadas en el rango de 10 a 29 empleados son las empresas que menos porcentaje tuvieron en la introducción o aplicación de innovación con un 33.4% positivo frente al 66.6% que no.

De las empresas que no introdujeron alguna innovación, el 6.0% al menos lo intentaron. Se observa que, para todas las actividades económicas, más del 60% de las empresas que no innovaron, tampoco hizo el intento de implementar alguna innovación.

El 49.1% de las innovaciones fueron implementadas en el año 2020. Para los años 2019 (22.2%) y 2021 (28.8%) se observa una distribución menos dispar en el porcentaje de innovaciones declaradas. El mayor porcentaje de estas innovaciones se concentra en el sector de comercio con un 29.5%. Seguido de Industrias manufactureras con un 16.7%.

Por macroregión del domicilio declarado por la empresa se observa que la mayor parte de las innovaciones se concentró en las macroregiones de las grandes urbes, es decir, la Metropolitana (44.0%) y Cibao Norte (40.5%), que también es donde hay mayor cantidad de empresas formales empleadoras. La macroregión Este alcanzó el 9.5% y la Sur apenas el 6.0%.

Al analizar el promedio de las innovaciones implementadas por sector, con el objetivo de quitar el efecto de los tamaños poblacionales de cada una, se tiene que el promedio total de innovaciones implementadas por la empresa asciende a 2.7 innovaciones. El sector que más innovaciones en promedio implementó fue Suministro de electricidad con 4.8 nuevos cambios. A esta le siguen las empresas Financieras y de seguro (4.1), Agropecuaria, silvicultura y pesca (3.6) y Enseñanza (3.4). Las de 250 o más empleados son las que realizan en promedio mayor cantidad de innovaciones con 4.4 por empresa.

Se tienen que el 26.3% de las innovaciones implementadas fue en introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación, lo que se constituye en la innovación de mayor participación. Los sectores con menos inversión en innovación son Agropecuaria, silvicultura y pesca, Comercio, Alojamiento y servicios de comidas, Enseñanza y Servicios sociales y de salud humana, las cuales tienen la mayor parte de sus empresas ubicadas en rangos menores a los 4 millones de pesos. En contraste están los sectores con mayor inversión en innovación, como son las de Explotación de minas y canteras, Suministro de electricidad, Suministro de agua y Financieras y de seguros, todas con participación significativa de empresas con montos superior a los 20 millones de pesos.

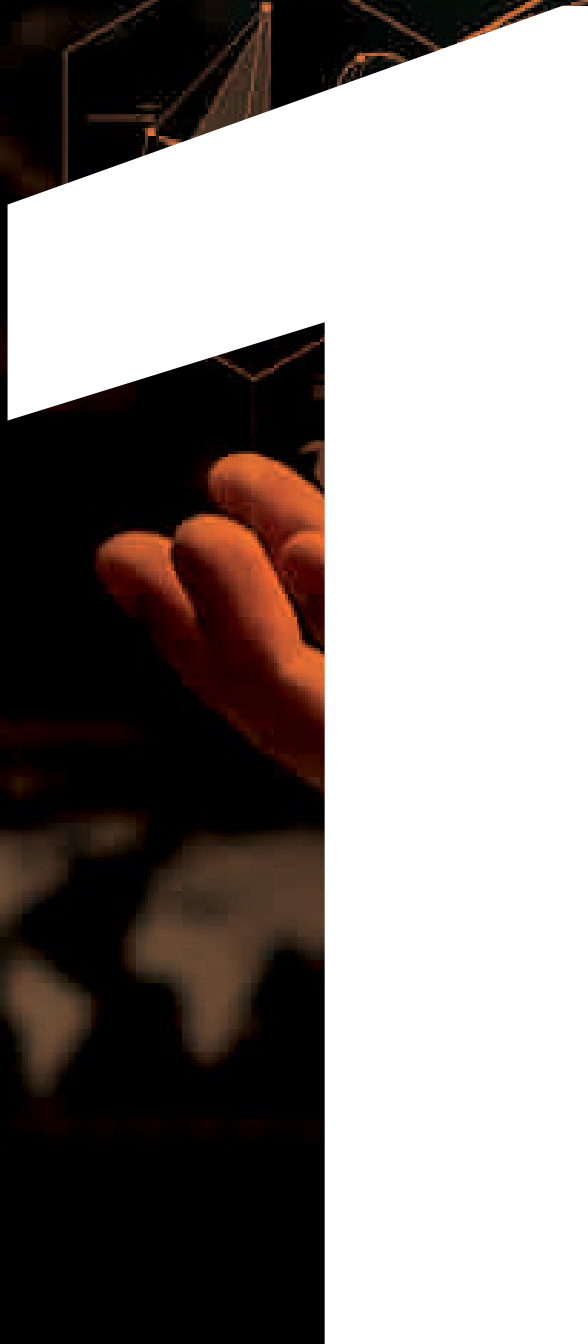
El 94.6% de las innovaciones implementadas pertenecen a aquellas nuevas para la empresa, pero no para su mercado. Por su parte, el 3.0% de las innovaciones corresponden a aquellas nuevas para su mercado, pero no para el país. Solo el 0.02% afirmó tener innovaciones nueva para el mundo (mercado mundial). El 45.5% de las innovaciones fueron implementadas en el área de Proceso, seguido de Comercialización con 29.1%. Por su parte, el 17.9% corresponde a Producto, y el 7.5% restante a innovaciones en el área organizativa.

El principal objetivo que tuvieron las empresas para innovar fue para mantener las operaciones de la empresa con un 60.2%. Para el 54.1% de las empresas la mejor percepción de la imagen de la empresa fue el efecto de mayor alcance. El 74.6% de las empresas utilizaron sus propios recursos para el financiamiento de sus innovaciones y el 28.9% recurrió a recursos de entidades de intermediación financiera.

Solo el 0.9% de las empresas formales acudieron a programas del estado al fomento a la innovación. El 4.6% de las empresas que realizaron innovación durante el periodo 2019-2020 afirmaron haber adquirido instrumentos de protección formales.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la ENAE 2022 se estima que el 46.4% de las empresas afirmaron tener obstáculos para innovar. Los 3 obstáculos principales son el coste demasiado elevado, la falta de personal cualificado y falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa, con un 56.4%, 34.2% y 31.9%, respectivamente.

# RESULTADOS



1,80 pts

# 1. RESULTADOS

Innovar es utilizar el conocimiento y generarlo si es necesario, para crear productos, servicios o procesos que son nuevos para la empresa, o mejorar los ya existentes, consiguiendo con ello tener éxito en el mercado (Oslo, 1997).

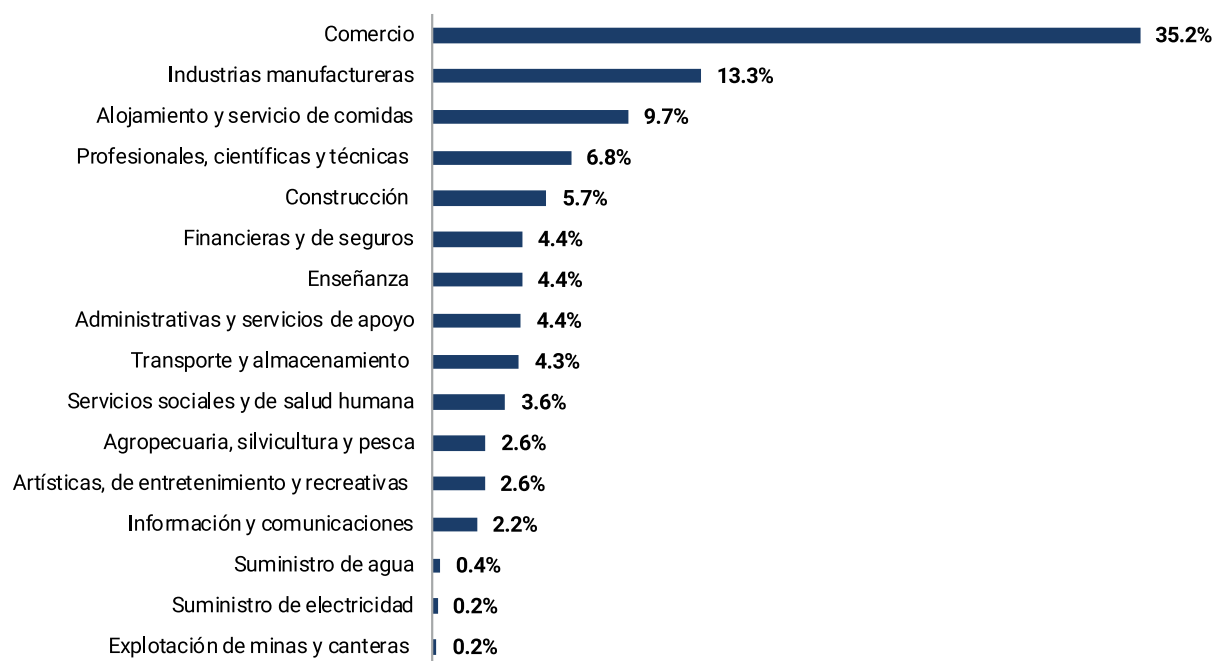
La generación, explotación y difusión de conocimiento se considera, un factor fundamental para el crecimiento económico, el desarrollo y el bienestar de las naciones, por lo que una mejor medición de la innovación resulta crucial. Se han producido, a lo largo del tiempo, cambios en la naturaleza y en el panorama de la innovación, así como en las necesidades de indicadores para captar dichos cambios y servir de herramientas analíticas a los decisores políticos (Oslo, 2005).

Este acápite se centra en presentar los resultados principales obtenidos de la encuesta, con el fin de aportar conocimiento y servir de herramientas para el diseño y evaluación de políticas públicas que tienen como línea de acción la innovación en el sector empresarial. En este sentido, a continuación, se analizan los resultados según las características generales de las empresas, el personal ocupado (detallado por sexo y nivel educativo), así como las características y cuantificación de las innovaciones implementadas en la actividad empresarial formal. Todos los resultados se cruzan según la actividad económica, el tamaño y macroregión del domicilio declarado por la empresa.

## 1.1 Características generales y geográficas de las empresas

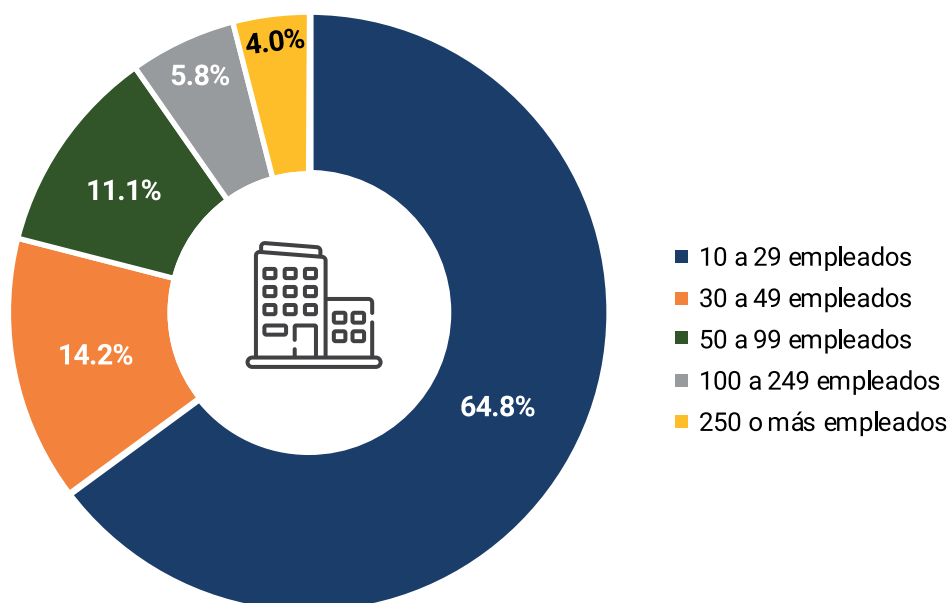
Esta sección analiza las empresas empleadoras formales según las principales características de las empresas, como son: actividad que realiza, tamaño y ubicación geográfica según macroregión del domicilio declarado por la empresa. En esta versión de la Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022 se levantó información de dieciséis actividades económicas, clasificadas según la CNAE-2019.

La actividad de Comercio es la que cuenta con mayor participación dentro del universo empresarial con 35.2%. Le sigue las empresas de Industrias manufactureras con 13.3% y Alojamiento y servicio de comidas con 9.7%. Por su parte, las actividades con una menor cantidad de empresas son Explotación de minas y canteras (0.2%), Suministro de electricidad (0.2%) y Suministro de agua (0.4%).

**Gráfico 1** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas, según actividad económica principal, 2022

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

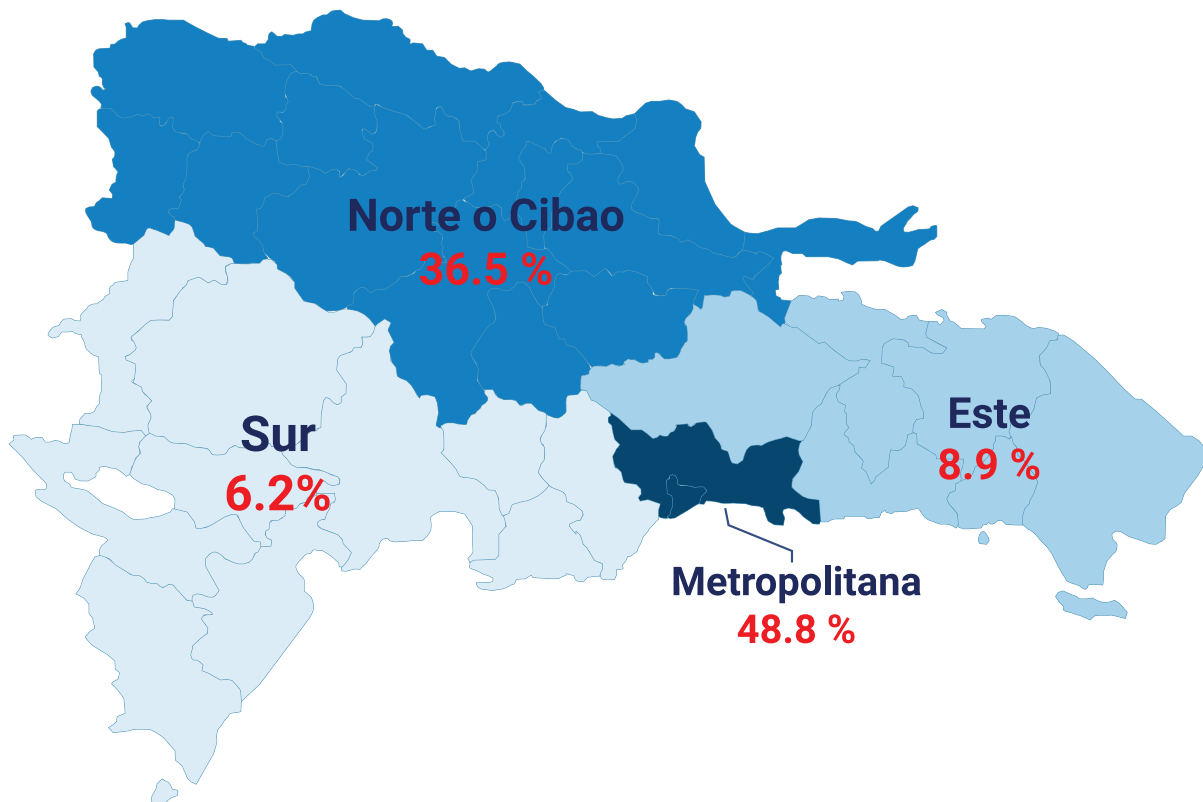
De acuerdo con el rango de empleados, la mayor proporción de empresas son de 10 a 29 empleados, estas representan el 64.8% del universo empresarial. Le siguen las empresas de 30 a 49 empleados con 14.2% y las de 50 a 99 empleados con 11.1%. Las empresas de 100 empleados en adelante representan en conjunto alrededor del 10% del universo empresarial.

**Gráfico 2** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas, según rango de empleados, 2022

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022.

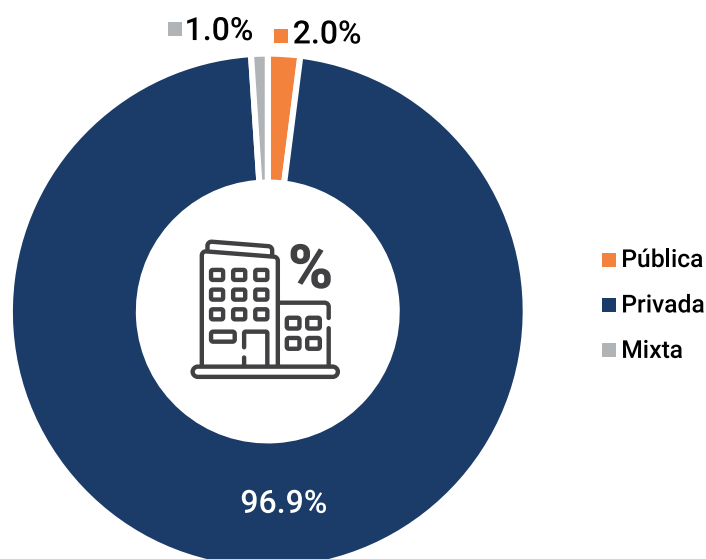
La distribución de las empresas a nivel de macroregión del domicilio declarado por la empresa indica que la mayor concentración de las empresas se encuentra en la macroregión Metropolitana (48.8%), esto refleja que, de acuerdo con el domicilio declarado por la empresa, alrededor de la mitad de las empresas empleadoras formales de 10 empleados y más se encuentra concentrada entre el Distrito Nacional y el Gran Santo Domingo. La segunda macroregión es la Cibao y concentra el 36.5% de las empresas. A esta le siguen la macroregión Este (8.9%) y macroregión Sur (6.2%).

**Mapa 1** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 2022



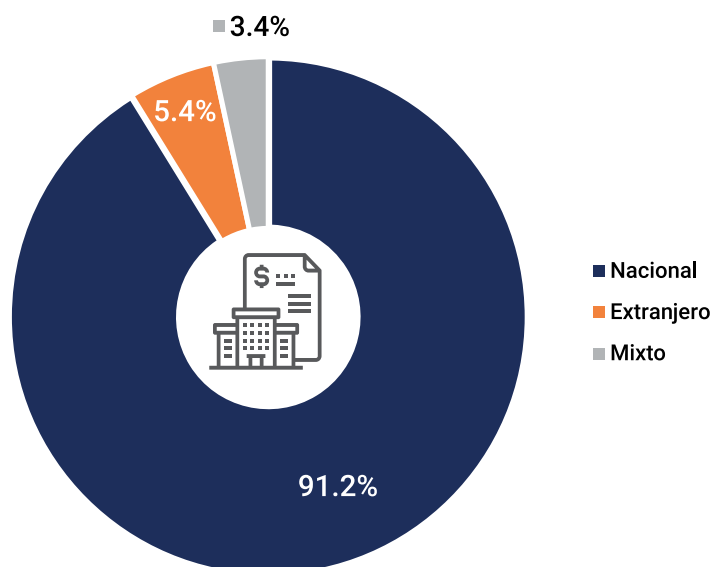
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

En el siguiente gráfico se presenta la distribución de empresas según tipo. Los resultados indicaron que el 96.9% de las empresas de la población objetivo son privadas, el 2.0% son públicas y solo el 1.0% es mixta.

**Gráfico 3** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas, según tipo de empresa, 2022

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

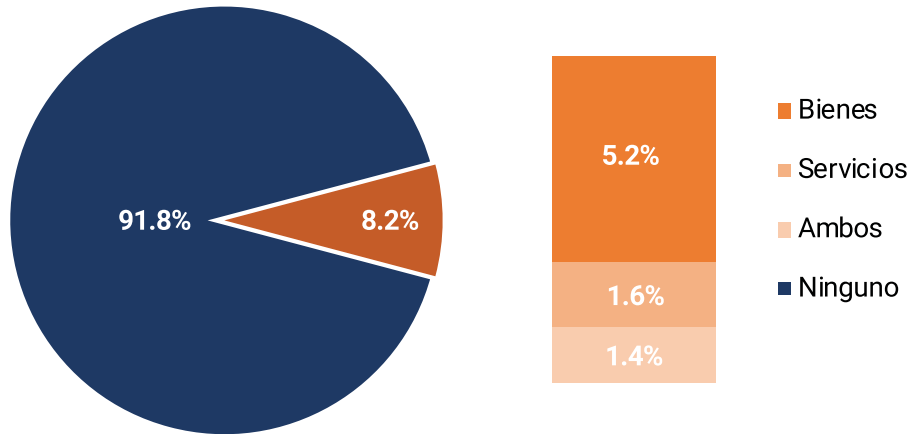
Por su parte, el Gráfico 4 presenta el porcentaje de empresas según el origen del capital de inversión. En el 91.2% de las empresas el capital es de origen nacional. Mientras que en un 5.4% de las empresas el capital es de origen extranjero. El 3.4% restante de las empresas está compuesta de capital mixto, con inversiones tanto nacionales como extranjeras.

**Gráfico 4** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas, según origen de capital, 2022

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Adicionalmente, se incluyó una pregunta para conocer si las empresas realizan exportaciones y el tipo de exportaciones que realizaron. El 91.8% de las empresas indicó que no realizó algún tipo de exportación. Mientras, que el restante 8.2% de las empresas que sí exportan se distribuyeron como sigue: el 5.2% de las empresas realizó exportaciones de bienes, el 1.6% exportaciones de servicios, y el restante 1.4% exportaciones de ambos tipos.

**Gráfico 5** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas, según tipo de exportación realizada, 2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

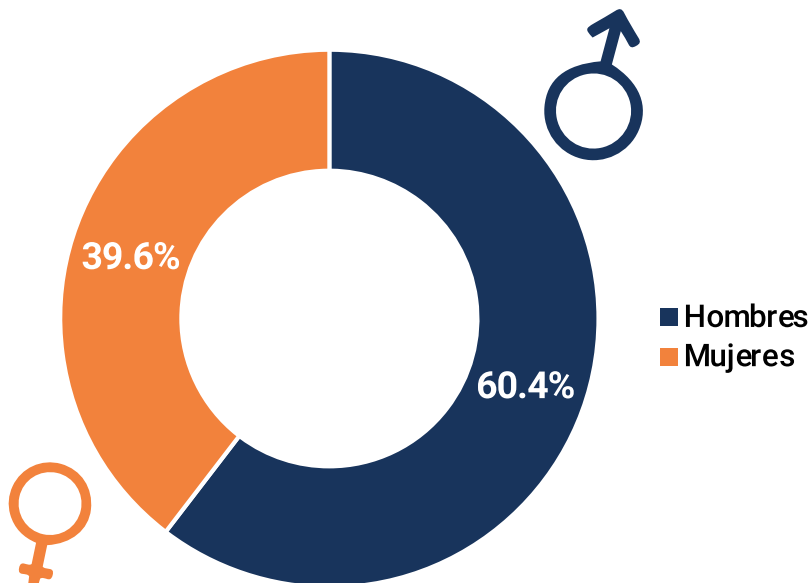
## 1.2 Características del personal empleado

En esta sección se presenta la caracterización del personal ocupado de las empresas. Los empleados se caracterizan tomando en cuenta aspectos como el sexo y el nivel educativo alcanzado. Además, se presentan estas características en los distintos niveles de desagregación que permite la encuesta, esto es, por actividad económica, rango de empleados y macrorregión del domicilio declarado por la empresa.

### 1.2.1 Características generales del personal ocupado

En el Gráfico 6 se presenta la distribución del promedio de empleados por sexo, donde los resultados muestran una brecha en la composición del empleo en favor de los hombres. En el año 2021, el 60.4% de los empleados registrados en las empresas son hombres, mientras que el 39.6% son mujeres.

**Gráfico 6** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje del promedio de empleados declarados, según sexo, 2021

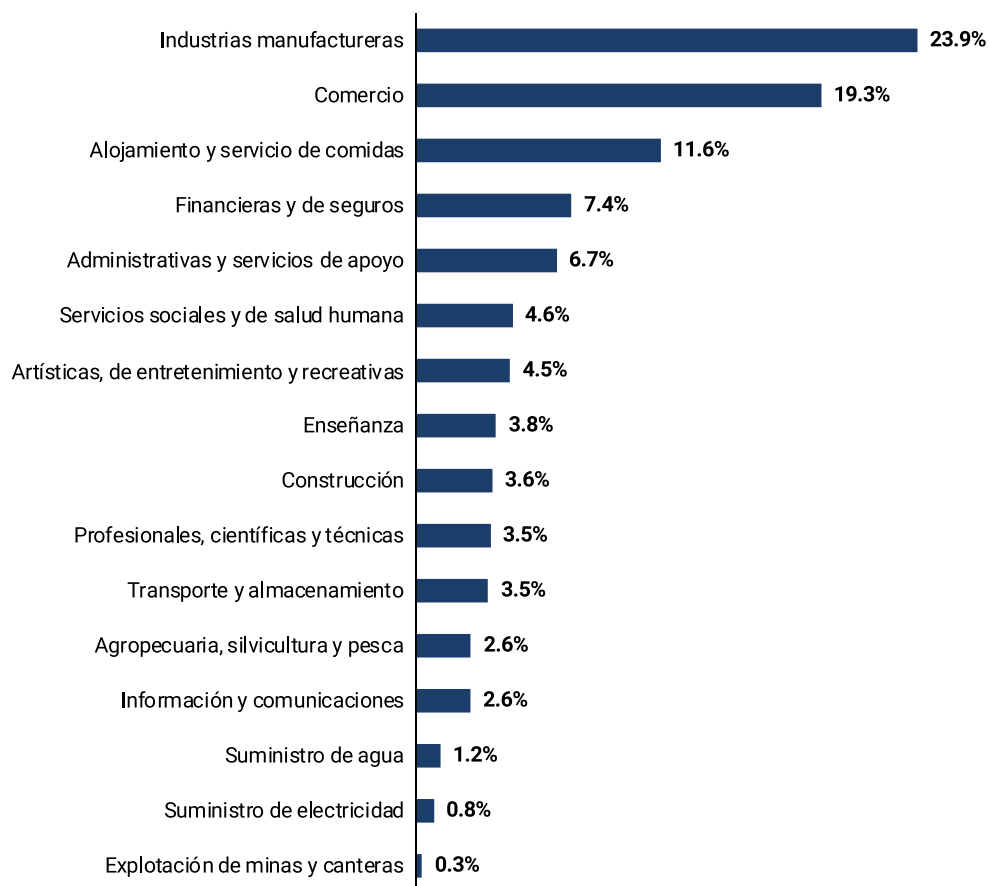


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022



En el Gráfico 7 se presenta la distribución del empleo por actividad económica. La actividad económica que concentra la mayor proporción del empleo son las Industrias manufactureras con un 23.9%, seguido de Comercio con 19.3% y Alojamiento y servicio de comidas con 11.6%. Mientras que las actividades de menor concentración de empleo son Explotación de minas y canteras (0.3%), Suministro de electricidad (0.8%) y Suministro de agua (1.2%).

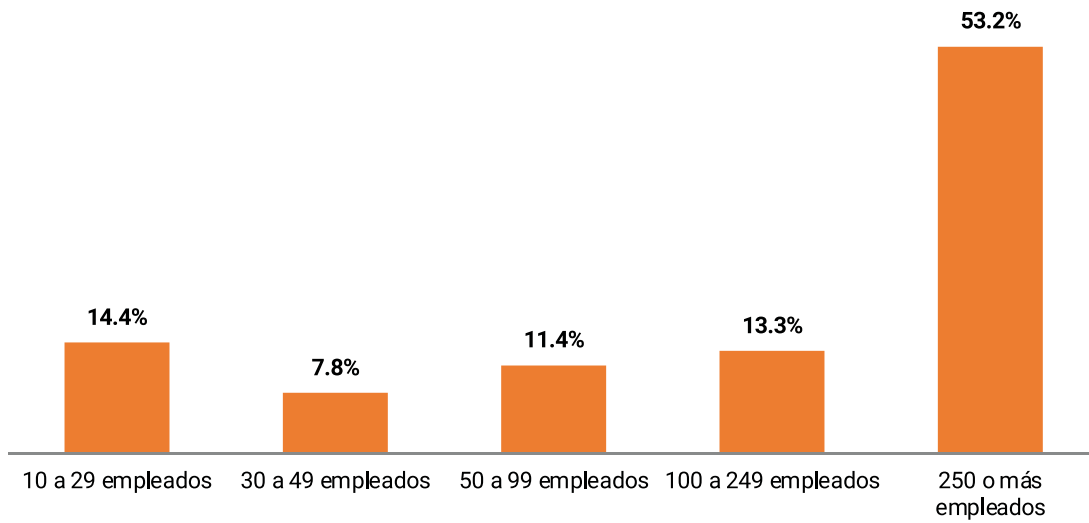
**Gráfico 7** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empleados declarados, según actividad económica, 2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

El Gráfico 8 presenta el porcentaje de personal ocupado, según el rango de empleados de la empresa. Las empresas de 250 o más empleados son las que concentran la mayor proporción del empleo, con un porcentaje que asciende al 53.2%. Le siguen las empresas de 10 a 29 empleados con 14.4% y las empresas de 100 a 249 empleados con 13.3%.

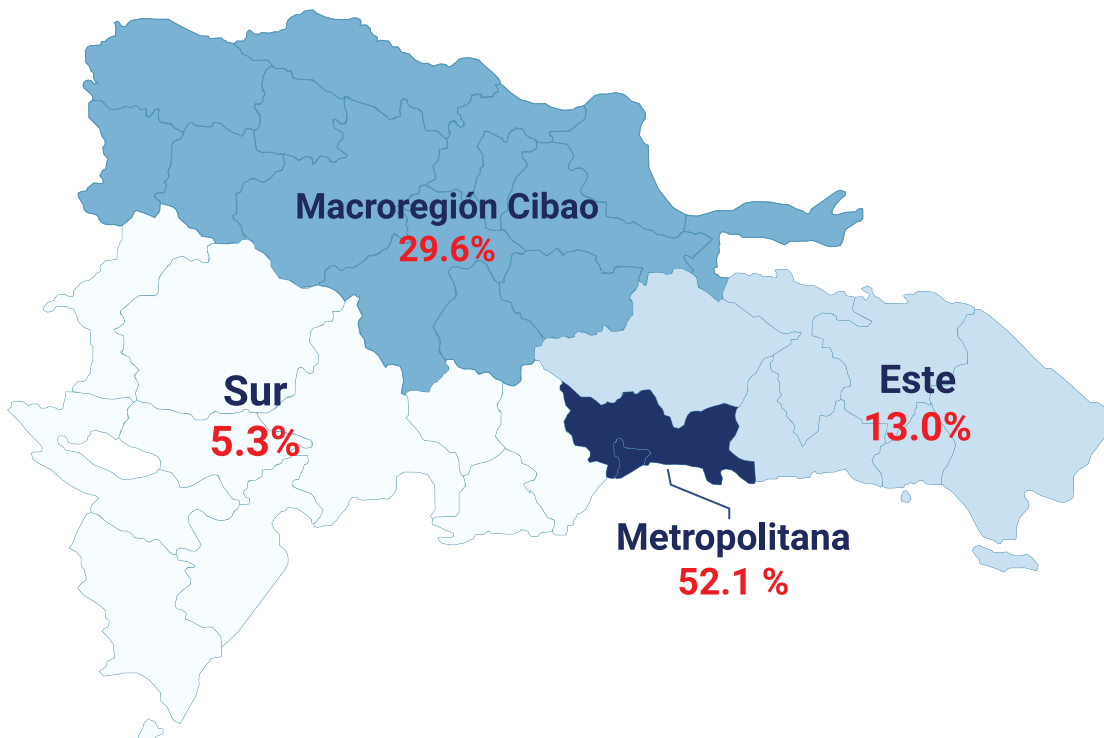
**Gráfico 8** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empleados declarados, según rango de empleados, 2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

En el Mapa 2 se presenta la distribución de empleados, según la macroregión del domicilio declarado por la empresa. La macroregión Metropolitana es la que concentra la mayor proporción del empleo con 52.1%, y le sigue en participación la macroregión Cibao con 29.6%. Las macroregiones Este y Sur concentran el 13.0% y 5.3%.

**Mapa 2** REPUBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empleados declarados, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 20



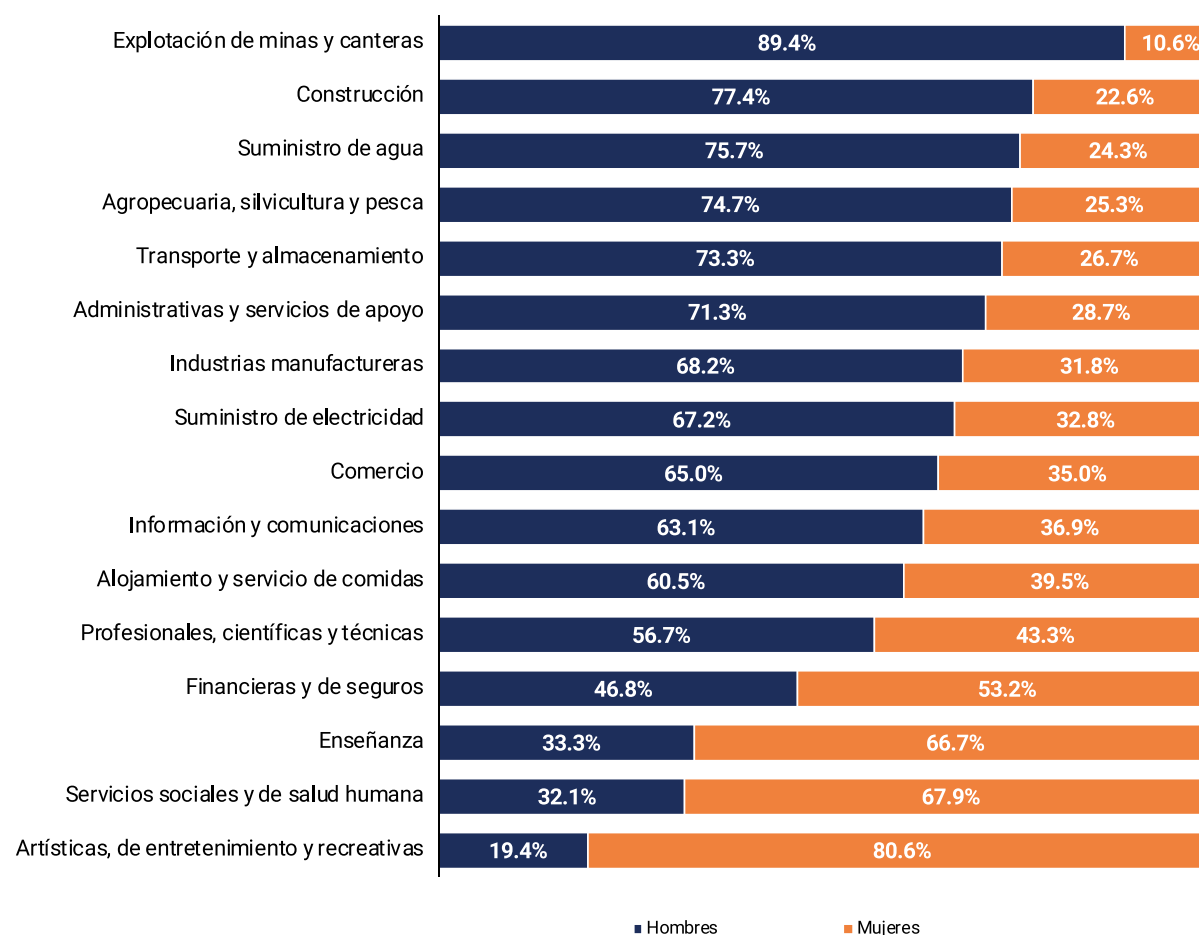
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

## 1.2.2 Sexo del personal ocupado

En este acápite se indaga por el sexo del personal ocupado, según los distintos niveles de desagregación. En el Gráfico 9 se presenta la distribución de empleados por sexo y sector económico. Esta desagregación presenta una mirada más detallada a la composición del empleo por sexo en las distintas actividades económicas. Dentro de los sectores con mayor participación de empleo masculino se encuentran Explotación de minas y canteras (89.4%), Construcción (77.4%) y Suministro de agua (75.7%).

Por su parte, las actividades más feminizadas son las Actividades artísticas y de entretenimiento (80.6%), Servicios sociales y salud humana (67.9%) y Enseñanza (66.7%). Mientras que actividades como las Financieras y de seguros y las Profesionales científicas y técnicas son de las que exhiben las menores diferencias en las participaciones de empleo por sexo.

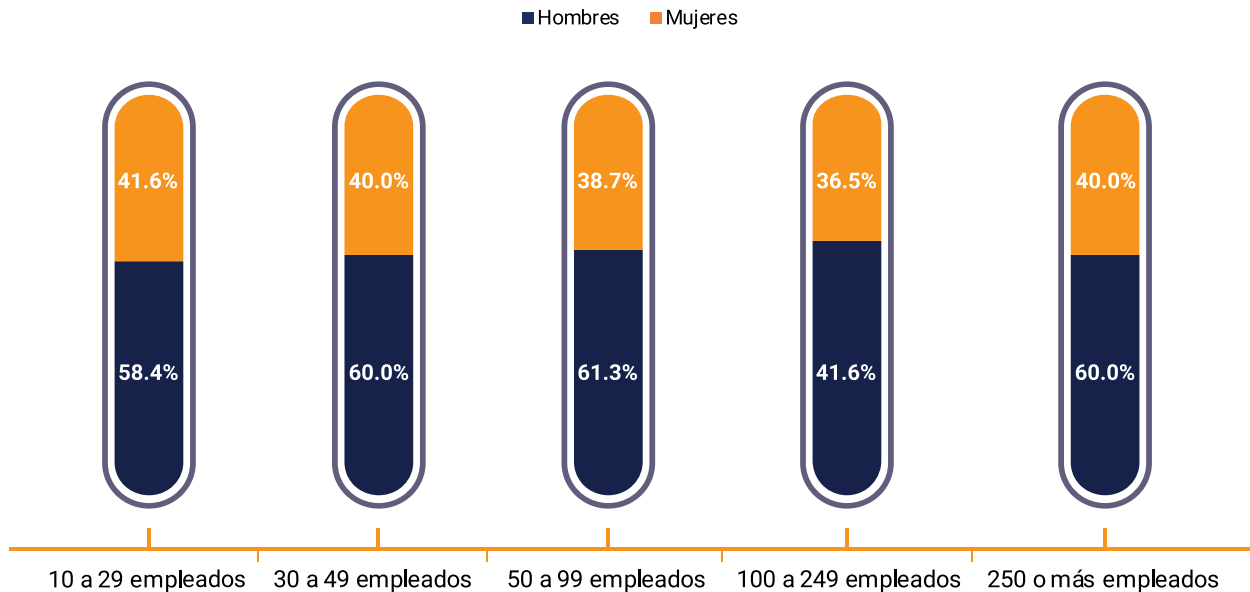
**Gráfico 9** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empleados declarados por sexo, según actividad económica, 2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Según el rango de empleo, la participación del empleo por sexo sigue el mismo patrón que se ha observado a nivel general. En los distintos rangos de empleo, la tendencia observada es que el empleo masculino representa en promedio el 60% y el empleo femenino el 40%. Solo en los rangos de 50 a 99 empleados (61.3%) y de 100 a 249 empleados (63.5%) es donde se visualiza un ligero incremento en la participación del empleo masculino.

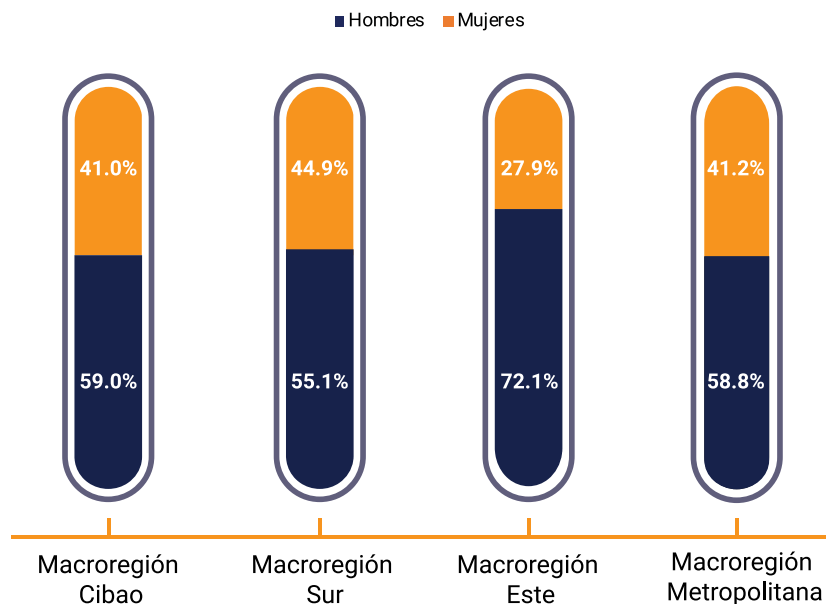
**Gráfico 10** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empleados declarados por sexo, según rango de empleados, 2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

A nivel de macrorregión se observa para la mayor parte de las macrorregiones un comportamiento similar al observado a nivel general. En las macrorregiones Cibao y Metropolitana, la participación de los hombres en el empleo es de 59.0% y 58.8%, respectivamente. Mientras que, en la macrorregión Sur la participación del empleo masculino es un poco menor, con 55.1%. Sin embargo, la macrorregión Este presenta el comportamiento más distanciado del observado al nivel general. La participación de las mujeres en el empleo de la macrorregión Este representa solo el 27.9%.

**Gráfico 11** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empleados declarados por sexo, según macrorregión del domicilio declarado por la empresa, 2021



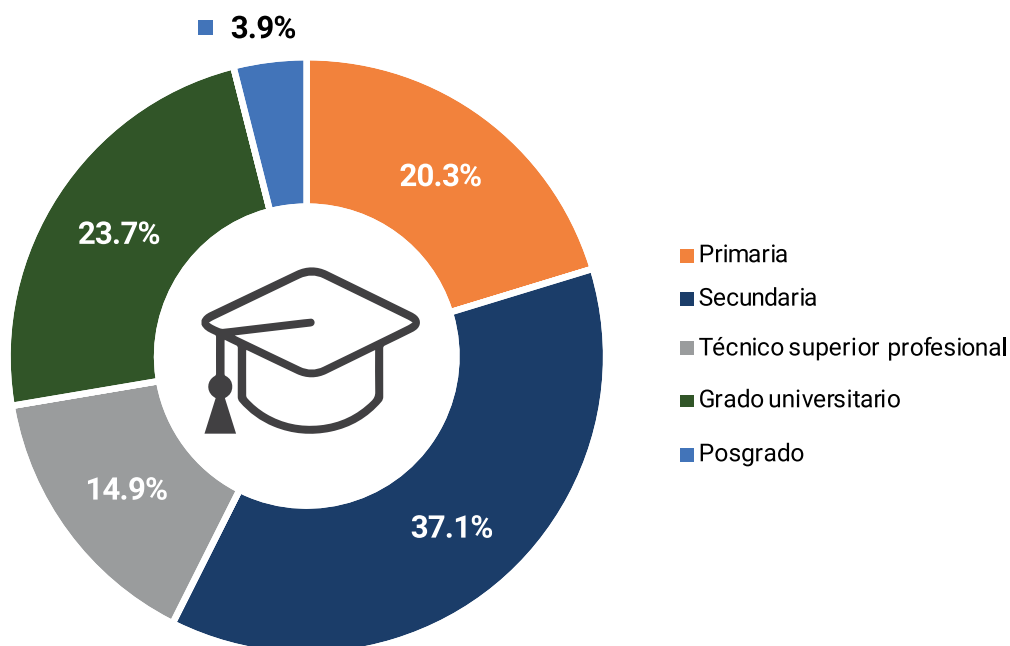
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

### 1.2.3 Nivel educativo del personal ocupado

El nivel educativo es otra de las características a tomar en cuenta al caracterizar el perfil del personal ocupado en las empresas formales. Esta variable puede dar indicios del nivel de instrucción y profesionalización que tienen los empleados. Este comportamiento se puede visualizar a nivel de actividad económica, tamaño de la empresa y macroregión del domicilio declarado por la empresa.

En el Gráfico 12 se presenta la distribución del total del personal ocupado según el nivel educativo alcanzado. El 37.1% de los empleados han alcanzado el nivel de secundaria. El segundo nivel educativo que tiene la mayor concentración del empleo es el grado universitario con 23.7%. Seguido del nivel primario con 20.3%. El nivel técnico superior representa el 14.9%, y solo el 3.9% de los ocupados ha alcanzado a nivel de postgrado.

Gráfico 12 REPÚBLICA DOMINICANA: : Porcentaje de empleados declarados, según nivel educativo, 2021



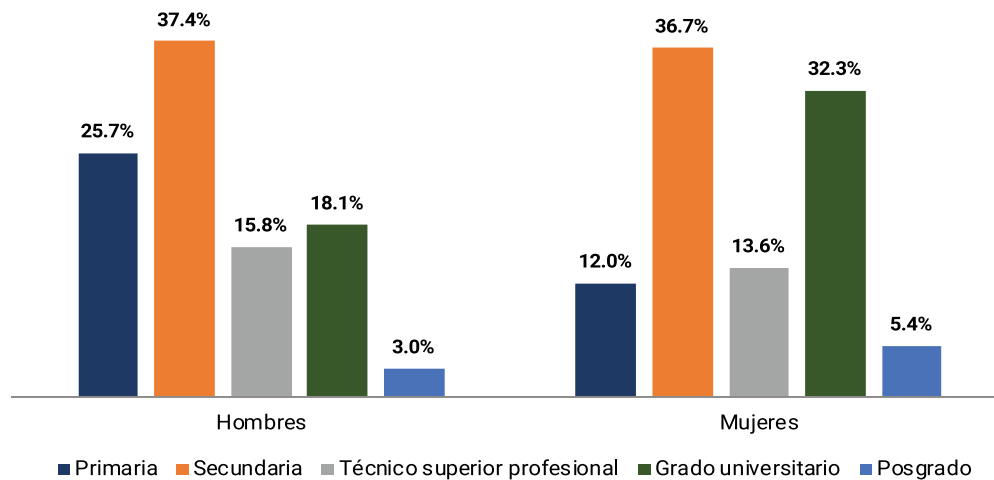
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

En el Gráfico 13 se presenta la distribución del nivel educativo según el sexo de la persona ocupada. En el empleo masculino, la mayor proporción de los ocupados han alcanzado el nivel secundario (37.4%), seguido está el nivel primario con 25.7% y el grado universitario con 18.1%. Asimismo, la mayor proporción de mujeres empleadas han alcanzado el nivel secundario y representan el 36.7%. Sin embargo, a diferencia de lo visualizado en el empleo masculino, en las mujeres el segundo nivel educativo de mayor alcance es el grado universitario, donde el 32.3% de las ocupadas se encuentra en dicho nivel. Seguido se encuentra el nivel técnico profesional con 13.6%

Dicho lo anterior se tiene que el 63.1% de los hombres solo alcanzó el nivel primario o secundario, en cambio las mujeres, acumulan el 48.7% de estas. Por su parte, en el grado universitario o postgrado, los hombres representan de forma acumulada el 21.1%, inferior al acumulado de las mujeres que ascienden a 37.7%.

Estos resultados evidencian que en el universo empresarial formal la mano de obra femenina en comparación a la masculina posee mayor nivel de instrucción.

**Gráfico 13** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empleados declarados por nivel educativo, según sexo, 2021



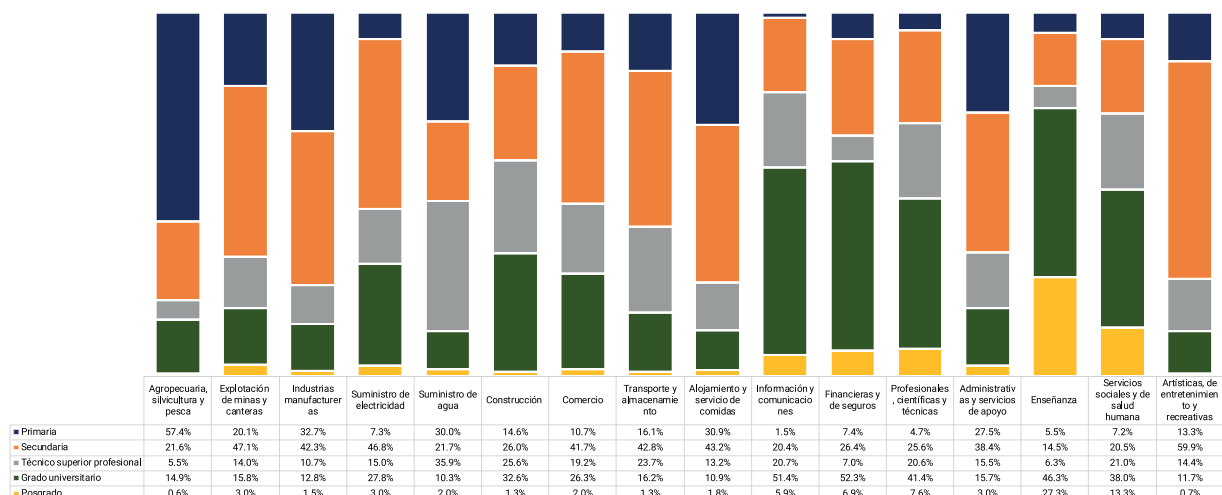
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Según la actividad económica que la empresa desarrolla, se presenta el nivel educativo ostentado por sus empleados. Dentro de las diferentes actividades económicas, Agropecuaria, ganadería y pesca (57.4%), Industrias manufactureras (32.7%) y Alojamiento y servicio de comidas (30.9%) son las que presentan mayor porcentaje de empleados con nivel educativo primario (ver Gráfico 14).

En el caso del grado universitario, la mayor proporción de empleados que han alcanzado este nivel de instrucción se encuentran en actividades como Financieras y de seguro (52.3%), Información y comunicaciones (51.4%) y Enseñanza (46.3%). Estos sectores son los que evidencian mayor utilización de mano de obra profesionalizada.

En el nivel de posgrado, Enseñanza es la actividad donde el mayor porcentaje de empleados ha alcanzado este nivel con un 27.3%. Adicionalmente, esta actividad destaca con el mayor porcentaje de empleados que ha alcanzado el nivel superior, y de forma agregada concentra el 73.6% de sus empleados entre grado universitario y estudios de posgrado.

**Gráfico 14** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje del promedio de empleados declarados por nivel educativo, según actividad económica, 2021

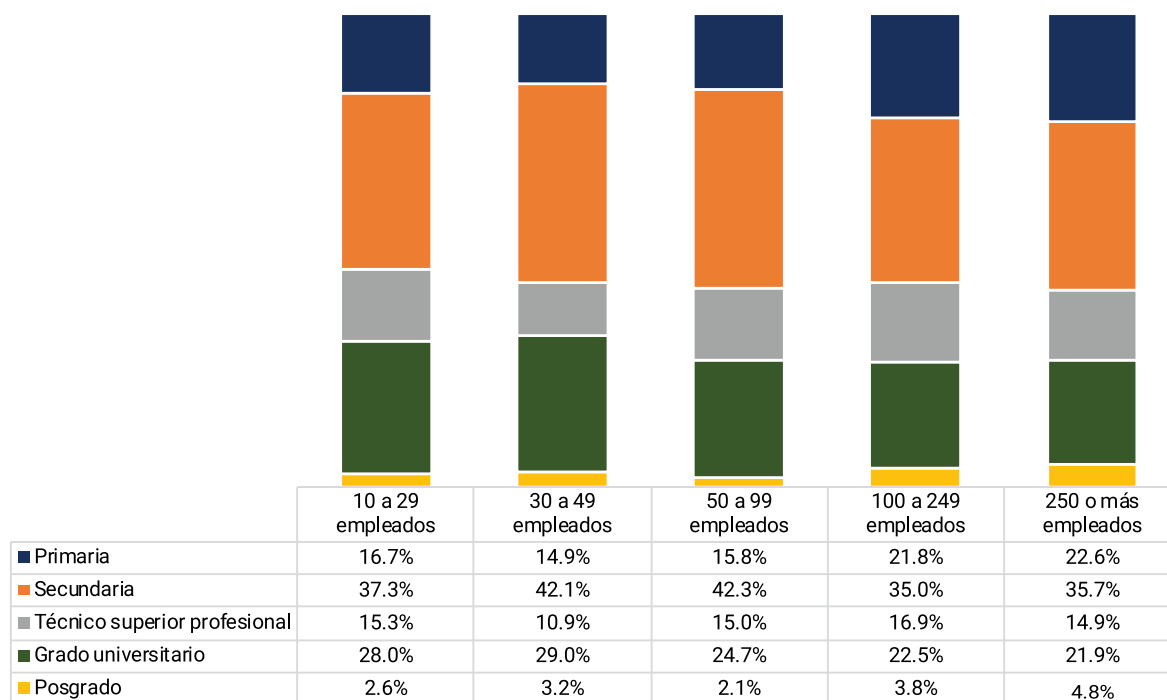


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022



Por rango de empleados, los resultados observados muestran un comportamiento muy similar al observado a nivel general. En las empresas de 10 a 29 empleados, la mayor proporción de personal ocupado es del nivel secundario con un 37.3% y le sigue el grado universitario con 28.0%. Por su parte, en las empresas más grandes el 35.7% de los empleados es de nivel secundario, y le siguen el nivel primario y grado universitario con 22.6% y 21.9%.

**Gráfico 15** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empleados declarados por nivel educativo, según rango de empleados, 2021

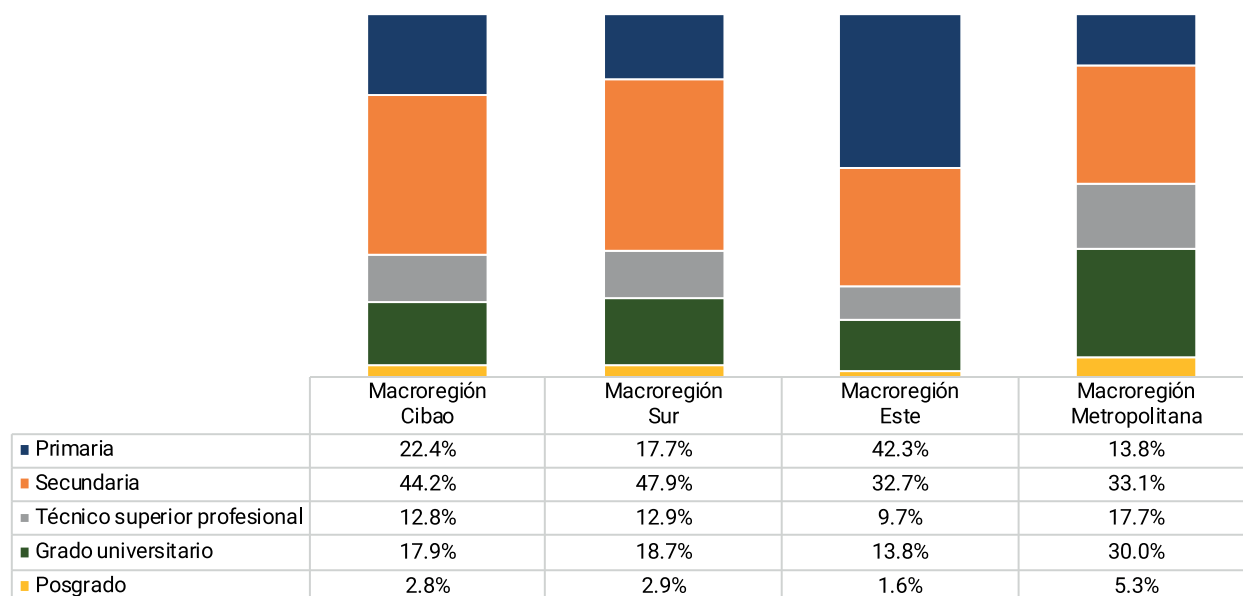


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

A nivel de macrorregión se visibilizan algunas diferencias en la distribución de los empleados según el nivel educativo. En la macrorregión Cibao la mayor proporción de los empleados se encuentran en el nivel educativo secundario (44.2%) y en primaria (22.4%). De igual forma, en la macrorregión Sur, el mayor nivel educativo es secundaria con 47.9% y le siguen el grado universitario con 18.7% y primario con 17.7%.

La región Metropolitana concentra la mayor proporción del personal ocupado en los niveles secundario (33.1%) y grado universitario (30.0%). Sin embargo, la macrorregión Este es la que presenta el comportamiento más particular, en esta macrorregión el 42.3% de los ocupados solo alcanzó el nivel primario, y le siguen el 32.7% que llegó al nivel secundario, esto de forma agregada indica que alrededor del 75% de los ocupados de la macrorregión solo han alcanzado el nivel secundario o inferior.

**Gráfico 16** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empleados declarados por nivel educativo, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

### 1.3 Caracterización de las innovaciones en las empresas

La innovación, según el manual de OSLO, se refiere a “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las practicas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”.

El requisito mínimo para que una innovación sea considerada como tal es que el producto, proceso, método comercial o método organizativo sea nuevo (o significativamente mejorado) para la empresa. Esto incluye, por tanto, aquellos productos, procesos y métodos desarrollados por vez primera por la empresa y aquellos que la empresa ha adoptado y que han sido desarrollados previamente por otras empresas u organizaciones.

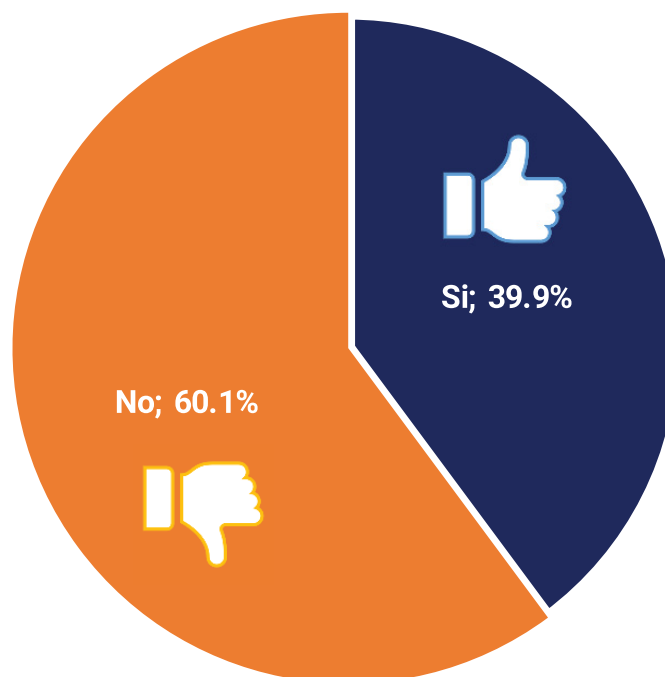
Este acápite busca caracterizar la innovación en el contexto empresarial de la República Dominicana en los tres últimos años según las áreas, los objetivos, y el grado de dichas innovaciones. Además, conocer los principales obstáculos y efectos de las innovaciones realizadas por las empresas. Además, se cuantifican y se describen con más detalle las innovaciones implementadas.

#### 1.3.1 Actividad innovadora en las empresas

Los resultados obtenidos presentados en el Gráfico 17 muestran que 39.9% del total de las empresas introdujo o aplicó alguna innovación durante el período 2019-2021, frente al 60.1% que ni introdujo ni aplicó innovación.



**Gráfico 17** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, 2019-2021



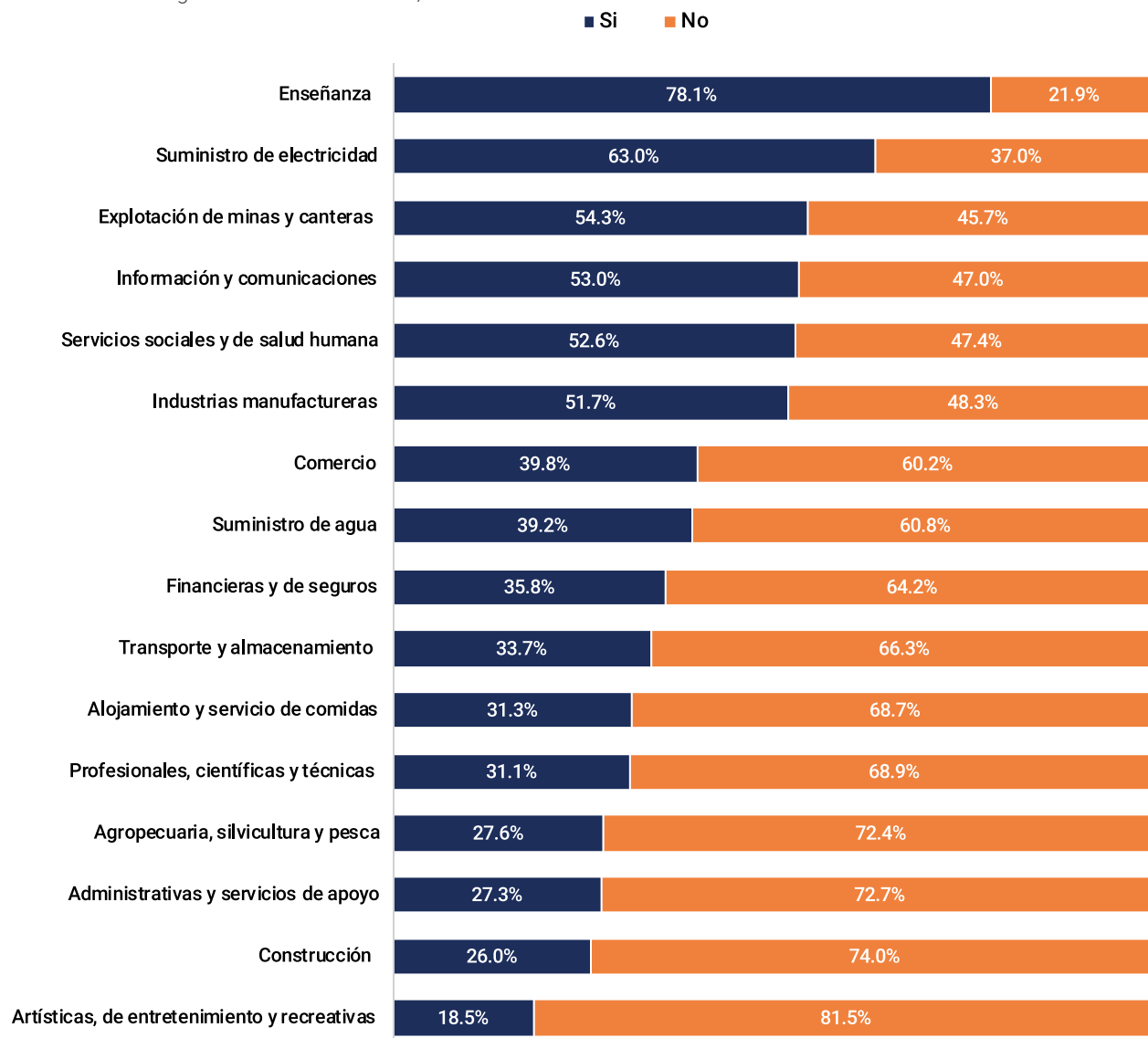
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

El Gráfico 18 muestra el porcentaje de empresas que introdujeron alguna innovación durante el periodo 2019-2021, según actividad económica. De las empresas clasificadas en Enseñanza, el 78.1% introdujo innovación, y representa la categoría con mayor porcentaje de empresas que confirmaron la introducción o aplicación de alguna innovación.

Las empresas de Suministro de electricidad fueron las de segundo mayor porcentaje aplicando alguna innovación con un 63.0%. Estas fueron seguidas por las empresas del sector de Explotación de minas y canteras, Información y comunicaciones, Servicios sociales y de salud humana e Industrias manufactureras, con un 54.3%, 53.0%, 52.6% y 51.7% de respuesta positiva, respectivamente.

Los sectores que menos introdujeron innovación fueron: Agropecuaria, silvicultura y pesca (27.6%), Administrativas y servicios de apoyo (27.3%), Construcción (26.0%), y por último las empresas del sector Artísticas, de entretenimiento y recreativas con el 18.5% de empresas.

**Gráfico 18** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según actividad económica, 2019-2021



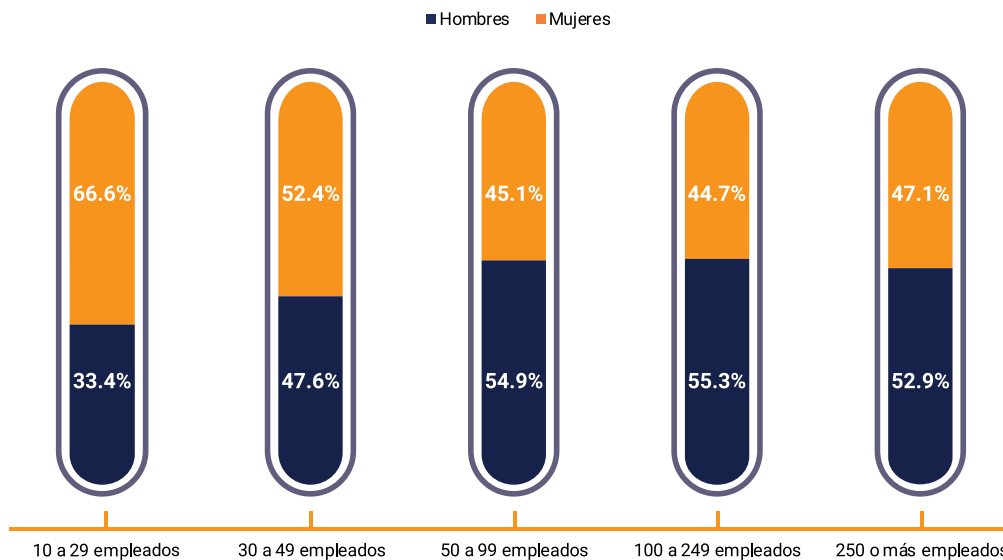
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por tamaño de la empresa se tiene que las empresas ubicadas en el rango de 10 a 29 empleados son las empresas que menos introdujeron o aplicaron innovación. Solo el 33.4% de las empresas afirmó haber innovado frente al 66.6% que indicó que no.

En los demás rangos, se observa una mayor proporción de empresas que aplicaron innovaciones. Para el rango de 30 a 49 empleados se observa un 47.6%, seguido de los rangos de 50 a 99 empleados (54.9%) y 100 a 249 empleados (55.3%). Finalmente, de las empresas con 250 o más empleados el 52.9% respondieron que si introdujeron innovación. La diferencia en el porcentaje de empresas que introdujo innovación en los mayores rangos de empleo es mínima.



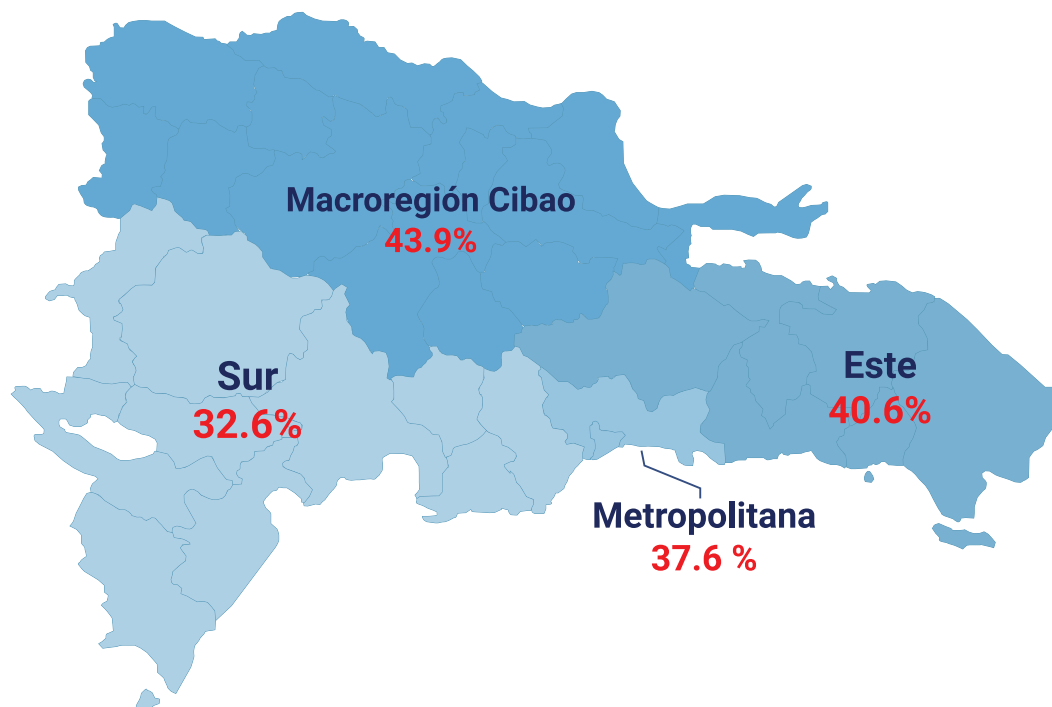
**Gráfico 19** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según rango de empleados, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

De acuerdo con el Mapa 3, que muestra la proporción de empresas que introdujeron, según la macroregión de domicilio declarado por la empresa, se refleja que la macroregión que tiene la mayor proporción de empresas que introdujeron innovación fue Cibao o Norte con un 43.9% de las empresas ubicadas en esa demarcación. De las empresas ubicadas en la macroregión Este se tiene que el 40.6% son innovadoras, en la Metropolitana son el 37.6% y en la Sur son el 32.6% de las empresas.

**Mapa 3** REPÚBLICA DOMINICANA: Proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 2019-2021

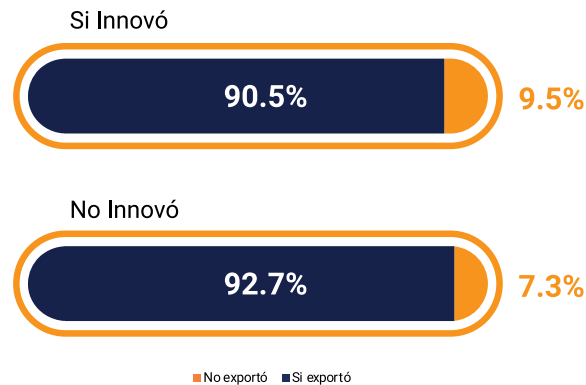


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Analizando las empresas que introdujeron innovación desde la óptica del sector comercio exterior, el Gráfico 20 muestra el porcentaje de empresas que realizaron exportaciones o no. En este sentido, se evidencia que solo el 9.5% de las empresas que si introdujeron innovación realizaron exportaciones durante el año 2021. En el mismo se observa que de las empresas que no innovaron, solo un 7.3% realizó exportaciones durante este año.

Este dato refleja que no existen diferencias marcadas en la vocación a exportar de las empresas innovadoras respecto a las que no introdujeron innovación durante el periodo analizado.

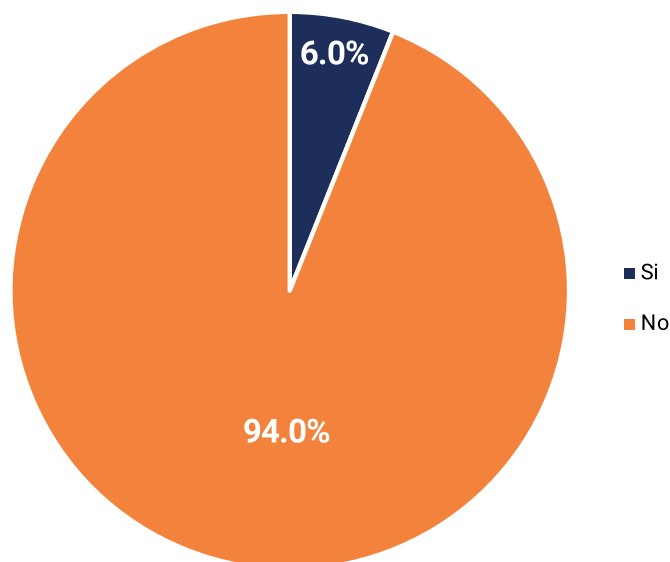
**Gráfico 20** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que realizaron o no exportaciones, según innovaron o no, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

En el ejercicio de medir y caracterizar las innovaciones introducidas por las empresas, se considera de vital importancia analizar las empresas que de alguna forma intentaron introducir alguna innovación, aunque su resultado fue infructuoso. De esta forma el Gráfico 21 muestra, que el 6.0% de las empresas que no introdujeron alguna innovación, al menos lo intentaron. Frente al 94.0% que no intentó introducir ninguna innovación.

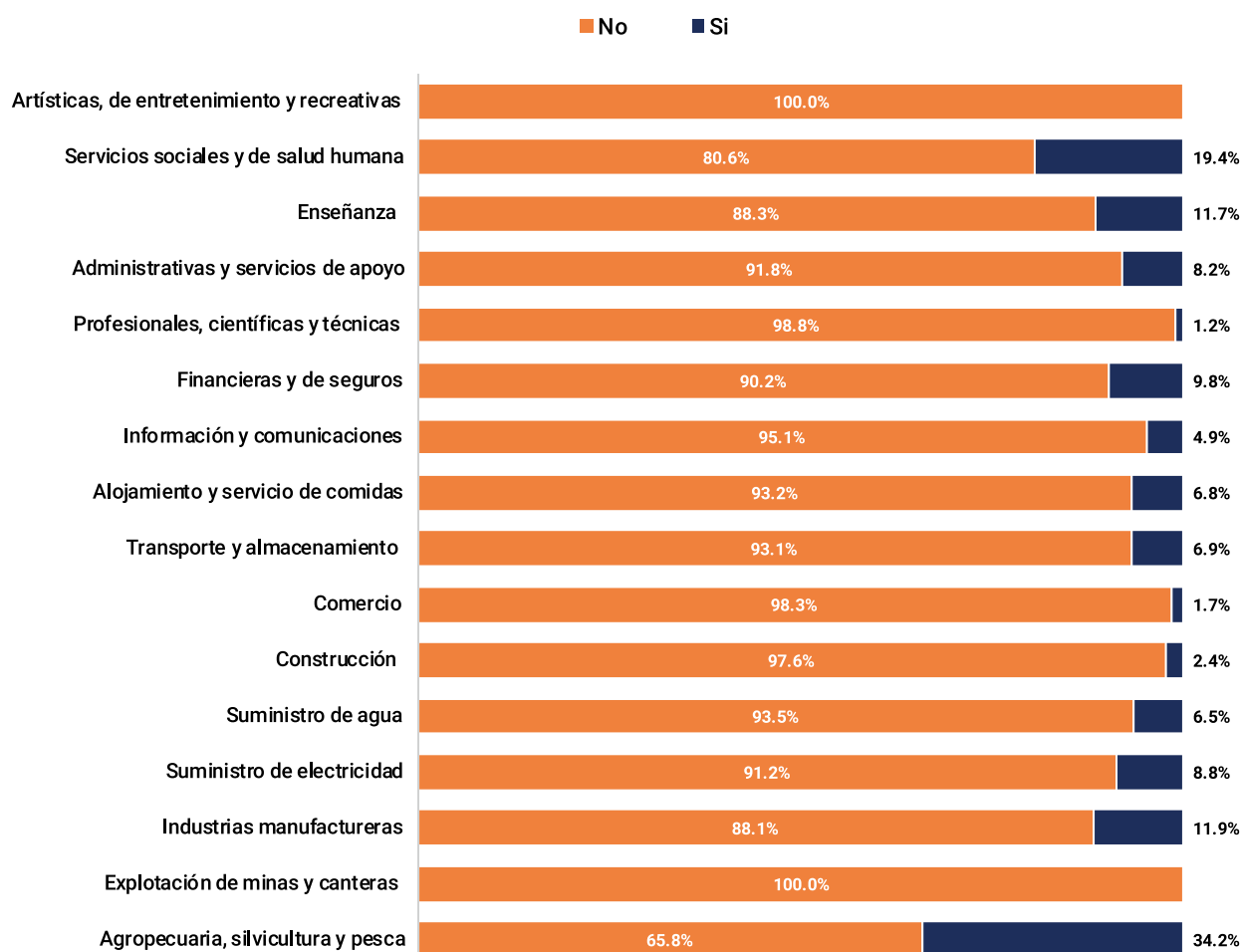
**Gráfico 21** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que no innovaron e intentaron introducir alguna innovación, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

El Gráfico 22 se profundiza en aquellas empresas que no innovaron durante el periodo estudiado, para conocer si intentaron o no introducir alguna innovación. Se observa que, para todas las actividades económicas, más del 60% de las empresas que no innovaron, tampoco hizo el intento de implementar alguna innovación. Las empresas que no innovaron del sector de Agropecuaria, silvicultura y pesca fueron las que presentaron el mayor porcentaje de intentos de innovar con un 34.2%. Seguido de las de Servicios sociales y de salud humana (19.4%) e Industrias manufactureras (11.9%).

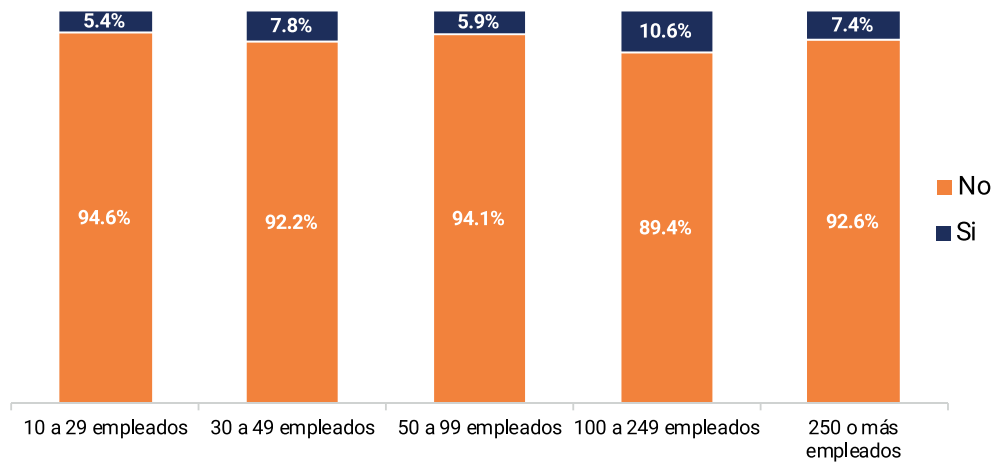
**Gráfico 22** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que no innovaron e intentaron introducir alguna innovación, según actividad económica, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Según tamaño de la empresa, se tiene que de las empresas que no innovaron, la mayor tendencia a intentar introducir innovación fueron las ubicadas en el rango de 100 a 249 empleados, y solo con un 10.6%. Del resto de rangos todos los porcentajes están por debajo de 8% y el de menor valor fue de 10 a 29 empleados con un 5.4%.

**Gráfico 23** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que intentaron introducir alguna innovación, según rango de empleados, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

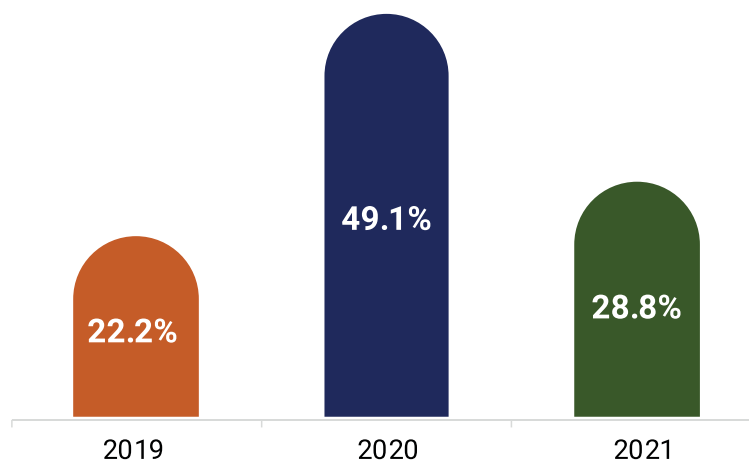
### 1.3.2 Cuantificación y tipos de innovaciones implementadas

#### Cuantificación de la innovación declarada por la empresa

En esta subsección se presentan los resultados enfocados desde la perspectiva de la cuantificación las innovaciones que fueron implementadas y declaradas por las empresas durante el periodo 2019-2021. En sentido general, se estima que las empresas empleadoras formales de 10 empleados y más en los sectores de estudio declararon haber realizado unas 14,422 innovaciones (Coeficiente de variación de 4.9%, ver intervalo de confianza del estimador en los anexos).

En el Gráfico 24 se muestra la distribución porcentual de la cantidad de innovaciones implementadas para cada uno de los años estudiados, donde se evidencia que el 49.1% de las innovaciones fueron implementadas en el año 2020. Para los años 2019 (22.2%) y 2021 (28.8%) se observa una distribución menos dispar en el porcentaje de innovaciones declaradas.

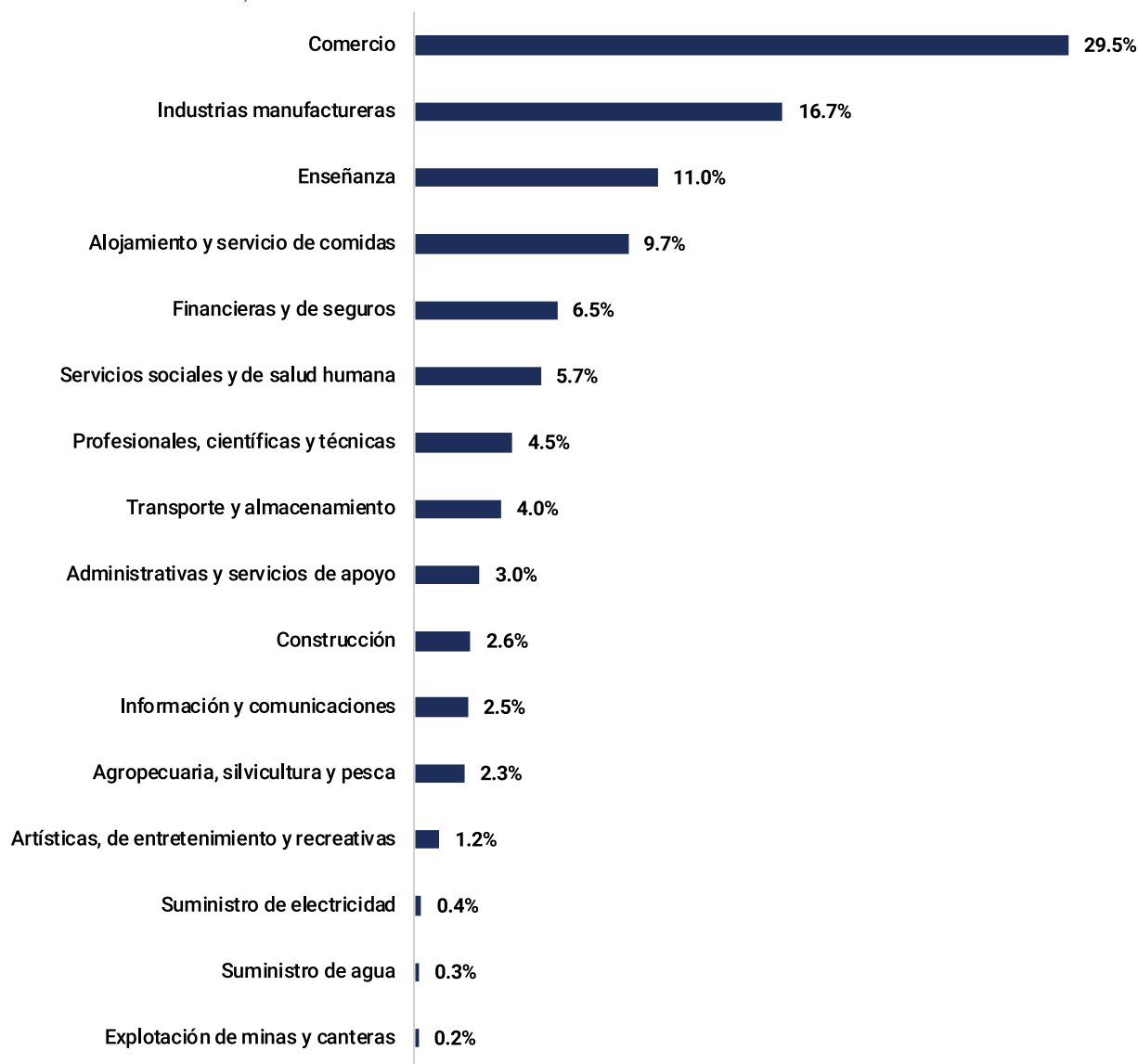
**Gráfico 24** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, por año, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

En el Gráfico 25 se observa la participación porcentual de innovaciones declaradas implementadas, según actividad económica. El mayor porcentaje de estas innovaciones se concentra en el sector de Comercio con un 29.5%. Seguido de Industrias manufactureras con un 16.7%, lo que refleja una diferencia notable de 12 puntos porcentuales respecto a Comercio. El resto de las actividades tienen una participación menor al 12%, con porcentajes muy bajos las empresas dedicadas a Suministro de electricidad (0.4%), Suministro de agua (0.3%) y Explotación de minas y canteras (0.2%). Cabe resaltar que estos resultados son influenciados por la cantidad de empresas concentradas en los distintos sectores.

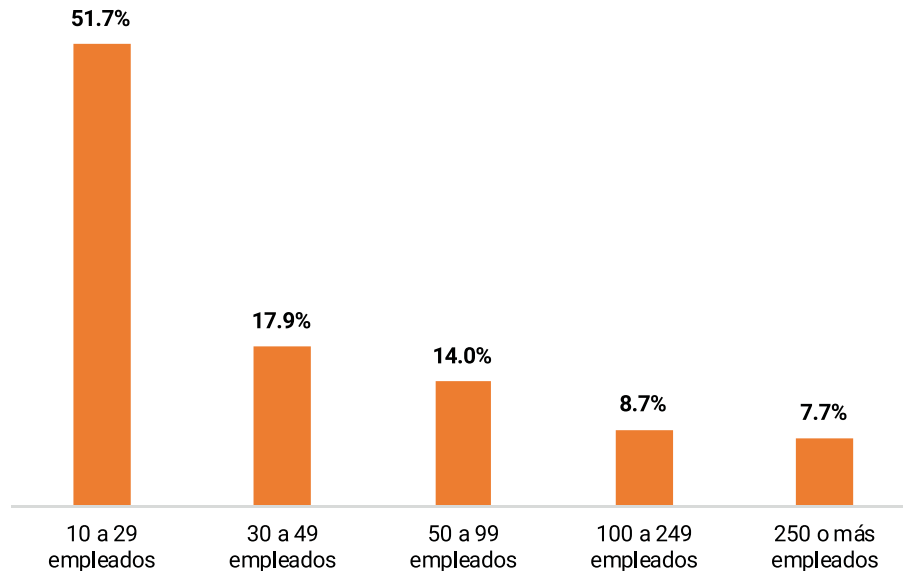
**Gráfico 25** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según actividad económica, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

El Gráfico 26 muestra la distribución de las innovaciones implementadas, según el rango de empleados, y se evidencia que las empresas ubicadas en el rango de 10 a 29 empleados concentraron el 51.7% del total de las innovaciones registradas, resultado influenciado por la cantidad de empresas ubicadas en este rango, pues es el que ostenta la mayor cantidad de empresas formales, con el 64.8% (Ver Gráfico 2). Se observa una participación decreciente en la medida que aumenta el tamaño de la empresa, resultado explicado por lo expresado anteriormente.

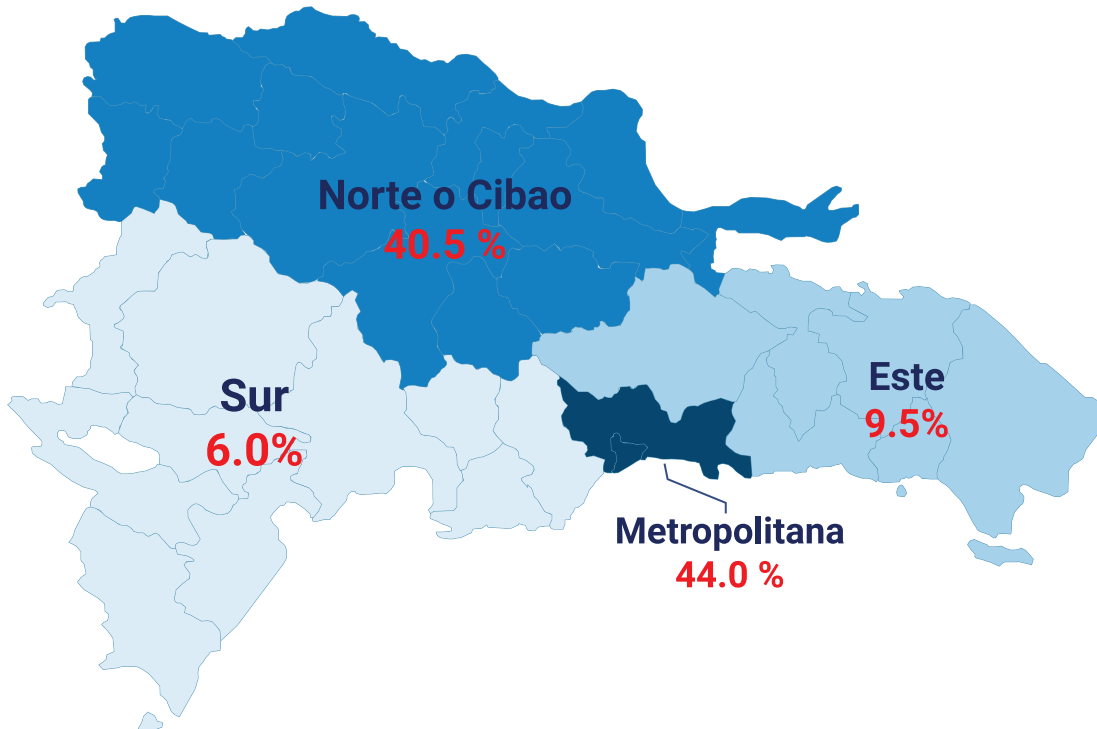
**Gráfico 26** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según rango de empleados, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por macrorregión del domicilio declarado por la empresa se observa que la mayor parte de las innovaciones se concentró en las macrorregiones de las grandes urbes, es decir, la Metropolitana (44.0%) y Cibao Norte (40.5%), que también es donde hay mayor cantidad de empresas formales empleadoras. La macrorregión Este alcanzó el 9.5% y la Sur apenas el 6.0%.

**Mapa 4** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según macrorregión del domicilio declarado por la empresa, 2019-2021

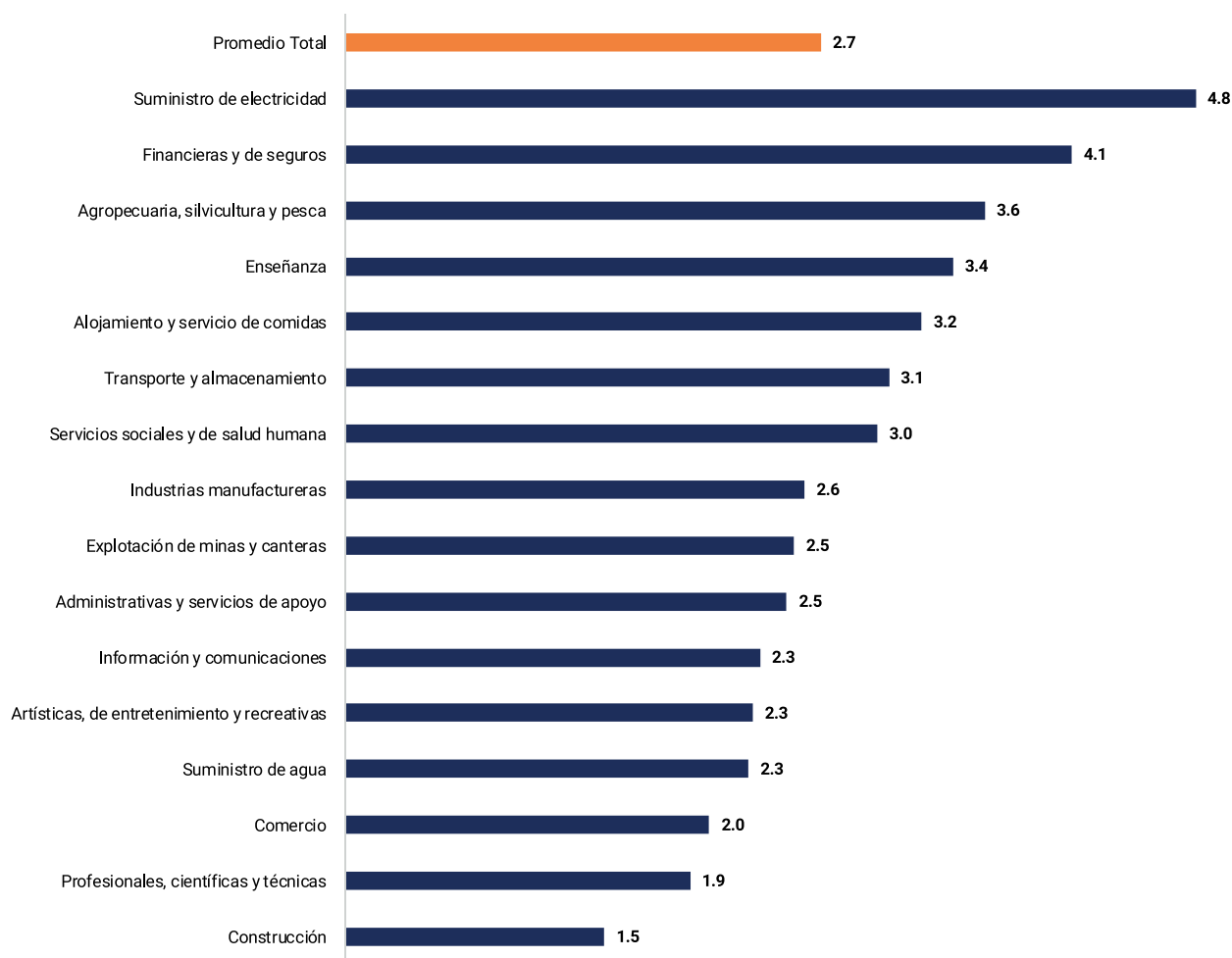


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022



Con el objetivo de quitar el efecto de los tamaños poblaciones de cada una de las actividades económicas, se analiza el promedio de las innovaciones implementadas por las empresas innovadoras de cada sector. En este sentido, se tiene que el promedio general de innovaciones implementadas asciende a 2.7 innovaciones. El sector que más innovaciones en promedio implementó fue Suministro de electricidad con 4.8 nuevos cambios. A esta le siguen las empresas Financieras y de seguro (4.1), Agropecuaria, silvicultura y pesca (3.6) y Enseñanza (3.4). El sector Construcción fue el que en promedio implemento menos innovaciones con apenas 1.5 innovaciones.

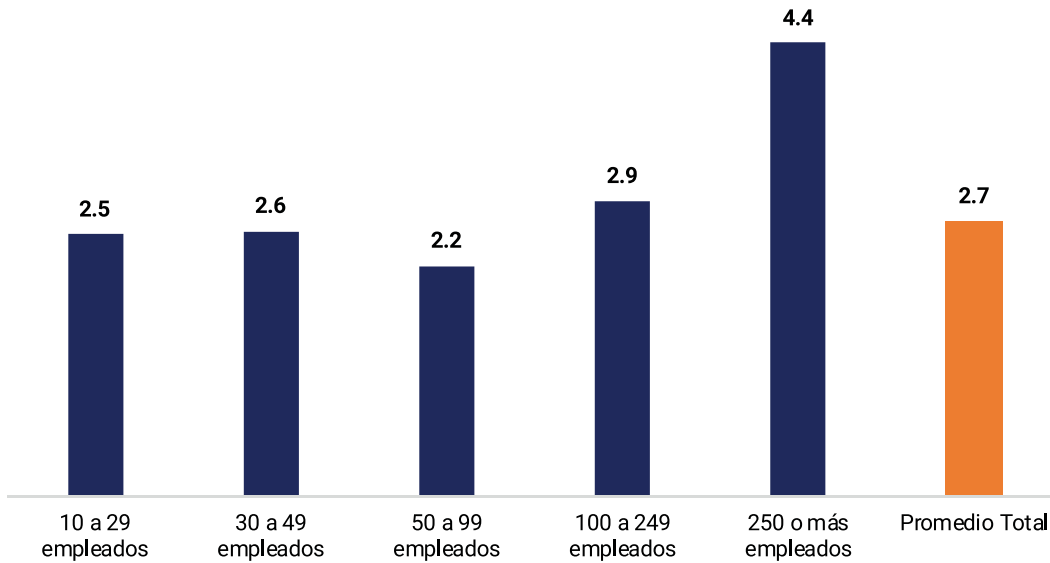
**Gráfico 27** REPÚBLICA DOMINICANA: Promedio de innovaciones implementas declaradas por las empresas innovadoras, según actividad económica, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

El promedio de innovaciones implementadas por las empresas innovadoras, según rango de empleado presenta un comportamiento muy distinto al observado en el gráfico 10, pues en este caso, las empresas más grandes, en especial las de 250 o más empleados son las que realizan en promedio mayor cantidad de innovaciones con 4.4 por empresa. El resto de los rangos tienen un comportamiento similar cercano al promedio total.

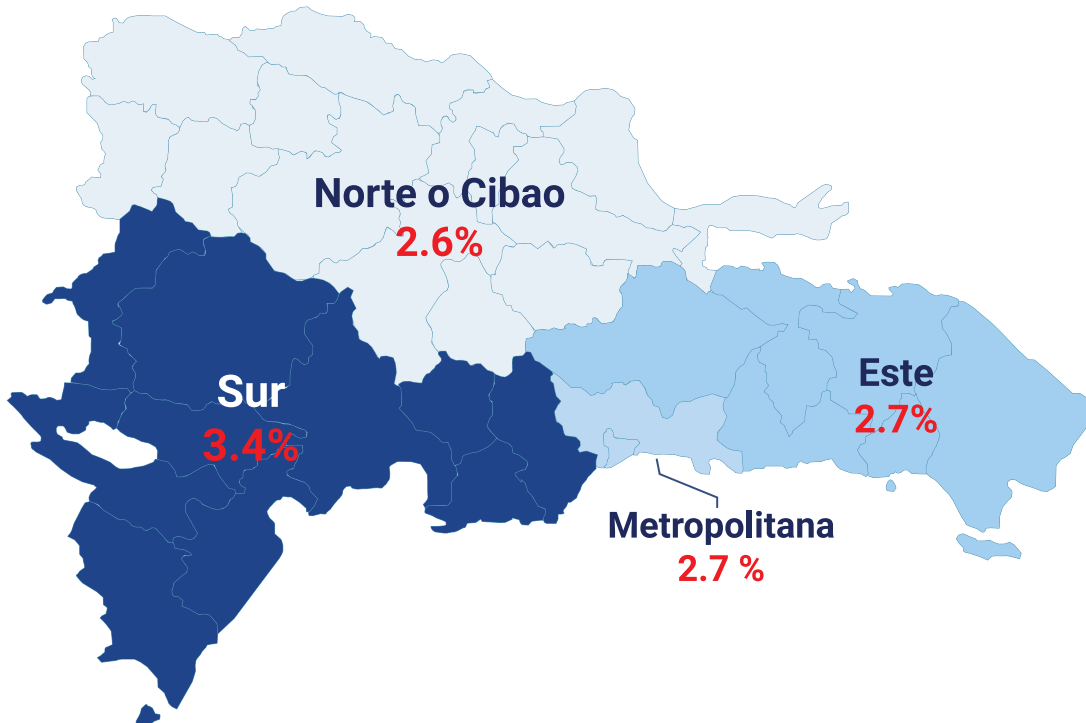
**Gráfico 28** REPÚBLICA DOMINICANA: Promedio de innovaciones implementadas declaradas por las empresas innovadoras, según rango de empleados, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por macroregión del domicilio declarado por la empresa se observa un comportamiento interesante respecto al promedio de innovaciones realizadas por las empresas innovadoras, pues, aunque el Sur es la macroregión que concentra menos cantidad de empresas y, por ende, menos innovaciones, en promedio son las que más realizan innovaciones con un 3.4 de estas. El resto de las macroregiones tienen comportamiento similar, con valores alrededor de 2.6 innovaciones en promedio.

**Mapa 5** REPÚBLICA DOMINICANA: Promedio de innovaciones implementadas declaradas, según macroregión del domicilio declarado por la empresa, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

## Tipos de innovaciones implementadas

La finalidad de esta sección es mostrar de forma más detallada los principales tipos de innovación que implementaron las empresas. Esto indica las áreas específicas donde fueron dirigidas las innovaciones, y de forma particular en que están invirtiendo las empresas. En este sentido, se tienen que el 26.3% de las innovaciones implementadas fue en introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación, lo que se constituye en la innovación de mayor participación.

Por su parte, siguen en participación la Implementación de un nuevo sistema informático e Implementación de teletrabajo, con 14.1% y 10.1%, respectivamente. Cabe destacar, que esta última en parte se debe a los efectos de la pandemia por COVID 19 que comenzó durante el 2020 y extendió sus efectos durante todo el 2021.

Las Innovaciones de menor frecuencia son Otras en proceso (2.3%), Modificación del bien e implementación de un nuevo sistema de seguridad, con participación de 1.2% cada una.

**Gráfico 29** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según tipo de innovación, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

El Cuadro 1 presenta los principales tipos innovación, según actividad económica. La Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación tuvo la mayor participación en gran parte de las actividades económicas, especialmente en las Agropecuaria, silvicultura y pesca (86.1%), Explotación de minas y canteras (78.9%) e Industrias manufactureras (71.2%).

Implementación de un nuevo sistema informático tiene una participación importante en actividades como Transporte y almacenamiento (36.4%), Profesionales, científicas y técnicas (45.3%) e Información y comunicaciones (45.6%). Entre tanto, la implementación del teletrabajo se destaca en actividades Administrativas y servicios de apoyo (46.0%) y Construcción (18.0%).

**Cuadro 1** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por tipo de las principales innovaciones, según actividad económica, 2019-2021

Actividad económica	Tipos de innovaciones implementadas		
	Primario	Secundario	Terciario
<b>Agropecuaria, silvicultura y pesca</b>	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (86.1%)	Implementación de un nuevo sistema informático (5.4%)	Implementación de teletrabajo (4.4%)
<b>Explotación de minas y canteras</b>	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (78.9%)	Implementación de un nuevo sistema informático (10.6%)	Modificación de la estructura física (10.6%)
<b>Industrias manufactureras</b>	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (71.2%)	Implementación de teletrabajo (14.4%)	Implementación de un nuevo sistema informático (7.4%)
<b>Suministro de electricidad</b>	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (34.0%)	Implementación de un nuevo sistema informático (29.4%)	Implementación de nuevas prácticas de educación y formación del personal (14.9%)
<b>Suministro de agua</b>	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (59.2%)	Implementación de un nuevo sistema informático (22.4%)	Implementación de un nuevo sistema informático (12.3%)
<b>Construcción</b>	Implementación de teletrabajo (18.0%)	"Implementación de un nuevo sistema informático (16.4%)"	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (13.1%)
<b>Comercio</b>	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (54.6%)	Implementación de un nuevo sistema informático (21.0%)	Implementación de teletrabajo (19.6%)
<b>Transporte y almacenamiento</b>	Implementación de un nuevo sistema informático (36.4%)	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (28.8%)	Implementación de teletrabajo (19.3%)
<b>Alojamiento y servicio de comidas</b>	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (34.6%)	Implementación de un nuevo sistema informático (25.8%)	Inclusión de un nuevo servicio (18.9%)
<b>Información y comunicaciones</b>	Implementación de un nuevo sistema informático (45.6%)	Implementación de teletrabajo (34.0%)	Inclusión de un nuevo servicio (15.9%)
<b>Financieras y de seguros</b>	Inclusión de un nuevo servicio informático (40.7%)	Inclusión de un nuevo servicio (22.8%)	Implementación de nuevas prácticas de educación y formación del personal (21.4%)
<b>Profesionales, científicas y técnicas</b>	Implementación de un nuevo sistema informático (45.3%)	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (35.3%)	Implementación de teletrabajo (12.8%)

**Cuadro 1** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por tipo de las principales innovaciones, según actividad económica, 2019-2021, continuación...

Actividad económica	Tipos de innovaciones implementadas		
	Primario	Secundario	Terciario
<b>Administrativas y servicios de apoyo</b>	Implementación de teletrabajo (46.0%)	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (17.1%)	Implementación de un nuevo sistema informático (14.8%)
<b>Enseñanza</b>	Implementación de un nuevo sistema informático (27.6%)	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (24.0%)	Implementación de teletrabajo (21.6%)
<b>Servicios sociales y de salud humana</b>	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (46.7%)	Implementación de un nuevo sistema informático (20.7%)	Inclusión de un nuevo servicio (18.8%)
<b>Artísticas, de entretenimiento y recreativas</b>	Implementación de un nuevo sistema informático (29.3%)	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (29.1%)	Inclusión de un nuevo servicio (21.8%)

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Según rango de empleados, se tiene que las empresas de 30 a 49 empleados son las que presentan mayor implementación de innovación en Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación con 39.4%, mientras que la Implementación de un nuevo sistema informático e Implementación de teletrabajo es más frecuente en las empresas innovadoras de 50 a 99 empleados con 22.8% y 14.4%, respectivamente.

**Cuadro 2** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por las principales innovaciones, según rango de empleados, 2019-2021

Rango de empleados	Tipo de innovación		
	Primario	Secundario	Terciario
<b>10 a 29 empleados</b>	Introducción de nuevas maquinaria y equipos para su operación (26.9%)	Implementación de un nuevo sistema informático (11.3%)	Implementación de teletrabajo (8.5%)
<b>30 a 49 empleados</b>	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (39.4%)	Implementación de un nuevo sistema informático (11.9%)	Implementación de teletrabajo (9.7%)
<b>50 a 99 empleados</b>	Implementación de un nuevo sistema informático (22.8%)	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (16.4%)	Implementación de teletrabajo (14.4%)
<b>100 a 249 empleados</b>	Implementación de un nuevo sistema informático (17.9%)	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (16.21%)	Implementación de teletrabajo (13.9%)
<b>250 o más empleados</b>	Introducción de nuevas maquinarias y equipos para su operación (20.3%)	Implementación de un nuevo sistema informático (18.5%)	Inclusión de un nuevo servicio (10.1%)

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

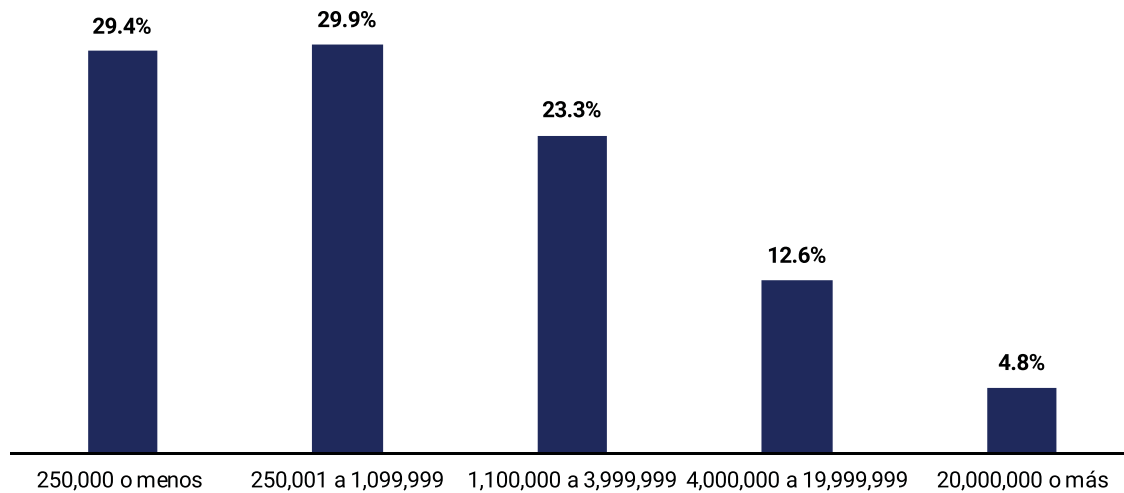
### 1.3.3 Caracterización de las innovaciones implementadas

El objetivo de esta sección es caracterizar las innovaciones implementadas de acuerdo con diversos aspectos, que van desde el gasto invertido en innovación, los objetivos y efectos, las áreas de implementación, así como aspectos sobre la prioridad y nivel de satisfacción de las innovaciones implementadas.

#### Gasto en innovación

En el Gráfico 30 se presenta el porcentaje de empresa según el rango de gasto que invirtió en innovación. El 29.9% de las empresas invirtió entre RD\$250,000 y RD\$1,099,999 para la realización de sus innovaciones, seguido de las empresas que gastaron menos de RD\$250,000 con 29.4%. Por su parte, en el rango de RD\$1,100,000 a RD\$3,999,999 se encuentra el 23.3% de las empresas. El rango con la menor proporción de empresas fue el de RD\$20,000,000 o más con solo un 4.8% de las empresas.

**Gráfico 30** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas según rangos de gasto en innovación, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

A continuación, se presentan los rangos de gastos de inversión en innovación para cada una de las actividades económicas, en donde se refleja que la mayor parte de las actividades incurrieron en gasto de RD\$250,001 a RD\$1,099,999. Los sectores con menos inversión en innovación son Agropecuaria, silvicultura y pesca, Comercio, Alojamiento y servicios de comidas, Enseñanza y Servicios sociales y de salud humana, las cuales tienen la mayor parte de sus empresas ubicadas en rangos menores a los 4 millones de pesos.

En contraste están los sectores con mayor inversión en innovación, como son las de Explotación de minas y canteras, Suministro de electricidad, Suministro de agua y Financieras y de seguros, todas con participación significativa de empresas con montos superior a los 20 millones de pesos.

**Cuadro 3** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas por rangos de gasto en innovación, según sección de actividad económica, 2019-2021

Actividad económica	Rango de gasto de inversión en innovación		
	Primario	Secundario	Terciario
Agropecuaria, silvicultura y pesca	" 250,001 a 1,099,999 (52.6%)"	" 1,100,000 a 3,999,999 (31.6%)"	" 250,000 o menos (7.9%)"
Explotación de minas y canteras	" 4,000,000 a 19,999,999 (53.7%)"	" 1,100,000 a 3,999,999 (20.4%)"	" 20,000,000 o más (17.4%)"
Industrias manufactureras	" 250,001 a 1,099,999 (28.7%)"	" 250,000 o menos (22.3%)"	" 4,000,000 a 19,999,999 (19.3%)"
Suministro de electricidad	" 4,000,000 a 19,999,999 (51.8%)"	" 20,000,000 o más (30.9%)"	" 250,001 a 1,099,999 (9.2%)"
Suministro de agua	" 250,000 o menos (27.3%)"	" 20,000,000 o más (24.6%)"	" 4,000,000 a 19,999,999 (17.5%)"
Construcción	" 250,000 o menos (31.9%)"	" 4,000,000 a 19,999,999 (28.8%)"	" 250,001 a 1,099,999 (18.1%)"
Comercio	" 1,100,000 a 3,999,999 (44.3%)"	" 250,000 o menos (24.8%)"	" 250,001 a 1,099,999 (22.4%)"
Transporte y almacenamiento	" 250,001 a 1,099,999 (43.7%)"	" 250,000 o menos (28.9%)"	" 4,000,000 a 19,999,999 (17.1%)"
Alojamiento y servicio de comidas	" 250,001 a 1,099,999 (34.6%)"	" 1,100,000 a 3,999,999 (29.8%)"	" 250,000 o menos (28.9%)"
Información y comunicaciones	" 250,001 a 1,099,999 (42.8%)"	" 250,000 o menos (18.5%)"	" 4,000,000 a 19,999,999 (15.6%)"
Financieras y de seguros	" 250,001 a 1,099,999 (53.6%)"	" 250,000 o menos (37.1%)"	" 20,000,000 o más (4.2%)"
Profesionales, científicas y técnicas	" 250,001 a 1,099,999 (60.3%)"	" 4,000,000 a 19,999,999 (26.6%)"	" 250,000 o menos (13.3%)"
Administrativas y servicios de apoyo	" 250,000 o menos (52.5%)"	" 250,001 a 1,099,999 (24.4%)"	" 4,000,000 a 19,999,999 (14.2%)"
Enseñanza	" 250,000 o menos (79.0%)"	" 250,001 a 1,099,999 (13.2%)"	" 1,100,000 a 3,999,999 (3.8%)"
Servicios sociales y de salud humana	" 1,100,000 a 3,999,999 (31.9%)"	" 250,001 a 1,099,999 (22.5%)"	" 250,000 o menos (21.5%)"
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	" 250,001 a 1,099,999 (42.7%)"	" 1,100,000 a 3,999,999 (28.1%)"	" 4,000,000 a 19,999,999 (21.4%)"

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por rango de empleados se tiene que las empresas más pequeñas, es decir, las de 10 a 29 empleados junto con las que van de 50 a 99 y 100 a 249 empleados son las que invierten menos en innovación, en su mayoría se concentran en rangos inferiores a los 4 millones de pesos. En contraste se encuentran las empresas de 250 empleados o más, donde el 27.1% de las empresas invirtió más de 20 millones en innovación, lo que las constituye en las que más inversión realizaron.

**Cuadro 4** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas por rangos de gasto en innovación, según rango de empleados, 2019-2021

Rango de empleados	Rango de gasto de inversión en innovación		
	Primario	Secundario	Terciario
10 a 29 empleados	250,000 o menos (33,5%)	250,001 a 1,099,999 (29,6%)	1,100,000 a 3,999,999 (20,9%)
30 a 49 empleados	250,001 a 1,099,999 (45,7%)	1,100,000 a 3,999,999 (27,4%)	4,000,000 a 19,999,999 (12,5%)
50 a 99 empleados	250,000 o menos (38,8%)	1,100,000 a 3,999,999 (29,2%)	250,001 a 1,099,999 (19,8%)
100 a 249 empleados	250,000 o menos (32,8%)	1,100,000 a 3,999,999 (22,0%)	250,001 a 1,099,999 (18,0%)
250 o más empleados	20,000,000 o más (27,1%)	4,000,000 a 19,999,999 (21,2%)	250,001 a 1,099,999 (20,0%)

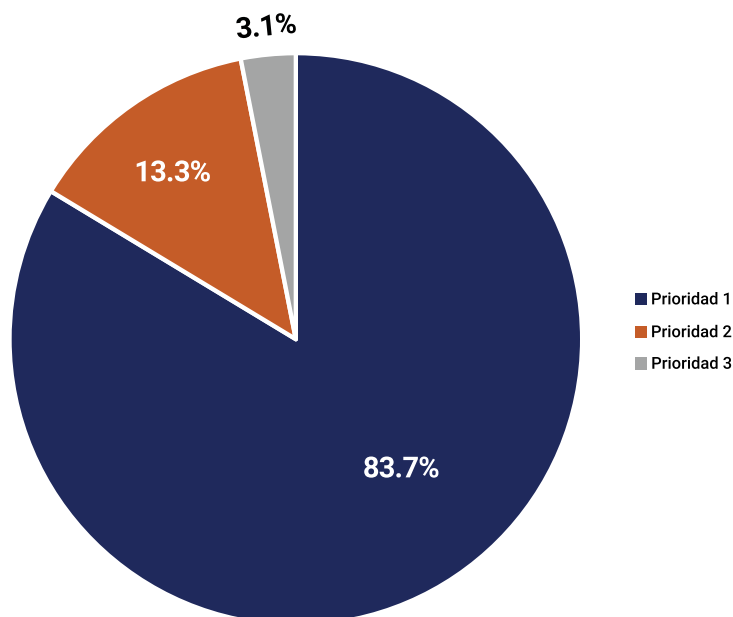
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

### Prioridad y nivel de satisfacción de la innovación

El objetivo principal de esta sección es presentar información sobre la prioridad otorgada por las empresas a las innovaciones implementadas declaradas. Además, el comportamiento de las prioridades es observado desde la actividad económica y el rango de empleados. Cuando se les preguntaba a las empresas por prioridad, se buscaba la percepción de la importancia o relevancia que tenía la implementación de la innovación en el quehacer de la empresa.

El Gráfico 31 muestra el porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según prioridad, resalta que la mayor proporción le corresponde a las de Prioridad 1 y representan el 83.7% del total. A estas le siguen las innovaciones que son identificadas con Prioridad 2 con 13.3%, y en último lugar se tienen las innovaciones de Prioridad 3 con solo 3.1%. Esto evidencia que la mayor parte de las innovaciones implementadas son altamente prioritarias para la empresa.

**Gráfico 31** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según prioridad, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022



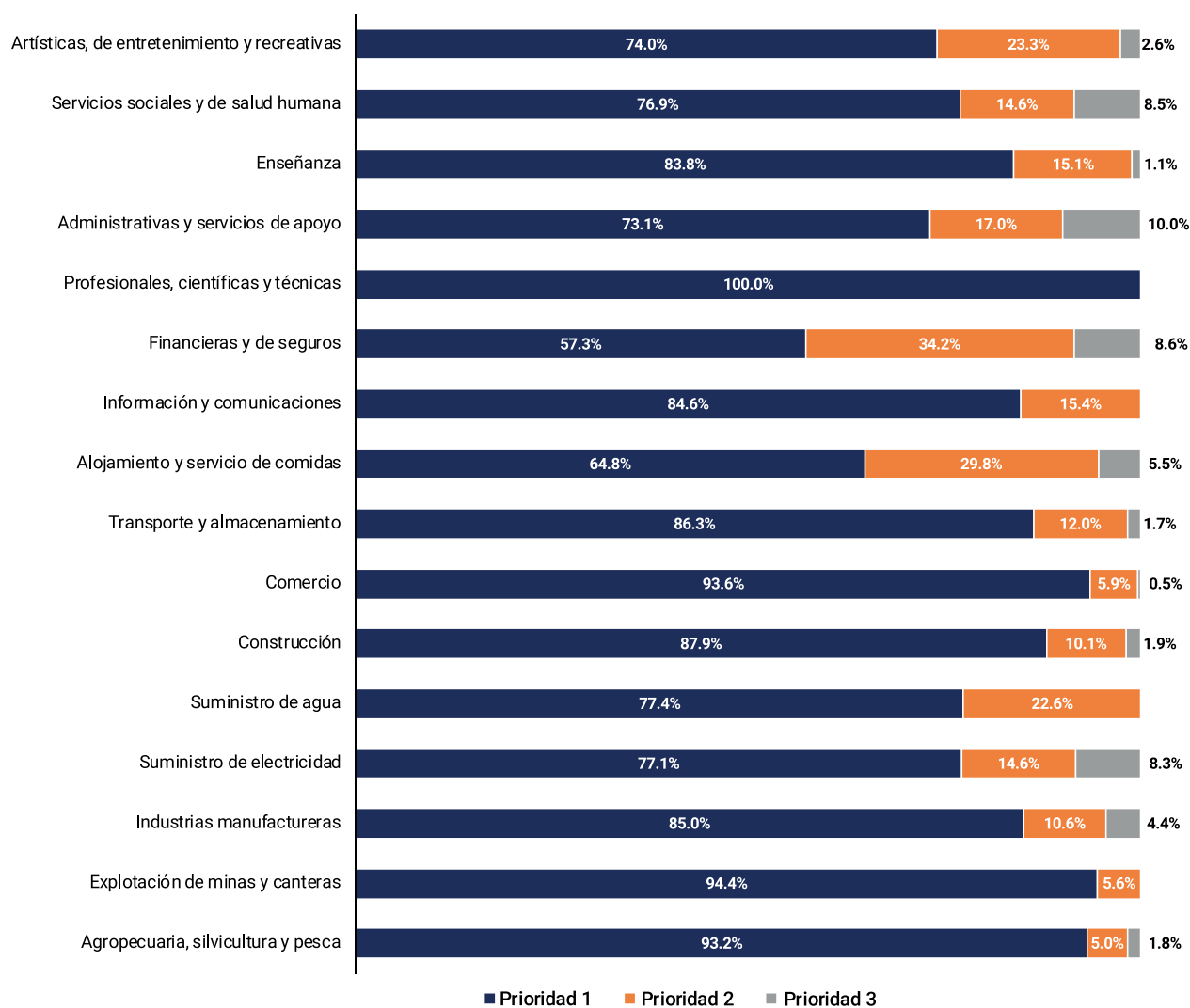


Cuando se observa el comportamiento de las innovaciones implementadas declaradas por prioridad, según actividad económica se tiene que, el 100% de las innovaciones implementadas por las actividades Profesionales, científicas y técnicas son identificadas como Prioridad 1, seguido de Explotación de minas y canteras con 94.4% y Comercio, que abarca, tanto, actividades al por menor como al por mayor, así como las reparaciones de vehículos automotores con 93.6%.

Por otro lado, el mayor porcentaje de innovaciones seleccionadas como Prioridad 2, corresponde a empresas Financieras y de seguros (34.2%), Alojamiento y servicio de comidas (29.8%) y actividades Artísticas, de entretenimiento y recreativas (23.3%).

Otras actividades que resaltan son las Administrativas y servicios de apoyo donde el 10.0% afirma haber implementado innovaciones identificadas como Prioridad 3, a estas les siguen las Financieras y de seguros con 8.6% y muy cerca de estas se encuentran las de Servicios sociales y de salud humana con 8.5%.

**Gráfico 32** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por prioridad, según actividad económica, 2019-2021

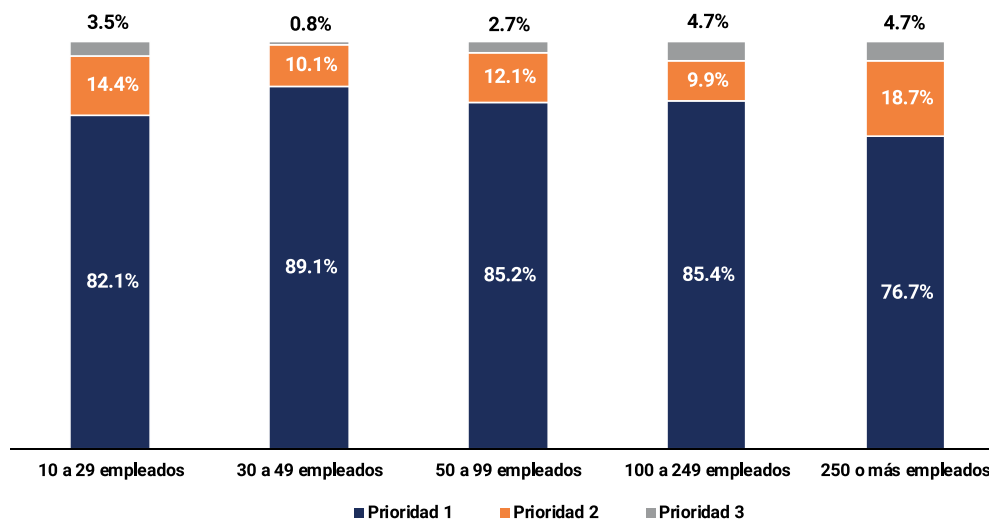


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por tamaño de la empresa se aprecia que aquellas de 30 a 49 empleados concentran el mayor porcentaje de innovaciones identificadas como Prioridad 1 con 89.1%, seguido de 100 a 249 y 50 a 99 empleados, con una participación de 85.4% y 85.2%, respectivamente.

En tanto que las empresas con mayor cantidad de empleados, es decir, 250 o más empleados, implementó como Prioridad 2 el 18.7% de sus innovaciones, a continuación, se encuentran aquellas de 10 a 29 empleados con 14.4%. Finalmente, en las innovaciones declaradas como Prioridad 3, se agrupan en las empresas más grandes, tanto aquellas de 100 a 249 empleados, como las de 250 empleados o más, cada rango con una participación de 4.7%.

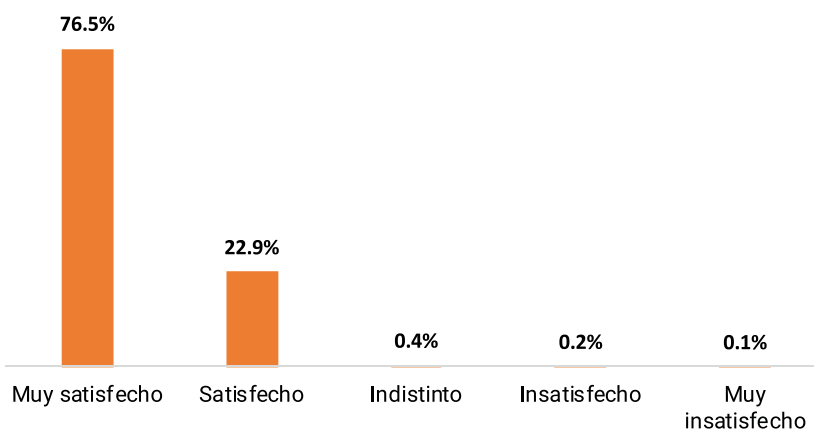
**Gráfico 33** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por prioridad, según rango de empleados, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Otra de las variables que se analizaron al momento de caracterizar las innovaciones fue el nivel de satisfacción de estas, que no es más que el grado de cumplimiento de las expectativas de las empresas tras haberlas implementado. El 76.5% de las innovaciones fueron valoradas como muy satisfecho, seguido de satisfecho con 22.9%. En tanto que indistinto, insatisfecho y muy insatisfecho concentran apenas 0.7% del total.

**Gráfico 34** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según nivel de satisfacción, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

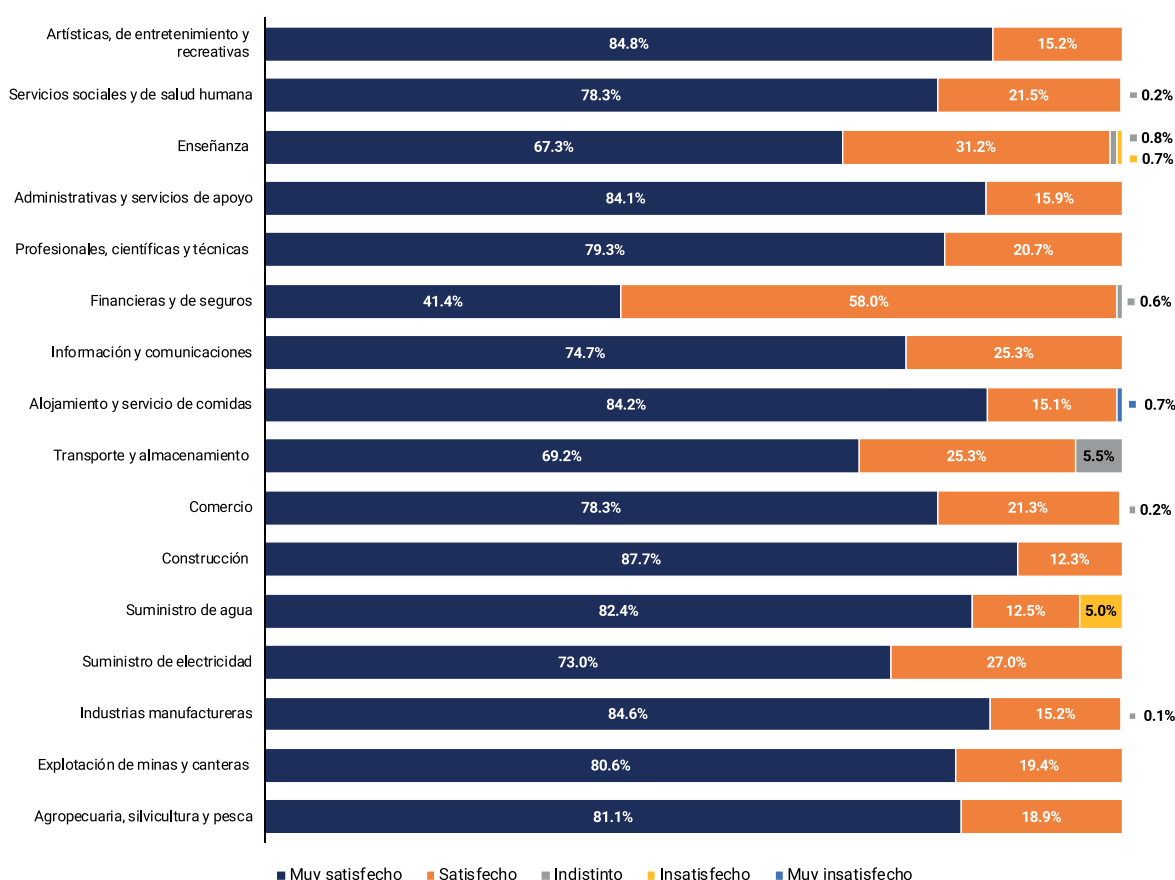


Al descomponer el nivel de satisfacción de las innovaciones implementadas, según la actividad económica, se resalta que el 87.7% de las innovaciones del sector Construcción poseen el mayor porcentaje de Muy satisfecho. Seguido de Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas (84.8%) e Industrias manufactureras (84.6%).

Las actividades Financieras y de seguros (58.0%), Enseñanza (31.2%) y Suministro de electricidad (27.0%) lideran las innovaciones con grado satisfecho. Por su parte, el 5.5% de las innovaciones implementadas en Transporte y Almacenamiento mostraron tener un nivel Indistinto de satisfacción.

Por otra parte, el mayor porcentaje de nivel Insatisfecho se ubica en Suministro de agua con 5.0%. En último lugar, las actividades de Alojamiento y servicios de comidas apenas agrupan el 0.7% de las innovaciones con nivel Muy insatisfecho.

**Gráfico 35** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por nivel de satisfacción, según actividad económica, 2019-2021

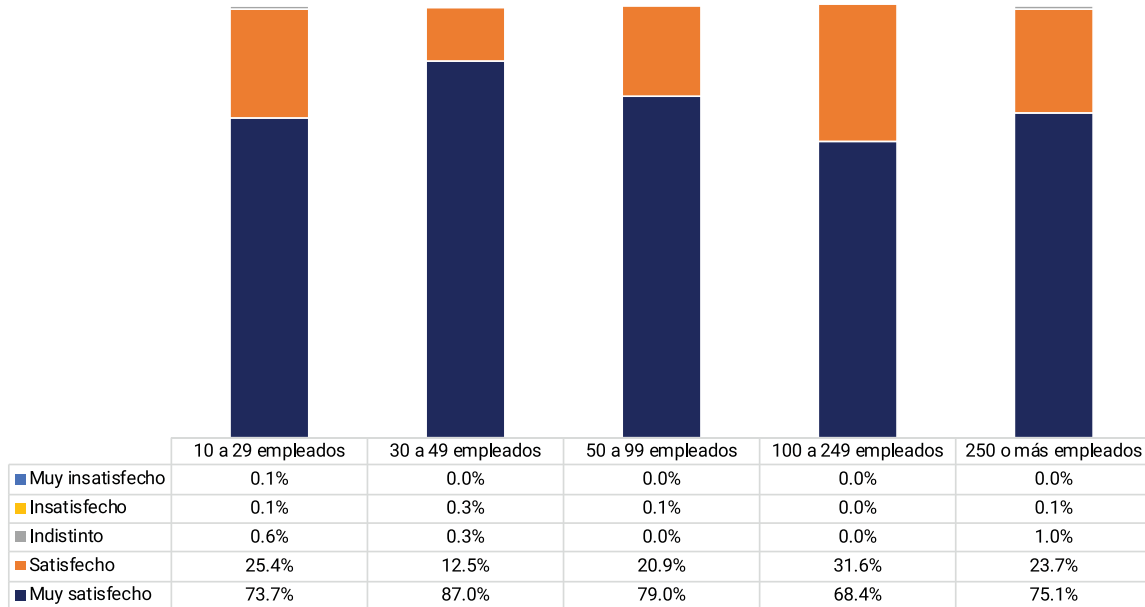


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

El 87.0% de las innovaciones implementadas en las empresas de 30 a 49 empleados indican tener un nivel de satisfacción Muy satisfecho, seguido de aquellas de 50 99 empleados con 79.0%.

En el rango de 100 a 249 empleados, se concentra el mayor porcentaje de Satisfecho, en términos de innovaciones implementadas, con 31.6%. Las empresas formadas por 250 o más empleados poseen la mayor proporción de Indistinto (1.0%). Mientras que aquellas de 30 a 49 empleados (0.3%) y 10 a 29 empleados (0.1%) representan el mayor nivel de Insatisfecho y Muy insatisfecho, respectivamente.

**Gráfico 36** REPÚBLICA DOMINICANA: Cantidad y porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por nivel de satisfacción, según rango de empleados, 2019-2021

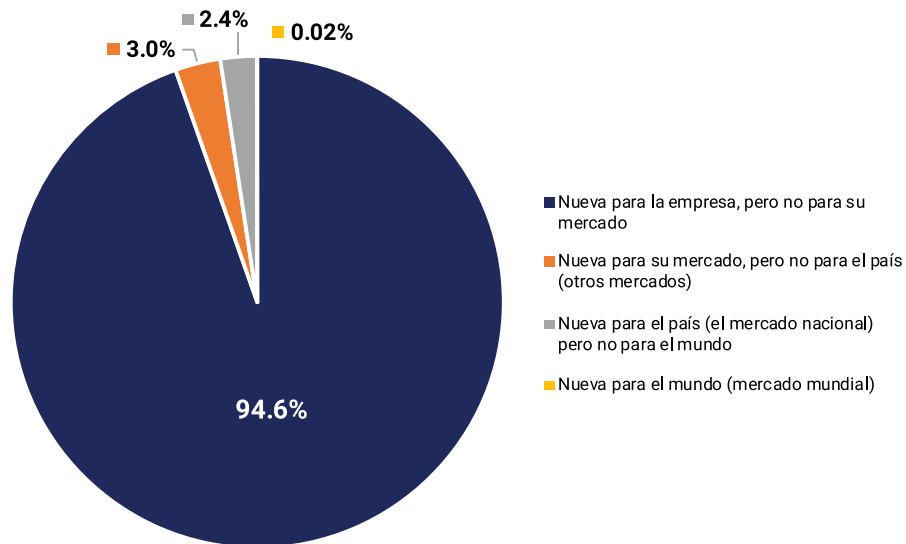


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

### Grado de la innovación

El grado de novedad permite tener una visión más clara de qué tan nuevas son las innovaciones en el país y qué tanto se han expandido a nivel mundial. Los resultados del Gráfico 37 presentan que el 94.6% de las innovaciones implementadas pertenecen a aquellas nuevas para la empresa, pero no para su mercado. Por su parte, el 3.0% de las innovaciones corresponden a aquellas nuevas para su mercado, pero no para el país. El 2.4% de las innovaciones son nuevas para el país, pero no para el mundo, y el 0.02% son nuevas para el mundo.

**Gráfico 37** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas, según grado de novedad, 2019-2021



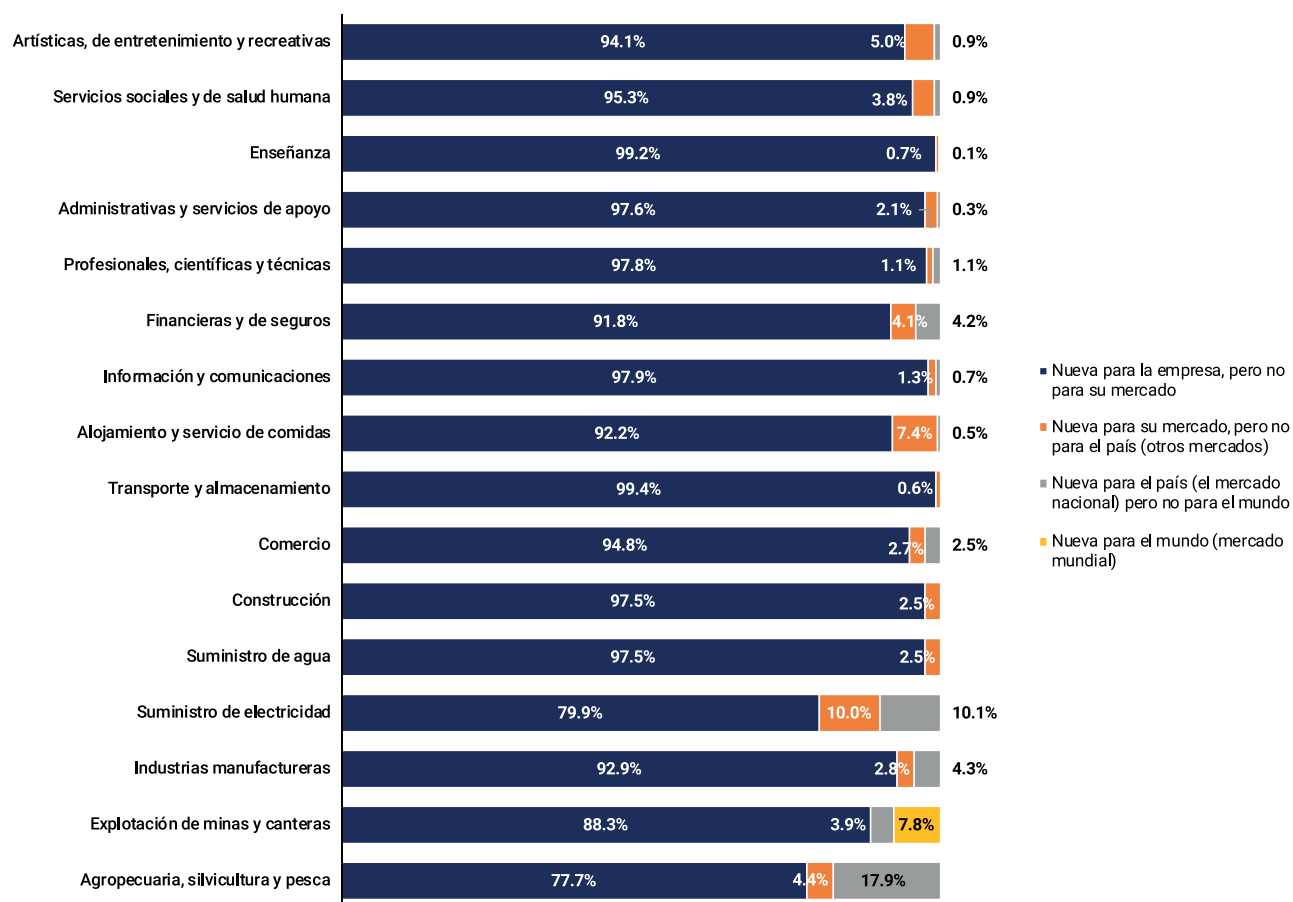
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

El grado de novedad de las innovaciones implementadas, según actividad económica, indica que aquellas dedicadas a Transporte y almacenamiento concentran el mayor porcentaje de innovaciones nuevas para la empresa, pero no para su mercado, con un 99.4%, seguido de Enseñanza con 99.2% e Información y comunicaciones con 97.9%.

En cuanto a las innovaciones nuevas para su mercado, pero no para el país se destaca que Suministro de electricidad encabeza la lista con una participación de 10.0%, Alojamiento y servicio de comidas (7.4%) y Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas (5.0%).

En lo que respecta a las actividades de Agropecuaria, silvicultura y pesca se presenta que el 17.9% de las innovaciones implementadas en este sector son nuevas para el país, pero no para el mundo. Con este mismo grado de novedad se ubican las empresas de Suministro de electricidad con 10.1%. Finalmente, se tiene que solo el sector de Explotación de minas y canteras presentó innovaciones que son nuevas para el mundo, con un 7.8%.

**Gráfico 38** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por grado de novedad, según actividad económica, 2019-2021

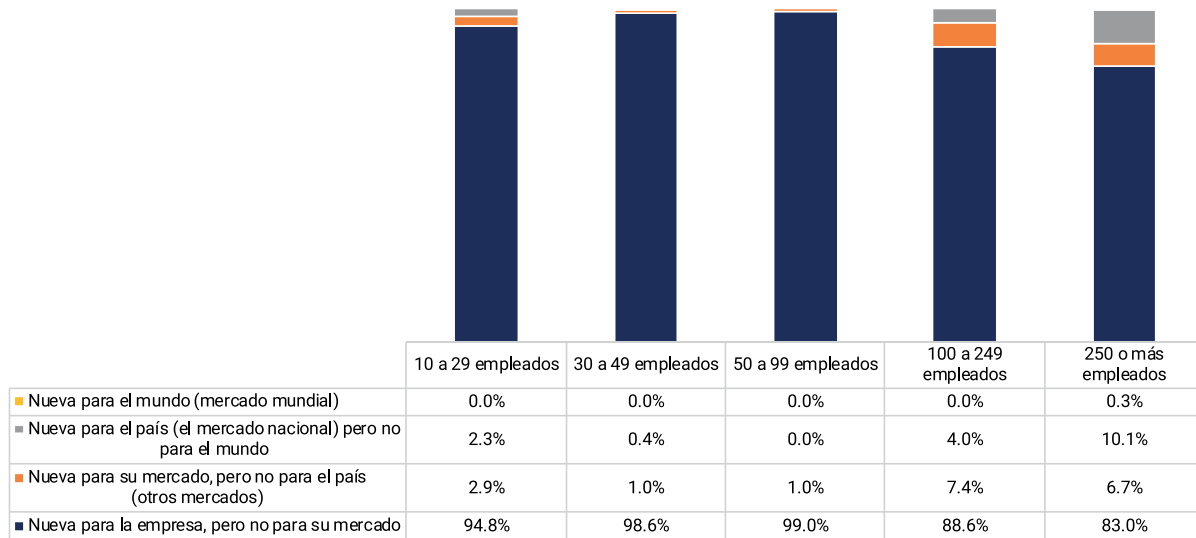


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

En el Gráfico 39 se presenta el grado de novedad de las innovaciones implementadas, según el rango de empleados, se observa una tendencia a mayor grado de novedad de la innovación en las empresas más grandes. En el rango de 10 a 29 empleados (94.8%), 30 a 49 empleados (98.6%) y de 50 a 99 empleados (99.0%), alrededor del 95% de las innovaciones fueron nuevas solo para la empresa.

Por otro lado, las innovaciones nuevas para su mercado, pero no para el país, son encabezadas por las empresas con rango de 100 a 249 empleados, y 250 o más empleados con 7.4% y 6.7%, respectivamente. De manera semejante ocurre con las innovaciones nueva para el país, pero no para el mundo y las innovaciones nuevas para el mundo, donde las empresas con 250 empleados o más ocupan el 10.1% y 0.3%, respectivamente.

**Gráfico 39** REPÚBLICA DOMINICANA: Cantidad y porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por grado de novedad, según rango de empleados, 2019-2021



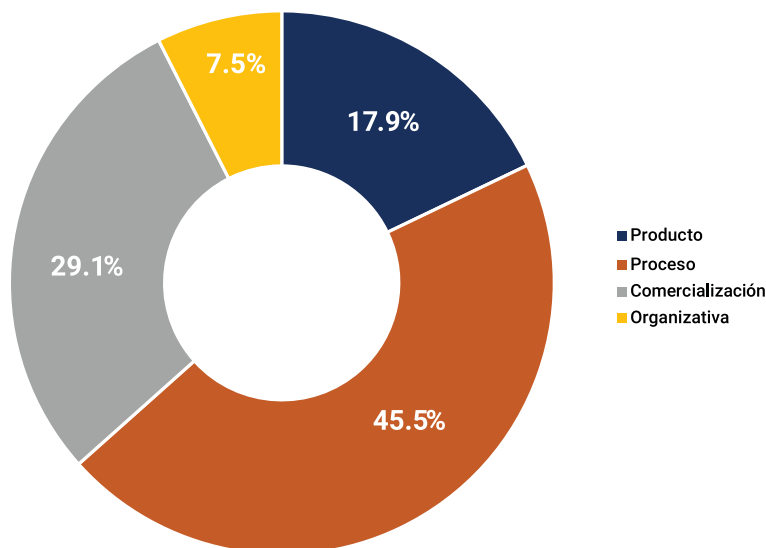
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

### Innovación por área de implementación

Innovar no solo significa crear o mejorar productos y servicios, sino que también implica mejorar los procesos y la forma de trabajar. En este sentido, existen diferentes áreas de innovación, las cuales pueden ser en: producto, proceso, comercialización y organizativa.

En el Gráfico 40 se presenta la distribución de las innovaciones, según área de innovación. Los resultados presentan que el 45.5% de las innovaciones fueron implementadas en el área de Proceso, seguido de Comercialización con 29.1%. Por su parte, el 17.9% corresponde a Producto, y el 7.5% restante a innovaciones en el área organizativa.

**Gráfico 40** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje innovaciones implementadas declaradas, según área de innovación, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Según la siguiente infografía se observa el porcentaje de innovaciones, según áreas de innovación para cada uno de los sectores estudiados. En sentido general las innovaciones en proceso son los de mayor participación para la mayoría de las actividades, pero se destacan algunas participaciones en particular. Las innovaciones en producto tienen una participación significativa en actividades tales como Agropecuaria, silvicultura y pesca (34.2%) y Enseñanza (45.0%).

En innovaciones en el área de procesos destacan las actividades de Suministro de agua y Profesionales, científicas y técnicas, con 71.8% y 73.2%, respectivamente. Entre tanto, que en las innovaciones de Comercialización tienen una mayor participación las empresas Administrativas y servicios de apoyo con 55.4%. Por último, en las organizativas destacan los sectores Comercio y Alojamiento y servicio de comidas, con 11.9% y 11.5%, respectivamente.

**Infografía 1** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por área, según actividad económica, 2019-2021

Actividad Económica	Producto	Proceso	Comercialización	Organizativa
Agropecuaria, silvicultura y pesca	34.2%	43.4%	22.4%	0.1%
Explotación de minas y canteras	5.6%	54.8%	39.7%	0.0%
Industrias Manufactureras	16.1%	54.0%	20.6%	9.3%
Suministro de Electricidad	11.0%	56.7%	32.2%	0.0%
Suministro de agua	0.0%	71.8%	28.2%	0.0%
Construcción	16.7%	48.1%	31.1%	4.1%
Comercio	11.4%	43.7%	33.0%	11.9%
Transporte y almacenamiento	10.1%	55.3%	26.0%	8.6%
Alojamiento y servicios de comida	11.8%	43.0%	33.7%	11.5%
Información y comunicaciones	27.0%	46.0%	27.0%	0.0%
Financieras y de seguros	20.4%	37.3%	32.6%	9.7%
Profesionales, científicas y técnicas	5.6%	73.2%	21.1%	0.0%
Administrativas y servicios de apoyo	14.9%	29.0%	55.4%	0.7%
Enseñanza	45.0%	28.0%	26.8%	0.2%
Servicios sociales y de salud humana	18.3%	54.8%	26.4%	0.5%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	26.5%	44.7%	17.0%	11.9%

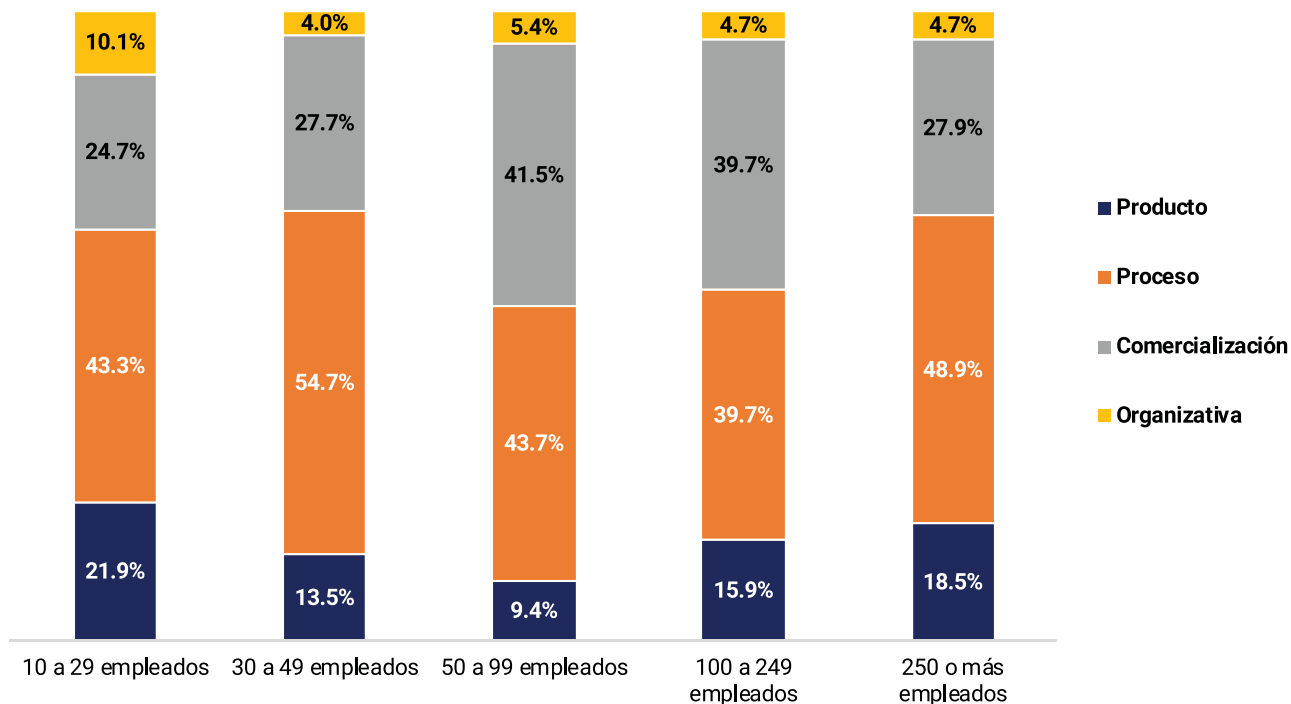
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Las áreas de innovaciones, según el rango de empleados de la empresa que se visualiza en el Gráfico 41 muestra que las más pequeñas, es decir de 10 a 29 empleados, representan el mayor porcentaje de innovaciones de Producto, con 21.9%. En el área de Proceso, se destaca aquellas de 30 a 49 empleados y 250 o más empleados, con 54.7% y 48.9 %, respectivamente. Por otro lado, las empresas de 50 a 99 empleados lideran el área de Comercialización con 41.5%. En el caso del Área organizativa, aquellas de 10 a 29 empleados ocupan el primer lugar con 10.1%.





**Gráfico 41** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de innovaciones implementadas declaradas por área, según rango de empleados, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

### Objetivos y efectos de la innovación

Dentro de la encuesta se indagó sobre los objetivos y efectos que tuvieron las empresas en la implementación de las innovaciones. En el Gráfico 42 se presenta el porcentaje de empresas según el tipo de objetivo para el que desarrolló la innovación. El principal objetivo que tuvieron las empresas para innovar fue para Mantener las operaciones de la empresa con un 60.2%.

Otros objetivos comunes en las empresas fueron Mejorar la calidad de los bienes y servicios (54.1%), Mantener la participación en el mercado (52.8%), y Mejorar el proceso productivo (40.8%). Cabe destacar, que la empresa podía marcar más de un objetivo.

**Gráfico 42** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según principales objetivos de la innovación, 2019-2021



Nota: la empresa podía elegir más de una opción.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

En el Cuadro 5 se presentan los objetivos de innovación de las empresas según la actividad económica que desarrollan. Para ilustrar de mejor manera los resultados se realizó un cuadro semáforo, donde el color azul marino implica porcentajes de 70% o más de empresas, el azul claro entre 40% a 69% y el naranja porcentajes menores a 40%.

Para varias actividades como: Financieras y de seguros (85.7%), Servicios sociales y de salud humana (84.5%), Agropecuaria, silvicultura y pesca (78.9%) y Suministro de electricidad (73.1%), Mejorar la calidad de los bienes y servicios fue de los principales objetivos de la innovación. Por su parte, la Mejora de procesos productivos se destacó en sectores como Agropecuaria (74.1%), Explotación de minas y canteras (83.5%) y Suministro de agua (71.3%).

Es importante destacar, que Financieras y de seguros y Enseñanza tuvieron porcentajes superior al 80% en Mantener las operaciones de la empresa. De igual forma, Enseñanza también exhibió un alto porcentaje en la Protección y seguridad debido a los efectos del COVID-19, con 81.5%.

**Cuadro 5** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por principales objetivos de innovación, según actividad económica, 2019-2021

Actividad económica	Mejorar la calidad de los bienes y servicios	Mejorar el proceso productivo	Ampliar la oferta de bienes y servicios	Ingresar a nuevos mercados nacionales e internacionales	Mantener la participación en el mercado	Mejorar el desempeño medioambiental	Profesionalizar y/o mejorar el perfil técnico de los empleados	Protección y seguridad por COVID	Mantener las operaciones de la empresa	Otros
Agropecuaria, silvicultura y pesca	78.9%	74.1%	50.0%	50.0%	56.5%	42.4%	21.2%	17.5%	35.9%	0.0%
Explotación de minas y canteras	59.3%	83.5%	26.7%	31.0%	41.2%	49.6%	33.4%	11.8%	45.1%	13.6%
Industrias manufactureras	62.1%	67.3%	19.3%	43.1%	44.2%	19.9%	21.8%	25.6%	53.5%	3.3%
Suministro de electricidad	73.1%	43.7%	27.4%	23.6%	27.9%	39.5%	28.6%	15.4%	29.7%	6.4%
Suministro de agua	55.3%	71.3%	0.0%	8.6%	44.5%	32.3%	12.2%	16.0%	49.7%	7.2%
Construcción	47.0%	35.8%	8.2%	16.3%	14.1%	12.3%	5.2%	43.3%	62.6%	3.2%
Comercio	39.7%	30.1%	22.4%	33.3%	54.6%	11.5%	14.2%	21.3%	65.0%	10.2%
Transporte y almacenamiento	66.3%	54.4%	18.8%	28.3%	32.2%	5.9%	15.7%	41.7%	45.9%	7.3%
Alojamiento y servicio de comidas	49.0%	41.0%	35.7%	17.8%	48.0%	8.0%	21.9%	17.4%	35.6%	4.7%
Información y comunicaciones	56.2%	36.5%	8.8%	19.9%	57.1%	1.1%	8.8%	46.3%	67.8%	5.7%
Financieras y de seguros	85.7%	55.6%	49.2%	50.3%	63.6%	5.9%	48.2%	26.3%	80.4%	3.5%
Profesionales, científicas y técnicas	63.4%	9.7%	56.5%	53.3%	92.3%	24.3%	31.1%	36.4%	43.5%	2.7%
Administrativas y servicios de apoyo	52.2%	42.3%	19.8%	35.9%	39.5%	1.3%	25.1%	44.1%	58.0%	33.3%
Enseñanza	56.1%	27.4%	46.8%	16.6%	67.0%	8.5%	33.7%	81.5%	91.0%	0.1%
Servicios sociales y de salud humana	84.5%	47.8%	41.6%	30.8%	51.5%	15.6%	35.0%	28.2%	56.9%	0.6%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	51.1%	41.0%	49.0%	33.0%	50.9%	2.6%	12.4%	8.1%	48.4%	0.0%

70% o más  
40% a 69%  
30% o menos

Nota: la empresa podía elegir más de una opción.  
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022



En el Cuadro 6 se presenta el porcentaje de empresas por los objetivos de sus innovaciones, según el rango de empleados. En las empresas de 10 a 29 empleados el 64.4% de las empresas que innovaron tuvieron entre sus objetivos Mantener sus operaciones. Otros de los objetivos de las empresas en este rango fueron Mejorar la calidad de los bienes y servicios (53.2%) y Mantener la participación en el mercado (51.8%). En el resto de los rangos de empleados estos objetivos estuvieron entre los más destacados.

**Cuadro 6** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por principales objetivos de innovación, según rango de empleados, 2019-2021

Objetivos	10 a 29 empleados	30 a 49 empleados	50 a 99 empleados	100 a 249 empleados	250 o más empleados
Mejorar la calidad de los bienes y servicios	53.2%	72.7%	38.4%	47.7%	58.3%
Mejorar el proceso productivo	44.9%	28.8%	38.0%	35.7%	52.6%
Ampliar la oferta de bienes y servicios	28.3%	43.7%	13.6%	23.5%	31.1%
Ingresar a nuevos mercados nacionales e internacionales	37.4%	37.3%	12.3%	33.6%	33.9%
Mantener la participación en el mercado	51.8%	71.0%	39.0%	50.8%	46.8%
Mejorar el desempeño medioambiental	9.4%	22.5%	14.8%	7.5%	22.7%
Profesionalizar y/o mejorar el perfil técnico de los empleados	20.0%	25.6%	17.3%	25.3%	23.0%
Protección y seguridad por COVID	25.7%	40.2%	35.7%	33.9%	37.2%
Mantener las operaciones de la empresa	64.9%	62.1%	48.0%	50.8%	55.9%
Otros	7.9%	0.9%	2.8%	13.6%	9.7%

■ 70% o más ■ 40% a 69% ■ 39% o meno

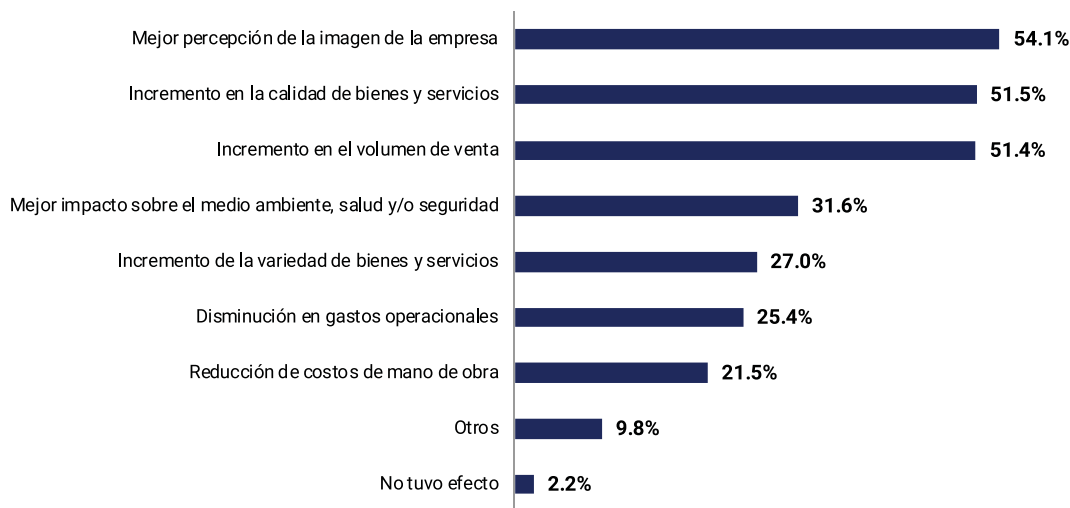
Nota: la empresa podía elegir más de una opción.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Así como las empresas se plantearon objetivos al momento de innovar, estas innovaciones causaron efectos o resultados al aplicarlas. En el Gráfico 43 se presenta el porcentaje de empresas según los efectos de las innovaciones. Para el 54.1% de las empresas la Mejor percepción de la imagen de la empresa fue el efecto de mayor alcance. Le siguen el incremento en la calidad de bienes y servicios (51.5%) y el Incremento en el volumen de ventas (51.4%). Otro efecto que destacó a nivel general fue el Mejor impacto sobre el medio ambiente, salud y/o seguridad con 31.6%. Solo el 2.2% de las empresas indicó no haber tenido efectos al aplicar sus innovaciones.



**Gráfico 43** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según efectos obtenidos, 2019-2021



Nota: la empresa podía elegir más de una opción.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

A continuación, se presentan los efectos obtenidos en la implementación de las innovaciones para cada una de las actividades económicas. En gran parte de las actividades el efecto que destacan es el Incremento en la calidad de bienes y servicios, con alta participación en actividades como Servicios sociales y de salud humana (76.4%), Financieras y de seguros (74.4%) y Profesionales, científicas y técnicas (71.3%).

Otros de los efectos que destacan son Mejorar la percepción de la empresa, Incremento en el volumen de ventas, Incremento de la variedad de bienes y servicios y Reducción de costos de mano de obra. Es importante destacar, que en varios sectores el efecto de Mejor impacto sobre el medio ambiente, salud y/o seguridad tuvo una participación significativa, como las actividades de Suministro de agua, Enseñanza y Administrativas y servicios de apoyo.

**Cuadro 7** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por principales efectos obtenidos, según actividad económica, 2019-2021

Actividad económica	Rango de gasto de inversión en innovación		
	Primario	Secundario	Terciario
<b>Agropecuaria, silvicultura y pesca</b>	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (69.3%)"	"Incremento en el volumen de venta (64.6%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (48.6%)"
<b>Explotación de minas y canteras</b>	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (61.7%)"	"Incremento en el volumen de venta (53.0%)"	"Reducción de costos de mano de obra (53.0%)"
<b>Industrias manufactureras</b>	"Incremento en el volumen de venta (67.0%)"	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (57.6%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (47.0%)"
<b>Suministro de electricidad</b>	"Incremento en el volumen de venta (57.2%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (55.9%)"	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (37.2%)"
<b>Suministro de agua</b>	"Reducción de costos de mano de obra (55.2%)"	"Mejor impacto sobre el medio ambiente, salud y/o seguridad (51.7%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (44.5%)"

**Cuadro 7** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por principales efectos obtenidos, según actividad económica, 2019-2021, continuación...

Actividad económica	Rango de gasto de inversión en innovación		
	Primario	Secundario	Terciario
<b>Construcción</b>	"Mejor impacto sobre el medio ambiente, salud y/o seguridad (53.1%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (43.3%)"	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (36.4%)"
<b>Comercio</b>	"Incremento en el volumen de venta (58.5%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (57.2%)"	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (40.5%)"
<b>Transporte y almacenamiento</b>	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (64.5%)"	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (61.1%)"	"Incremento en el volumen de venta (49.5%)"
<b>Alojamiento y servicio de comidas</b>	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (51.7%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (42.5%)"	"Incremento en el volumen de venta (40.0%)"
<b>Información y comunicaciones</b>	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (65.4%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (37.8%)"	"Mejor impacto sobre el medio ambiente, salud y/o seguridad (18.8%)"
<b>Financieras y de seguros</b>	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (74.4%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (66.7%)"	"Incremento en el volumen de venta (54.7%)"
<b>Profesionales, científicas y técnicas</b>	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (71.3%)"	"Incremento en el volumen de venta (63.3%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (43.2%)"
<b>Administrativas y servicios de apoyo</b>	"Incremento en el volumen de venta (46.4%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (46.3%)"	"Mejor impacto sobre el medio ambiente, salud y/o seguridad (39.4%)"
<b>Enseñanza</b>	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (65.9%)"	"Mejor impacto sobre el medio ambiente, salud y/o seguridad (56.3%)"	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (49.4%)"
<b>Servicios sociales y de salud humana</b>	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (76.4%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (73.6%)"	"Incremento de la variedad de bienes y servicios (47.3%)"
<b>Artísticas, de entretenimiento y recreativas</b>	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (53.3%)"	"Incremento de la variedad de bienes y servicios (49.0%)"	"Incremento en el volumen de venta (34.6%)"

Nota: la empresa podía elegir más de una opción.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

En el Cuadro 8 se presentan los principales efectos de las innovaciones según el rango de empleados. A este nivel de desagregación los resultados muestran el mismo comportamiento que resultó a nivel general. En los distintos rangos de empleados los principales efectos fueron la Mejor percepción de la imagen en la empresa, Incremento en la calidad de los bienes y servicios y el Incremento en el volumen de venta.

**Cuadro 8** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por principales efectos obtenidos, según rango de empleados, 2019-2021

Rango de empleados	Rango de gasto de inversión en innovación		
	Primario	Secundario	Terciario
10 a 29 empleados	"Incremento en el volumen de venta (58.6%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (56.4%)"	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (50.1%)"
30 a 49 empleados	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (59.9%)"	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (50.1%)"	"Incremento en el volumen de venta (49.2%)"
50 a 99 empleados	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (52.7%)"	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (49.9%)"	"Incremento en el volumen de venta (36.9%)"
100 a 249 empleados	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (51.1%)"	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (48.7%)"	"Incremento en el volumen de venta (37.8%)"
250 o más empleados	"Mejor percepción de la imagen de la empresa (51.7%)"	"Incremento en la calidad de bienes y servicios (47.6%)"	"Incremento en el volumen de venta (47.5%)"

Nota: la empresa podía elegir más de una opción.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

### 1.3.4 Acceso a Financiamiento, Programas de Fomento y Vínculos institucionales para la implementación de actividades innovadoras

Las condiciones económicas y técnicas son aspectos de importancia a considerar al momento de proporcionar información y caracterizar las actividades de innovación. Con la intención de impulsar el desarrollo tecnológico y promover las investigaciones a nivel empresarial, se han creado programas y diversas plataformas que otorgan financiamiento a proyectos de innovación, investigación y desarrollo cruciales para estimular el crecimiento económico y brindar soporte a las empresas más vulnerables.

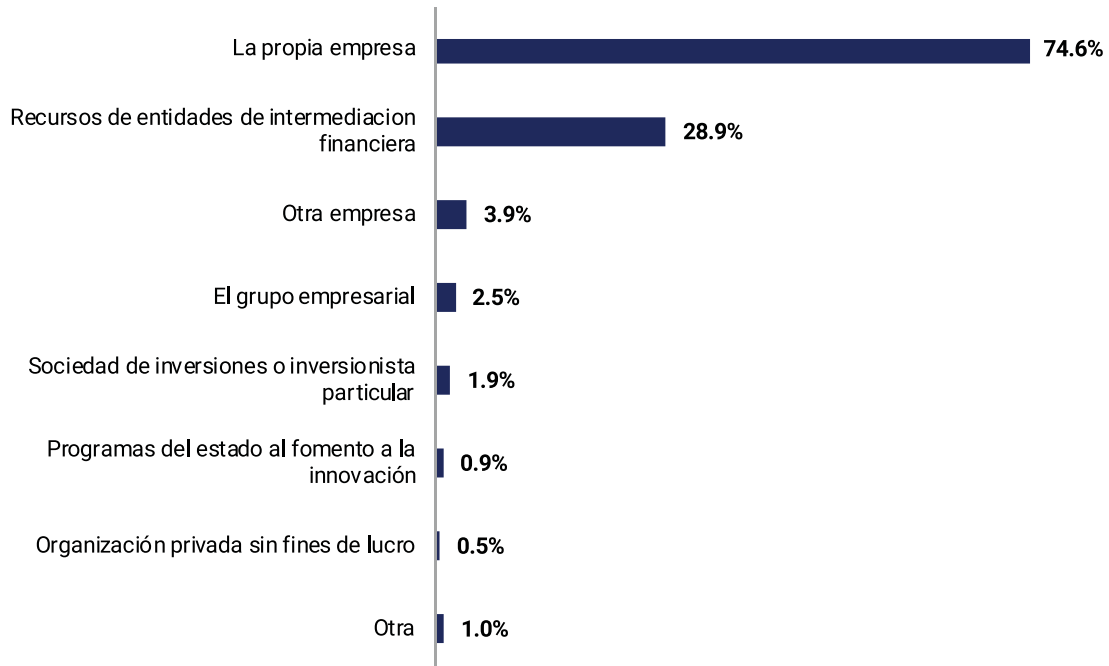
Asimismo, el desarrollo tecnológico, en determinadas empresas, es logrado mediante redes de colaboración entre universidades, centros de investigación y organismos gubernamentales, que permiten una amplia y mutua transferencia de conocimientos. En esta sección se presentan resultados sobre el acceso a fuentes de financiamiento, acceso a programas de fomento a la innovación y los vínculos institucionales para la implementación de actividades innovadoras.

#### Acceso a fuentes de financiamiento para actividades de innovación

En el Gráfico 44 se presenta el porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según la fuente de financiamiento que utilizaron para tales fines. El 74.6% de las empresas utilizaron sus propios recursos para el financiamiento de sus innovaciones y el 28.9% recurrió a recursos de entidades de intermediación financiera. Estas fueron las fuentes principales que utilizaron las empresas. En una menor proporción, las empresas que accedieron a recursos de otra empresa (3.9%), del grupo empresarial (2.5%) y sociedades de inversiones o inversionista particular (1.9%).

Dentro de las fuentes de financiamiento se encontraban los programas del estado al fomento de la innovación, donde solo el 0.9% de las empresas formales indicó haberlos utilizado. Lo que muestra que no es una fuente de alta presencia o acceso por parte de las empresas.

**Gráfico 44** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según fuentes de financiamiento, 2019-2021

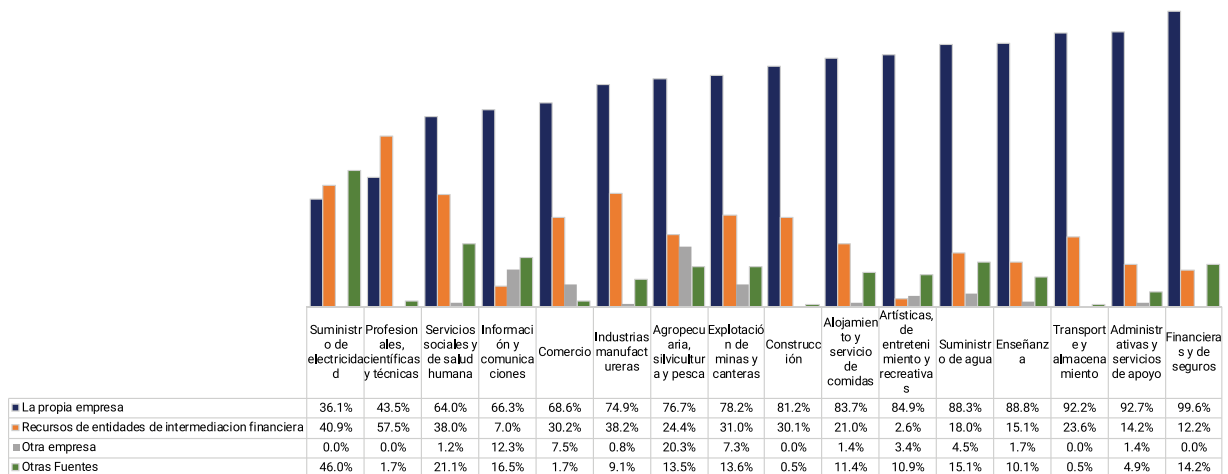


Nota: La empresa podía elegir más de una opción.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Según actividad económica se presenta el porcentaje de empresas que innovaron y la fuente de financiamiento que utilizaron. En Suministro de electricidad el 40.9% utilizó recursos de entidades de intermediación financiera. Asimismo, en las actividades Profesionales, científicas y técnicas el 57.5% de las empresas recurrió a entidades de intermediación financiera. Estas fueron las únicas actividades donde el acceso a recursos de entidades financieras prevaleció frente a los recursos de la propia empresa. En el resto de los sectores, el comportamiento observado se caracterizó por una mayor proporción de empresas que utilizaron sus propios fondos para aplicar sus innovaciones.

**Gráfico 45** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por fuentes de financiamiento, según actividad económica, 2019-2021



Nota: La empresa podía elegir más de una opción.

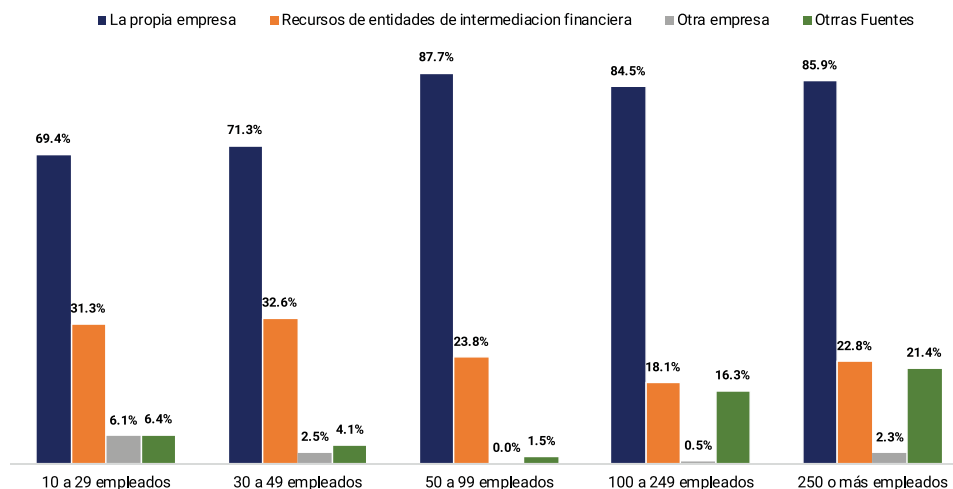
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022





El Gráfico 46 presenta el porcentaje de empresas innovadoras por fuente de financiamiento utilizada, según el rango de empleados. Los resultados muestran que, sin importar el tamaño de las empresas, la principal fuente de financiamiento empleada para la aplicación de innovaciones es la propia empresa, con una participación porcentual superior al 69% en todos los rangos. Los recursos de entidades de intermediación financiera, es la segunda fuente con mayor porcentaje de empresas.

**Gráfico 46** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por fuentes de financiamiento, según rango de empleados, 2019-2021

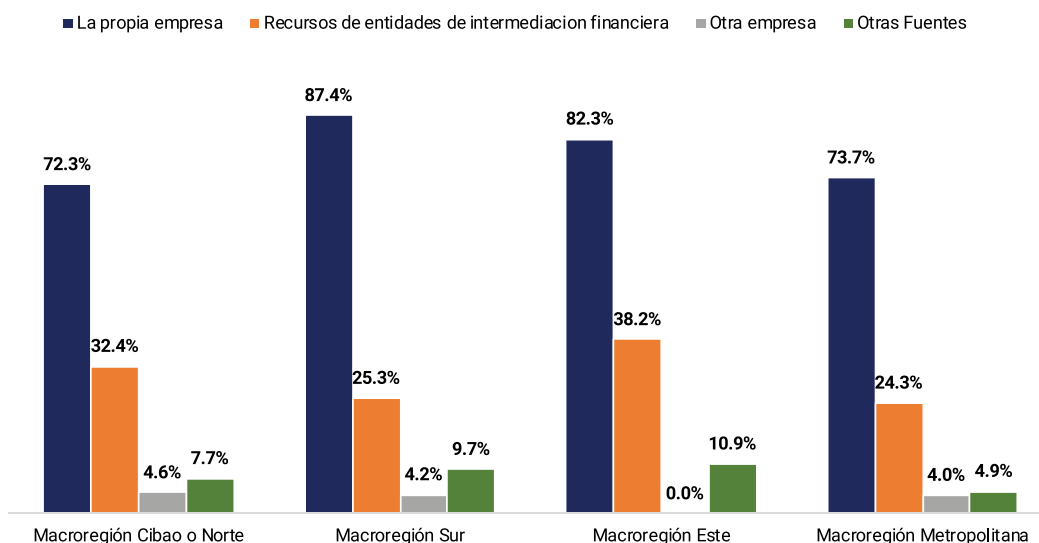


Nota: La empresa podía elegir más de una opción.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

A nivel de macrorregión se observa que en el Sur y Este el porcentaje de empresas innovadoras que acudieron a la propia empresa como fuente de financiamiento es superior al resto, con 87.4% y 82.3%, respectivamente. Así mismo, de las empresas que utilizaron como fuente los recursos de entidades de intermediación financiera, el Este continúa con un elevado porcentaje de participación con 38.2%, seguido Cibao o Norte, con 32.4%.

**Gráfico 47** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación por fuentes de financiamiento, según macrorregión del domicilio declarado por empresa, 2019-2021



Nota: La empresa podía elegir más de una opción.

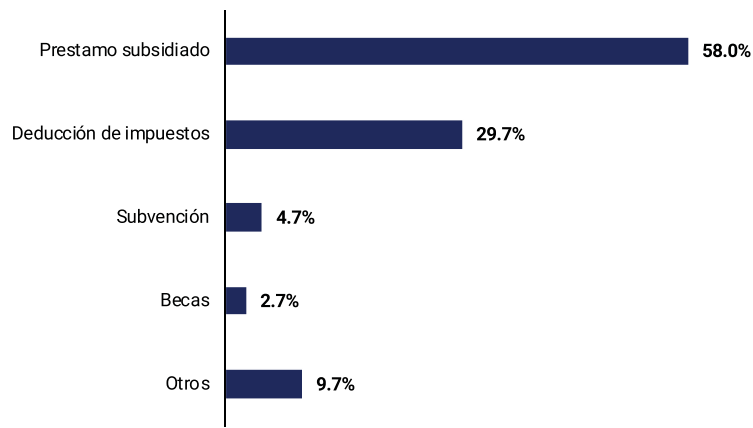
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022



### Acceso a programas de fomento a la innovación y vinculo institucionales para la implementación de actividades innovadoras

En este acápite se evalúan las empresas innovadoras, según su acceso a programas del Estado, así como su vinculación con otros agentes e instituciones, a fin de obtener algún tipo de apoyo para la ejecución de sus actividades innovadoras. Como se muestra en el Gráfico 44, solo el 0.9% de las empresas formales acudieron a programas del Estado al fomento a la innovación. El siguiente gráfico refleja que, de estas, el 58.0% obtuvo un préstamo subsidiado, el 29.7% tuvo acceso a deducción de impuestos, mientras que solo un 2.7% a becas.

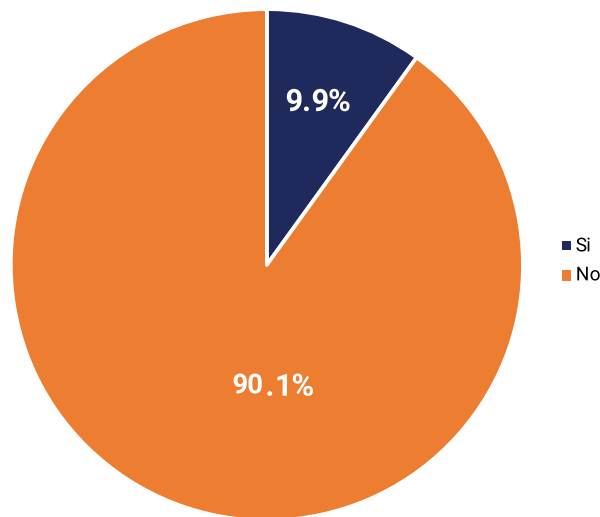
**Gráfico 48** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que accedieron a algunos de los programas del Estado de fomento a la innovación, según tipo de programa, 2019-2021



Nota: La empresa podía elegir más de una opción.  
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

En lo que respecta a la cantidad de empresas que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, en el Gráfico 49 se aprecia que apenas el 9.9% de las empresas respondió de manera afirmativa.

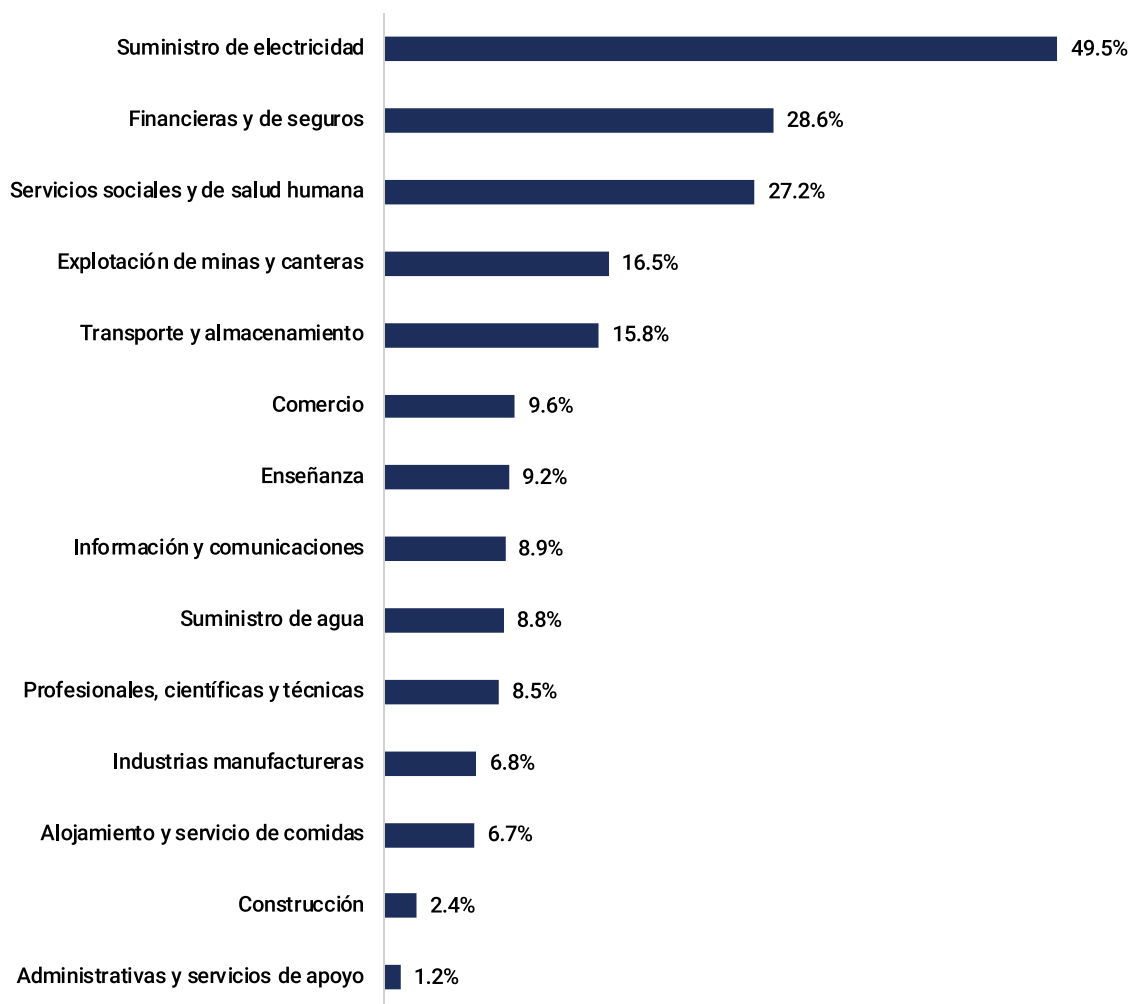
**Gráfico 49** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por actividad económica se tiene que del 9.9% de empresas vinculadas con agentes o instituciones para obtener algún apoyo distinto a financiamiento para realizar la innovación, Suministro de Electricidad destaca con la mayor participación, con un 49.5%. Seguida de las Actividades financieras y de seguros (28.6%), Servicios sociales y de salud humana (27.2%), Explotación de minas y canteras (16.5%) y Transporte y almacenamiento (15.8%).

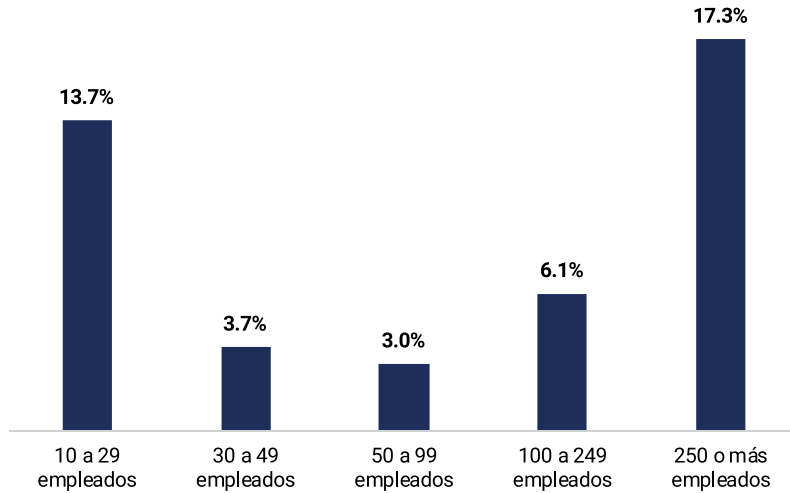
**Gráfico 50** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según actividad económica, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022.

Según el rango de empleo, la participación de empresas que afirmó vínculo con agentes o instituciones presenta un comportamiento particular, pues la mayor concentración se encuentra en las empresas más grandes (250 o más empleados) con un 17.3%, seguidas de las más pequeñas (10 a 29 empleados), con una participación porcentual de 13.7%. Mientras que las empresas en los rangos intermedios concentran los menores porcentajes de empresas.

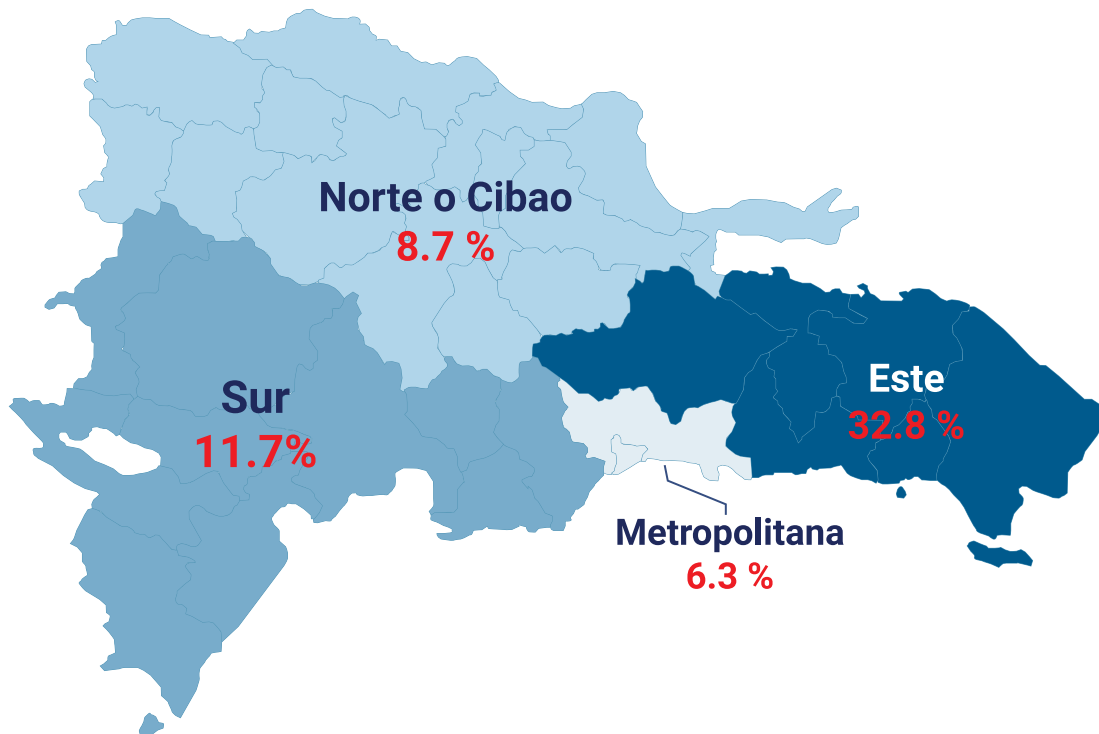
**Gráfico 51** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según rango de empleados, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022.

En términos de la distribución geográfica a nivel de macrorregión, en la participación de empresas que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones para desarrollar su innovación, destaca el Este, con una concentración porcentual significativamente superior al resto de macrorregiones, con un 32.8%. Seguida de la macrorregión Sur con un 11.7%, Cibao o Norte (8.7%) y Metropolitana (6.3%).

**Mapa 6** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según macrorregión del domicilio declarado por la empresa, 2019-2021.

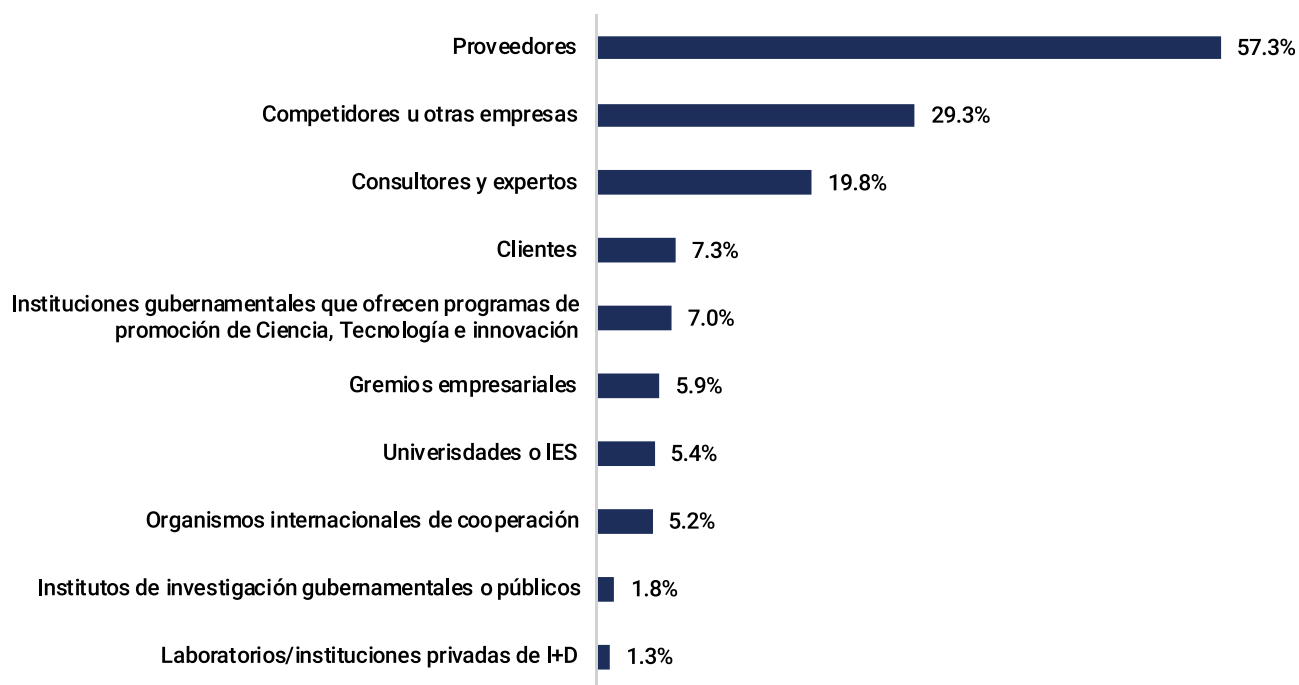


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022.

Tras realizar una desagregación más profunda, se analiza a cuál o cuáles agentes las empresas innovadoras optan por vincularse con la intención de obtener beneficios adicionales al financiamiento. En el Gráfico 52 es posible observar que el principal vínculo de las empresas fue con proveedores, con un 57.3%. Seguido de Competidores u otras empresas y Consultores expertos, con una concentración del 29.3% y 19.8% de las empresas, respectivamente.

Asimismo, se destaca que un 5.4% de las empresas acuden a Universidades o IES en busca de apoyo, y un 5.2% a Organismos internacionales de cooperación. Por otro lado, en término de ayudas del Estado o gubernamentales, un 7.0% de las empresas innovadoras acuden a Instituciones gubernamentales que ofrecen programas de promoción de Ciencia, Tecnología e innovación, y tan solo un 1.8% a Institutos de investigación gubernamentales o públicos.

**Gráfico 52** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según tipo de agentes, 2019-2021



Nota: La empresa podía elegir más de una opción

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

En el Cuadro 9 se presentan los principales apoyos recibidos por las empresas de acuerdo con los agentes e instituciones que se vincularon. A nivel general, se observa una tendencia en los apoyos no financiero que buscan las empresas innovadoras. Destacando que, independientemente de las instituciones, los principales apoyos reflejados son: Asistencia técnica, Asesorías, Capacitación y Solicitud de información. Por otro lado, con menor participación, se encuentran: I+D e Ingeniería y diseño.

**Cuadro 9** REPÚBLICA DOMINICANA: Empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según principales tipos de apoyo, 2019-2022

Rango de empleados	Rango de gasto de inversión en innovación		
	Primario	Secundario	Terciario
Universidades o IES	Capacitación	Asistencia Técnica	Asesorías
Institutos de investigación gubernamentales o públicos	Asesorías	Capacitación	Ingeniería y diseño
Instituciones gubernamentales que ofrecen programas de promoción de Ciencia, Tecnología e innovación	Capacitación	Asesorías	Asistencia Técnica
Organismos internacionales de cooperación	Capacitación	Asistencia Técnica	Solicitud de información
Laboratorios/instituciones privadas de I+D	Asistencia Técnica	Asesorías	I+D
Proveedores	Asistencia Técnica	Solicitud de información	Capacitación
Clientes	Solicitud de información	Asesorías	Ingeniería y diseño
Competidores u otras empresas	Asesorías	Solicitud de información	Capacitación
Gremios empresariales	Solicitud de información	Capacitación	Asesorías
Consultores y expertos	Asistencia Técnica	Asesorías	Solicitud de información

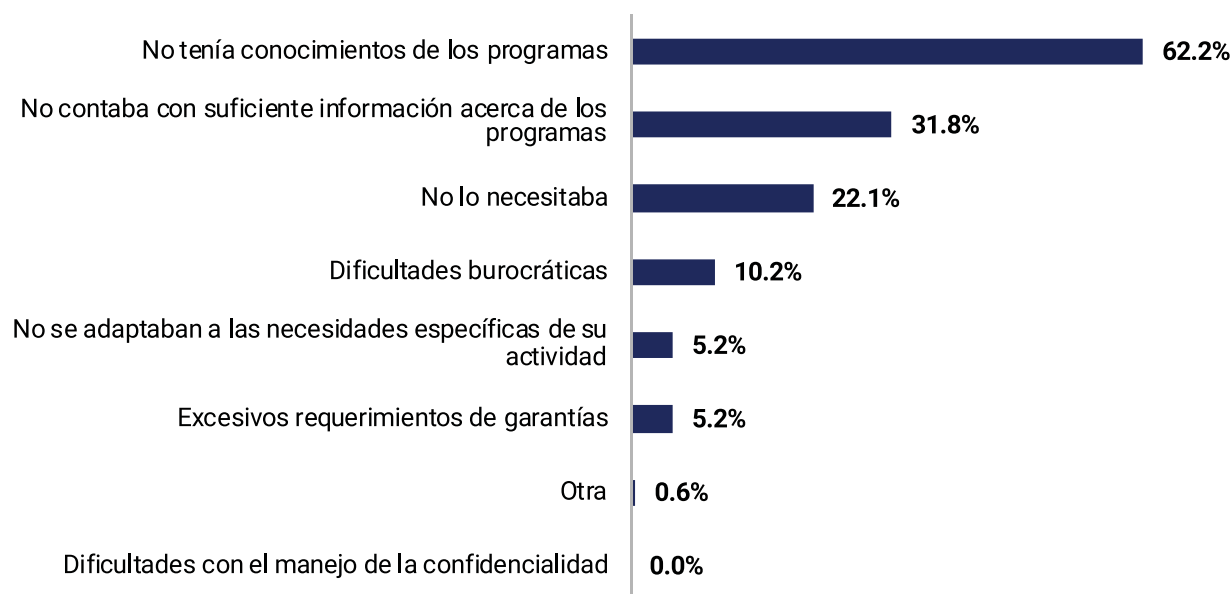
Nota: La empresa podía elegir más de una opción.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por otro lado, en el Gráfico 53 se analizan las empresas innovadoras que no solicitaron apoyo a entidades del Estado, atendiendo a las razones de no hacerlo. Se evidencia que el 62.2% de la población empresarial que introdujo o aplicó alguna innovación, no solicitó ayuda gubernamental debido a que no tenía conocimiento de los programas. Un 31.8% afirmó no contar con suficiente información de los programas. En contraste, un 22.1% aseguró no necesitarlos, y un 5.2% de las empresas decidió no solicitar ayuda de programas del Estado porque no se adaptaban a las necesidades específicas de su actividad.



**Gráfico 53** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que no solicitaron apoyo a entidades públicas, según razones, 2019-2021



Nota: La empresa podía elegir más de una opción.

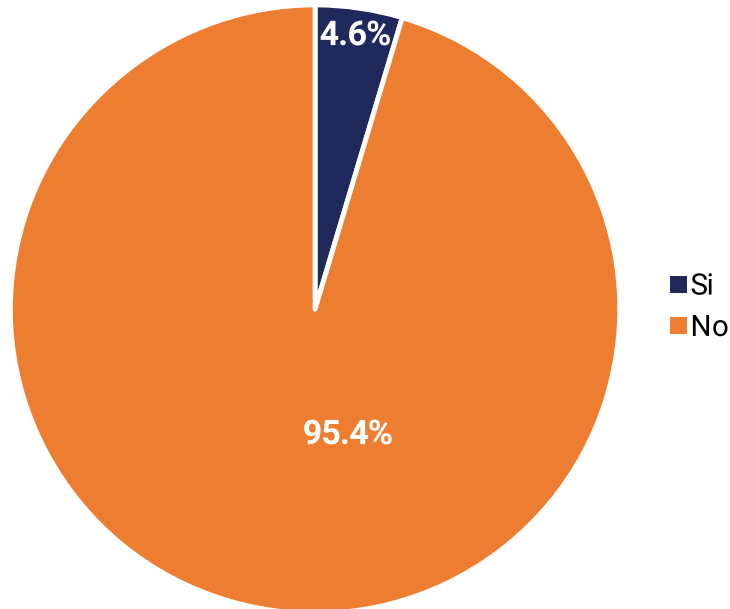
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

### 1.3.5 Instrumentos de protección formales para salvaguardar las innovaciones

Los instrumentos de protección formales son mecanismos legales que permiten resguardar los derechos de las empresas o personas a marcas, patentes, modelo de utilidad, etc. La adquisición de estos instrumentos de protección se ha establecido como uno de los elementos que deben ser imprescindibles para las empresas a la hora de realizar alguna innovación debido a que les permiten asegurar la inversión realizada en dicha innovación, lo que permite que la empresa conserve total dominio y control de los resultados consecuentes de su trabajo.

Conforme a los resultados obtenidos en la ENAE 2022, se estima que el 4.6% de las empresas que realizaron innovación durante el periodo 2019-2021 afirmaron haber adquirido instrumentos de protección formales al momento de responder la encuesta.

**Gráfico 54** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas innovadoras, según adquirieron o no instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones, 2019-2021



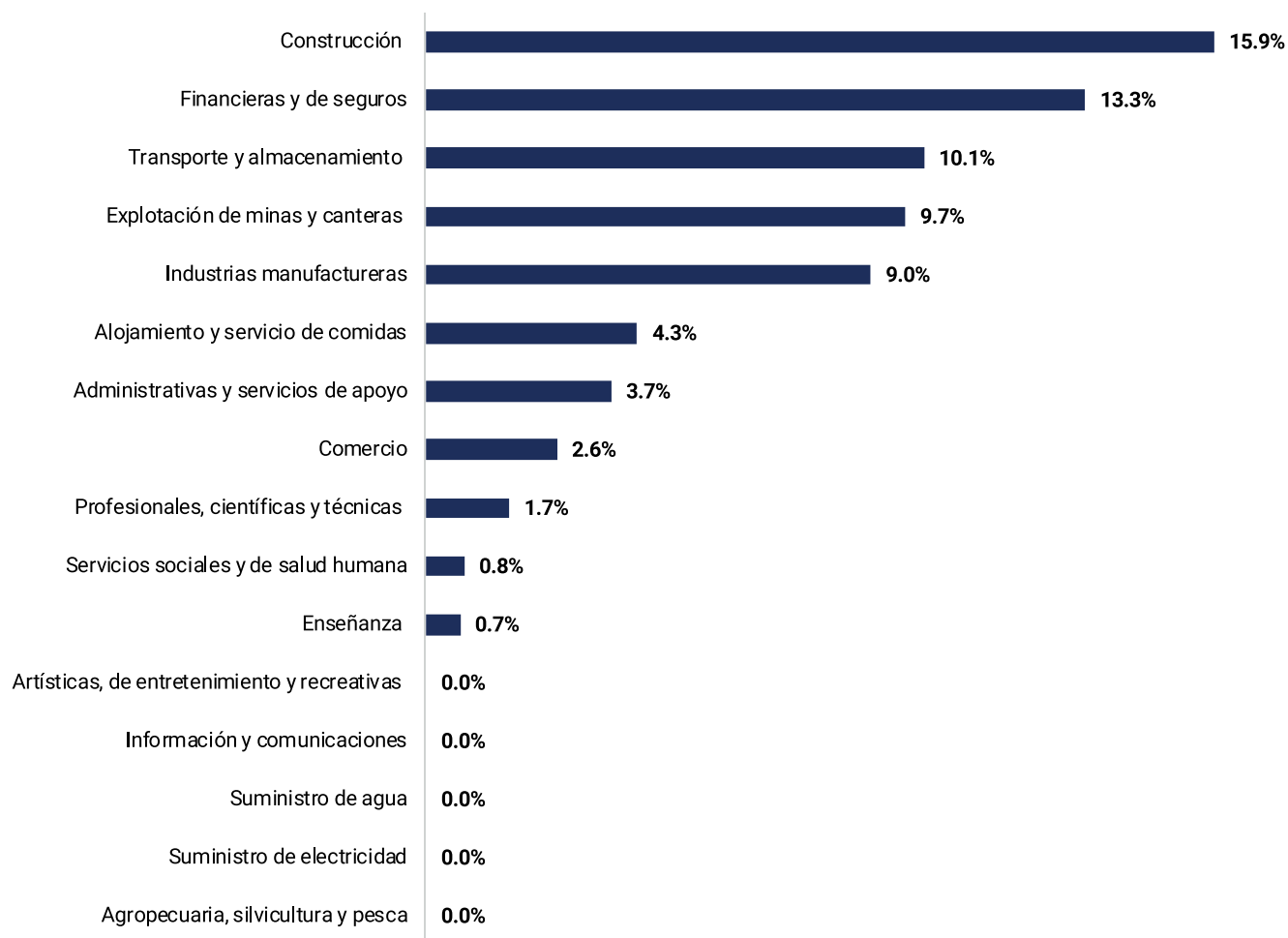
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por su parte, al observar la desagregación de las empresas que adquirieron instrumentos de protección formales para proteger sus innovaciones, según la actividad económica, se tiene que los sectores de Construcción tienen una participación de 15.9%, las Financieras y de seguros con 13.3% y Transporte y almacenamiento con 10.1%, estas tres actividades son la de mayor participación.

Por parte de los sectores de Artísticas, de entretenimiento y recreativas, Información y comunicaciones, Suministro de agua, Suministro de electricidad, Agropecuaria, silvicultura y pesca no reportaron adquisición de algún instrumento de protección formal para sus innovaciones. Por esta razón, estos sectores quedaran excluidos de los análisis posteriores de esta sección.



**Gráfico 55** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas innovadoras que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones, según actividad económica, 2019-2021

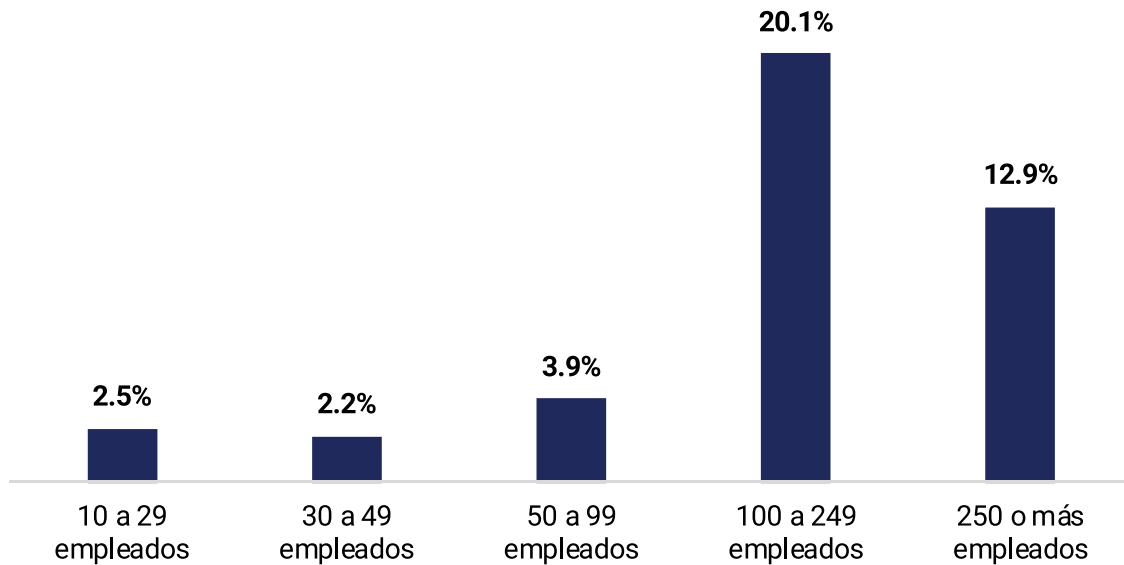


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Según el tamaño de la empresa, se aprecia que las de 100 a 249 empleados son las que tienen mayor participación, con un 20.1% de sus empresas que adquirieron instrumentos de protección formales. A estas le siguen empresas de 250 o más empleados con un 12.9%. Entre tanto, que las más pequeñas son las que tienen el menor porcentaje de empresas que adquirieron instrumentos de protección formales con un 2.5% las de 10 a 29 empleados, un 2.2% las de 30 a 49 empleados y con 3.9% las de 50 a 99 empleados.

En este sentido se puede destacar que las empresas con mayor vocación a adquirir instrumentos de protección formal para salvaguardar sus innovaciones son las de mayor cantidad de empleados.

**Gráfico 56** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas innovadoras que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones, según rango de empleados, 2019-2021

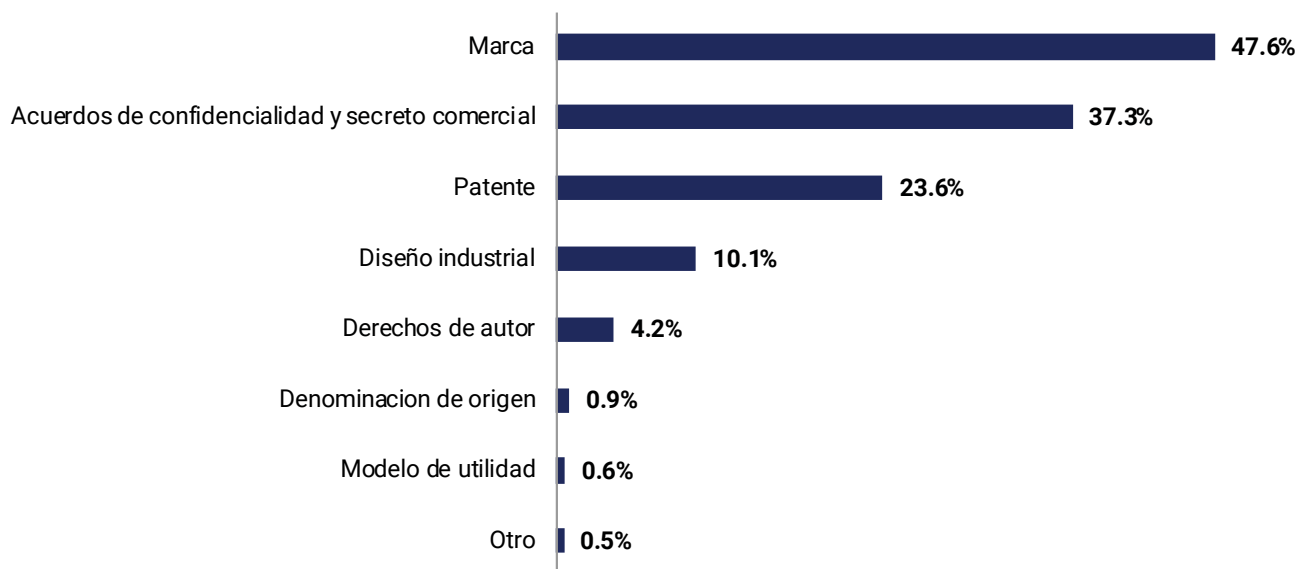


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Al ver los porcentajes según el tipo de instrumento de protección formal que las empresas adquirieron, se puede notar que el 47.6% de las empresas adquirieron marcas como instrumento de protección formal, siendo la de mayor porcentaje. Le siguen los Acuerdos de confidencialidad y secreto comercial con un 37.3% y las patentes con un 23.6%.

Los instrumentos de protección formal adquiridos por las empresas con un menor porcentaje fueron las denominación de origen, modelo de utilidad y otros, con un 0.9%, 0.6% y 0.5%, respectivamente.

**Gráfico 57** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas innovadoras que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones, según tipo de instrumento, 2019-2021



Nota: La empresa podía elegir más de una opción.

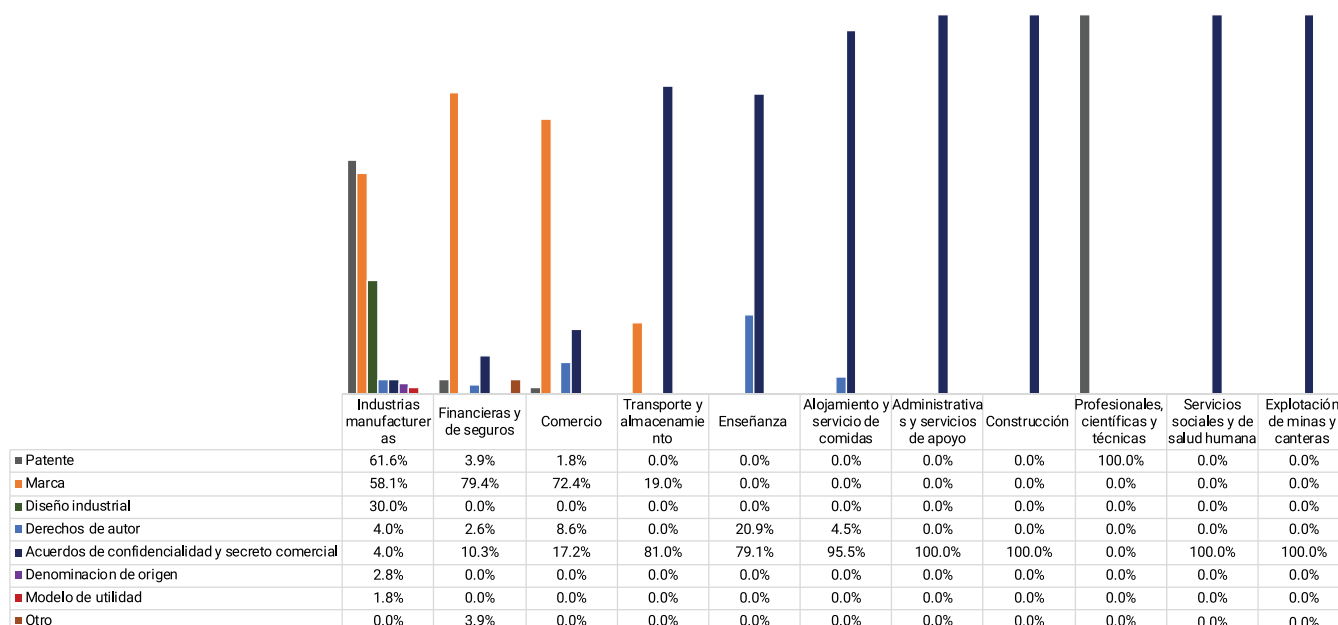
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

La adquisición de instrumentos de protección formal para salvaguardar las innovaciones según el tipo de instrumento adquirido por la empresa visto desde la perspectiva de los sectores económicos refleja que existe un comportamiento heterogéneo entre estos. Los acuerdos de confidencialidad y secreto comercial es el instrumento de mayor presencia en los sectores económico, donde solo las profesionales y técnicas que adquirieron instrumento de protección formal afirmaron no tener este en particular.

El sector de Industrias manufactureras es el de mayor diversidad en la tenencia de instrumentos de protección formal, dado que el 61.6% de las empresas innovadoras que adquirieron algún instrumento de protección formal de este sector afirmaron poseer patentes, el 58.1% Marca, el 30.3% Diseño Industrial, y en menor proporción poseen otros instrumentos.

Otros sectores con una diversificación de instrumentos de protección formal son las Financieras y seguro y Comercio, ambos con al menos cuatros instrumentos distintos.

**Gráfico 58** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas innovadoras que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones por tipo de instrumento, según actividad económica, 2019-2021



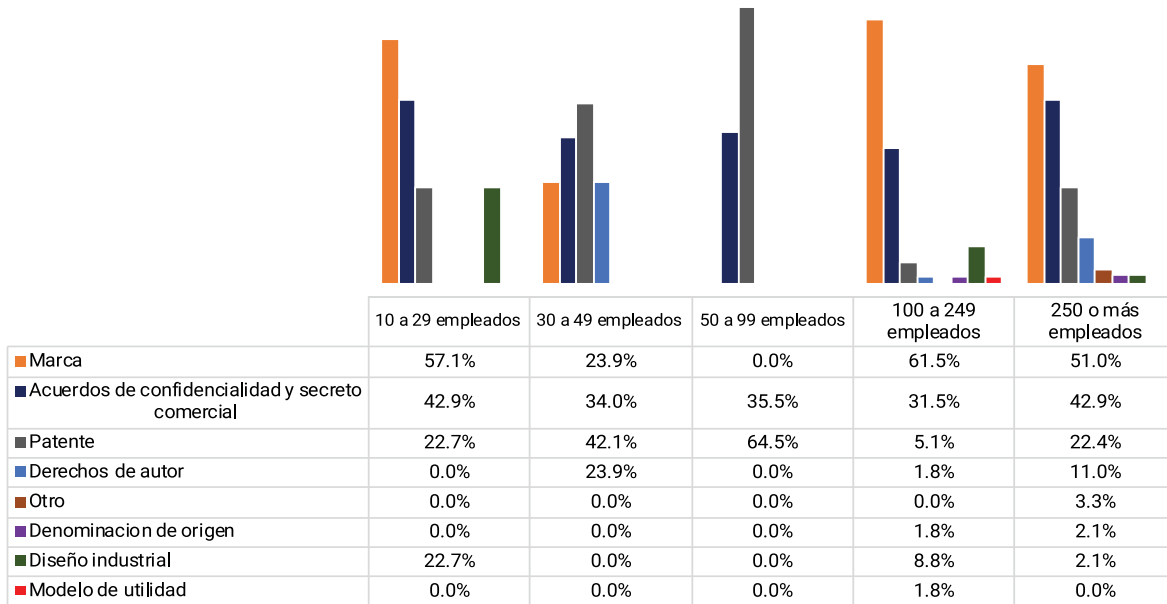
1 La empresa tenía la opción de elegir más de una opción.

2 Se excluyeron las empresas innovadoras que respondieron no haber adquirido ningún instrumento de protección.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por tamaño de la empresa, se mantiene una mayor diversidad dentro de las empresas de 100 a 249 empleados y de 250 o más empleados. Las empresas de 10 a 29 empleados, de 100 a 249 empleados y de 250 o más empleados presentan un mayor porcentaje en Marca adquiridas como instrumentos de protección formal con un 57.1%, 61.5% y 51.0%, respectivamente.

**Gráfico 59** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas innovadoras que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones por tipo de instrumento, según rango de empleados, 2019-2021



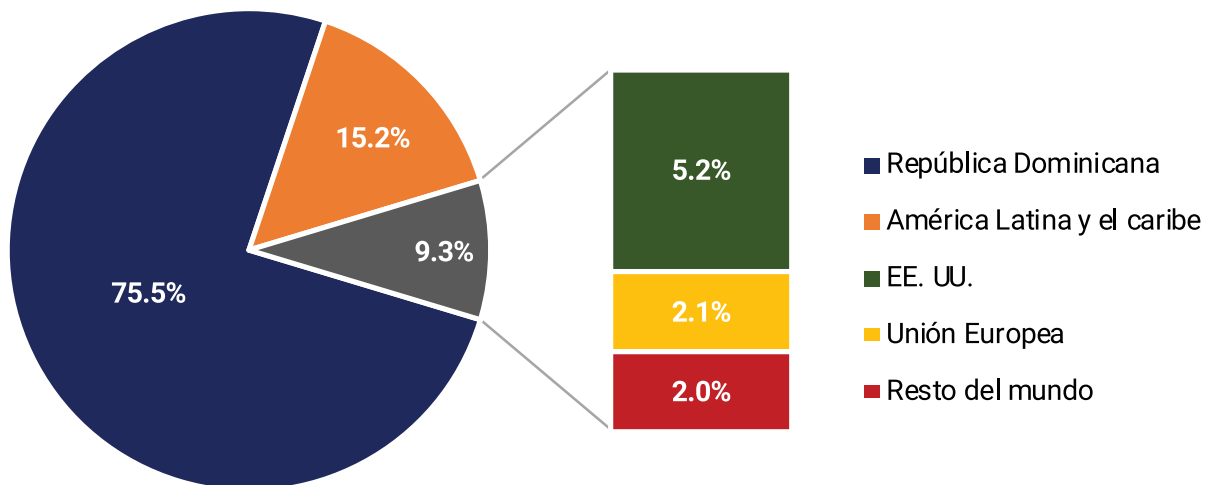
1 La empresa tenía la opción de elegir más de una opción.

2 Se excluyeron las empresas innovadoras que respondieron no haber adquirido ningún instrumento de protección.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Visto desde la óptica de instrumentos de protección formal adquiridos para proteger las innovaciones por país o bloque de países, conforme a los resultados obtenidos en la ENAE 2022, se estiman que el 75.5% de los instrumentos fueron adquiridos en República Dominicana, seguido de América Latina y el caribe con un 15.2%, y el restante 9.3%, conformado por Estados Unidos (5.2%), La Unión Europea (2.1%) y el Resto del mundo (2.0%).

**Gráfico 60** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de instrumentos de protección formal adquiridos para proteger las innovaciones, por país o bloque de países, 2019-2021



1 La empresa tenía la opción de elegir más de una opción.

2 Se excluyeron las empresas innovadoras que respondieron no haber adquirido ningún instrumento de protección.

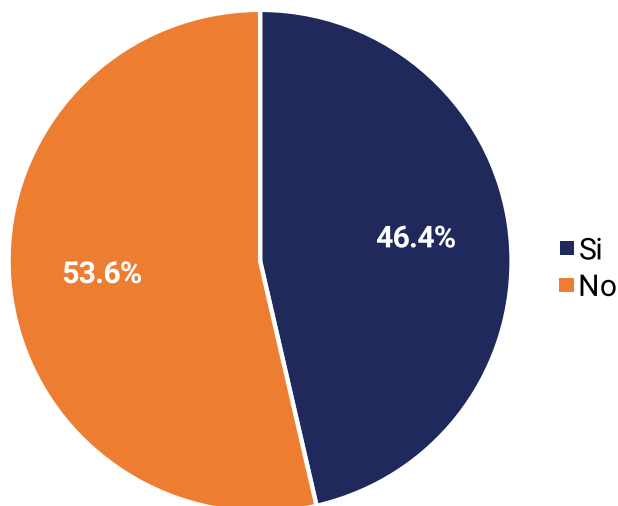
Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022



### 1.3.6 Obstáculos para innovar

En este acápite se analizan los diversos obstáculos que enfrentaron las empresas para innovar. La importancia esta sección radica en la posibilidad de analizar las limitaciones que enfrentan las empresas al momento de desarrollar una innovación, los cuales surgen por diversos motivos. Esta sección está dirigida y se aplica para todas las empresas, hayan o no realizado actividades de innovación. De acuerdo con los resultados obtenidos en la ENAE 2022 se estima que el 46.4% de las empresas afirmaron tener obstáculos para innovar.

**Gráfico 61** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que tuvieron o no obstáculos para innovar, 2019-2021

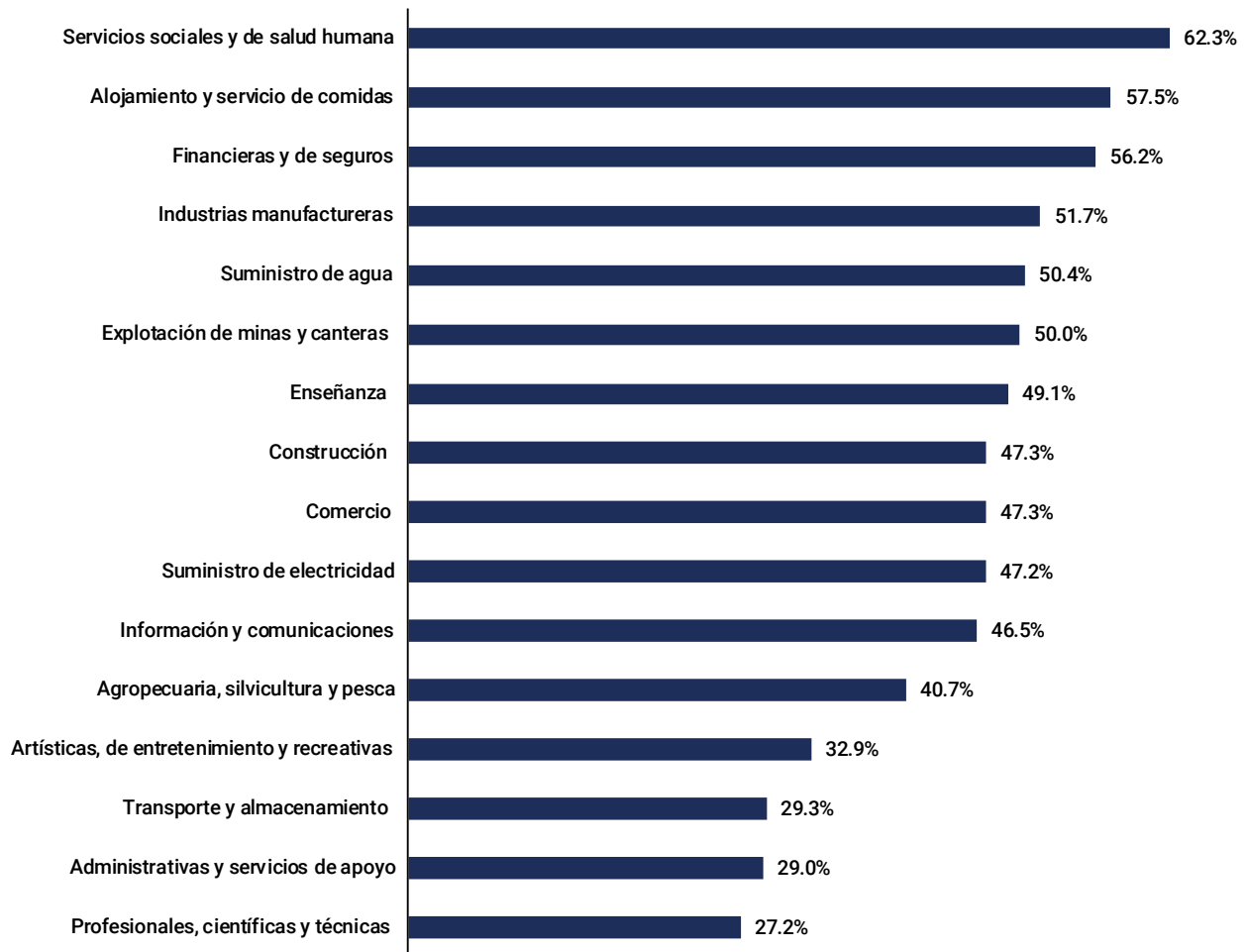


Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por otro lado, al observar las empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según la actividad económica, los Servicios sociales y de salud humana fueron los que más enfrentaron obstáculos con un 62.3% de las empresas. Le siguen las empresas de Alojamiento y servicio de comida con 57.5% y las Financieras y de seguros con 56.2%.

Los sectores que presentan un porcentaje menor de obstáculos para innovar son Profesionales y técnicas (27.2%), Administrativas y servicios de apoyo (29.0%) y Transporte y almacenamiento (29.3%).

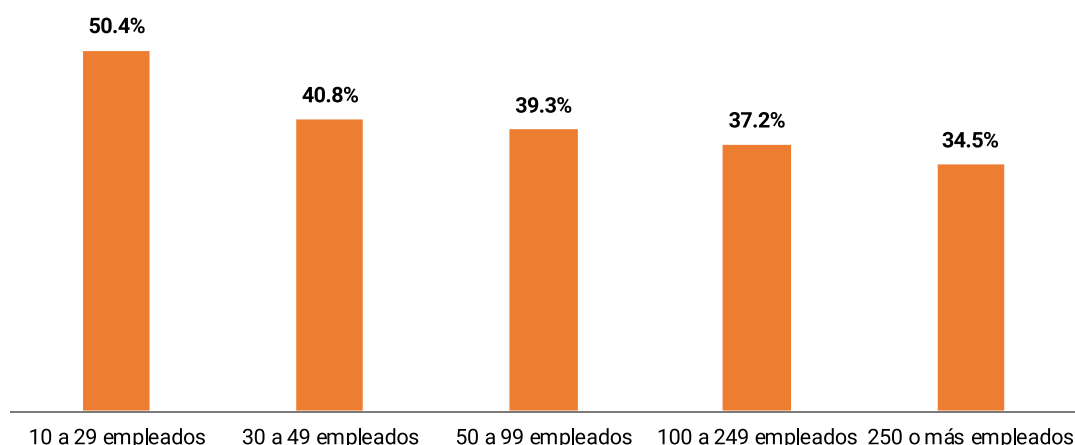
**Gráfico 62** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según actividad económica, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por tamaño de la empresa, las más pequeñas (de 10 a 29 empleados) son las que tienen el mayor porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, con un 50.4%. A esta les sigue con un 40.8% las empresas de 30 a 49 empleados. Las que tuvieron menor porcentaje de obstáculos para innovar fueron las empresas de 250 o más empleados.

**Gráfico 63** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según rango de empleados, 2019-2021



Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), resultados de la Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por parte de los factores que han obstaculizado o desincentivados el desarrollo de actividades de innovación de las empresas se logra notar que los 3 factores con mayor porcentaje son el coste demasiado elevado, la falta de personal cualificado y falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa con un 56.4%, 34.2% y 31.9% respectivamente. Luego de estos se encuentran Falta de información sobre tecnología (19.9%), Rigidez organizativa dentro de la empresa (15.2%), Otros (13.8%) y Barreras de entrada al mercado (13.5%).

**Gráfico 64** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación durante el periodo 2019-2021



Nota: La empresa tenía la opción de elegir más de una opción.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), resultados de la Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Al ver los tres principales factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación en las empresas, según el sector económico se percibe como principal factor el costo demasiado elevado, al ser este un factor presente en todas las actividades ya sea como principal, secundario o tercer obstáculo de mayor frecuencia, excepto en Suministro de electricidad.

Otro obstáculo que se destaca en la mayoría de los sectores es la falta de personal empleado cualificado, donde tiene mayor presencia en la actividad de Enseñanza, con un 87.4%. De igual forma, este tiene presencia en sectores como Agropecuaria, silvicultura y pesca, Industrias manufactureras, Suministro de agua, Comercio, Transporte y almacenamiento, Alojamiento y servicio de comidas, Financieras y de seguros, Profesionales, científicas y técnicas, Administrativas y servicios de apoyo y Servicios sociales y de salud humana.

Obstáculos como la falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa, la falta de información sobre tecnología y la Rigideces organizativas dentro de la empresa, también representan un desincentivo en el desarrollo de actividades innovadoras en muchas de las actividades económicas.

**Cuadro 10** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar por principales factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación, según actividad económica, 2019-2021

Actividad económica	Factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación		
	Primero	Segundo	Tercero
<b>Agropecuaria, silvicultura y pesca</b>	Coste demasiado elevado (24.6%)	Falta de personal cualificado (15.8%)	Falta de información sobre tecnología (12.7%)
<b>Explotación de minas y canteras</b>	Coste demasiado elevado (18.5%)	Rigideces organizativas dentro de la empresa (16.5%)	Falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa (11.6%)
<b>Industrias manufactureras</b>	Coste demasiado elevado (36.5%)	Falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa (18.4%)	Falta de personal cualificado (18.2%)
<b>Suministro de electricidad</b>	Falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa (19.3%)	Rigideces organizativas dentro de la empresa (15.1%)	Otro (14.7%)
<b>Suministro de agua</b>	Coste demasiado elevado (29.0%)	Falta de personal cualificado (13.0%)	Otro (13.0%)
<b>Construcción</b>	Coste demasiado elevado (18.6%)	Falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa (14.7%)	Otro (8.0%)
<b>Comercio</b>	Coste demasiado elevado (26.0%)	Falta de personal cualificado (19.5%)	Falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa (16.7%)
<b>Transporte y almacenamiento</b>	Coste demasiado elevado (16.5%)	Falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa (14.9%)	Falta de personal cualificado (6.7%)
<b>Alojamiento y servicio de comidas</b>	Coste demasiado elevado (36.9%)	Falta de personal cualificado (22.8%)	Falta de información sobre tecnología (15.3%)
<b>Información y comunicaciones</b>	Coste demasiado elevado (22.6%)	Otro (14.4%)	Falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa (12.2%)



**Cuadro 10** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar por principales factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación, según actividad económica, 2019-2021, , continuación...

Actividad económica	Factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación		
	Primero	Segundo	Tercero
Financieras y de seguros	Coste demasiado elevado (27.6%)	Falta de personal cualificado (15.5%)	Falta de información sobre tecnología (12.4%)
Profesionales, científicas y técnicas	Coste demasiado elevado (18.6%)	Falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa (13.2%)	Falta de personal cualificado (9.5%)
Administrativas y servicios de apoyo	Falta de información sobre tecnología (14.7%)	Coste demasiado elevado (10.2%)	Falta de personal cualificado (8.5%)
Enseñanza	Falta de personal cualificado (87.4%)	Coste demasiado elevado (28.7%)	Falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa (23.9%)
Servicios sociales y de salud humana	Coste demasiado elevado (30.1%)	Falta de personal cualificado (18.2%)	Otro (14.9%)
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	Otro (19.6%)	Barreras de entrada al mercado (8.7%)	Coste demasiado elevado (8.0%)

Nota: La empresa tenía la opción de elegir más de una opción.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), resultados de la Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

Por el tamaño de la empresa, según los tres principales factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación en las empresas, se tiene que la falta de personal cualificado es el factor que predomina en primer lugar dentro de todos los tamaños.

La rigidez organizativa dentro de la empresa se destaca como el segundo o tercer obstáculo de mayor frecuencia en todos los rangos, exceptos las empresas de 100 a 249 empleados. A este le siguen los costos demasiados elevados y la falta de información sobre tecnología.

**Cuadro 11** REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de empresas que tuvieron obstáculos para innovar por principales factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación, según rango de empleados, 2019-2021

Rango de empleados	Factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación		
	Primario	Secundario	Terciario
10 a 29 empleados	Falta de personal Cualificado (27.8%)	Costo demasiado elevado (18.6%)	Rigidez organizativas dentro de la empresa (18.4%)
30 a 49 empleados	Falta de personal Cualificado (27.1%)	Rigidez organizativas dentro de la empresa (14.7%)	Falta de información sobre tecnología (12.8%)
50 a 99 empleados	Falta de personal Cualificado (24.1%)	Rigidez organizativas dentro de la empresa (10.2%)	Falta de información sobre tecnología (7.2%)
100 a 249 empleados	Falta de personal Cualificado (16.5%)	Coste demasiado elevado (7.4%)	Otros (6.7%)
250 o más empleados	Falta de personal Cualificado (16.8%)	Rigidez organizativas dentro de la empresa (8.7%)	Otros (8.3%)

Nota: La empresa tenía la opción de elegir más de una opción.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

# *Metodología*



## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Objetivos

#### Objetivos generales

La ENAE 2022 tiene como objetivo general caracterizar la innovación en el contexto empresarial de la República Dominicana en los tres últimos años según las áreas, los objetivos, efectos y obstáculos de estas, así como identificar la realización de actividades de investigación y desarrollo por parte de las empresas, a fin de contribuir al diseño, implementación y evaluación de políticas públicas orientadas a su desarrollo.

#### Objetivos específicos

- a. Estimar el porcentaje de empresas que realizó alguna innovación durante el periodo 2019 al 2021.
- b. Conocer la participación de las empresas en actividades innovadoras por actividad económica y tamaño de la empresa para el periodo estudiado.
- c. Estimar las innovaciones implementadas por área de innovación.
- d. Identificar las empresas que realizan I+D y su formalidad.
- e. Conocer la inversión y fuentes de financiación de las innovaciones implementadas en el periodo de estudio.
- f. Generar información de base para evaluar las intervenciones de política de fomento a la innovación.
- g. Conocer los principales objetivos, obstáculos y efectos de las innovaciones realizadas por las empresas.
- h. Estimar el porcentaje de empresas con acceso a TIC y usos de esta.
- i. Estimar el porcentaje de empresas que accedieron a financiamiento en los últimos 12 meses.
- j. Generar información que permita la elaboración de indicadores comparables con los producidos internacionalmente.

### 2.2 Marco muestral

El marco de muestreo que se utilizó para la selección de las empresas que se seleccionaron para la realización de la ENAE 2022, se corresponde con el conjunto de las unidades económicas contenidas en el Directorio de Empresas y Establecimientos, en el cual se registran las unidades económicas formales empleadoras, con información que permite su estratificación de acuerdo con su actividad económica y su tamaño, medido por el total de personal ocupado. El DEE representa el universo de empresas y establecimientos económicos formales empleador el cual se integra a partir del procesamiento de diversas fuentes primarias de información sustentada en registros administrativos de diversas dependencias del gobierno dominicano.

El DEE 2021 incluye información de más de 109,200 empresas formales empleadoras, de las cuales 20,257 correspondieron a las unidades económicas que representan a la población objetivo de la ENAE, y que conforman el marco muestral, siendo estas el 18.5% del universo registrado en el DEE.



## 2.3 Población objetivo

La población objetivo de la ENAE 2022, está constituida por todas las empresas formales empleadoras constituidas legalmente en República Dominicana. Conforme a las definiciones adoptadas, para los fines de la ENAE 2022 se definieron como empresas formales las unidades económicas de 10 o más empleados, que lleven a cabo actividades económicas en algunas de las actividades que se resumen en el siguiente cuadro.

CIU Rev. 4	Descripción
<b>A</b>	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca" (Divisiones 01 a 03)
<b>B</b>	Explotación de minas y canteras" (Divisiones 05 a 09)
<b>C</b>	Industrias manufactureras (Divisiones 10 a 33)
<b>D</b>	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (División 35)
<b>E</b>	Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación (Divisiones 36 a 39)
<b>F</b>	Construcción (Divisiones 41 a 43)
<b>G</b>	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas (Divisiones 45 a 47)
<b>H</b>	Transporte y almacenamiento (Divisiones 49 a 53)
<b>I</b>	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas (Divisiones 55 a 56)
<b>J</b>	Información y comunicaciones (Divisiones 58 a 63)
<b>K</b>	Actividades financieras y de seguros (Divisiones 64 a 66)
<b>M</b>	Actividades profesionales, científicas y técnicas (Divisiones 69 a 75)
<b>N</b>	Actividades de servicios administrativos y de apoyo (Divisiones 77 a 82)
<b>P</b>	Enseñanza (División 85)
<b>Q</b>	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social (División 86).
<b>R</b>	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas (Divisiones 90 y 92).

## 2.4 Cobertura geográfica

La ENAE 2022 se ha diseñado con el propósito de generar resultados para el contexto nacional, con desagregaciones por macrorregión del domicilio declarado por la empresa.

## 2.5 Estratificación utilizada para la selección de la muestra

A partir de la información contenida en el marco de muestreo se crearon 320 estratos, combinando de manera apropiada la actividad económica, el tamaño de la empresa y la macrorregión. De esta manera, la estratificación de la ENAE 2022 es compatible con la utilizada en las ediciones anteriores. Al respecto, cabe señalar que la estratificación utilizada en la ENAE 2022 fue validada con la que se obtiene a partir de la aplicación del algoritmo de estratificación univariada propuesto por Dalenius y Hodges (1959) .

La formación de los estratos con aplicación del método de Dalenius-Hodges utilizó como variable de estratificación la cantidad de empleados. En este sentido, los resultados obtenidos generaron una estratificación similar a la que se generó a partir de criterios de agrupación conforme al tamaño de las empresas.

## 2.6 Dominios de estudio

La muestra está diseñada para ofrecer resultados a nivel nacional, 5 grupos de trabajadores (10-29, 30-49, 50-99, 100-249, 250 y más trabajadores), así como los 16 grupos de actividad económica señalados en la población objetivo de la ENAE 2022, que se pueden desagregar por las cuatro grandes macrorregiones.

## 2.7 Tasa de respuesta

Para estimar las empresas esperada o teórica, se utilizó una tasa de respuesta (TR) de 70%, basada en encuestas anteriores, es decir, se prevé pérdidas de las empresas seleccionadas del 30% aproximadamente como tasa de no respuesta (TNR) durante el levantamiento de la ENAE 2022.

La tasa de respuesta efectiva de esta encuesta fue de un 77% para los estratos muestrales, y alrededor del 60% para los censales, para una tasa global de 69% (1,621 empresas efectivas). Esta tasa de respuesta arroja coeficientes de variación robustos para los cruces de información presentados en este informe, validados en los cuadros de coeficiente e intervalos de coeficientes contenidos en los anexos.

Cabe destacar, que la muestra global aseguraba robustez para los cruces de actividad, rango de empleo y macro región de forma simultánea. Debido a la baja en la tasa de respuesta, se procesan de forma independiente cada una de las variables, asegurando que la muestra efectiva es significativa para tales cruces.

## 2.8 Cálculo del tamaño de la muestra

Como resultado de la agrupación de las empresas se formaron 320 estratos, de los cuales 205 estratos son muestrales, se seleccionó un subconjunto de empresas que formarán parte de la muestra ENAE 2022, a partir del criterio de afijación óptima. Para el cálculo del tamaño de muestra se involucró a todas las empresas muestrales, excluidas las empresas grandes que ya han sido consideradas como censales. Se aplica el método de afijación óptima de Neyman utilizando la cantidad de empleados como variable de diseño.

Desde el punto de vista teórico los objetivos de la afijación óptima son los siguientes:

- Minimizar la varianza de las estimaciones para un tamaño de muestra (n) conocido
- Obtener un tamaño de muestra mínimo para un nivel de varianza determinado
- Obtener la varianza mínima para un costo determinado
- Lograr un costo mínimo para un nivel de varianza determinado

A partir del supuesto anterior, la afijación óptima se puede lograr de la manera siguiente:

- a. Determinando el número de unidades que se deben seleccionar en cada estrato, de forma que para un tamaño de muestra fijo (n) se minimice la varianza. Este enfoque se conoce con el nombre de afijación de varianza mínima o de Neyman.
- b. Para una precisión fija determinar los tamaños de muestra por estrato (nh), de manera que el tamaño muestral total (n) sea mínimo.

Para los fines de la ENAE 2022, se decidió asumir la opción b, lo cual significó determinar el tamaño de la muestra en forma independiente en cada uno de los estratos. Este método es el utilizado en la Encuesta Industrial Anual por el INE de España, y es el que se ajusta mejor en la ENAE por la disponibilidad limitada de información en el marco. El INEGI de México también utiliza el método de afijación de Neyman para la distribución de la muestra en su Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET) 2017.



Para este diseño se utilizó un error relativo de 9% por actividad y tamaño, y un 5% por tipo de actividad económica. A partir de los criterios anteriores, se calcularon los tamaños de muestra para cada uno de los estratos utilizando ambos umbrales de error, y se seleccionó el tamaño de muestra que reportó el mayor número de empresas.

Por actividad, con un error del 5% se tiene una muestra de 1,144 empresas. En cambio, se tiene una muestra de 1,139 empresas utilizando un error del 9% combinando actividad, empleo y macrorregión. Tomando la muestra más alta por estrato de los dos métodos, se tiene que la muestra sube a 1,375 empresas (muestra efectiva). Al aplicar el 30% de sobremuestreo por estrato y los ajustes antes descritos se tiene que la muestra total aumenta 1,857 empresas muestrales. Como se observa en el siguiente cuadro, se tiene que al sumar las 1,857 empresas de los estratos muestrales más las empresas censales que ascienden a 979, se tiene un total de 2,836 empresas en levantamiento. Ese total representa un 14% del total de empresas en el marco muestral.

Submuestra	1,857
Empresas exhaustivas	979
Muestra final	2,836
Marco	20,257
%	14%

## 2.9 Gráficas resultantes de la muestra

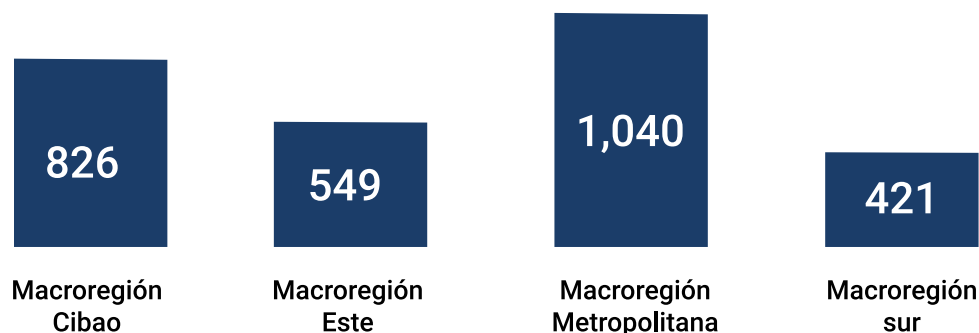
Como pueden ver en la siguiente gráfica la mayor parte de la muestra se concentra en la región metropolitana, que agrupa las empresas del Gran Santo Domingo y Distrito Nacional. Luego le sigue la macro región Cibao, con 826 empresas y el Este con 549. La macro región Sur, como se esperaba es la que posee la menor cantidad de empresas en la muestra con 421.

Por sección de actividad económica, se tiene que la mayor concentración de la muestra se ubica en las actividades que mayor cantidad de empleados y empresas poseen, que son las Industrias manufactureras, Alojamiento y comida, comercio y las actividades administrativas y de apoyo. Las actividades con menos de 100 empresas son censales.

### Distribución de la muestra por actividad económica

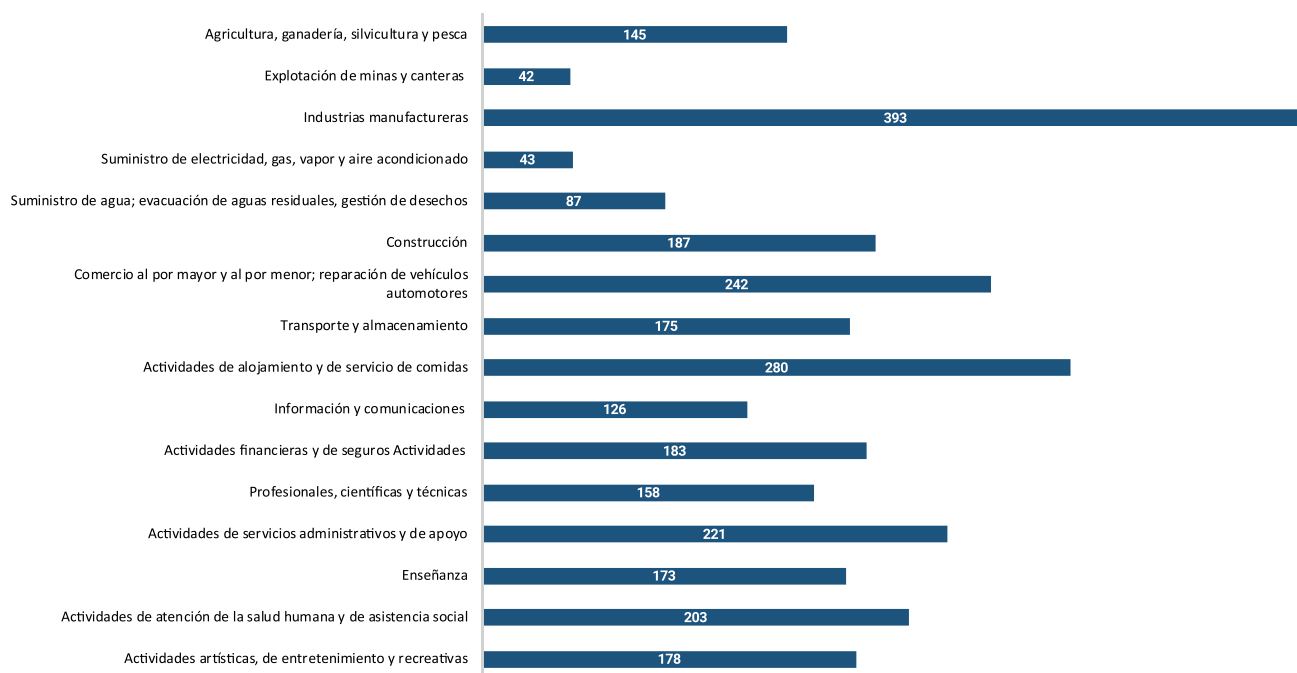
Por el volumen de empresas que tiene el estrato de 10 a 29 empleados son las que poseen la mayor proporción de la muestra final. A este le siguen los estratos más grandes, considerando que las de 250 o más son censales.

Muestra por macrorregión



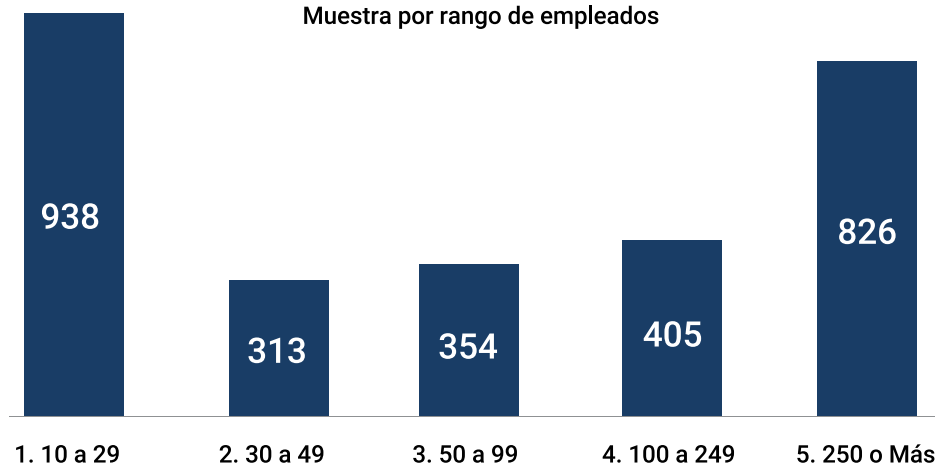
Diseño muestral: Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico 2017 [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/7\\_02825191627.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/7_02825191627.pdf)

Cantidad de la muestra por sección de actividad económica



Por el volumen de empresas que tiene el estrato de 10 a 29 empleados son las que poseen la mayor proporción de la muestra final. A este le siguen los estratos más grandes, considerando que las de 250 o más son censales.

Muestra por rango de empleados



## 2.10 Dirección y Gerencia

La dirección y gerencia de la encuesta es una actividad transversal pues se encuentra presente a lo largo de todo el proyecto, desde las tareas previas, que pueden considerarse fuera de éste en el tiempo, hasta el cierre de este, para su desarrollo la Dirección de Estadísticas Económica–Departamento de Estadísticas Estructurales contará con un equipo de profesionales altamente calificados y con amplia experiencia en el levantamiento de encuestas a empresas formales, y adicional con áreas de apoyo que aportarán en cada una de las etapas definidas.

El equipo de dirección de la encuesta a su más alto nivel estará constituido por:

- El Director de Estadísticas Económicas
- El Encargado del Departamento de Estadísticas Estructurales
- El Encargado de la División de Encuestas Económicas
- El Coordinador Administrativo de la Dirección
- El Coordinador de Operaciones

A continuación, la estructura completa directiva de la encuesta.



## 2.11 Capacitación

Para esta versión de la encuesta se contó con tres rondas de capacitación, que fueron:

1. Una capacitación virtual. Dos semanas.
2. Una capacitación presencial. Una semana.
3. Una inducción a supervisores y críticos. Dos días.

Para la ejecución de estas se elaboraron planes de adiestramiento y calendarios de ejecución que fueron cumplidos en las fechas programadas.



## 2.12 Operación de Campo

Esta actividad consistió en la ejecución de un conjunto de labores, interrelacionadas entre sí, con el propósito de organizar e implementar de manera simultánea en todo el país la recogida de la información de las empresas formales empleadoras. La recolección de información fue de 3 meses (durante junio-agosto). El encuestador al llegar a la empresa seleccionada, mediante una entrevista directa con el gerente de la empresa, o quien se designe para la función de éste, procedió a recoger las informaciones solicitadas en el cuestionario. El desarrollo de esta actividad comprendió las tareas siguientes:

### a) Recepción de Documentos y Materiales

El supervisor con los encuestadores que forman su equipo recibió del responsable de la distribución, los documentos y el material necesario para el desarrollo de sus actividades.

### b) Ejecución de la Operación de Campo

La operación de campo se desarrolló en 3 meses con el propósito de levantar información para los últimos 3 años. La información de las empresas fue recopilada mediante entrevista directa del encuestador con el gerente o contacto designado para tales fines. La información fue colectada en un cuestionario desarrollado en Tablet.

### c) Supervisión y Control

Como parte de la operación de campo se realizaron acciones de supervisión en diferentes niveles, la inmediata estuvo a cargo de los supervisores que tenían la responsabilidad de verificar permanentemente que cada entrevistador a su cargo cumpliera con el desarrollo de sus funciones y en la forma como estas habían sido establecidas. El segundo nivel de supervisión estuvo a cargo de los analistas de seguimiento y calidad, quienes sirvieron de apoyo a los supervisores, y adicional, proporcionaron el seguimiento a las labores realizadas por estos. Por último, se encuentra el coordinador del operativo de campo.

### d) Codificación y Crítica

Esta tarea se refiere a la asignación de códigos a las variables que lo requieran, principalmente las relacionadas con la ubicación geográfica, la actividad económica, tipo de innovación y área de esta, así como a la revisión sistemática y minuciosa, que debe realizar el supervisor antes de entregar los cuestionarios al equipo de crítica. La revisión se realizó de acuerdo con instrucciones específicas, a fin de corregir o completar la información de los cuestionarios.

Todas las etapas de revisión y codificación de los cuestionarios fueron realizadas en el aplicativo digital, y enviadas para pago cuando se cumplió satisfactoriamente con todas las pautas de validación.

## 2.13 Procesamiento de Datos

Comprende la ejecución de un conjunto de tareas cuyo objetivo principal es disponer de la información de manera organizada y almacenada en una base de datos con información lógica y coherente, que posibilite la elaboración del análisis de los resultados obtenidos a través de la Encuesta Nacional de Actividad Económica.

Los datos sometidos al proceso de consistencia o limpieza fueron almacenados en un archivo independiente y perfectamente identificado. Finalizado el proceso de validación y codificación de los cuestionarios digitales, y aprobados todos para pago, se procedió a realizar una descarga de la base de datos por el equipo de Tecnología a cargo, que a su vez envió al departamento para su posterior procesamiento.

La generación de resultados se realizó cuando se dispuso de la base de datos de manera completa, consistente y coherente, lo que permitió elaborar los cuadros correspondientes al plan de tabulaciones, posibilitando el análisis de los resultados definitivos. La generación de estos resultados se realizó en los programas SPSS y Stata, posteriormente llevando los cuadros a un archivo de Excel para la elaboración de gráficas.

Business Strategy  
Innovation  
Brand  
Solutions  
Marketing  
Analytics  
Ideas  
Success  
Management

# Anexos

# 3



23  
Bu  
Inno  
Brand  
Solu  
Mar  
Ana  
Idea  
Suc  
Man

### 3. Anexo: Intervalos de confianza y coeficientes de variación de los resultados generales

**Cuadro A.1** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la cantidad de empleados declarados, según sexo, 2021

Sexo	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Hombre	856,449	734,214	978,684	7.3%
Mujer	561,298	515,159	607,437	4.2%
Total	1,417,747	1,278,789	1,556,706	5.0%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.2** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación, según actividad económica, 2019-2021

Actividad económica	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Agropecuaria, silvicultura y pesca	37,319	26,517	48,121	14.8%
Explotación de minas y canteras	4,353	3,932	4,773	4.9%
Industrias manufactureras	338,347	221,617	455,077	17.6%
Suministro de electricidad	12,042	8,716	15,368	14.1%
Suministro de agua	16,528	10,898	22,158	17.4%
Construcción	51,603	44,190	59,016	7.3%
Comercio	273,489	247,704	299,274	4.8%
Transporte y almacenamiento	49,055	39,183	58,928	10.3%
Alojamiento y servicio de comidas	164,971	136,467	193,475	8.8%
Información y comunicaciones	36,941	14,419	59,463	31.1%
Financieras y de seguros	105,066	56,080	154,053	23.8%
Profesionales, científicas y técnicas	50,253	35,295	65,211	15.2%
Administrativas y servicios de apoyo	94,889	80,065	109,713	8.0%
Enseñanza	54,157	45,080	63,234	8.5%
Servicios sociales y de salud humana	65,147	55,494	74,801	7.6%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	63,587	44,396	82,777	15.4%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.3** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación, según actividad económica, 2019-2021

Rango de empleados	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
10 a 29 empleados	203,627	194,951	212,303	2.2%
30 a 49 empleados	110,212	105,073	115,352	2.4%
50 a 99 empleados	161,999	151,656	172,343	3.3%
100 a 249 empleados	188,198	174,994	201,401	3.6%
250 o más empleados	753,711	616,138	891,285	9.3%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.4** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la cantidad de empleados declarados, según macrorregiones, 2021

Macrorregiones	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Cibao	420,119	385,285	454,954	4.2%
Sur	75,091	58,501	91,681	11.3%
Este	184,094	71,087	297,102	31.3%
Metropolitana	738,443	667,379	809,507	4.9%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.5** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la cantidad de empleados declarados por sexo, según actividad económica, 2021

Sexo del empleado y actividad Económica	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Hombres</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	27,872	21,900	33,844	10.9%
Explotación de minas y canteras	3,891	3,517	4,265	4.9%
Industrias manufactureras	230,647	117,189	344,105	25.1%
Suministro de electricidad	8,091	6,351	9,830	11.0%
Suministro de agua	12,505	8,091	16,919	18.0%
Construcción	39,959	35,708	44,209	5.4%
Comercio	177,899	155,951	199,846	6.3%
Transporte y almacenamiento	35,977	29,701	42,254	8.9%
Alojamiento y servicio de comidas	99,771	78,419	121,122	10.9%
Información y comunicaciones	23,302	7,831	8,773	33.8%
Financieras y de seguros	49,149	27,905	70,393	22.0%

**Cuadro A.5** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la cantidad de empleados declarados por sexo, según actividad económica, 2021, continuación...

Sexo del empleado y actividad Económica	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Profesionales, científicas y técnicas	28,494	15,234	41,755	23.7%
Administrativas y servicios de apoyo	67,610	57,469	77,751	7.6%
Enseñanza	18,024	13,456	22,592	12.9%
Servicios sociales y de salud humana	20,928	16,758	25,098	10.2%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	12,331	9,567	15,095	11.4%
<b>Mujeres</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	9,447	4,022	14,872	29.3%
Explotación de minas y canteras	462	340	583	13.4%
	107,700	86,468	128,932	10.0%
Suministro de electricidad	3,952	2,166	5,737	23.0%
Suministro de agua	4,023	2,690	5,357	16.9%
Construcción	11,645	6,191	17,099	23.9%
Comercio	95,590	82,688	108,492	6.9%
Transporte y almacenamiento	13,078	8,116	18,040	19.3%
Alojamiento y servicio de comidas	65,200	56,171	74,230	7.1%
Información y comunicaciones	13,639	6,237	21,041	27.7%
Financieras y de seguros	55,917	27,765	84,069	25.7%
Profesionales, científicas y técnicas	21,758	16,988	26,529	11.2%
Administrativas y servicios de apoyo	27,279	18,752	35,805	15.9%
Enseñanza	36,134	31,244	41,023	6.9%
Servicios sociales y de salud humana	44,219	38,058	50,381	7.1%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	51,255	32,909	69,602	18.2%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.6** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la cantidad promedio de empleados declarados por nivel educativo, 2021

Nivel educativo	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Primaria	287,496	190,616	384,376	17.2%
Secundaria	526,263	486,750	565,776	3.8%
Técnico superior profesional	211,813	189,686	233,939	5.3%
Grado universitario	336,258	296,151	376,365	6.1%
Posgrado	55,918	47,418	64,418	7.7%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.7** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la cantidad promedio de empleados declarados por nivel educativo, según sexo, 2021

Nivel educativo y sexo	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Hombres</b>				
Primaria	220,078	125,183	314,973	22.0%
Secundaria	320,182	293,425	346,938	4.3%
Técnico superior profesional	135,380	119,653	151,107	5.9%
Grado universitario	155,182	133,264	177,100	7.2%
Posgrado	25,628	21,375	29,882	8.5%
<b>Mujeres</b>				
Primaria	67,418	56,916	77,920	7.9%
Secundaria	206,081	182,890	229,273	5.7%
Técnico superior profesional	76,433	66,318	86,548	6.7%
Grado universitario	181,076	158,909	203,244	6.2%
Posgrado	30,290	25,519	35,061	8.0%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.8** REPUBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación durante el periodo 2019-2021

Introdujeron Innovación	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Si	39.9%	35.1%	44.8%	6.2%
No	60.1%	55.2%	64.9%	4.1%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.9** REPUBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación, según actividad económica, 2019-2021

Actividad Económica	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Si</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	27.6%	11.8%	52.0%	38.5%
Explotación de minas y canteras	54.3%	46.1%	62.2%	7.6%
Industrias manufactureras	51.7%	41.4%	61.9%	10.3%
Suministro de electricidad	63.0%	38.2%	82.5%	19.1%
Suministro de agua	39.2%	23.6%	57.4%	22.8%
Construcción	26.0%	13.0%	45.1%	32.2%
Comercio	39.8%	29.2%	51.5%	14.5%
Transporte y almacenamiento	33.7%	21.9%	48.0%	20.1%
Alojamiento y servicios de comida	31.3%	18.4%	48.0%	24.8%
Información y comunicaciones	53.0%	33.4%	71.7%	19.4%
Financieras y seguro	35.8%	18.2%	58.2%	30.0%
Profesionales, científicas y téc	31.1%	25.9%	36.9%	9.1%
Administrativos y apoyo	27.3%	16.3%	42.0%	24.3%
Enseñanza	78.1%	60.3%	89.4%	9.6%
Salud humana y asistencia social	52.6%	39.7%	65.3%	12.7%
Artísticas y de entretenimiento	18.5%	9.8%	32.0%	30.3%
<b>No</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	72.4%	48.0%	88.2%	14.7%
Explotación de minas y canteras	45.7%	37.8%	53.9%	9.0%
Industrias manufactureras		38.1%	58.6%	11.0%
Suministro de electricidad	37.0%	17.5%	61.8%	32.6%
Suministro de agua	60.8%	42.6%	76.4%	14.7%
Construcción	74.0%	54.9%	87.0%	11.3%
Comercio	60.2%	48.5%	70.8%	9.6%
Transporte y almacenamiento	66.3%	52.0%	78.1%	10.2%
Alojamiento y servicios de comida	68.7%	52.0%	81.6%	11.3%
Información y comunicaciones	47.0%	28.3%	66.6%	21.9%
Financieras y seguro	64.2%	41.8%	81.8%	16.7%
Profesionales, científicas y téc	68.9%	63.1%	74.1%	4.1%
Administrativos y apoyo	72.7%	58.0%	83.7%	9.1%
Enseñanza	21.9%	10.6%	39.7%	34.1%
Salud humana y asistencia social	47.4%	34.7%	60.3%	14.1%
Artísticas y de entretenimiento	81.5%	68.0%	90.2%	6.9%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022





**Cuadro A.10** REPUBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación, según rango de empleados, 2019-2021

Rango de empleo	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Si</b>				
10 a 29 empleados	33.4%	27.3%	40.0%	9.7%
30 a 49 empleados	47.6%	35.5%	60.0%	13.4%
50 a 99 empleados	54.9%	39.3%	69.7%	14.6%
100 a 249 empleados	55.3%	44.4%	65.8%	10.0%
250 o más empleados	52.9%	47.5%	58.3%	5.2%
<b>No</b>				
10 a 29 empleados	66.6%	60.0%	72.7%	4.9%
30 a 49 empleados	52.4%	40.0%	64.5%	12.1%
50 a 99 empleados	45.1%	30.3%	60.7%	17.8%
100 a 249 empleados	44.7%	34.2%	55.6%	12.4%
250 o más empleados	47.1%	41.7%	52.5%	5.9%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.11** REPUBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que introdujeron innovación, según macrorregión, 2019-2021

Macrorregión	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Si</b>				
Cibao	43.9%	35.1%	53.1%	10.5%
Sur	32.6%	24.4%	42.0%	13.9%
Este	40.6%	31.7%	50.2%	11.7%
Metropolitana	37.6%	30.8%	44.9%	9.6%
<b>No</b>				
Cibao	56.1%	46.9%	64.9%	8.2%
Sur	67.4%	58.0%	75.6%	6.7%
Este	59.4%	49.8%	68.3%	8.0%
Metropolitana	62.4%	55.1%	69.2%	5.8%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.12** REPUBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación de las empresas que no innovaron e intentaron introducir innovación durante el periodo 2019-2021

Intentaron introducir innovación	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Si	6.0%	4.2%	8.6%	18.1%
No	94.0%	91.4%	95.8%	1.2%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.13** REPUBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación de la cantidad de innovaciones implementadas en la empresa, 2019-2021

Cantidad de innovación	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Total general	14,422	13,039	15,804	4.9%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.14** REPUBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación de la cantidad de innovaciones implementadas en la empresa, según actividad económica, 2019-2021

Actividad Económica	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Agropecuaria, silvicultura y pesca	336	94	577	36.6%
Explotación de minas y canteras	36	19	54	24.7%
Industrias manufactureras	2,401	1,861	2,942	11.5%
Suministro de electricidad	54	47	62	6.8%
Suministro de agua	40	29	50	13.4%
Construcción	376	345	407	4.2%
Comercio	4,252	3,247	5,258	12.0%
Transporte y almacenamiento	572	254	891	28.4%
Alojamiento y servicios de comida	1,396	1,093	1,698	11.0%
Información y comunicaciones	357	140	573	30.9%
Financieras y seguro	934	824	1,043	6.0%
Profesionales, científicas y téc	646	407	886	18.9%
Administrativos y apoyo	434	343	526	10.7%
Enseñanza	1,586	1,144	2,028	14.2%
Salud humana y asistencia social	828	643	1,013	11.4%
Artísticas y de entretenimiento	173	132	214	12.1%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.15** REPUBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación de la cantidad de innovaciones implementadas en la empresa, según rango de empleados, 2019-2021

Rango de empleo	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
10 a 29 empleados	33.4%	27.3%	40.0%	9.7%
30 a 49 empleados	47.6%	35.5%	60.0%	13.4%
50 a 99 empleados	54.9%	39.3%	69.7%	14.6%
100 a 249 empleados	55.3%	44.4%	65.8%	10.0%
250 o más empleados	52.9%	47.5%	58.3%	5.2%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.16** REPUBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación del promedio de innovaciones implementadas en la empresa, según actividad económica, 2019-2021

Actividad Económica	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Agropecuaria, silvicultura y pesca	336	94	577	36.6%
Explotación de minas y canteras	36	19	54	24.7%
Industrias manufactureras	2,401	1,861	2,942	11.5%
Suministro de electricidad	54	47	62	6.8%
Suministro de agua	40	29	50	13.4%
Construcción	376	345	407	4.2%
Comercio	4,252	3,247	5,258	12.0%
Transporte y almacenamiento	572	254	891	28.4%
Alojamiento y servicios de comida	1,396	1,093	1,698	11.0%
Información y comunicaciones	357	140	573	30.9%
Financieras y seguro	934	824	1,043	6.0%
Profesionales, científicas y téc	646	407	886	18.9%
Administrativos y apoyo	434	343	526	10.7%
Enseñanza	1,586	1,144	2,028	14.2%
Salud humana y asistencia social	828	643	1,013	11.4%
Artísticas y de entretenimiento	173	132	214	12.1%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A.17** REPUBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficiente de variación del promedio de innovaciones implementadas en la empresa, según rango de empleados, 2019-2021

Rango de empleo	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
10 a 29 empleados	2.54	2.36	2.72	3.6%
30 a 49 empleados	2.58	2.25	2.91	6.6%
50 a 99 empleados	2.24	2.08	2.40	3.7%
100 a 249 empleados	2.87	2.71	3.02	2.8%
250 o más empleados	4.40	4.21	4.59	2.2%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 18** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas, según categorías de la innovación

Categorías de la innovaciones	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>No</b>				
Año 2019	22.1%	17.74%	27.18%	10.9%
Año 2020	48.9%	43.94%	53.92%	5.2%
Año 2021	28.7%	24.11%	33.81%	8.6%
<b>Rango de gasto en innovación</b>				
De 0 a 250,000	29.4%	21.0%	39.5%	16.1%
250,001 a 1,099,999	29.9%	20.2%	41.8%	18.6%
1,100,000 a 3,999,999	23.3%	15.1%	34.0%	20.7%
4,000,000 a 19,999,999	12.6%	6.4%	23.6%	33.6%
20,000,000 o más	4.8%	2.7%	8.3%	28.5%
<b>Prioridad de la innovación</b>				
Prioridad 1	83.7%	80.2%	86.6%	2.0%
Prioridad 2	13.3%	10.5%	16.6%	11.7%
Prioridad 3	3.1%	2.0%	4.8%	22.4%
<b>Grado de novedad</b>				
Nueva para la empresa, pero no para su mercado	94.6%	92.0%	96.4%	1.1%
Nueva para su mercado, pero no para el país	3.0%	1.7%	5.2%	28.8%
Nueva para el país, pero no para el mundo	2.3%	1.3%	4.0%	29.3%
Nueva para el mundo	0.2%	0.0%	1.0%	96.4%
<b>Nivel de satisfacción</b>				
Muy Satisfecho	76.5%	72.2%	80.3%	2.7%
Sastifecho	22.9%	19.1%	27.1%	9.0%
Indistinto	0.4%	0.1%	1.4%	58.6%
Insatisfecho	0.2%	0.0%	0.6%	67.2%
Muy insatisfecho	0.1%	0.0%	0.6%	110.1%
<b>Área de innovación</b>				
Producto	17.9%	14.3%	22.1%	11.0%
Proceso	45.5%	40.2%	51.0%	6.1%
Comercialización	29.1%	24.3%	34.5%	9.0%
Organizativa	7.5%	4.6%	12.0%	24.8%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022



**Cuadro A. 19** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por grado de novedad, según sección de actividad económica, 2019-2021

Grado de novedad y actividad económica	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Nueva para la empresa, pero no para su mercado</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	77.7%	55.0%	90.9%	11.9%
Explotación de minas y canteras	88.3%	0.0%	0.0%	0.0%
Industrias manufactureras	92.9%	84.9%	96.8%	3.1%
Suministro de electricidad	79.9%	68.6%	87.8%	6.1%
Suministro de agua	97.5%	80.9%	99.7%	2.8%
Construcción	97.5%	80.7%	99.7%	2.9%
Comercio	94.8%	84.9%	98.3%	3.1%
Transporte y almacenamiento	99.4%	98.5%	99.8%	0.3%
Alojamiento y servicio de comidas	92.2%	82.6%	96.7%	3.6%
Información y comunicaciones	97.9%	93.7%	99.3%	1.2%
Financieras y de seguros	91.8%	89.4%	93.6%	1.2%
Profesionales, científicas y técnicas	97.8%	93.6%	99.2%	1.3%
Administrativas y servicios de apoyo	97.6%	91.1%	99.4%	1.7%
Enseñanza	99.2%	97.6%	99.7%	0.4%
Servicios sociales y de salud humana	95.3%	87.5%	98.3%	2.6%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	94.1%	75.5%	98.8%	4.9%
<b>Nueva para su mercado, pero no para el país</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	4.4%	2.1%	9.1%	37.7%
Explotación de minas y canteras	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	2.8%	1.0%	7.2%	49.3%
Suministro de electricidad	10.0%	4.2%	21.7%	42.1%
Suministro de agua	2.5%	0.3%	19.1%	110.1%
Construcción	2.5%	0.3%	19.3%	110.1%
Comercio	2.7%	0.4%	15.2%	92.7%
Transporte y almacenamiento	0.6%	0.2%	1.5%	45.9%
Alojamiento y servicio de comidas	7.4%	3.0%	17.1%	45.1%
Información y comunicaciones	1.3%	0.4%	4.7%	64.2%
Financieras y de seguros	4.1%	2.8%	5.9%	19.0%
Profesionales, científicas y técnicas	1.1%	0.1%	9.1%	110.1%
Administrativas y servicios de apoyo	2.1%	0.4%	9.1%	77.9%
Enseñanza	0.7%	0.2%	2.4%	60.2%
Servicios sociales y de salud humana	3.8%	1.1%	12.5%	63.1%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	5.0%	0.8%	25.9%	92.1%
<b>Nueva para el país, pero no para el mundo</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	12.0%	2.8%	39.0%	69.4%
Explotación de minas y canteras	3.9%	0.0%	0.0%	0.0%

**Cuadro A. 19** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por grado de novedad, según sección de actividad económica, 2019-2021, continuación...

Grado de novedad y actividad económica	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Industrias manufactureras	4.3%	1.4%	12.9%	57.8%
Suministro de electricidad	10.1%	6.1%	16.3%	25.0%
Suministro de agua	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Construcción	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Comercio	2.5%	0.7%	8.4%	63.2%
Transporte y almacenamiento	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Alojamiento y servicio de comidas	0.5%	0.2%	1.4%	54.8%
Información y comunicaciones	0.7%	0.1%	6.2%	110.1%
Financieras y de seguros	4.2%	2.8%	6.2%	20.3%
Profesionales, científicas y técnicas	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Administrativas y servicios de apoyo	0.3%	0.0%	2.9%	110.1%
Enseñanza	0.1%	0.0%	0.5%	110.1%
Servicios sociales y de salud humana	0.9%	0.4%	2.2%	46.4%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	0.9%	0.1%	7.5%	110.1%
<b>Nueva para el mundo</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	5.9%	0.6%	38.1%	110.1%
Explotación de minas y canteras	7.8%	0.0%	0.0%	0.0%
Industrias manufactureras	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Suministro de electricidad	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Suministro de agua	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Construcción	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Comercio	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Transporte y almacenamiento	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Alojamiento y servicio de comidas	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Información y comunicaciones	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Financieras y de seguros	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Profesionales, científicas y técnicas	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Administrativas y servicios de apoyo	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Enseñanza	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Servicios sociales y de salud humana	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022.



**Cuadro A. 20** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por grado de novedad, según rango de empleados, 2019-2021

Grado de novedad y rango de empleados	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Nueva para la empresa, pero no para su mercado</b>				
10 a 29 empleados	94.8%	89.6%	97.5%	2.0%
30 a 49 empleados	98.6%	93.8%	99.7%	1.1%
50 a 99 empleados	99.0%	96.6%	99.7%	0.6%
100 a 249 empleados	88.6%	75.9%	95.0%	5.3%
250 o más empleados	83.0%	79.6%	85.9%	1.9%
<b>Nueva para su mercado, pero no para el país</b>				
10 a 29 empleados	2.9%	1.0%	8.1%	53.4%
30 a 49 empleados	1.0%	0.1%	8.1%	110.1%
50 a 99 empleados	1.0%	0.3%	3.4%	63.9%
100 a 249 empleados	7.4%	4.1%	12.8%	29.0%
250 o más empleados	6.7%	4.7%	9.4%	17.6%
<b>Nueva para el país, pero no para el mundo</b>				
10 a 29 empleados	2.0%	0.7%	5.6%	51.9%
30 a 49 empleados	0.4%	0.4%	0.4%	0.0%
50 a 99 empleados	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
100 a 249 empleados	4.0%	0.5%	25.5%	102.5%
250 o más empleados	10.1%	8.0%	12.7%	11.9%
<b>Nueva para el mundo</b>				
10 a 29 empleados	0.0%	0.0%	0.0%	110.1%
30 a 49 empleados	0.3%	0.0%	2.3%	0.0%
50 a 99 empleados	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
100 a 249 empleados	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
250 o más empleados	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 21** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por área, según actividad económica, 2019-2021

Área de innovación y actividad económica	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Producto</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	34.2%	13.3%	63.7%	40.9%
Explotación de minas y canteras	5.6%	0.6%	36.6%	110.1%
Industrias manufactureras	16.1%	9.2%	26.8%	27.6%
Suministro de electricidad	11.0%	4.3%	25.5%	46.0%
Suministro de agua	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Construcción	16.7%	2.6%	60.0%	85.4%
Comercio	11.4%	4.8%	24.5%	41.8%
Transporte y almacenamiento	10.1%	2.6%	31.7%	65.0%



**Cuadro A. 21** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por área, según actividad económica, 2019-2021, continuación...

Área de innovación y actividad económica	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Alojamiento y servicio de comidas	11.8%	6.0%	21.8%	33.1%
Información y comunicaciones	27.0%	10.0%	55.1%	44.6%
Financieras y de seguros	20.4%	9.1%	39.8%	38.4%
Profesionales, científicas y técnicas	5.6%	0.9%	28.3%	91.0%
Administrativas y servicios de apoyo	14.9%	4.0%	42.3%	62.2%
Enseñanza	45.0%	34.5%	55.9%	22.7%
Servicios sociales y de salud humana	18.3%	11.5%	27.9%	12.3%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	26.5%	13.4%	45.5%	31.6%
<b>Proceso</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	43.4%	26.4%	62.2%	21.9%
Explotación de minas y canteras	54.8%	30.6%	76.9%	23.3%
	54.0%	42.3%	65.3%	11.1%
Suministro de electricidad	56.7%	43.3%	69.2%	11.9%
Suministro de agua	71.8%	49.2%	87.0%	13.9%
Construcción	48.1%	39.0%	57.3%	9.8%
Comercio	43.7%	29.8%	58.7%	17.4%
Transporte y almacenamiento	55.3%	36.4%	72.8%	17.6%
Alojamiento y servicio de comidas	43.0%	29.9%	57.2%	16.5%
Información y comunicaciones	46.0%	23.2%	70.6%	28.6%
Financieras y de seguros	37.3%	22.5%	54.9%	22.9%
Profesionales, científicas y técnicas	73.2%	60.7%	82.9%	7.8%
Administrativas y servicios de apoyo	29.0%	14.7%	49.1%	31.2%
Enseñanza	28.0%	19.3%	38.7%	17.8%
Servicios sociales y de salud humana	54.8%	43.3%	65.8%	10.6%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	44.7%	22.9%	68.7%	28.2%
<b>Comercialización</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	22.4%	6.5%	54.5%	56.4%
Explotación de minas y canteras	39.7%	18.8%	65.2%	32.1%
Industrias manufactureras	20.6%	12.4%	32.1%	24.4%
Suministro de electricidad	32.2%	19.3%	48.7%	23.8%
Suministro de agua	28.2%	13.0%	50.8%	35.5%
Construcción	31.1%	11.1%	61.9%	45.0%
Comercio	33.0%	20.5%	48.3%	22.0%
Transporte y almacenamiento	26.0%	16.5%	38.4%	21.7%
Alojamiento y servicio de comidas	33.7%	22.3%	47.4%	19.3%
Información y comunicaciones	27.0%	12.5%	49.1%	35.5%
Financieras y de seguros	32.6%	16.5%	54.3%	30.9%
Profesionales, científicas y técnicas	21.1%	11.2%	36.3%	30.3%
Administrativas y servicios de apoyo	55.4%	33.2%	75.7%	20.9%
Enseñanza	26.8%	19.5%	35.6%	15.4%



**Cuadro A. 21** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por área, según actividad económica, 2019-2021, continuación...

Área de innovación y actividad económica	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Servicios sociales y de salud humana	26.4%	17.1%	38.4%	20.7%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	17.0%	5.4%	42.3%	54.0%
<b>Organizativa</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Explotación de minas y canteras	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Industrias manufactureras	9.3%	4.0%	20.3%	42.0%
Suministro de electricidad	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Suministro de agua	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Construcción	4.1%	0.8%	17.9%	80.4%
Comercio	11.9%	4.8%	26.9%	44.7%
Transporte y almacenamiento	8.6%	1.8%	32.4%	75.6%
Alojamiento y servicio de comidas	11.5%	5.2%	23.5%	38.9%
Información y comunicaciones	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Financieras y de seguros	9.7%	1.9%	37.2%	78.9%
Profesionales, científicas y técnicas	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Administrativas y servicios de apoyo	0.7%	0.2%	3.0%	76.7%
Enseñanza	0.2%	0.0%	1.5%	110.1%
Servicios sociales y de salud humana	0.5%	0.1%	4.1%	110.1%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	11.9%	3.3%	34.9%	62.1%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 22** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por área, según rango de empleados, 2019-2021

Área de innovación y rango de empleados	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Producto</b>				
10 a 29 empleados	21.9%	16.1%	29.1%	15.2%
30 a 49 empleados	13.5%	6.9%	24.8%	32.8%
50 a 99 empleados	9.4%	5.6%	15.6%	26.4%
100 a 249 empleados	15.9%	8.5%	27.6%	30.1%
250 o más empleados	18.5%	15.7%	21.6%	8.1%
<b>Proceso</b>				
10 a 29 empleados	43.3%	35.1%	51.8%	9.9%
30 a 49 empleados	54.7%	41.7%	67.2%	12.1%
50 a 99 empleados	43.7%	29.5%	58.9%	17.7%
100 a 249 empleados	39.7%	32.3%	47.7%	10.0%



**Cuadro A. 22** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas por área, según rango de empleados, 2019-2021, continuación...

Área de innovación y rango de empleados	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
250 o más empleados	48.9%	44.4%	53.4%	4.7%
<b>Comercialización</b>				
10 a 29 empleados	24.7%	18.1%	32.6%	15.0%
30 a 49 empleados	27.7%	16.1%	43.4%	25.5%
50 a 99 empleados	41.5%	26.4%	58.4%	20.3%
100 a 249 empleados	39.7%	29.5%	50.8%	13.9%
250 o más empleados	27.9%	24.0%	32.2%	7.4%
<b>Organizativa</b>				
10 a 29 empleados	10.1%	5.4%	18.1%	30.9%
30 a 49 empleados	4.0%	0.5%	25.1%	101.3%
50 a 99 empleados	5.4%	1.4%	18.1%	65.4%
100 a 249 empleados	4.7%	2.0%	10.5%	42.1%
250 o más empleados	4.7%	3.0%	7.3%	23.0%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 23** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas, según objetivos de innovación, 2019-2021

Objetivos de innovación	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Mejorar la calidad de los bienes o servicios	54.1%	45.9%	62.1%	7.7%
Mejorar el proceso productivo	40.8%	33.4%	48.6%	9.5%
Ampliar la oferta de bienes o servicios	28.4%	21.7%	36.3%	13.1%
Ingresar nuevo mercados nacionales e internacionales	33.0%	24.7%	42.6%	13.9%
Mantener la participación en el mercado	52.8%	44.4%	60.9%	8.0%
Mejorar el desempeño medioambiental	13.0%	7.9%	20.8%	24.9%
profesionalizar y/o mejorar el perfil técnico de los empleados	21.1%	15.2%	28.6%	16.2%
Protección y seguridad por COVID	31.0%	24.2%	38.7%	12.0%
Mantener las operaciones de las empresas	60.2%	50.5%	69.2%	8.0%
Otros	6.5%	3.2%	12.7%	35.5%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 24** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de innovaciones implementadas declaradas, según efectos de innovación, 2019-2021

Efecto de la innovación	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Mejor percepción de la imagen de la empresa	54.1%	44.4%	63.5%	9.1%
Incremento de la variedad de bienes y servicios	27.0%	20.2%	34.9%	13.9%
Incremento en el volumen de venta	51.4%	42.7%	60.1%	8.7%
Reducción de costo de mano de obra	21.5%	14.9%	29.9%	17.8%
Disminución en gastos operacionales	25.4%	18.4%	34.1%	15.8%
Incremento en la calidad de los bienes y servicios	51.5%	42.6%	60.3%	8.9%
Mejor impacto sobre el medio ambiente, salud y/o seguridad	31.6%	24.3%	39.9%	12.7%
otro	9.8%	5.1%	17.9%	32.2%
No tuvo efectos	2.2%	0.7%	7.0%	60.7%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 25** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, según fuentes de financiamiento, 2019-2021

Fuente de financiamiento	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Si</b>				
La propia empresa	74.6%	65.3%	82.0%	5.7%
El grupo empresarial	2.5%	1.4%	4.2%	27.9%
Otra empresa	3.9%	1.2%	12.2%	59.9%
Recursos de entidades de intermediación financiera	28.9%	20.9%	38.4%	15.6%
Sociedad de inversiones o inversionista particular	1.9%	0.8%	4.4%	44.4%
Organización privada sin fines de lucro	0.5%	0.2%	1.7%	59.0%
Programas del estado al fomento a la innovación	0.9%	0.3%	2.8%	55.6%
Otra	1.0%	0.5%	2.2%	37.3%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 26** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que accedieron a algunos de los programas del Estado de fomento a la innovación, según tipo de programa, 2019-2021

Tipo de programa	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Si</b>				
Prestamo subsidiado	58.0%	34.0%	78.7%	9.6%
Deducción de impuestos	29.7%	-	-	0.0%
Subvención	4.7%	-	-	0.0%
Becas	2.7%	-	-	0.0%
Otros	9.7%	0.7%	62.6%	57.8%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 27** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación, y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones durante el periodo 2019-2021

Vínculo con agentes o instituciones	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Si	9.9%	6.6%	14.7%	20.5%
No	90.1%	85.3%	93.4%	2.3%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 28** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que tuvieron algún vínculo con agentes o instituciones, según tipo de agentes, 2019-2021

Tipo de agentes	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Si</b>				
Univerisdades o IES	5.4%	3.6%	8.0%	20.2%
Institutos de investigación gubernamentales o públicos	1.8%	0.7%	4.2%	43.8%
Instituciones gubernamentales que ofrecen programas de promoción de Ciencia, Tecnología e innovación	7.0%	4.9%	9.9%	17.8%
Organismos internacionales de cooperación	5.2%	0.9%	25.2%	85.9%
Laboratorios/instituciones privadas de I+D	1.3%	0.4%	4.7%	63.4%
Proveedores	57.3%	41.3%	71.8%	13.7%
Clientes	7.3%	5.6%	9.5%	13.1%
Competidores u otras empresas	29.3%	15.9%	47.6%	27.6%
Gremios empresariales	5.9%	4.8%	7.1%	9.5%
Consultores y expertos	19.8%	9.3%	37.4%	35.2%
Otro	11.0%	8.4%	14.3%	13.1%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022



**Cuadro A. 29** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que introdujeron o aplicaron alguna innovación y que no solicitaron apoyo a entidades públicas, según razones, 2019-2021

Razones	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Si</b>				
No contaba con suficiente información acerca de los programas	31.8%	23.1%	42.0%	14.8%
No tenía conocimientos de los programas	62.2%	38.9%	81.0%	17.7%
No se adaptaban a las necesidades específicas de su actividad	5.2%	1.8%	14.3%	52.1%
Excesivos requerimientos de garantías	5.2%	0.2%	59.2%	153.5%
Dificultades con el manejo de la confidencialidad	-	-	-	0.0%
Dificultades burocráticas	10.2%	2.0%	39.5%	77.3%
Otra	0.6%	0.1%	4.2%	96.2%
No lo necesitaba	22.1%	7.4%	50.3%	48.7%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 30** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas, según adquirieron o no instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones durante el periodo 2019-2021

Adquirió instrumentos de protección formal	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Si	4.6%	2.6%	8.1%	29.0%
No	95.4%	91.9%	97.4%	1.4%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 31** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que adquirieron instrumentos de protección formal para proteger sus innovaciones, según tipo de instrumento, 2019-2021

Tipos de instrumento	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Si</b>				
Marca	47.6%	39.3%	56.1%	8.7%
Patente	23.6%	20.2%	27.4%	7.4%
Modelo de utilidad	0.6%	.	.	0.0%
Diseño industrial	10.1%	4.5%	21.1%	38.2%
Derechos de autor	4.2%	2.5%	7.0%	25.4%
Denominación de origen	0.9%	0.3%	2.8%	53.7%
Acuerdos de confidencialidad y secreto comercial	37.3%	33.8%	40.9%	4.7%
Otro	0.5%	0.0%	11.7%	159.3%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022



**Cuadro A. 32** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que tuvieron o no obstáculos para innovar durante el periodo 2019-2021

Obstáculos para innovar	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
Si	46.4%	41.2%	51.7%	5.7%
No	53.6%	48.3%	58.8%	5.0%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 33** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según actividad económica, 2019-2021

Obstáculos para innovar	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Si</b>				
Agropecuaria, silvicultura y pesca	40.7%	20.0%	65.3%	30.5%
Explotación de minas y canteras	50.0%	29.0%	71.0%	22.8%
Industrias Manufactureras	51.7%	40.9%	62.4%	10.7%
Suministro de electricidad	47.3%	32.9%	62.0%	16.2%
Suministro de agua	50.4%	38.1%	62.7%	12.7%
Construcción	47.3%	30.9%	64.4%	18.8%
Comercio	47.3%	36.2%	58.6%	12.3%
Transporte y almacenamiento	29.3%	18.0%	43.9%	23.0%
Alojamiento y servicio de comidas	57.5%	41.1%	72.4%	14.3%
Información y comunicaciones	46.5%	27.0%	67.2%	23.4%
Financieras y de seguros	56.2%	35.8%	74.7%	18.6%
Profesionales, científicas y técnicas	27.2%	10.4%	54.6%	43.4%
Administrativas y servicios de apoyo	29.0%	17.0%	44.8%	24.9%
Enseñanza	49.1%	33.7%	64.6%	16.6%
Servicios sociales y de salud humana	62.3%	48.8%	74.1%	10.6%
Artísticas, de entretenimiento y recreativas	32.9%	17.2%	53.8%	29.5%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 34** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según rango de empleados, 2019-2021

Obstáculos para innovar	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Si</b>				
10 a 29 empleados	50.4%	43.3%	57.5%	7.2%
30 a 49 empleados	40.8%	28.7%	54.1%	16.2%
50 a 99 empleados	39.3%	27.3%	52.8%	16.9%
100 a 249 empleados	37.2%	27.8%	47.8%	13.8%
250 o más empleados	34.5%	29.7%	39.6%	7.4%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

**Cuadro A. 35** REPÚBLICA DOMINICANA: Intervalo de confianza y coeficientes de variación de la proporción de empresas que tuvieron obstáculos para innovar, según factores que han obstaculizado o desincentivado el desarrollo de actividades de innovación durante el periodo 2019-2021

Factores que obstaculizaron la innovación	Estimación	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Inferior	Superior	
<b>Si</b>				
Falta de información sobre tecnología	9.2%	6.6%	12.9%	17.2%
Rigideces organizativas dentro de la empresa	7.1%	4.8%	10.3%	19.5%
Falta de personal cualificado	15.9%	12.1%	20.4%	13.3%
Coste demasiado elevado	26.2%	21.7%	31.2%	9.3%
Falta de fondos y de financiación de fuentes externas a la empresa	14.8%	11.3%	19.0%	13.2%
Barreras de entrada al mercado	6.3%	3.9%	9.8%	23.3%
Otro	6.4%	4.3%	9.4%	20.2%

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) 2022

# Glosario

## EQUITY STATEMENT

REVENUES 6,554,224.00  
NOT SALES 3,420,563.00  
Investment 6,764,984.00

+ 134,234,544.12

EXPENSES 6,550,452.00  
Research-Development 1,337,886.00  
Operating expenses 2,899,500.00  
Marketing 500,799.00

NET INCOME 59,677,892.00

## INCOME STATEMENT

REVENUES 6,554,224.00  
NOT SALES 3,420,563.00  
Investment 6,764,984.00

+ 134,234,544.12

EXPENSES 6,550,452.00  
Research-Development 1,337,886.00  
Operating expenses 2,899,500.00  
Marketing 500,799.00

NET INCOME 59,677,892.00



## 4. Glosario de términos

**Innovación:** La innovación, según el manual de OSLO, se refiere a “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”.

**Producto:** Un producto es cualquier bien material, servicio o idea que posee o puede poseer un valor para el consumidor o usuario y que puede satisfacer una necesidad o deseo. Un producto es un bien o servicio creado con la intención de llevarse al mercado como mercancía donde busca satisfacer las necesidades de los consumidores.

**Innovación de producto (bienes o servicios):** Son nuevos o mejoras significativas en bienes o servicios de las empresas, incluyendo las características técnicas de los componentes y materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales. La innovación de producto excluye la reventa de productos nuevos de otras empresas, certificaciones de calidad, así como también los cambios que modifican sólo la estética de productos ya existentes en la empresa, los anuncios de nuevos modelos o conceptos de productos debido a que no se han implementado, los servicios de empresas creativas como realizar informes de una consultora o diseños de planos de empresas de arquitectura, las acciones realizadas por empresas de venta al detalle o por mayor, transporte, almacenamiento y servicios de personal para ampliar el catálogo de productos ofrecidos solo se considera innovación si produce un cambio significativo en los procesos.

**Innovación de proceso (método de producción):** Son nuevos o mejoras significativas en los procesos de producción o distribución, incluyendo las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos. Un método o proceso de producción es el conjunto de pasos y técnicas que utiliza una empresa para fabricar sus productos.

La innovación de procesos incluye la introducción de nuevas maquinarias y equipos si implica cambios significativos en el nivel de producción, calidad, costos, distribución o comercialización de los productos. Se excluyen los cambios en la estructura organizacional (con excepción de que cambie significativamente la forma de producir, distribuir o comercializar. La sustitución o ampliación del capital (con las mismas o similares características al que ya se tiene).

**Innovación de organización:** Son nuevos o mejoras significativas de los métodos organizativos en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. La organización del trabajo se refiere al conjunto de interacciones entre los actores de la producción como son: el personal, los equipos tecnológicos, los espacios, las herramientas de trabajo, entre otros.

Incluye cambios como integración de departamentos, áreas o actividades, sistemas de gestión y de administración para intercambio de información, conocimiento y capacidades, nuevas relaciones externas en materia de organización del trabajo como outsourcing, subcontrataciones, alianzas y otros. Excluye fusiones o adquisiciones.

**Innovación de mercadotecnia (comercialización):** Son nuevos o mejoras significativas en los métodos de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o en los métodos de fijación de precios. La comercialización es un conjunto de actividades y tareas orientadas al intercambio de bienes y servicios entre los consumidores y productores (la venta por parte de la empresa y la compra por parte del cliente). Generalmente, la comercialización se refiere a las estrategias empresariales con el fin de vender sus productos en el



Incluye nuevas técnicas de distribución de las ventas como ventas por internet, modelo de franquicia, licencias de distribución. Excluye cambios rutinarios o por temporadas, cambios estéticos menores como el color, un pequeño cambio en la forma, servicios personalizados.

**Grado de novedad:** Se identifica la novedad de la innovación. Dar ponderación a la novedad de un producto innovado según su venta al mercado, estas se clasifican en cuatro categorías detalladas a continuación:

- **Nueva para la empresa, pero no para su mercado:** Es cuando la empresa desarrolla un nuevo producto, proceso, organización o comercialización que no había introducido pero otras empresas de su mismo mercado (sus competidores) pudieron haberlas lanzado o producido.
- **Nueva para su mercado, pero no para el país (otros mercados):** Es cuando la empresa ofrece o aplica algún nuevo producto, proceso, organización o comercialización que no había sido introducido al mercado ni por ella ni por sus competidores, sin embargo, otras empresas de otros mercados ya lo ofrecían.
- **Nueva para el país (el mercado nacional) pero no para el mundo:** Es cuando la empresa ofrece o aplica algún nuevo producto, proceso, organización o comercialización por primera vez en el país, sin que otra empresa en dicha demarcación geográfica la haya ofrecido antes.
- **Nueva para el mundo (mercado mundial):** Es cuando la empresa ofrece o aplica algún nuevo producto, proceso, organización o comercialización por primera vez en el mundo, sin que otra empresa de ningún mercado o actividad económica lo haya ofrecido anteriormente, representando el más alto grado de novedad de una innovación.
- **Nivel de satisfacción:** Busca conocer la satisfacción de la empresa en cuanto a los resultados de sus innovaciones (en promedio), respondiendo que tan satisfecho quedaron por cada tipo de innovación que ha realizado la empresa.
  1. Muy satisfecho
  2. Satisfecho
  3. Indistinto
  4. Insatisfecho
  5. Muy insatisfecho

**Programas del Estado:** Los programas del estado o programas del gobierno son iniciativas o planes gubernamentales con el fin de beneficiar sectores de interés o vulnerables y fomentar el desarrollo económico, social, cultural y otros aspectos de interés nacional.

**Préstamo subsidiado:** Son préstamos con ayudas económicas que una persona o entidad recibe de un organismo oficial para satisfacer una necesidad determinada.

**Deducción de impuestos:** Es cuando la institución impositiva reduce el pago de impuesto de como un beneficio para el desarrollo de su actividad de innovación.

**Subvención:** Es una aportación de tipo económico percibida por una persona o grupo de personas desde un organismo público, la cual no debe reembolsarse.

**Becas:** Ayuda económica procedente de fondos públicos o privados que se concede a una persona para pagar total o parcialmente los gastos que le supone cursar unos estudios, desarrollar un proyecto de investigación o realizar una obra artística.

**Agente o institución:** Son entidades que intervienen con mecanismos de orden tecnológico, de cooperación social o financiera, que realizan actividades de innovación. Abarcan todas las decisiones y desarrollos científicos, tecnológicos, organizacionales, financieros y comerciales para brindar beneficios. La empresa se vincula con estos agentes o instituciones con la finalidad de obtener tecnologías de innovación que adopten para su mejora y desarrollo.

**Gremio:** Es una organización conformada por un grupo de miembros o agremiados de un mismo oficio o de una misma profesión.

**Consultor:** Es un profesional especialista que asesora a empresas en la solución de problemas que no se han podido resolver de manera interna.

**Dificultades burocráticas:** Dificultades que se presentan en un conjunto de actividades y trámites que hay que seguir para resolver un asunto de carácter administrativo.

**Instrumento de protección formal:** Son instrumentos legales que permiten resguardar los derechos de las empresas o personas a marcas, patentes, modelo de utilidad, etc.

**Proteger:** Resguardar o asegurar la innovación de algún peligro, daño o imitación por parte de su competencia.

**Método de protección formal:** Defensa que se hace de manera formal a una innovación para evitarle un daño, perjuicio, imitación o copia.

**Imitación o copia:** Reproducción de una innovación o de un modelo, por parte de la competencia.

**Competencia:** Empresas que desarrollan la misma actividad económica y que compiten en el mercado o en el desarrollo de sus actividades innovadoras.

**Marca:** Cualquier signo o combinación de signos susceptible de representación gráfica apto para distinguir los productos o los servicios de una empresa, de los productos o servicios de otras empresas.

**Patente:** Es un derecho exclusivo concedido por el estado a una invención, es decir, a un producto o procedimiento que representa, en general, una nueva manera de hacer algo o una nueva solución a un problema técnico. Este derecho se traduce en que el inventor obtiene la exclusividad para explotación de su invento por un período de tiempo determinado.

**Modelo de utilidad:** Cualquier nueva forma, configuración o disposición de elementos de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto, o de alguna parte de este, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que lo incorpora, o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía.

**Diseño industrial:** Se define como cualquier reunión de líneas o combinaciones de colores o cualquier forma externa bidimensional o tridimensional, que se incorpore a un producto industrial o de artesanía, incluidas, entre otras cosas, las piezas destinadas a su montaje en un producto complejo, el embalaje, la presentación, los símbolos gráficos y los caracteres tipográficos, con exclusión de los programas informáticos, para darle una apariencia especial, sin que cambie el destino o finalidad de dicho producto.

**Derechos de autor:** Se utiliza para describir los derechos de los creadores sobre sus obras literarias y artísticas. Las obras que se prestan a la protección por derecho de autor van desde los libros, la música, la pintura, la escultura y las películas hasta los programas informáticos, las bases de datos, los anuncios publicitarios, los mapas y los dibujos técnicos.



**Denominación de origen:** Es un signo distintivo que identifica un producto como originario del país o de una región o localidad del territorio nacional, cuando la calidad, reputación u otra característica de este sea imputable, fundamentalmente a su origen geográfico, teniendo en consideración, además, otros factores naturales y humanos que incidan en la caracterización del producto.

**Acuerdos de confidencialidad y secreto comercial:** Es un acuerdo generalmente entre dos partes para compartir alguna información y conservar su carácter confidencial o secreto, como parte de una relación comercial o laboral.



Oficina Nacional de Estadística  
Av. México esq. Leopoldo Navarro  
Edificio de Oficinas Gubernamentales  
Juan Pablo Duarte, pisos 8 y 9  
Tel.:809-682-7777  
Correo: [info@one.gob.do](mailto:info@one.gob.do)

 [Oficina Nacional de Estadística RD-ONE](#)    [ONERD\\_](#)