



Organización
Internacional
del Trabajo



NECESIDADES DE EMPLEO PARA EL SECTOR AGROINDUSTRIAL EN PANAMÁ

Este informe proporciona información detallada sobre la situación del empleo en el sector agroindustrial de Panamá. Incluye datos sobre la demanda y oferta de mano de obra, las brechas de habilidades, tendencias y desafíos. El objetivo es ofrecer una visión integral de la fuerza laboral en el sector y proporcionar recomendaciones para mejorar la empleabilidad y la competitividad de la industria.



CONTENIDO

Índice de graficas	2
Índice de tablas	3
introducción.....	4
1. Diagnóstico Sectorial.....	5
1.1. Contexto Internacional.....	6
1.2. Contexto Nacional.....	9
1.2.1. Contexto económico.....	9
1.2.2. Participación del PIB por sectores.....	11
1.3. Indicadores Sectoriales.....	14
1.4. Cadena de Valor	15
Actividades en campo.....	18
Insumos.....	19
Producción media	19
Postcosecha	20
Actividades de comercialización	20
Agroindustria primaria.....	21
Manufacturas basadas en recursos naturales	21
Manufacturas con contenido tecnológico	21
Actividades de distribución.....	22
1.5. Tendencias de Mercado	22
Silvicultura de precisión:.....	22
Uso de maquinaria forestal adaptada a las condiciones del territorio.....	22
EXPERIENCIA DIGITAL DE LOS EMPLEADOS:.....	23
DISRUPCIONES EN LA CADENA DE SUMINISTRO:	23
Adopción y validación de tecnologías para el sector forestal orientadas hacia el aprovechamiento	23
PLATAFORMAS PARA COMPARTIR INFORMACIÓN:	23
La impresión 3D se generaliza:	23
TRANSICIÓN DE B2B A B2C:	24
Diversificación del mercado.....	24
La agrotecnología o agrotech	24

Cambio climático	24
2. Oferta Laboral	25
2.1. Población económicamente activa.....	25
2.2. Ocupados	26
2.3. Desocupados	28
2.4. Empleo informal.....	29
3. Demanda Laboral	30
Demanda laboral en Panamá	32
3.1. Vacantes del Sector.....	36
3.2. ocupaciones y Cargos más demandados	38
3.3. Competencias y Habilidades requeridas.....	41
4. Oferta Educativa	44
4.1. Niveles de formación.....	44
4.2. Centros de formación.	46
4.3. Sector de estudios	47
5. Brechas de Capital humano	52
5.1. Cantidad.....	53
5.2. Calidad	56
5.3. Pertinencia	57
Perfiles ocupacionales	58
Referencias	62

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Porcentaje del volumen de producción industrial mundial	7
Gráfica 2 Empleos en agricultura (% del total de empleos)	8
Gráfica 3. Crecimiento del PIB (% anual)	9
Gráfica 4. Brecha de pobreza a \$1.90 por día (2011 PPA) (%).....	10
Gráfica 5. Desempleo. Estimación OIT	11
Gráfica 6 Población Económicamente Activa (PEA) 2021 -2022. Total, Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas e Industrias Manufactureras.....	25
Gráfica 7 TO y ocupados 2021-2022. Total, Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas e Industrias Manufactureras.....	26

Gráfica 8 Características de ocupados. 2021-2022: Total, Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas e Industrias Manufactureras.....	27
Gráfica 9. Tasa de desempleo según actividad económica 2021-2022	29
Gráfica 10 Porcentaje de Empleo informal 2022. Total e Industrias manufactureras	30
Gráfica 11. Escasez de talento humano Panamá. 2012-2022	31
Gráfica 12. Nivel educativo demanda laboral en Panamá Ago-Nov 2023.....	33
Gráfica 13. Nivel salarial demanda laboral en Panamá Ago-Nov 2023	34
Gráfica 14. Tipo de contrato demanda laboral en Panamá Ago-Nov 2023.....	34
Gráfica 15. Ocupaciones más demandas en Panamá Ago-Nov 2023	35
Gráfica 16. Cargos más demandados por nivel de cualificación en Panamá Ago-Nov 2023.....	36
Gráfica 17. Demanda laboral según nivel educativo	37
Gráfica 18. Demanda laboral según expectativa salarial.....	38
Gráfica 19. Demanda laboral según modalidad contractual	38
Gráfica 20. Ocupaciones más demandadas según gran grupo ocupacional CIUO-08.....	39
Gráfica 21. Top 5 de cargos más demandados según nivel de cualificación	40
Gráfica 22. Matriculados, por nivel de educación: años académicos 2015-21	44
Gráfica 23. Graduados según nivel de formación.	45
Gráfica 24. Participación de centros de formación en educación universitaria y posgrado 2021.	46
Gráfica 25. Participación de centros de formación según nivel educativo. 2021.....	47
Gráfica 26. Graduados educación universitaria según sector de estudio. 2021	48
Gráfica 27. Escasez de talento humano según sector económico. 2022	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Producción 2019 y proyecciones 2023	6
Tabla 2. Composición del PIB 2017-2021	11
Tabla 3. Variación del PIB por sector económico	13
Tabla 4 Normatividad vigente agroindustria de Panamá.....	17
Tabla 6 Descripción perfiles ocupacionales según cadena de valor. Etapa 1 (Insumos). Distribución.....	59

INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano (INADEH) de Panamá se encuentra en proceso de implementación del Proyecto de Transformación y Mejora Integral (PTMI). Este proyecto tiene como objetivos principales: mejorar la calidad y relevancia de la oferta educativa en el ámbito del empleo y el emprendimiento, ampliar las competencias y oportunidades de participación de los beneficiarios de los programas de formación, y repositionar al INADEH como la principal autoridad en formación profesional y capacitación laboral en el país. Además, se busca renovar las infraestructuras necesarias para el desarrollo de la formación profesional, alineadas con la misión y valores de la institución.

En el marco del PTMI se ha previsto la creación de Consejos Sectoriales de Competencias para sectores estratégicos como la Agroindustria, Turismo y Gastronomía, Logística y Tecnologías Digitales. Se espera que sean espacios en los que confluyen los actores y partes interesadas pertenecientes o relacionados con cada sector productivo, y que se conformen como unidad de trabajo para el desarrollo de procesos relacionados con la caracterización de los sectores, identificación y levantamiento de perfiles, construcción de cualificaciones y definición de acciones para su aplicación tanto en el escenario de formación como el productivo.

En este marco, se acordó una asistencia técnica de OIT/Cinterfor que permitió desarrollar un estudio de caracterización sectorial, que recoge insumos de la información recabada con el Consejo y otras fuentes para apoyar la identificación de perfiles demandados, desbalances de competencias, procesos clave del sector y dar una base sólida para el desarrollo de programas de formación que conduzcan a cualificaciones relevantes y pertinentes al sector.

El estudio que aquí se presenta, busca proporcionar una visión completa y actualizada del sector, cubriendo el marco regulatorio y normativo, su articulación con las estrategias de planificación nacional y regional, y la estructura institucional que lo rige. Además, se analiza el contexto macroeconómico del sector, indicadores del mercado laboral, y la oferta educativa relacionada. El estudio también se enfoca en identificar brechas de habilidades y los perfiles ocupacionales necesarios, categorizados por competencias básicas, transversales y específicas. Finalmente, se elaborará una representación gráfica de la cadena de valor del sector basada en entrevistas y fuentes secundarias.

1. DIAGNÓSTICO SECTORIAL

En un mundo en constante cambio, donde el sector agroindustrial desempeña un papel cada vez más relevante, se torna fundamental examinar tanto los patrones mundiales de mejoramiento de producción, dinámicas de tendencias, impacto social y económico, como es el caso de Panamá. A nivel global, el sector ha experimentado transformaciones significativas, impulsadas por factores como la globalización, el avance tecnológico, y la creciente conciencia ambiental entre otros.

Incluye actividades económicas relacionadas con la producción, industrialización y comercialización de productos pertenecientes al sector agrícola, ganadería, forestal o pesca. En otras palabras, es el proceso mediante el cual se añade valor, se modifica y se profesionaliza el producto agropecuario que, posteriormente, será comercializado al final de la cadena de valor.

Las principales características de la agroindustria son:

- Es una actividad económica.
- Nace como consecuencia de una profesionalización de sectores como el agrícola o el ganadero.
- Está integrada por los sectores mencionados (agricultura y ganadería), así como por otros como el forestal o la pesca.
- Hace referencia a todas aquellas actividades relacionadas con la producción, la industrialización y modificación, así como la comercialización, de productos relacionados con los sectores mencionados.

En este contexto, este diagnóstico sectorial se propone arrojar luz sobre la situación actual de la agroindustria en Panamá, identificar oportunidades y desafíos, y ofrecer una visión holística que permita a los responsables de la toma de decisiones, empresarios y profesionales del sector tomar medidas informadas para fortalecer la industria de esta actividad en el país.

Según la cadena de valor, el sector agroindustrial está compuesto por tres momentos; Actividades de Campo, Actividades de Comercialización y Actividades de distribución. Esto es importante tener en cuenta cuando se dé el análisis de los sectores y sus aportes al desarrollo económico del territorio. Por otra parte, el sector de la industria manufacturera en Panamá es una parte importante de la economía del país. Este sector incluye una variedad de actividades, como la producción, elaboración y conservación de carne y pescado; procesamiento y conservación de frutas, legumbres y hortalizas; elaboración de aceites y grasa de origen vegetal o animal; elaboración de productos lácteos; elaboración de otros productos alimenticios; elaboración de bebidas y tabaco; fabricación de productos textiles y prendas de vestir; curtido y adobo de cuero; productos de madera; fabricación

de artículos de paja; fabricación de papel; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos; fabricación de productos de caucho y plástico; fabricación de cemento, cal y yeso; fabricación de otros productos minerales no metálicos; fabricación de metales comunes y otras industrias manufactureras.

1.1. CONTEXTO INTERNACIONAL

A nivel mundial la economía presenta una desaceleración tras la recuperación por la pandemia COVID 19. Según la perspectiva del Fondo Monetario Internacional (FMI) se espera que el crecimiento económico mundial disminuya de 3,5% en 2022 a 3,0% en 2023 y 2024. Para las economías avanzadas, la desaceleración proyectada es más profunda, cayendo a 2,7% en 2023, mientras que para las economías emergentes y en desarrollo, se pronostica un crecimiento relativamente estable de 4,0% en 2023. Ello como consecuencia, de la persistente alza en la que afecta el poder adquisitivo de los hogares y la insatisfactoria recuperación económica de China. Sumado a que la inversión se ve obstaculizada por la debilidad persistente en el sector inmobiliario, por lo que la demanda externa sigue siendo baja y debilita el mercado laboral reflejado en el alto desempleo juvenil (20,8 % en mayo de 2023). (FMI, 2023)

El sector agroindustrial cobra aún más sentido o peso después de haber pasado por una pandemia mundial en donde la sostenibilidad alimentaria de las diferentes poblaciones se ve afectada y es acá en donde los procesos del sector y desarrollo deben ayudar a minimizar los impactos en las poblaciones para así garantizar los mínimos alimentarios en especial de las comunidades y poblaciones más vulnerables las cuales en una situación de estas son las que menos pueden buscar soluciones o para mitigar los impactos generados por la pandemia.

Los países líderes en la producción agrícola y agroindustrial son:

Tabla 1 Producción 2019 y proyecciones 2023

País	Producción 2019	Proyección 2023
China	Tuvo una producción obtenida de 1,953,294,346 toneladas en una superficie cosechada de 183,109,106 hectáreas.	Se espera que siga siendo el mayor productor agrícola del mundo en 2023, con una producción proyectada de 1,14 billones de dólares.
India	Tuvo una producción obtenida de 1,241,049,539 toneladas en una superficie cosechada de 200,083,521 hectáreas.	Se espera que se convierta en el segundo productor agrícola más grande en 2023 con una producción proyectada de \$ 906 mil millones.
Brasil	Tuvo una producción obtenida de 1,087,445,925 toneladas en una superficie cosechada de 81,282,586 hectáreas.	Se convertirá en el cuarto mayor productor agrícola en 2023 con una producción proyectada de \$ 573 mil millones.

Estados Unidos	Tuvo una producción obtenida de 678,890,157 toneladas en una superficie cosechada de 95,149,684 hectáreas.	En 2023, se convertirá en el tercer mayor productor agrícola con una producción proyectada de \$829 mil millones.
----------------	--	---

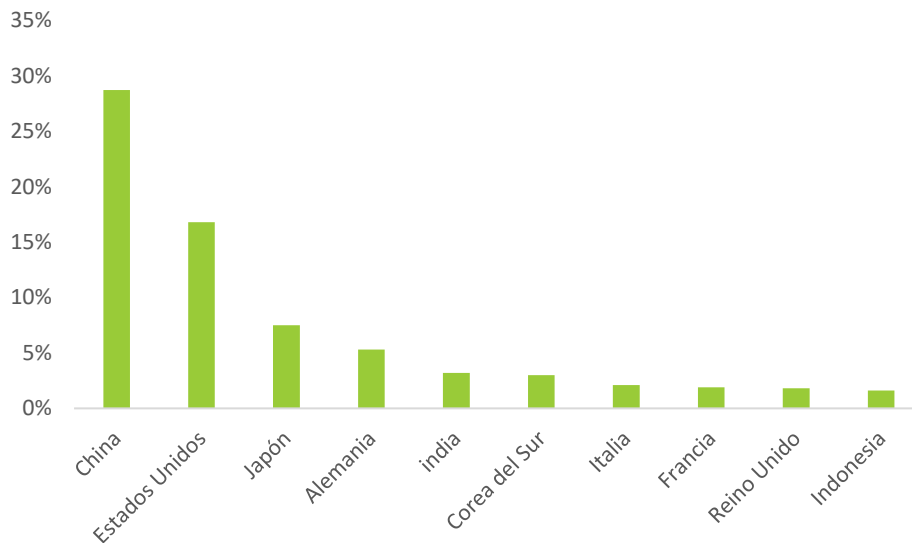
Fuente: elaboración propia a partir de (Agropecuario, 2023) y (Agricultura, 2023)

En cuanto a la industrialización, los países con mayor componente industrial en su producto interno bruto (PIB) son Azerbaiyán, Arabia Saudita, Gabón, Emiratos Árabes, Angola, Trinidad y Tobago, Argelia, Turkmenistán, Indonesia y Mauritania.

Es importante mencionar que la agro industrialización no solo se refiere a la producción agrícola, sino también a la transformación de estos productos en bienes de consumo. Por lo tanto, los países líderes en agro industrialización serán aquellos que no solo tienen una alta producción agrícola, sino también una fuerte industria de procesamiento de alimentos.

La siguiente gráfica muestran la distribución del volumen de producción industrial a nivel mundial. China lidera con un 28,7%, seguida por Estados Unidos con un 16,8%. Japón ocupa el tercer lugar con un 7,5%, mientras que Alemania e India representan el 5,3% y 3,1% respectivamente. Corea del Sur, Italia, Francia, Reino Unido e Indonesia también contribuyen significativamente a la producción industrial mundial. Estos datos reflejan la importancia de estos países en la economía global y su influencia en la producción industrial.

Gráfica 1 Porcentaje del volumen de producción industrial mundial

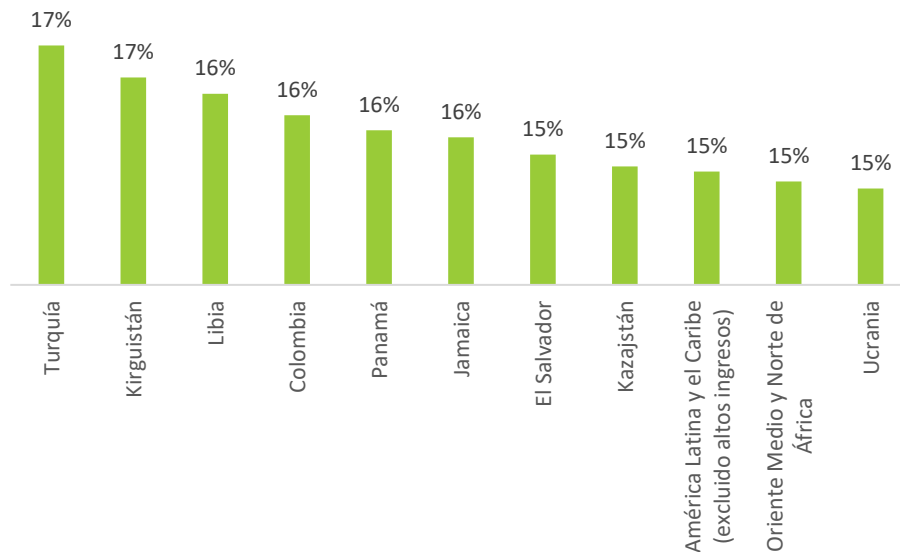


Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial.

El sector agroindustrial tiene un impacto significativo en el Producto Interno Bruto (PIB) mundial. Este sector incluye la agricultura, la silvicultura, la pesca y la caza, así como la fabricación de alimentos, bebidas y productos de tabaco. Según las estadísticas de 2021, la contribución de la agricultura al PIB mundial fue del 4.3%. Sin embargo, este porcentaje puede variar dependiendo del país y del año. En algunos países en desarrollo, la agricultura puede representar más del 25% del PIB.

Según datos del Banco Mundial el porcentaje de empleos generados desde el sector agro, el cual como hemos visto es parte del gran sector de la agroindustria ya que juega un papel importante desde la generación de materia prima para su desarrollo se puede observar que países como Madagascar cerca del 86% de los empleos están relacionados con este sector, mientras que países como Uruguay solo tiene una relación de cerca del 8%. A continuación, se presenta una gráfica en donde podemos observar a la generación de empleos que se generan en Panamá en este sector y los países que se ubican cerca de él.

Gráfica 2 Empleos en agricultura (% del total de empleos)



Fuente: Elaboración a partir de datos del Banco Mundial (Banco Mundial, 2023)

Es importante aclarar que debido a contar con datos globales del sector agroindustrial se hace esta aproximación teniendo en cuenta los diferentes momentos del sector y teniendo en cuenta que el agro es base para su funcionamiento ya que provee la materia prima para su desarrollo.

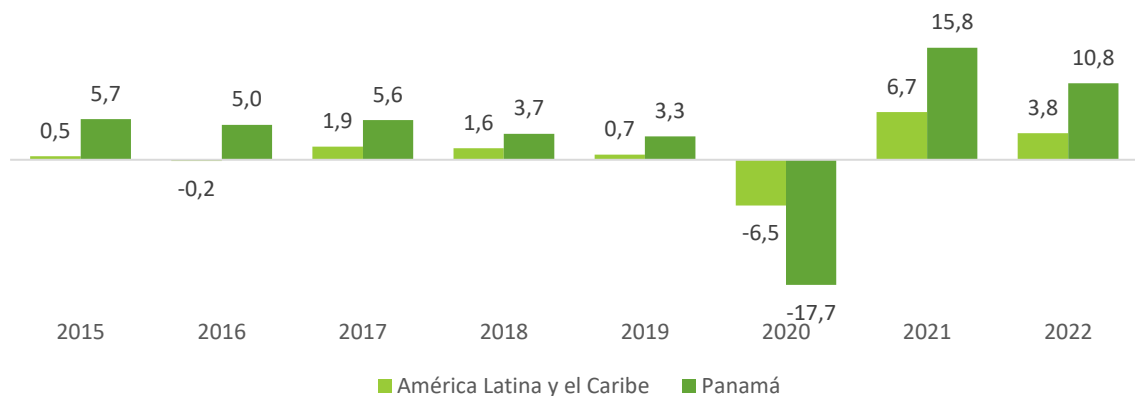
1.2. CONTEXTO NACIONAL

1.2.1. CONTEXTO ECONÓMICO

Se proyecta que la tasa promedio de crecimiento para América Latina y el Caribe del 1,3 % en el año 2023, ello refleja una situación de estancamiento estructural, caracterizada por un bajo crecimiento económico, marcadas disparidades sociales, instituciones frágiles y falta de buen gobierno. (FMI, 2023) Todo esto se acentúa por un entorno internacional desfavorable para la región. Sin embargo, cabe resaltar que antes de la pandemia del COVID-19, la economía de Panamá crecía cuatro veces más que la media regional, lo que la impulsó a la categoría de país de ingresos altos. De 2014 a 2019, el PIB de Panamá creció a una tasa promedio de 4,7 %, mientras que la región de ALC creció a un promedio de 1,1 %. (Banco Mundial, 2023)

Lo que hace que Panamá se consideraba una de las economías más dinámicas de América Latina y un importante centro financiero y de comercio, se beneficiaba de su ubicación estratégica como centro de conexión para el comercio y el transporte marítimo. Según el Banco Mundial durante la última década Panamá ha sido una de las economías de más rápido crecimiento en todo el mundo, y una de las más estables en América Latina. Para 2022 creció en 10,8 % frente al 3,8 % que mostro la economía de la región, una brecha positiva para el país de 7,1 puntos porcentuales, se prevé que para 2023 se prevé que América Latina y el Caribe continúe en una senda de bajo crecimiento, con una tasa del 1,7 %. Todas las subregiones mostrarían un menor crecimiento en 2023 respecto de 2022: América del Sur crecería un 1,2 % (3,7 % en 2022), el grupo conformado por Centroamérica y México un 3,0 % (3,4 % en 2022) y el Caribe (sin incluir Guyana) un 4,2 % (6,3 % en 2022). Finalmente, para 2024 la región proyecta una tasa de crecimiento del PIB del 1,5 %. (CEPAL, 2023)

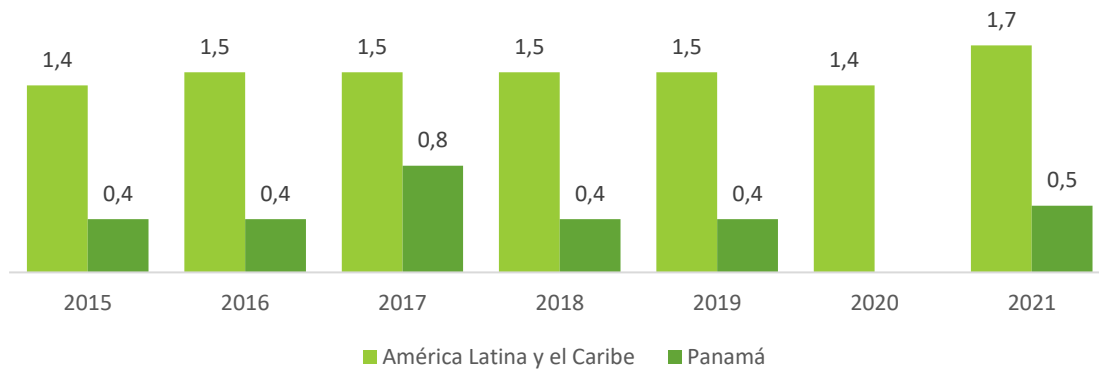
Gráfica 3. Crecimiento del PIB (% anual)



Fuente: (Banco Mundial, 2022)

Panamá ha logrado progresos significativos en la reducción de la pobreza, sin embargo, las brechas sociales son agudas marcadas en algunas regiones, como las ocupadas por las poblaciones indígenas hacia el sector rural del país.

Gráfica 4. Brecha de pobreza a \$1.90 por día (2011 PPA) (%)



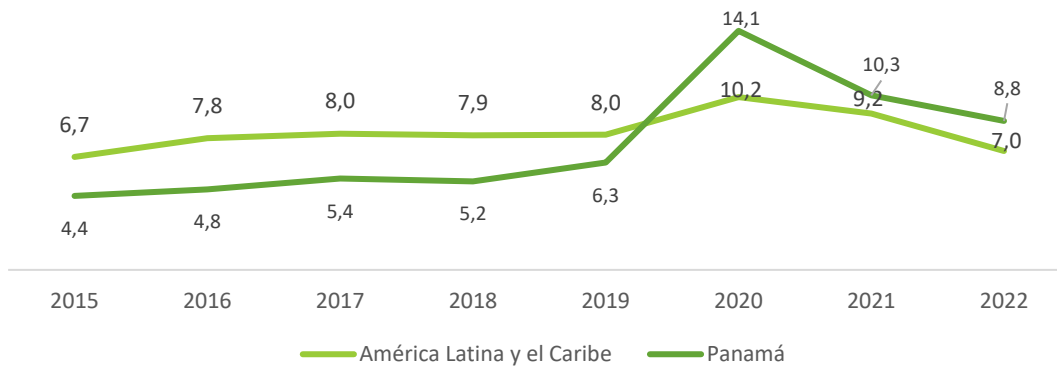
Fuente: (Banco Mundial, 2022)

Por otro lado, el FMI destacó la capacidad de resistencia del sistema financiero frente a la volatilidad de los mercados bursátiles del mundo, lo cual puede corresponder a la diversificación de la estructura de propiedad del sistema bancario, es decir al bajo grado de dependencia de financiamiento, así como los altos coeficientes de capital y de liquidez, consolidándose como un centro financiero importante para la región. Además, se le otorgó la calificación de inversión no especulativa en 2010, situando al mercado panameño como uno de los más sólidos de América Latina.

El desempleo ha mantenido niveles notablemente bajos históricamente, a excepción del periodo durante la pandemia, cuando alcanzó un pico del 14,1 %. Desde entonces, esta cifra ha experimentado un descenso constante y, para el año 2022, se ha situado en un 7,0 %. A pesar de este avance, es importante destacar que la tasa de desempleo aún no ha logrado recuperarse completamente a los niveles anteriores a la pandemia. Dentro de los esfuerzos por el gobierno para mantener los niveles de empleo creó el "*Plan Panamá Solidario*" entre marzo 2020 a diciembre 2022, que distribuyó un bono de USD 80 en cuatro pagos mensuales. Este bono se entregó en las principales ciudades del interior del país con el propósito de mitigar la pérdida de empleos y respaldar a los trabajadores informales. El plan se extendió en tres ocasiones. En su primera extensión, introdujo un elemento de corresponsabilidad en el que los beneficiarios tenían la opción de contribuir con servicios sociales en su comunidad o recibir capacitación a través del Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano (INADEH). (OIT, 2023)

Existe escasez de mano de obra calificada y el desempleo juvenil es alto. Además, es necesario mejorar las instituciones públicas en cuanto a su correcto u justo funcionamiento.

Gráfica 5. Desempleo. Estimación OIT



Fuente: (Banco Mundial, 2022)

1.2.2. PARTICIPACIÓN DEL PIB POR SECTORES

Los sectores de Comercio al por mayor y al por menor, Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones, Construcción, y la Intermediación Financiera constituyen conjuntamente la mitad del Producto Interno Bruto (PIB) del país para el año 2021. Esta significativa contribución se debe en gran medida a la ventaja competitiva del país derivada del Canal de Panamá y sus sólidas relaciones comerciales con naciones vecinas a nivel internacional. Por su parte el sector de hoteles y restaurantes redujo su participación en 1,4 puntos porcentuales entre 2017 y 2021, evidenciando el grave daño de este sector por efectos de pandemia.

Tabla 2. Composición del PIB 2017-2021

Descripción	Composición del PIB				
	2017	2018	2019 (P)	2020 (E)	2021 (E)
Comercio al por mayor y al por menor	17,9	18	17,8	17,9	18,5
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	13,3	13,6	14	15,2	14,6
Construcción	15,3	15,2	14,8	8,7	10
Intermediación financiera	7,3	7,3	7,3	8,7	7,4
Explotación de minas y canteras	1,8	1,8	2,4	3,8	7,1

Descripción	Composición del PIB				
	2017	2018	2019 (P)	2020 (E)	2021 (E)
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	5,9	5,8	5,9	7,4	6,6
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (contabilidad, jurídica e inmobiliaria)	7,4	7,3	7,2	6,5	6,3
Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria	3,5	3,6	3,7	5,2	4,8
Industrias manufactureras	5,3	5,2	4,9	4,8	4,6
Suministro de electricidad, gas y agua	4,1	4,1	4,1	4,7	4,4
Educación	2,1	2,4	2,4	2,9	2,6
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	2	2	2,1	2,6	2,4
Actividades de servicios sociales y de salud pública	1,2	1,2	1,2	1,8	1,7
Actividades de servicios sociales y de salud privada	1,2	1,2	1,2	1,6	1,4
Otras actividades comunitarias, sociales y personales de servicios (casinos, lotería y otros)	1,7	1,7	1,6	1,1	1,3
Hoteles y restaurantes	2,5	2,3	2,2	1,2	1,1
Servicios de educación privada	1	1,1	1,1	1,2	1
Construcción	1,5	1,5	1,4	0,8	0,9
Pesca	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4
Hogares privados con servicio doméstico	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4
Otras actividades comunitarias, sociales y personales de servicios	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Fuente: (INEC, 2023)

La industria manufacturera uno de los sectores que más empleo genera en Panamá, presenta una disminución de 0,7 puntos porcentuales en el aporte que genera al PIB. Sin embargo, en términos de variación porcentual evidencia un crecimiento pasando del 2,6 en 2017 a 11,1 en 2021.

El sector de Comercio al por mayor y al por menor, se evidencia un aumento para el 2021 en relación con un comportamiento sin mayores cambios en los últimos años, Transporte, almacenamiento y

comunicaciones que juega un papel en la parte final del sector agroindustrial ha venido creciendo, sin embargo, entre 2020 y 2021 se evidencia una disminución de cerca de 1 punto porcentual. En cuanto a Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, base del sector agroindustrial se evidencia un crecimiento de 0,4 puntos porcentuales entre el 2020 y 2021.

Tabla 3. Variación del PIB por sector económico

	Variación porcentual del PIB				
	2017-16	2018-17	2019-18 (P)	2020-19 (E)	2021-20 (E)
Explotación de minas y canteras	8,1	2,8	38,9	31,2	115,7
Otras actividades comunitarias, sociales y personales de servicios (casinos, lotería y otros)	1,8	2,3	-1,4	-45,3	46,2
Construcción	8,3	3,2	0,1	-51,5	31,7
Construcción	8,3	3,4	0,1	-52,1	31,2
Comercio al por mayor y al por menor	3,6	3,9	2,1	-17,7	19,2
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (contabilidad, jurídica e inmobiliaria)	2,4	2,5	1,4	-26,1	11,9
Industrias manufactureras	2,6	1,3	-2,5	-19,9	11,1
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	11,4	5,8	6,3	-11,2	11,1
Actividades de servicios sociales y de salud pública	2,7	7,3	4,8	21,3	8,2
Otras actividades comunitarias, sociales y personales de servicios	6,2	0,6	1,5	-5,5	7,6
Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria	11,9	7,9	6,1	16,3	6
Suministro de electricidad, gas y agua	7,3	2,2	4,5	-5,5	5,8

	Variación porcentual del PIB				
	2017-16	2018-17	2019-18 (P)	2020-19 (E)	2021-20 (E)
Educación	6,5	16,8	5,8	-2,7	3,9
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1,2	4,1	10,5	2,4	3,1
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	2,8	3	3,3	3,1	3
Actividades de servicios sociales y de salud privada	2,9	6,1	5	6,1	2,3
Pesca	0,6	-2,2	-16,9	10,3	1,8
Hoteles y restaurantes	2,4	-3	-0,4	-54,5	1,1
Servicios de educación privada	4,1	6,7	3,8	-8,8	-1,5
Intermediación financiera	4,5	3,2	3,3	-1,4	-3
Hogares privados con servicio doméstico	1,6	2,6	13,2	-15,7	-6,2

Fuente: (INEC, 2023)

1.3. INDICADORES SECTORIALES

El sector agroindustrial de Panamá es una parte importante de la economía del país. En 2020, las exportaciones de productos agroindustriales sumaron US\$ 122 millones, representando el 7.1% de las exportaciones no cobre. Un total de 51 mercados recibieron los embarques panameños de productos agroindustriales en 2020, enviando hacia los Estados Unidos el 19%, China (17%), México (15%), Países Bajos (7%), España (4%), Puerto Rico (4%), Colombia (4%) y Honduras (3%) representando estos 8 países el 72% del total con un valor de \$88 millones.

En los últimos diez años, los envíos agroindustriales han presentado un promedio interanual de 8%, con exportaciones de US\$ 61.8 millones en el 2011 a US\$ 122 millones en 2020. Este dinamismo histórico en el sector ha sido producto de rubros que han mantenido continuidad en sus exportaciones, además de la apertura de nuevos mercados con productos como la harina de pescado, el aceite de palma, ron, y aguardientes de caña.

La agroindustria en Panamá ha sido uno de los pilares de desarrollo. Las primeras exportaciones nacionales de bienes se limitaban principalmente al banano, peces y camarones. Posteriormente, se incorporaron manufacturas sencillas y azúcar, posteriormente otros bienes de fabricación en serie.

Actualmente, la agricultura y la agroindustria prevalecen como los pilares de las exportaciones de bienes producidos por la economía nacional.

La participación de la agroindustria en la producción industrial ascendió de 41% a 64% en ese lapso. Según la Organización de Naciones Unidas (ONU), en 2014, el mayor aporte del valor agregado del sector industrial panameño lo constituyeron aquellas vinculadas con la elaboración de alimentos y bebidas (57%)

El sector agroindustrial de Panamá es una parte importante de la economía del país:

- Las exportaciones de productos agroindustriales sumaron US\$ 122 millones en 2020, representando el 7.1% de las exportaciones no cobre.
- Un total de 51 mercados recibieron los embarques panameños de productos agroindustriales en 2020, enviando hacia los Estados Unidos el 19%, China (17%), México (15%), Países Bajos (7%), España (4%), Puerto Rico (4%), Colombia (4%) y Honduras (3%) representando estos 8 países el 72% del total con un valor de \$88 millones.
- En los últimos diez años, los envíos agroindustriales han presentado un promedio interanual de 8%, con exportaciones de US\$ 61.8 millones en el 2011 a US\$ 122 millones en 2020.
- Este dinamismo histórico en el sector ha sido producto de rubros que han mantenido continuidad en sus exportaciones, además de la apertura de nuevos mercados con productos como la harina de pescado, el aceite de palma, ron, y aguardientes de caña.
- La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) identifica la agroindustria como la actividad de manufactura que transforma materias primas y productos intermedios procedentes del sector agrícola, de la actividad forestal y la pesca.

En Panamá, el proceso agroindustrial ha sido uno de los pilares de desarrollo. Las primeras exportaciones nacionales de bienes se limitaban principalmente al banano, peces y camarones. Posteriormente, se incorporaron manufacturas sencillas y azúcar, posteriormente otros bienes de fabricación en serie.

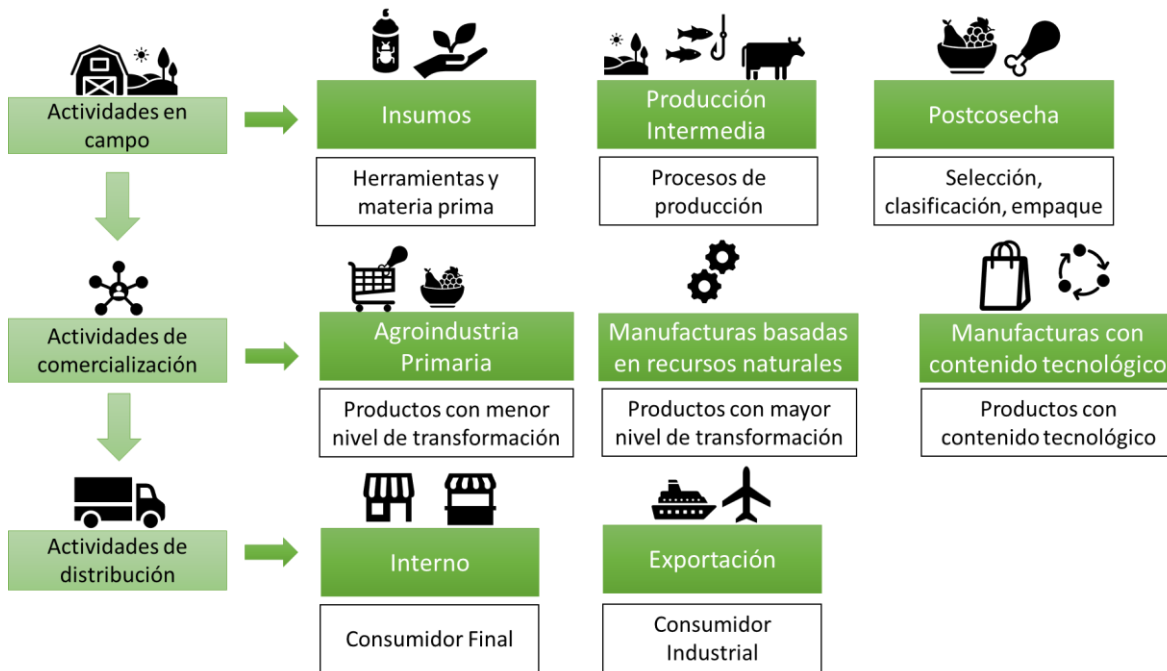
Actualmente, la agricultura y la agroindustria prevalecen como los pilares de las exportaciones de bienes producidos por la economía nacional.

1.4. CADENA DE VALOR

En la cadena de valor del sector agroindustrial los productos se trasladan hacia el consumidor iniciando con actividades en campo como la adquisición de insumos (semillas, fertilizantes, pesticidas, condiciones apropiadas del suelo, temperatura y agua), la producción intermedia (siembra, cosecha, engorde animal) y la postcosecha (selección, clasificación, empaque, almacenamiento y tratamientos para conservación).

Luego de este proceso los productos pasan a actividades de comercialización según su orientación al mercado, nivel tecnológico y destino de consumo. Para esto los productos se clasifican en tres grupos: agroindustria primaria, manufacturas basadas en recursos naturales y manufacturas con contenido tecnológico. Finalmente, los productos pasan a las actividades de distribución dependiendo su destino ya sea consumo interno o consumo de exportación. (SENACYT, 2021)

Ilustración 1 Cadena de valor agroindustrial de Panamá



Fuente: Elaboración propia a partir de la secretaria nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT, 2021)

La cadena de valor de acuerdo con la secretaria nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) de Panamá, quien es la entidad encargada de fortalecer, apoyar, inducir y promover el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación con el propósito de elevar el nivel de productividad, competitividad y modernización, reconoce las actividades y procesos que contribuyen en el sector agroindustrial del país que conforman la cadena de valor de la agroindustria en Panamá. La agroindustria es un sector económico importante en Panamá debido a su ubicación geográfica estratégica, su canal de tránsito internacional y sus recursos naturales.

Tabla 4 Normatividad vigente agroindustria de Panamá

Normatividad	Implicaciones
Decreto de Gabinete No. 80 de 26 de marzo de 1969	Se crea y organiza el Ministerio de Agricultura, Comercio e Industrias
Ley 13 de 1997 modificada por la ley 50 de 2005 y la ley 55 de 2007	Crea la Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), con el objetivo de coordinar y ejecutar las acciones que determine el órgano ejecutivo, referentes al ordenamiento y desarrollo nacional de la ciencia, la tecnología y la innovación
Ley 4 de 1994	Por la cual se establece el sistema de intereses preferenciales al sector agropecuario y sector agroindustrial exportador de productos no tradicionales
Ley 35 del 10 de mayo de 1996	Dicta disposiciones sobre la propiedad industrial
Ley 54 de 1998	Por la cual se otorga estabilidad jurídica a las inversiones
Ley No 8 de 29 de mayo de 2000	Crea la Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (AMPYME) con la finalidad de fomentar el desarrollo de la Mipymes
Decreto Ejecutivo No. 352 de 10 de octubre de 2001, modificado por el No. 81 de 31 de marzo de 2003	Reglamentan la aplicación obligatoria de los procedimientos estandarizados de las operaciones de limpieza y desinfección, las buenas prácticas de manufactura y el sistema de análisis de peligros y control de puntos críticos, en las plantas y establecimientos que sacrifiquen animales de abasto, procesen, transformen, distribuyan y expendan productos cárnicos, lácteos, pesqueros, huevos y productos diversos para consumo humano
Ley 25 de 4 de junio de 2001	Dicta disposiciones sobre política nacional para la transformación agropecuaria y su ejecución, esta ley beneficia también a la agroindustria nacional.
Decreto Ley No. 6 del 15 de febrero de 2006	Organiza el Ministerio de Comercio e Industrias y dicta otras disposiciones
Decreto Ley No. 7 del 15 de febrero de 2006	Establece normas para la protección y defensa de la producción nacional y dicta otras disposiciones
Ley 41 de 2007	Promueve al país como sede de empresas multinacionales, otorgándole incentivos fiscales, laborales y migratorios
Ley 76 del 23 de noviembre de 2009	Dicta medidas para el fomento y el desarrollo de la industria
Ley 82 del 31 de diciembre de 2009	Crea el programa de fomento a la competitividad de las exportaciones agropecuarias (Certificado de Fomento a la Agro-Exportación, CeFA)
Ley No. 105 de 21 de noviembre de 2013	Crea el programa para la promoción y modernización agropecuaria y agroindustrial

Fuente: Elaboración propia a partir de (Panamá, 2012)

ACTIVIDADES EN CAMPO


















El sector agroindustrial de Panamá está compuesto por actividades primarias y secundarias de productos agrícolas y pecuarios con el objetivo de producir alimentos y bebidas para consumo humano. Dentro de estas actividades esta la agricultura, ganadería, pesca, procesamiento y conservación de carnes, elaboración de productos alimenticios y otras actividades. (SENACYT, 2021)

El sector agroindustrial en Panamá es de gran importancia para la economía del país, ya que tiene repercusiones en el sector agropecuario y en la actividad industrial. Algunas de las actividades de campo tradicionales en este sector incluyen la producción de panela, beneficios de café, ganado, aves y otros animales, cacao, miel de abejas, quesos y yogures artesanales, frutas y hortalizas, manteca y grasas animales, productos forestales para uso industrial, plantas medicinales. (RED DE AGROINDUSTRIA RURAL DE PANAMÁ; “Diagnóstico sobre La Agroindustria, 2002)

Además, se ha activado un plan de apoyo al agro, que incluye a ganaderos y porcicultores, además de asociaciones, cooperativas de producción y de servicios múltiples, quienes proveen proteínas, granos, vegetales, tubérculos y frutas, entre otros.

Es importante mencionar que el desarrollo y fortalecimiento de las empresas agroindustriales depende de factores legales, administrativos, de mercado, técnicos y financieros y del soporte que, a través del Estado y sector privado, pueda tener la actividad, particularmente en la generación de materia prima que satisfaga los requisitos de cantidad y calidad (Ministerio de la Presidencia , 2023)

Figura 2. Actividades en campo

Actividades en campo		
Insumos	Producción Intermedia	Postcosecha
 9211: Trabajadores agrícolas	 1311: Dirección de Producción Agropecuaria y Forestal	 6121: Ganadería y Productores Lácteos
 9212: Peones de Granjas Ganaderas	 1312: Gestores de Producción Acuícola y Pesquera	 6122: Productores avícolas
 9213: Jornaleros de Cultivos Mixtos y Ganadería	 3122: Supervisores de manufactura	 6123: Apicultores y Sericultores
 9214: Trabajadores de la jardinería y la horticultura	 4322: Empleados de producción	 9321: Empacadoras manuales
 9215: Peones forestales	 6114: Productores de cultivos mixtos	
 9216: Trabajadores de la pesca y la acuicultura	 9329: Obreros manufactureros no clasificados en otra parte	
 9311: Trabajadores de minas y canteras		

Fuente: Elaboración propia a partir de la Clasificación Internacional Uniforme de ocupaciones (CIUO, 2023)

Dentro de las actividades en campo para el sector agroindustrial se debe tener en cuenta la disponibilidad de insumos los cuales ayudaran en todo el proceso de producción media y la postcosecha. El sector primario de la agroindustria panameña representa una participación significativa en el PIB del país.

INSUMOS

Para esta etapa la disponibilidad de los insumos como semillas, fertilizantes, pesticidas y condiciones apropiadas del suelo, temperatura y agua, son importantes para los procesos de producción de las actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras, entre otras. Donde el sector agroindustrial organiza las actividades necesarias para la producción de alimentos necesarios para suplir las necesidades de los seres humanos.

Maquinaria y equipos: Estos son esenciales para la producción agrícola a gran escala. Incluyen tractores, cosechadoras, equipos de riego, etc.

Fertilizantes y agroquímicos: Estos ayudan a mejorar la productividad de los cultivos al proporcionar nutrientes esenciales y protegerlos de plagas y enfermedades.

Productos para la limpieza y desinfección: Estos son necesarios para mantener un ambiente higiénico en las instalaciones de procesamiento de alimentos.

Semillas y materiales para la siembra: La elección de las semillas adecuadas es crucial para obtener una buena cosecha.

Además, el desarrollo de agroindustrias competitivas es crucial para generar oportunidades de empleo e ingresos. También contribuye a mejorar la calidad de los productos agrícolas y su demanda. Las nuevas tendencias representan grandes oportunidades para que las organizaciones sean eficientes en torno a la innovación y los requerimientos que se están dando en la agroindustria

PRODUCCIÓN MEDIA

En esta etapa se encuentran relacionadas todas las actividades de producción como la siembra, cosecha, recolección de cultivos y engorde animal utilizando métodos mecanizados para la obtención de productos finales. Con estas actividades se genera empleo en el país en cuanto a todos los procesos de producción agrícola, ganadería, pesca, explotación de minas y otros.

La producción media en la agroindustria se refiere a la cantidad promedio de productos que se generan en un período de tiempo determinado. Esta producción puede variar dependiendo de varios factores como la tecnología utilizada, las condiciones climáticas, la gestión de los recursos, entre otros.

Por ejemplo, gracias a la transformación digital, algunas empresas como han podido aumentar la producción media. Esto se logra mediante la detección de zonas que no cuentan con el rendimiento óptimo y parcelas que sí pueden dar lugar a cultivos productivos. Además, esto ayuda a distribuir los costes de producción.

POSTCOSECHA

Las actividades en campo finalizan con la postcosecha en la cual se realizan actividades de selección, clasificación, empaquetado, almacenamiento, mataderos y tratamientos de conservación de alimentos, dependiendo de los procesos de cada producto para enviarlos a la siguiente etapa de comercialización.

La postcosecha se refiere al manejo adecuado para la conservación de diversos productos agrícolas, con el objetivo de determinar la calidad y su posterior comercialización o consumo. Los objetivos de la postcosecha son los siguientes:

- Mantener la integridad física y calidad de los productos.
- Preservar los productos por tiempos prolongados para evitar que se dañe su calidad nutritiva y su valor comercial.

Un buen manejo del sistema de postcosecha incluye la realización de prácticas de acondicionamiento del producto, como secado, limpieza, selección, clasificación, almacenamiento y control de plagas, las cuales se efectúan a partir del momento de su recolección en el campo y hasta su comercialización.

Es importante destacar que si existe un almacenamiento inapropiado –mal secado, enfermedades o una sobrepoblación de insectos–, las pérdidas de la semilla o grano se aceleran y de ahí, la importancia de utilizar métodos de preservación libres de químicos que no logren hacer más resistentes a los insectos.

Actualmente se estima que en la pequeña agricultura en general se puede disminuir la producción entre 10 y 40 por ciento por mal manejo de postcosecha e inadecuadas prácticas de secado y limpieza de grano¹. Una alternativa para reducir estas cifras es el empleo de las tecnologías herméticas como el silo metálico, la bolsa plástica, el tambo plástico o las lonas flexibles son ejemplos de las tecnologías eficientes, siempre y cuando se utilicen de una forma adecuada.

ACTIVIDADES DE COMERCIALIZACIÓN

Actividades de comercialización		
<p>Actividades primarias</p> <p> 3139: Técnicos de control de procesos no clasificados en otra parte</p> <p> 3142: Técnicos agropecuarios</p>	<p>Manufacturas basadas en recursos naturales</p> <p> 1311: Dirección de Producción Agropecuaria y Forestal</p> <p> 1312: Gestores de Producción Acuícola y Pesquera</p> <p> 1321: Gerentes de manufactura</p> <p> 3122: Supervisores de manufactura</p>	<p>Manufacturas con contenido tecnológico</p> <p> 1321: Gerentes de manufactura</p> <p> 3122: Supervisores de manufactura</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la Clasificación Internacional Uniforme de ocupaciones (CIUO, 2023)

Las actividades de comercialización comienzan cuando se ha completado todo el proceso de postcosecha en las cuales se hace una selección de productos de acuerdo a las características que posee cada uno para poder ser distribuidos de acuerdo a las necesidades del consumidor. Estos productos se seleccionan en tres diferentes grupos: agroindustria primaria, manufacturas basadas en recursos naturales y manufacturas con contenido tecnológico.

AGROINDUSTRIA PRIMARIA

Dentro de la agroindustria primaria se seleccionan productos con menor nivel de transformación como el arroz, el frijol, la sandía, el banano, la caña de azúcar, la piña, producción pecuaria como la carne vacuna, porcina y aviar, los cuales son los principales productos agrícolas del sector agroindustrial panameño.

MANUFACTURAS BASADAS EN RECURSOS NATURALES

En este grupo se encuentran todas las manufacturas basadas en recursos naturales con mayor nivel de transformación como comidas preparadas, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, aceites, productos lácteos, derivados del tomate y azúcar. La mayoría de los productos panameños se encuentran en este grupo.

La producción de manufacturas basadas en recursos naturales tiene un efecto multiplicador importante en el resto de las actividades económicas, por ejemplo, la ganadería es un sector clave ya que tiene importantes encadenamientos con sus proveedores de insumos y a la vez es proveedor de actividades económicas como la producción de alimentos. (SENACYT, 2021)

MANUFACTURAS CON CONTENIDO TECNOLÓGICO

En las manufacturas con contenido tecnológico se encuentran todos los productos agroindustriales que tienen un nivel bajo, medio y alto de contenido tecnológico al momento de la transformación como fertilizantes, maquinaria agrícola, productos medicinales y farmacéuticos.

La innovación tecnológica en la industria de la manufactura ha acelerado la adopción de tecnología en las empresas, impulsando el desarrollo económico de las organizaciones. La Cuarta Revolución Industrial está fusionando el mundo virtual con el mundo real, dando paso a nuevas estrategias de operación y oportunidades para actualizar sistemas obsoletos dentro de la manufactura para lograr una eficiencia productiva.

ACTIVIDADES DE DISTRIBUCIÓN

Actividades de distribución	
Interno	Exportación
 1324: Gerentes de Abastecimiento, Distribución y Afines	 1324: Gerentes de Abastecimiento, Distribución y Afines
 4321: Empleados de Almacén	 2141: Ingenieros Industriales y de Producción
 4323: Empleados de Transporte	 4321: Empleados de Almacén
	 4323: Empleados de Transporte

Fuente: Elaboración propia a partir de la Clasificación Internacional Uniforme de ocupaciones (CIUO, 2023)

En la cadena de valor las actividades de distribución son la última etapa del sector agroindustrial de Panamá las cuales se enfocan en la distribución de los productos según su consumo el cual se clasifica en dos grupos: interno y de exportación.

Dentro de las actividades de distribución se seleccionan los productos de acuerdo a su destino, si es consumo interno se dirigen al consumidor final para el uso familiar como supermercados y tiendas del país y si es consumo de exportación se dirigen al consumidor industrial para la distribución y venta minorista como empresas de diferentes países.

1.5. TENDENCIAS DE MERCADO

SILVICULTURA DE PRECISIÓN:

Es la implementación de tecnologías de información y comunicación para facilitar la obtención y análisis de datos georreferenciados que permitan mejorar el diagnóstico, la toma de decisiones y la eficiencia en el uso de insumos relacionados con los procesos de transformación industrial de bosques naturales y plantaciones. (Agrosavia, 2017)

USO DE MAQUINARIA FORESTAL ADAPTADA A LAS CONDICIONES DEL TERRITORIO

Es la aplicación de máquinas o procedimientos automáticos dentro del ciclo forestal, orientada hacia la modernización y posicionamiento del mercado de productos forestales a nivel nacional e internacional. Se desarrolla a partir de la heterogeneidad intrínseca que caracteriza al campo y su principal objetivo es obtener una rentabilidad económica de todo tipo de terreno destinado a la explotación de bosques —plantación, mantenimiento y aprovechamiento de productos (Agrosavia, 2017)

EXPERIENCIA DIGITAL DE LOS EMPLEADOS:

La digitalización no solo contempla las máquinas o la información; debe estar haciendo parte del ADN de la empresa en sus empleados y colaboradores. Mejorar la experiencia digital de los miembros del equipo de trabajo les permite prestar un mejor servicio.

DISRUPCIONES EN LA CADENA DE SUMINISTRO:

Es esperable que este año las condiciones de la cadena de suministro continúen cambiando y ajustándose. En este sentido es importante para las empresas alistarse para enfrentar disrupciones, y la integración de sistemas es clave para entender cómo la respuesta a estos cambios afectará los negocios.

ADOPCIÓN Y VALIDACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL SECTOR FORESTAL ORIENTADAS HACIA EL APROVECHAMIENTO

Es la implementación de instrumentos aéreos y satelitales diseñados para la observación y documentación visual de las plantaciones forestales y bosques naturales sujetos de intervención y/o aprovechamiento (Agrosavia, 2017)

PLATAFORMAS PARA COMPARTIR INFORMACIÓN:

A medida que evolucionan las tecnologías, las empresas continúan migrando hacia plataformas de información. Tecnologías como la realidad aumentada o la visualización 3D serán cada vez más frecuentes entre los fabricantes.

LA IMPRESIÓN 3D SE GENERALIZA:

La impresión 3D se considera una de las tecnologías más transformadoras en la industria manufacturera discreta. Permite a las fábricas construir productos bajo demanda mientras reduce el costo de hacer nuevos prototipos.

Por otra parte, la impresión 3D puede reducir los costos de producción al eliminar la necesidad de costosas herramientas y utillajes, reduciendo el postprocesado, el desperdicio de material y la intervención humana. Producción más rápida ya que puede acelerar el tiempo de producción, lo que permite a las empresas responder más rápidamente a las demandas del mercado. (Rethinking the Future, 2023)

TRANSICIÓN DE B2B A B2C:

El comportamiento dinámico de los consumidores no solo está afectando al mercado, sino que también está cambiando los modelos de negocio. Teniendo en cuenta la naturaleza cambiante de los consumidores, la mayoría de los fabricantes están reorientando su enfoque y haciendo la transición de B2B a B2C.

DIVERSIFICACIÓN DEL MERCADO

Son las transacciones o acuerdos de oferta y demanda generados para prevenir, controlar y minimizar los efectos causados por la explotación forestal. (Agrosavia, 2017)

LA AGROTECNOLOGÍA O AGROTECH

Tiene que ver con la agricultura de precisión y se ha implementado en los procesos de siembra y cosecha; sin embargo, su desarrollo ha permitido que actualmente existan sistemas que, mediante satélites y drones, pueden establecer el momento óptimo para la aplicación de agroquímicos y agrofertilizantes. (Patricia Moreno, s.f.)

CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático tiene un impacto significativo en la agroindustria. Aquí te menciono algunos de los efectos (ULRICH J. WAGNER):

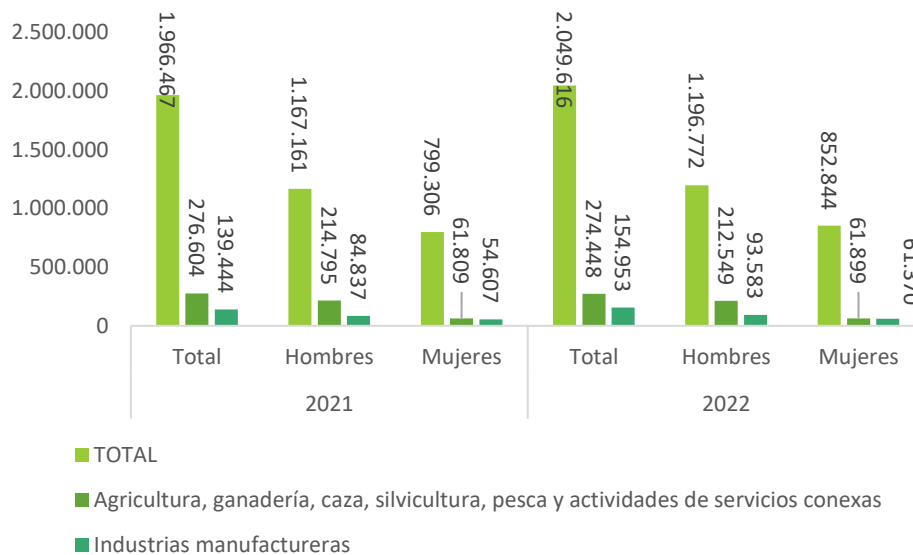
- Cambio en la cantidad y calidad de los cultivos: El cambio climático puede afectar la cantidad y calidad de los cultivos, lo que puede llevar a una disminución en la productividad agrícola.
- Uso de recursos: Los cambios en el clima pueden afectar el uso de agua, herbicidas, pesticidas y fertilizantes. Esto puede tener un impacto en los costos de producción y en la sostenibilidad de las prácticas agrícolas.
- Efectos en la salud de las plantas: El cambio climático puede aumentar la prevalencia de plagas y enfermedades de las plantas, lo que puede afectar la salud de las plantas y, por ende, la productividad de los cultivos.
- Impacto en los recursos hídricos: Los cambios en los patrones de precipitación pueden afectar la disponibilidad de agua para la irrigación, lo que puede tener un impacto en la producción agrícola.
- Degradación del suelo: El cambio climático puede acelerar la degradación del suelo a través de la erosión, la pérdida de nutrientes y la disminución de la materia orgánica del suelo. Esto puede afectar la capacidad del suelo para sostener la producción agrícola.
- Eventos climáticos extremos: Las inundaciones, sequías, las altas o bajas temperaturas son algunas de las principales consecuencias del cambio climático que están afectando la agroindustria.

2. OFERTA LABORAL

2.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

A 2022, la PEA total (ocupados y desocupados) fue de 2.049.616 personas, con un incremento de 83.149 personas con relación a octubre 2021. Mientras que para el sector de manufacturero la PEA se ubicó en 139,444 personas, es decir el 7,1% de la PEA del sector Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas es de 276,604 es decir el 14,1%. Mientras que el total del mercado laboral, aumentando 27.013 personas respecto a 2021. La PEA total masculina para 2022 fue de 1,196,772 personas es decir el 58,4%, con un incremento de 29,611 hombres respecto a octubre 2021. En cuanto a la PEA total femenina habían 852,844 mujeres equivalente al 41.6%, registrando un aumento de 53,538 personas de un año a otro para el mes de referencia. Es importante destacar que, para los dos sectores, existe una marcada diferencia en términos de género, ya que los hombres representan significativamente el 77.4%, mientras que las mujeres constituyen solo el 22.6% de la fuerza laboral para 2022 en el sector de agro, mientras que en el manufacturero es de 60,4% por parte de los hombres frente a un 39,6% de mujeres, que, aunque la diferencia es menor se presenta.

Gráfica 6 Población Económicamente Activa (PEA) 2021 -2022. Total, Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas e Industrias Manufactureras



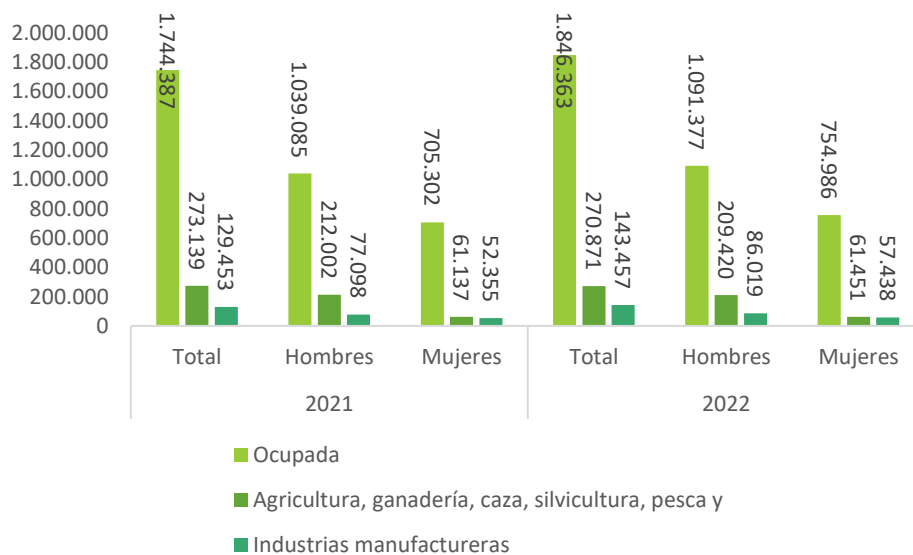
Fuente: Elaboración propia a partir de (INEC-EPM, 2022)

2.2. OCUPADOS

El sector de Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas tiene una proporción del empleo total del 7,4%, ya que a 2022 el total de ocupados en este sector fue de 270,871, mientras que para la Industrias manufacturera fue de 143,457 personas del total de 1,846,363 ocupados, disminuyendo cerca de un punto porcentual para el agro y aumentando en 0.4 puntos porcentuales en manufactura frente al año 2021. Así, la Tasa de Ocupación (TO) para el 2022 fue de 94.1%, la cual presentó un aumento de 2.2 puntos porcentuales respecto al año anterior. Desde la perspectiva de género, la tasa de ocupación tiene una brecha de 8.3 puntos porcentuales, siendo mayor para los hombres en 95.2% frente al 86.9% de las mujeres.

La población empleada en todo el país alcanzó un total de 1,846,363 personas, registrando un aumento de 101,976 empleados con respecto a octubre de 2021. Este incremento se evidenció tanto en hombres, con un incremento de 52,292, como en mujeres, con un aumento de 49,684. Las cifras indican que hubo 1,091,377 hombres empleados y 754,986 mujeres empleadas. En particular, los sectores de Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas e Industrias manufacturera correo mostró un aumento más pronunciado en empleo masculino, en una disminución de 2.589 y un aumento de 8,921 de hombres en los sectores respectivamente en comparación con el año anterior, mientras que el empleo femenino creció en los dos sectores, 314 para el agro y 5.083 para la industria manufacturera.

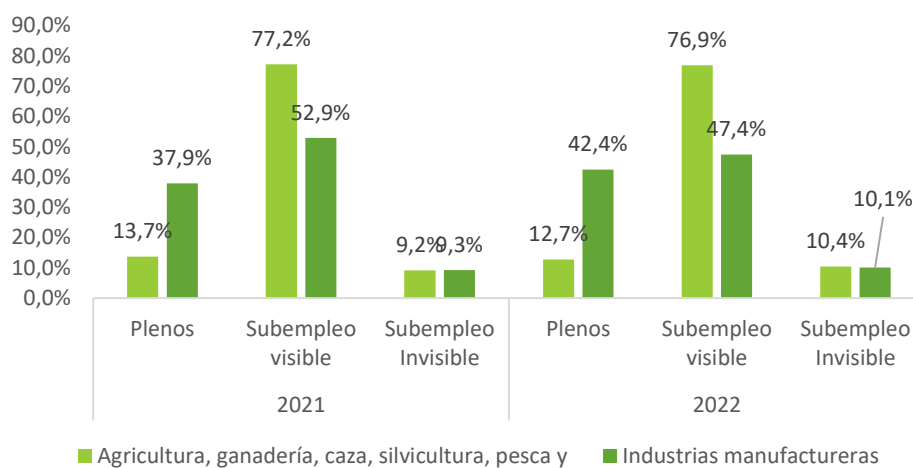
Gráfica 7 TO y ocupados 2021-2022. Total, Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas e Industrias Manufactureras



Fuente: Elaboración propia a partir de (INEC-EPM, 2022)

En específico para el sector Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas, e Industrias Manufactureras en 2022, se registraron 270,871 y 143,457 personas empleadas respectivamente a tiempo completo que no buscaban empleo, ni deseaban trabajar más horas de las que trabajaron, lo que representa el empleo pleno en un 55,2% entre los dos sectores. Sin embargo, también es importante considerar el subempleo visible se presenta en un 76,9% para sector agro y 47,4% para el sector manufacturero, indicando que estas personas trabajaron menos de 40 horas y que deseaban trabajar más horas, han buscado y estaban disponibles. Por otro lado, el subempleo invisible, que engloba a aquellos trabajadores que trabajan 40 horas o más y percibían ingresos inferiores al salario mínimo; afectó a 28,175 en (agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas) y a 14,521 (Industrias manufactureras) personas, es decir el 10,4% y 10,1% respectivamente.

Gráfica 8 Características de ocupados. 2021-2022: Total, Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas e Industrias Manufactureras



Fuente: Elaboración propia a partir de (INEC-EPM, 2022)

En el sector de transporte, almacenamiento y correo, la participación de ocupados varía significativamente por grupo ocupacional. Los operadores de instalaciones fijas y máquinas; ensambladores, conductores y operadores de maquinarias móviles representan el 58,5% de la fuerza laboral en este sector, seguidos por los trabajadores no calificados de los servicios, la minería, construcción, industria manufacturera, transporte y otras ocupaciones elementales en un 12,4%, los cuales suman el 70,9% de los trabajadores en el sector, cerca de 103 mil personas.

Por otro lado, el sector ocupa el 60,9% del total de personas que son operadores de instalaciones fijas y máquinas; ensambladores, conductores y operadores de maquinarias móviles de todo el mercado laboral, el 7,1% de los empleados de oficina, y el 6,2% de los técnicos profesionales a nivel

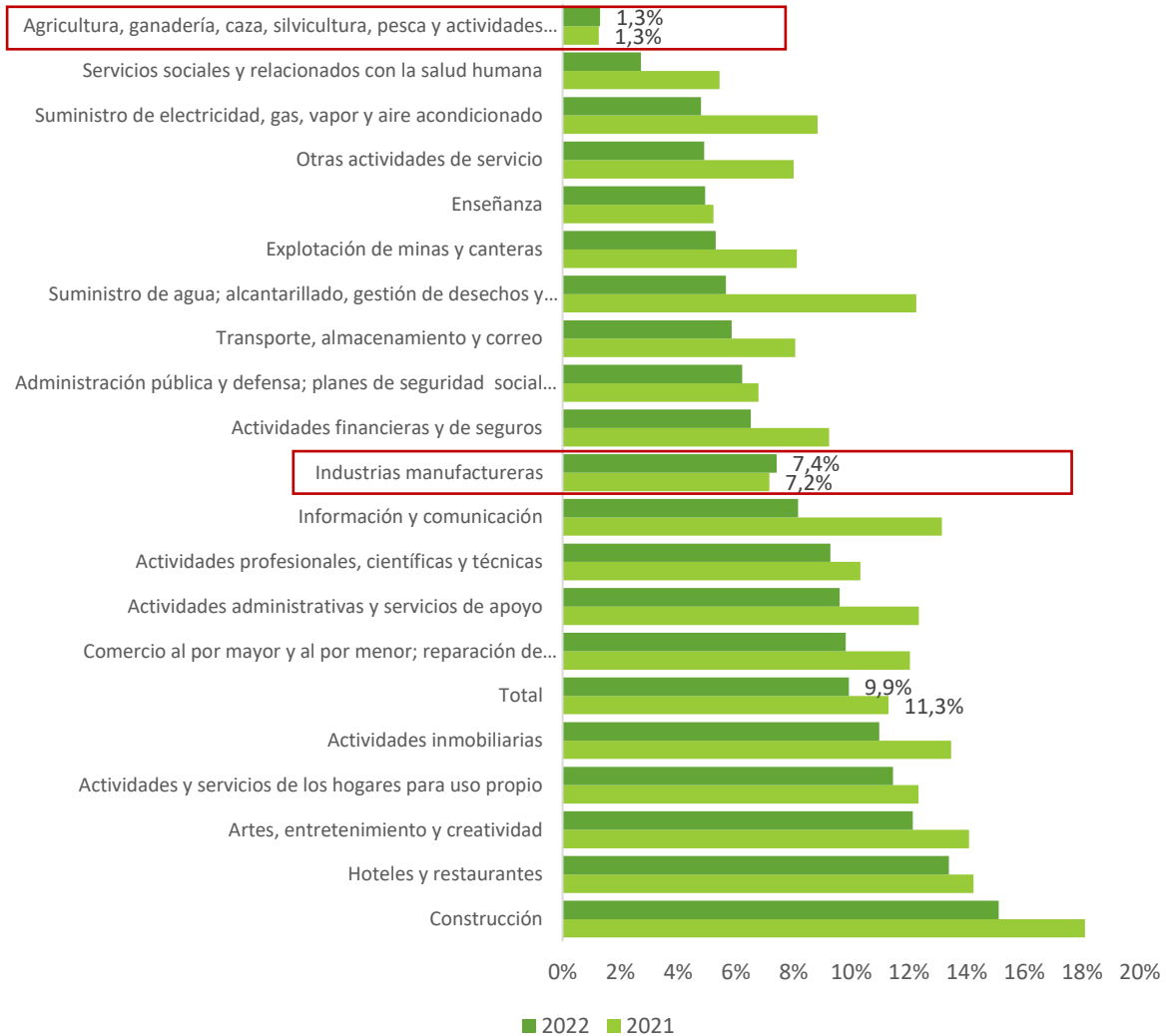
medio, es decir que son ocupaciones con énfasis en educación técnica, tecnológica y educación para el trabajo.

2.3. DESOCUPADOS

La cantidad de personas sin empleo en todo el país se situó en 203,253 individuos, de acuerdo con los datos recopilados en la Encuesta de Propósitos Múltiples de abril de 2022. Esto marcó una reducción del 8,5 % en comparación con los 222.080 desempleados registrados en octubre de 2021. En términos de sexo, se calculó que había 105.395 hombres desempleados y 97.858 mujeres desempleadas, evidenciando una disminución en la tasa de cambio del 17,7 % y 4,1 %, respectivamente.

En términos de la tasa de desempleo, en 2021 se ubicó en 7,2 % y a 2022 paso a 7,4 % para el sector de Industrias Manufactureras y mientras que en el sector de Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades conexas no evidencia cambios significativos. Dentro de los sectores con mayor tasa de desempleo en 2022 se ubicaron el sector construcción (15,1 %), hoteles y restaurantes (13,4 %) y artes, entretenimiento y creatividad (12,1 %).

Gráfica 9. Tasa de desempleo según actividad económica 2021-2022



Fuente: Elaboración propia a partir de (INEC-EPM, 2022)

De tal forma uno de los sectores que menos se afectado por las diferentes dinámicas del mercado laboral es el de manufacturas en donde tan solo se registra un aumento de 0,2 puntos porcentuales en las tasas de desempleo.

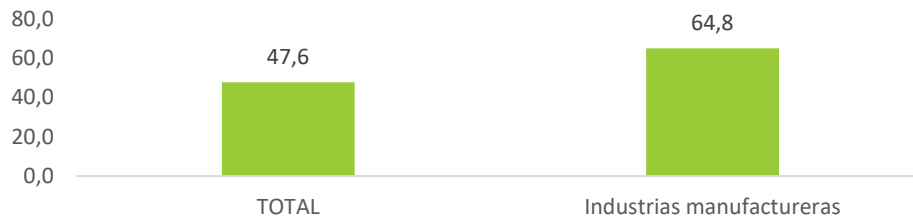
2.4. EMPLEO INFORMAL

La informalidad laboral en América Latina juega un papel fundamental en la dinámica de los mercados laborales, y su respuesta a los ciclos económicos es aún más acentuada que la del empleo formal. Sin embargo, esta misma informalidad ralentiza la adaptación ágil de los mercados laborales, lo que a su

vez tiene un efecto adverso en el crecimiento de la productividad. Esto implica que, en economías con una alta informalidad, la evaluación del rendimiento del mercado laboral no puede basarse únicamente en tasas de desempleo y creación de empleo, sino que también se debe prestar una atención crítica a la tasa de informalidad como un indicador esencial. (FMI, 2019)

Según datos de 2021 y 2022, el empleo informal sigue siendo un desafío para la economía panameña, pues a 2021, el porcentaje de empleo informal llegó a ser el 47,6 %, sin embargo, a medida que la economía se recuperaba de la pandemia, el empleo informal aún era una preocupación importante en 2022 pues se posicionó en 48,2 %, evidenciando un deterioro en este indicador.

Gráfica 10 Porcentaje de Empleo informal 2022. Total e Industrias manufactureras

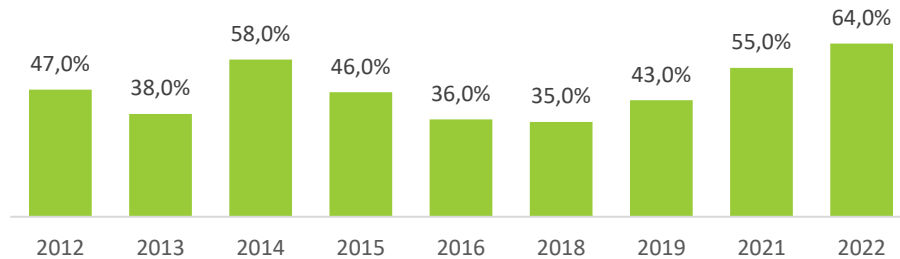


Fuente: Elaboración propia a partir de (INEC-EPM, 2022)

3. DEMANDA LABORAL

En la actualidad, es una realidad que los empleadores se enfrentan a un desafío significativo, la dificultad para encontrar el talento adecuado que reúna la combinación precisa de habilidades técnicas y fortalezas humanas. A medida que el mundo laboral evoluciona y se vuelve cada vez más complejo y diversificado, las empresas buscan candidatos que no solo posean las destrezas técnicas requeridas para el trabajo, sino también las habilidades interpersonales y emocionales necesarias para prosperar en un entorno laboral colaborativo y en constante cambio. Este desequilibrio entre la demanda y la oferta de habilidades ha llevado a una creciente brecha de talento en diversas industrias, lo que subraya la importancia de la formación continua, la adaptabilidad y la promoción de la diversidad de habilidades en el mercado laboral actual. La escasez de talento en Panamá alcanza el nivel más alto de los últimos 10 años, según (ManpowerGroup, 2023) el 64,0 % de empresas no encuentra talento calificado.

Gráfica 11. Escasez de talento humano Panamá. 2012-2022



Fuente: (ManpowerGroup, 2023)

En la última edición de la Encuesta de Expectativas de Empleo de ManpowerGroup Panamá, más de 200 empleadores a nivel nacional mantuvieron las intenciones de contratación del trimestre anterior, informando una tendencia neta de empleo ajustada estacionalmente de 35,0 %. Las intenciones de contratación aumentan año tras año, pero se mantienen trimestre a trimestre 4 p.p. y 2 p.p. respectivamente. Las empresas en el sector de Servicios de Comunicación (70,0 %) reportan las intenciones de contratación más altas, seguidas de Transporte, Logística & Automotriz (57,0 %) y Tecnologías de la Información (50,0 %). (ManpowerGroup, 2023).

A nivel general, posiciones más demandadas son atención al cliente, ventas y mercadeo, operaciones y logística, administración y asistentes de oficina y recursos humanos, mientras que las habilidades blandas más demandadas son; proactividad, colaboración, responsabilidad y disciplina pensamiento crítico y creatividad.

Se ha observado un cambio notable en el mercado laboral, donde las personas están más dispuestas a explorar nuevas oportunidades, sin importar cuándo comenzaron su empleo actual. Un dato revelador es que aproximadamente la mitad de aquellos que ingresaron al mundo laboral en el año 2022 se autodenominan "buscadores de trabajo activos". Esto sugiere una evolución en la demanda laboral, con un 100% de la fuerza laboral en Panamá mostrando una mayor apertura a la posibilidad de encontrar un nuevo empleo. Este cambio en la mentalidad laboral subraya la importancia de la adaptabilidad y la necesidad de que las empresas se centren en atraer y retener talento en un mercado laboral en constante transformación. (MichaelPage, 2023)

El equilibrio entre la vida personal y profesional desempeña un papel crucial en la satisfacción laboral. Sorprendentemente, esta influencia es incluso mayor que factores tradicionalmente considerados, como el salario, las oportunidades de capacitación y desarrollo, beneficios como comidas gratuitas o membresías de gimnasio, entre otros. En Panamá, este equilibrio vida-trabajo tiene un impacto significativo, representando un 61,0 % en la satisfacción laboral. Esta estadística subraya la importancia de que las empresas reconozcan y fomenten el bienestar de sus empleados como un

componente fundamental para atraer y retener talento en un mercado laboral competitivo. (MichaelPage, 2023)

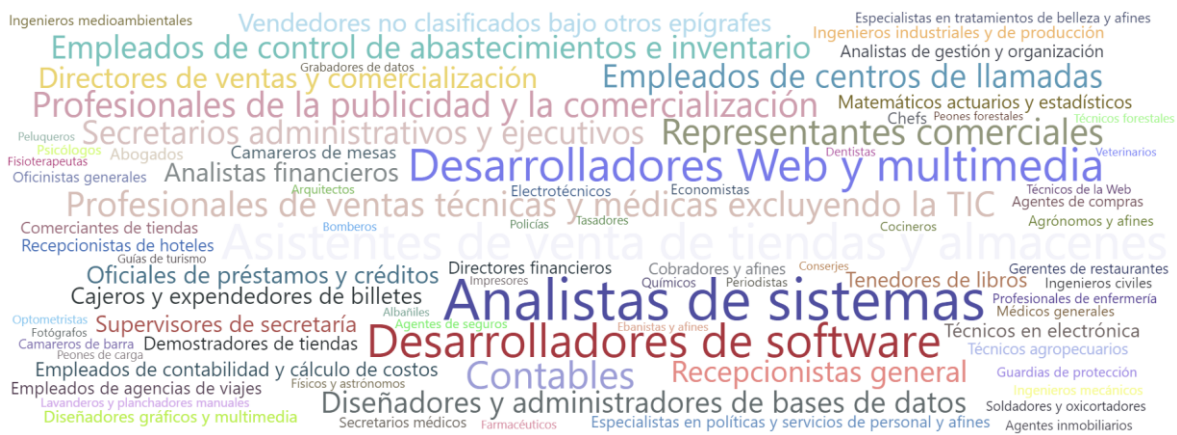
DEMANDA LABORAL EN PANAMÁ

Para prever la escasez de mano de obra mediante datos de demanda y oferta laboral, se pueden emplear enfoques de aprendizaje automático que predigan la escasez de talento a nivel ocupacional. Así, en la siguiente sección el análisis implicó la búsqueda de datos de intermediación laboral, conocida en inglés como "Big Data Analysis" o "Web Scraping". Estos métodos utilizan protocolos de "raspado" para recopilar información de la web. Dado que el país carece de datos históricos sobre vacantes de empleo, se propone utilizar la técnica de "Web Scraping" para extraer información de sitios web y obtener datos sobre la demanda laboral.

El "Web Scraping" es una técnica que utiliza software para simular la navegación web humana, transformando datos no estructurados en la web (como el formato HTML) en datos estructurados que se pueden almacenar y analizar en una base de datos central o en otra fuente de almacenamiento. Estas metodologías, a través del Big Data, se convierten en herramientas excelentes para comprender la demanda de habilidades en el sector productivo, facilitando así la formulación de políticas públicas integrales de educación y formación necesarias en los países.

De tal manera, tras la aplicación de las técnicas mencionadas, en total se obtuvo que en Panamá entre agosto y noviembre de 2023 se ofertaron 20.820 vacantes, donde se utilizaron fuentes como los portales de CompuTrabajo, LinkedIn y Opcionempleo. Del total de vacantes el 45,6% correspondieron a vacantes de alta cualificación, el 32,9% vacantes de baja cualificación y el restante, es decir 21,4% fueron vacantes de media cualificación.

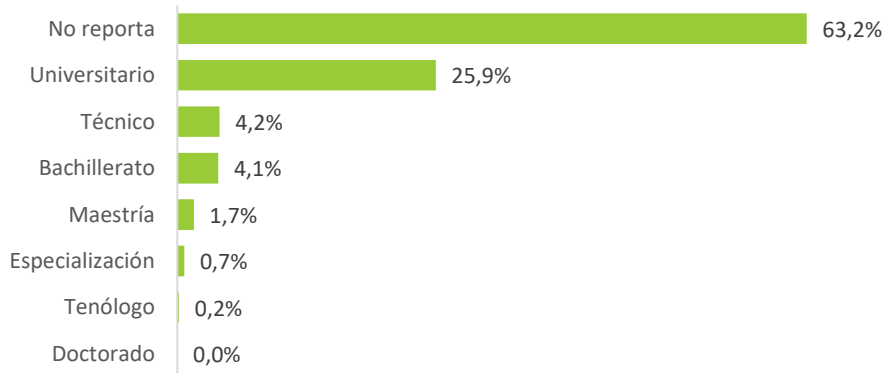
Figura 1. Vacantes más demandadas en Panamá



Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

En cuanto al nivel educativo de los trabajadores, se observa una prevalencia del 63,2% que no reporta su nivel educativo. El 25,9% posee educación universitaria, seguido por un 4,2% con formación técnica y un 4,1% con bachillerato. Maestría, especialización, tecnólogo y doctorado representan porcentajes más bajos, sumando el 2,4% del total de vacantes. El hecho de que 6 de 10 vacantes no contengan información sobre el nivel de educación requerido revela un vacío de información que dificulta la comprensión de las necesidades del sector productivo.

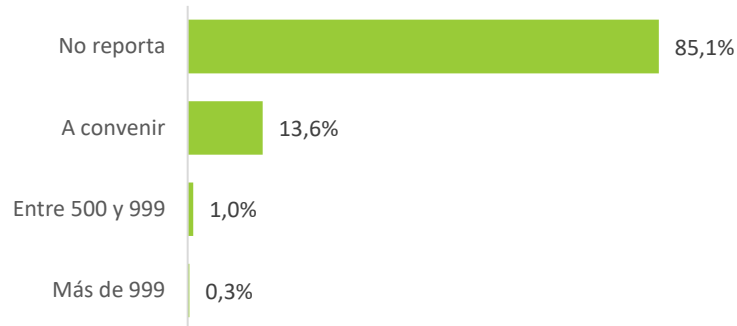
Gráfica 12. Nivel educativo demanda laboral en Panamá Ago-Nov 2023



Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

De acuerdo al nivel salarial, se obtuvo que el 85,09% de las vacantes no reporta su salario, lo que indica la necesidad de políticas que promuevan la divulgación de información salarial. En aquellos que sí lo reportan, el 13,5% tiene salarios a convenir, mientras que un pequeño porcentaje, el 1,02%, percibe salarios entre 500 y 999, y solo el 0,34% tiene ingresos superiores a 99, la escasa presencia de salarios entre 500 y 999 (1,02%) y superiores a 999 (0,34%) sugiere una posible brecha salarial que podría afectar la motivación y la retención del talento humano.

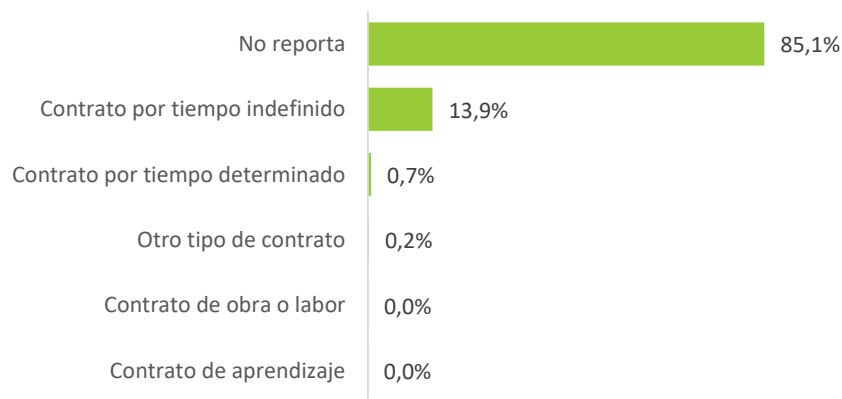
Gráfica 13. Nivel salarial demanda laboral en Panamá Ago-Nov 2023



Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

La mayoría de los empleadores (85,09%) no especifica el tipo de contrato laboral que oferta. Del 14,91% restante, el 13,90% cuenta con contrato por tiempo indefinido, el 0,73% tiene contrato por tiempo determinado, el 0,24% tiene otro tipo de contrato, el 0,03% está bajo contrato de obra o labor, y solo el 0,01% tiene contrato de aprendizaje. Así, se plantean desafíos en la comprensión de la estabilidad laboral y la naturaleza de las relaciones entre empleadores y empleados. La predominancia de contratos por tiempo indefinido (13,90%) indica cierta estabilidad, pero la falta de información detallada limita las conclusiones precisas sobre esta dimensión en el análisis de la demanda laboral.

Gráfica 14. Tipo de contrato demanda laboral en Panamá Ago-Nov 2023



Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

En términos de ocupaciones, se observa una diversidad de perfiles. Las categorías más demandadas son Profesionales, Científicos e Intelectuales (39,0%). Por su parte, la concentración significativa en Técnicos y Profesionales de Nivel Medio (21,4%) destaca la demanda de habilidades específicas y técnicas, subrayando la necesidad de programas educativos que se alineen con estas necesidades del mercado. Seguidos por el personal de apoyo administrativo con el 12,2%. En contraste, Las ocupaciones con niveles más bajos de cualificación representan menos cantidad de vacantes ofertadas, pues las ocupaciones elementales representan el 1,8%, mientras que agricultores y trabajadores agropecuarios, forestales, de la pesca y caza son el 0,2%.

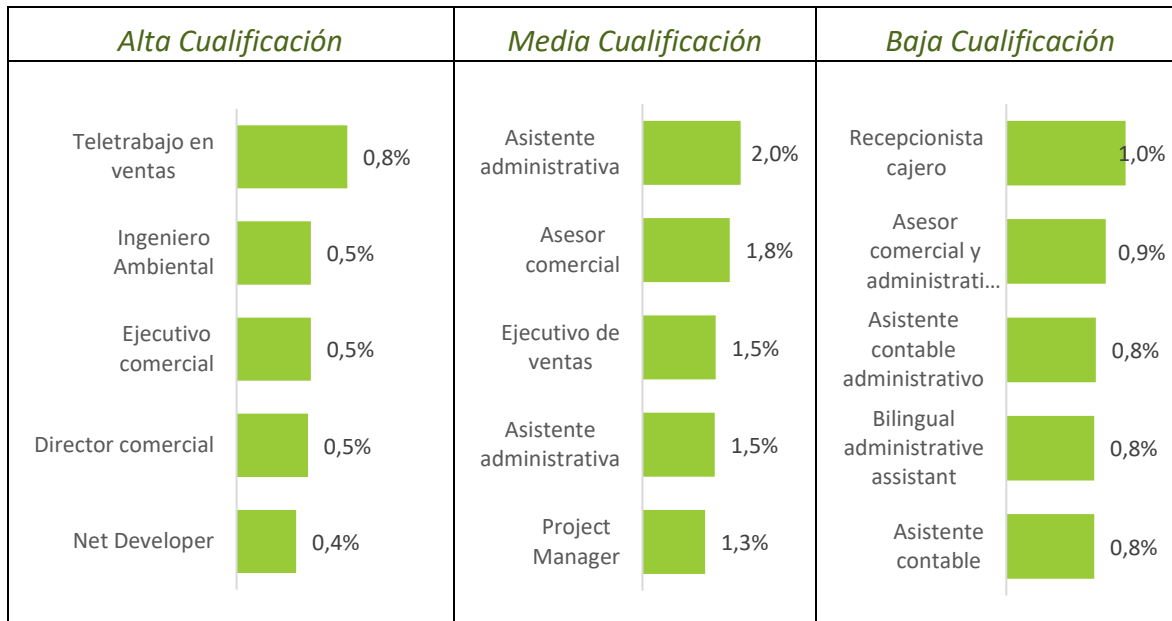
Gráfica 15. Ocupaciones más demandas en Panamá Ago-Nov 2023



Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

Dentro de los cargos más solicitados por nivel se encuentran:

Gráfica 16. Cargos más demandados por nivel de cualificación en Panamá Ago-Nov 2023

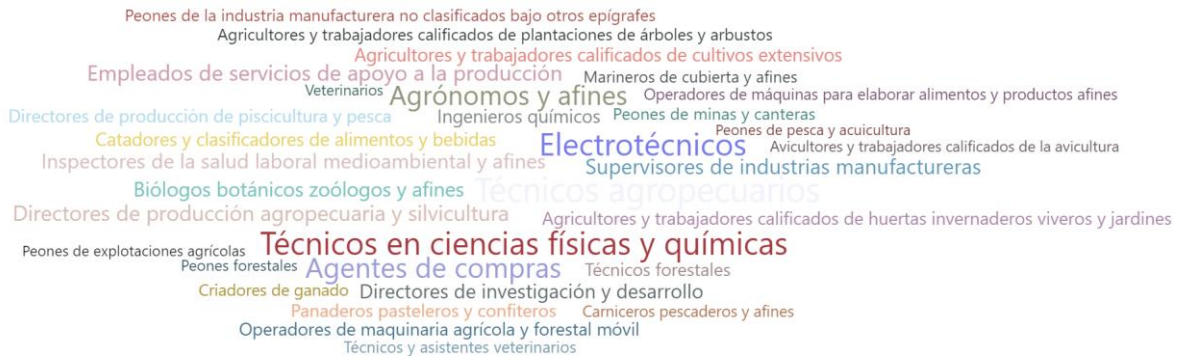


Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

3.1. VACANTES DEL SECTOR

El número de publicaciones de vacantes para el sector de agroindustria en el país ascendió a 1.052, entre agosto y noviembre de 2023 según la técnica de web scraping de páginas de empleo como Computrabajo, LinkedIn y opcionempleo, lo que representó el 5,1% del total de vacantes en el país. Este enfoque de recolección de datos permitió obtener una visión representativa de las oportunidades laborales disponibles en el sector, abarcando desde posiciones operativas hasta roles directivos.

Figura 2. Vacantes más demandas

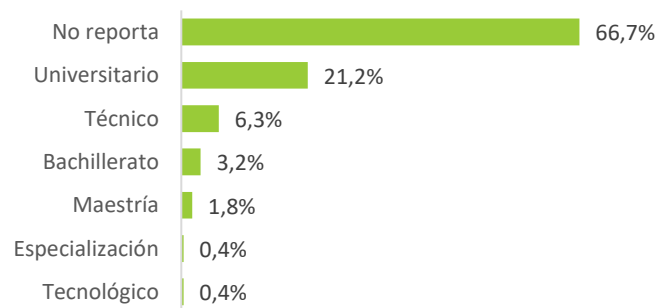


Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

Se identificaron características más relevantes de las vacantes en términos de requisitos educativos, modalidades contractuales y niveles salariales, proporcionando así una perspectiva sólida para comprender las demandas y necesidades específicas del mercado laboral turístico en Panamá.

Se observa una tendencia marcada hacia la preferencia de candidatos con formación universitaria con un 21,2% y el 6,3% a personas con formación técnica. En contraste, 6 de cada 10 vacantes no reportan un nivel educativo específico, mientras que solo el 2,2% de las vacantes requieren estudios de posgrados incluyendo maestrías y especializaciones.

Gráfica 17. Demanda laboral según nivel educativo



Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

En lo que respecta al salario, se evidencia una tendencia en no revelar la información salarial, ya que un 92,4% de las posiciones analizadas elige no hacer pública dicha información en sus anuncios de trabajo. Este comportamiento está vinculado con la asimetría de información en el mercado laboral, especialmente en cuanto a las expectativas salariales. Por otra parte, un 6,4% de las ofertas prefiere

acordar el salario, indicando una disposición a negociar con los candidatos según sus habilidades, experiencia y otros factores que afecten la asignación laboral. En el caso de las vacantes que sí especifican la remuneración, se observa que solo alrededor del 1,3%, aproximadamente 13 ofertas, propone un rango salarial que oscila entre los \$500 y \$1.999 balboas.

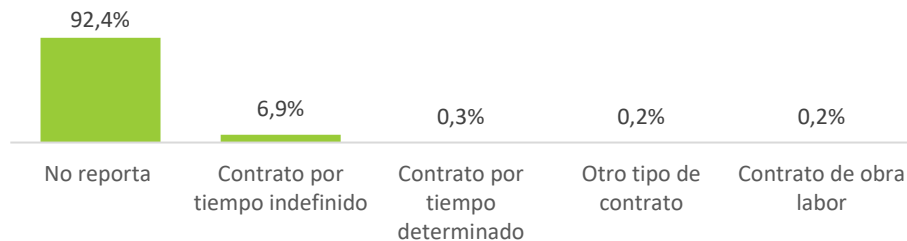
Gráfica 18. Demanda laboral según expectativa salarial



Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

Una de las características que influye en la demanda de empleo está vinculada con la forma de contratación, proporcionando detalles sobre la estabilidad laboral y las condiciones de trabajo. Al analizar las oportunidades laborales en el sector, se destaca que el 86,8% de ellas no especifica una modalidad de contratación en particular. En contraste, un 9,6% de las ofertas de trabajo se orienta hacia la seguridad laboral al proponer contratos por tiempo indefinido, otras modalidades contractuales como contrato por tiempo determinado, por obra labor u otro tipo de contrato suman el 0,9% del registro de vacantes para el sector, por lo que no superan las 10 vacantes.

Gráfica 19. Demanda laboral según modalidad contractual



Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

3.2. OCUPACIONES Y CARGOS MÁS DEMANDADOS

Según la clasificación de ocupaciones de la CIUO-08 a grandes grupos, se observa que el 38,5% de las vacantes disponibles corresponden a técnicos profesionales del nivel medio, seguido por el grupo de los profesionales, científicos e intelectuales, que representa el 37,5%. Los directores y gerentes

representan el 7,1%, de tal forma se evidencia el sector de agroindustria demanda una cualificación significativa, pues 4 de cada 10 vacantes son de un nivel alto de cualificación.

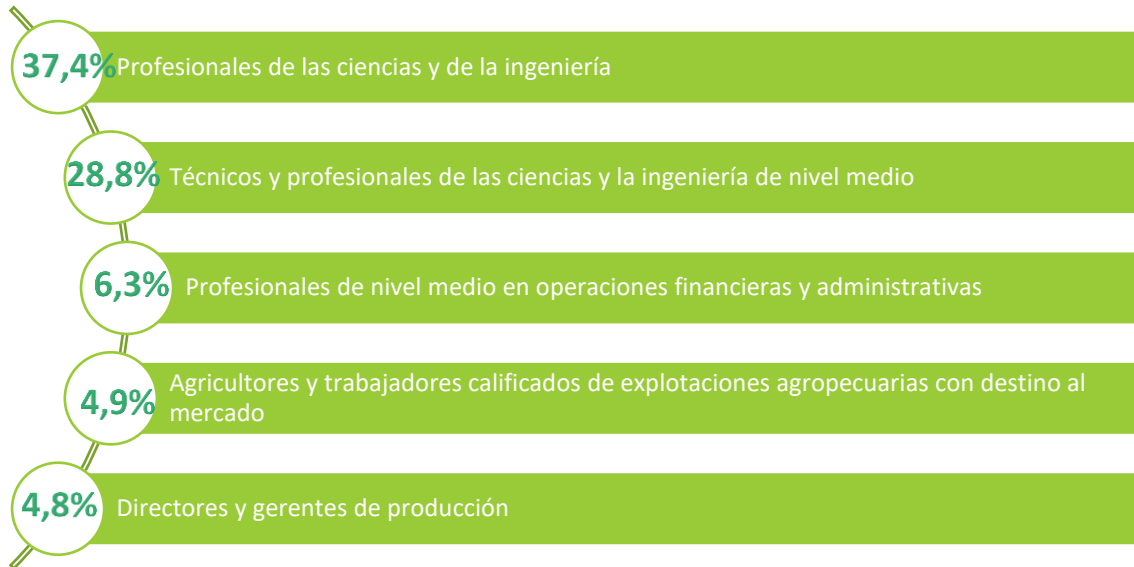
Gráfica 20. Ocupaciones más demandadas según gran grupo ocupacional CIUO-08



Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

A nivel de subgrupos, las vacantes clasificadas como profesionales de las ciencias y de la ingeniería ascendieron a 393, representado el 37,4% del total del sector, seguidos por los profesionales del nivel medio de las ciencias y la ingeniería con 303 vacantes, es decir el 28,8%. Se destacan también los Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas con 66 vacantes corresponde al 6,3%.

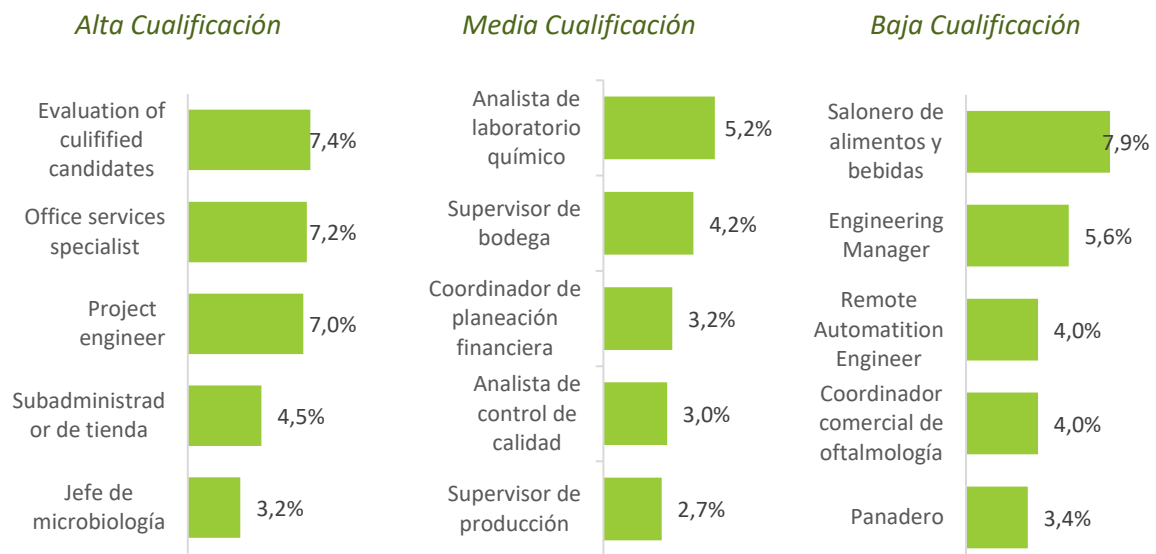
Figura 3. Ocupación más demanda según Subgrupo CIUO-08



Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

A nivel de cualificación, se encontró que el 44,7% de las pertenecen a alta cualificación el 38,5% media cualificación y el 16,8% baja cualificación, dentro de los cargos más solicitados por nivel se encuentran:

Gráfica 21. Top 5 de cargos más demandados según nivel de cualificación



management, Microsoft, legal y Word. Mientras que el 27,9% de habilidades corresponden a las blandas, dentro de las que sobresalen; control, comunicación, seguridad y analítica.

Tabla 5. Habilidades más demandadas en el sector

Sector agroindustria	Habilidades blandas 27,9%		Habilidades digitales 35,6%		Habilidades técnicas 36,5%	
	Control	8,8%	Excel	7,5%	Inglés	8,0%
Analítica	7,2%	Management	5,2%	Office	7,8%	
Comunicación	5,9%	Microsoft	4,4%	Gestión	7,3%	

Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

A nivel de alta cualificación se encuentran los directores y gerentes y profesionales, científicos e intelectuales. Para quienes se clasificaron el primer gran grupo ocupacional, el 49,3% de habilidades requeridas fueron las técnicas, específicamente en procesos, gestión y ventas. Seguidas de las habilidades blandas como control análisis y comunicación. Para el segundo grupo se destacan las habilidades digitales con un 53,4% relacionadas con el manejo de Excel, Word y Microsoft. El personal que requiere el sector productivo a este nivel debe estar preparado en habilidades técnicas como; office (11,2%), inglés (8,4%) y gestión (7,6%).

Los profesionales y técnicos del nivel medio requieren habilidades blandas, digitales y técnicas, con un 35,3%, 22,8% y 41,8% respectivamente. En términos de habilidades blandas destacan el control, seguridad y la comunicación; para las habilidades digitales el manejo de Excel, SAP, y condiciones legales, destacan como las más requeridas. Por otro lado, las habilidades técnicas más solicitadas para este grupo son conocimientos en calidad y gestión.

Por su parte, los grupos clasificados como de baja cualificación, requieren habilidades en mayor proporción en temas inglés, management, calidad, gestión, ventas y control. En específico para los grupos de personal de apoyo administrativo y Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores tiene mayor incidencia el dominio del inglés, de Microsoft y la independencia. Mientras que para Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros y Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios, tiene mayor relevancia el management.

Aun cuando estos grupos son de baja cualificación, existe un alto requerimiento en habilidades digitales (39,4%), destacando algunas como management, Excel ventas, y diseño. En particular para los grupos de Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios, Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores y ocupaciones elementales se requieren otras como; marketing, engineering y manejo en SQL.

Tabla 6. Habilidades más demandadas según grupo ocupacional CIUO-08

Nivel	Grupo CIUO-08	Habilidades blandas	%	Habilidades digitales	%	Habilidades técnicas	%
Alto	Directores y gerentes	Total	33,5%	Total	17,3%	Total	49,3%
		Control	18,9%	Excel	43,9%	Procesos	15,8%
		Análisis	14,5%	Word	8,5%	Gestión	13,2%
		Comunicación	7,5%	Microsoft	7,3%	Ventas	12,0%
	Profesionales, científicos e intelectuales	Total	19,1%	Total	53,4%	Total	27,5%
		Control	7,1%	Management	5,8%	Office	11,2%
Analítica		7,1%	Microsoft	4,5%	Inglés	8,4%	
		Organización	6,4%	Excel	4,3%	Gestión	7,6%
Bajo	Técnicos y profesionales del nivel medio	Total	35,3%	Total	22,8%	Total	41,8%
		Control	9,7%	Excel	11,7%	Calidad	8,2%
		Seguridad	7,5%	SAP	5,7%	Gestión	7,6%
		Comunicación	7,3%	Legal	4,6%	Procesos	7,4%
	Personal de apoyo administrativo	Total	24,1%	Total	30,7%	Total	45,2%
		Independencia	21,8%	Microsoft	11,4%	Inglés	13,6%
		Comunicación	7,3%	Legal	10,0%	Office	9,7%
		Control	7,3%	CRM	8,6%	Calidad	8,7%
	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	Total	23,8%	Total	41,7%	Total	34,5%
		Control	14,0%	Management	17,2%	Inglés	18,4%
		Comunicación	9,3%	Engineering	8,6%	Calidad	8,0%
		Negociación	9,3%	Sales	7,9%	Gestión	8,0%
	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	Total	35,8%	Total	25,5%	Total	38,7%
		Integridad	15,1%	Design	9,6%	Inglés	22,8%
		Pasión	15,1%	Excel	7,7%	Gestión	7,6%
		Analítica	8,2%	SQL	7,7%	Ventas	6,3%
	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	Total	31,5%	Total	18,5%	Total	50,0%
		Autogestión	10,3%	4D	8,7%	Calidad	12,9%
Colaboración		10,3%	Blog	8,7%	Inglés	11,3%	
Organización		10,3%	Quantum	8,7%	Ventas	11,3%	
Total		27,1%	Total	38,8%	Total	34,1%	

Nivel	Grupo CIUO-08	Habilidades blandas	%	Habilidades digitales	%	Habilidades técnicas	%
	Ocupaciones elementales	Análítica	11,4%	Delivery	10,0%	Inglés	25,0%
		Comunicación	8,6%	Engineering	10,0%	Marketing	11,4%
		Organización	8,6%	Management	10,0%	Gestión	9,1%

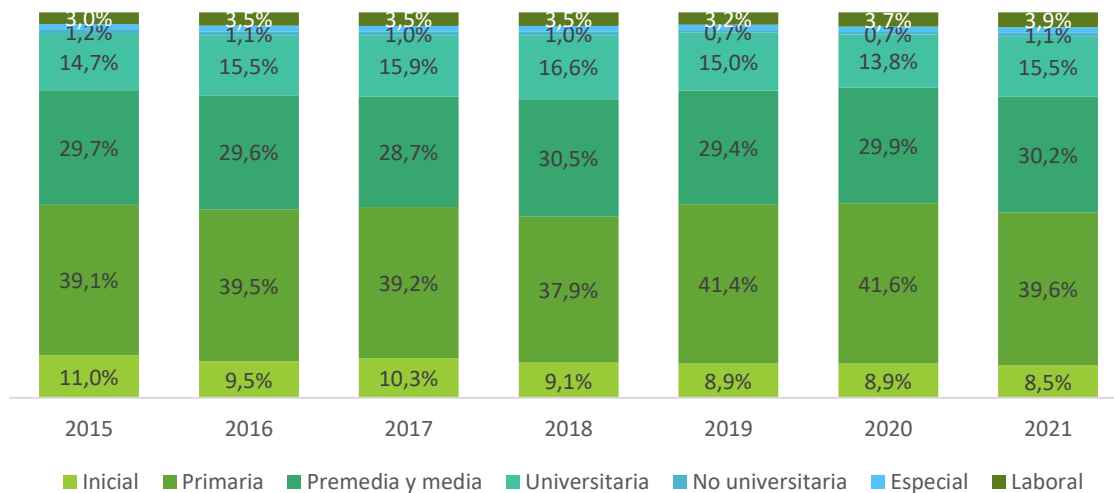
Fuente: Elaboración propia a partir de webscraping

4. OFERTA EDUCATIVA

4.1. NIVELES DE FORMACIÓN

El Sistema Educativo Panameño se rige bajo la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, junto con las modificaciones de la Ley 34 de 1995, establece que la educación es un derecho y un deber para todas las personas. Consta de tres niveles, educación básica, educación media y educación superior. Se complementa con la educación especial, suplementaria y laboral.

Gráfica 22. Matriculados, por nivel de educación: años académicos 2015-21



Fuente: (INEC, 2023)

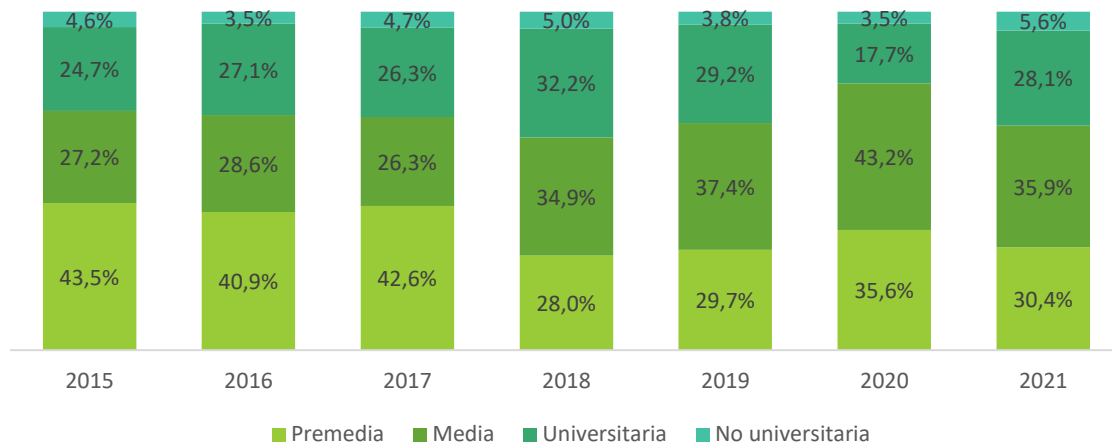
En el primer Nivel o Educación Básica General es obligatorio y gratuito, con una duración de once años. Se divide en tres etapas: preescolar (2 años), primaria (6 años) y pre-media (3 años). La educación preescolar se ofrece a niños menores de seis años para estimular su desarrollo físico, emocional y mental. La educación primaria abarca edades de 6 a 11 años y favorece el desarrollo integral del estudiante. La educación pre-media se imparte a estudiantes de 12 a 15 años, profundizando su formación integral y brindando orientación vocacional, a 2021 el 43,5 % del total de graduados represento este nivel.

El segundo Nivel o Educación media tiene una duración de tres años y es gratuita y diversificada. Se divide en tres modalidades: enseñanza general (para continuar estudios posteriores en ciencias, letras e informática), enseñanza pedagógica (preparación para la docencia en educación primaria), y enseñanza profesional y técnica (preparación para oficios y profesiones no docentes, con especialidades como agrícola, comercial, entre otras). A 2021 este nivel representa el 35,9 % de graduados, con un total de cerca de 39 mil estudiantes, disminuyendo en 7,3 puntos porcentuales frente al año 2020.

Para el tercer Nivel a 2021 se presentó un 33,7 % del total de graduados de todo el esquema de educación, esta se imparte en universidades y otros centros de estudios, requiere haber completado la educación media. No tiene una edad determinada de ingreso y busca ofrecer enseñanza en disciplinas avanzadas, organizar estudios profesionales, fomentar la investigación científica y promover la difusión cultural. Puede ser universitaria (en universidades oficiales y privadas) o no universitaria (en institutos superiores de diversas especialidades).

Además de estos niveles, el sistema de educación se complementa con la Educación Suplementaria, especial y laboral. La suplementaria que ofrece cursos de educación artística, idiomas, vocacionales y otros con una duración inferior a tres años, incluyendo alumnos de otras escuelas de enseñanza regular. La Educación Especial se dirige a personas con discapacidades físicas o mentales, problemas de conducta y otras condiciones especiales, desde el jardín infantil hasta la enseñanza vocacional de nivel medio. Y finalmente la educación Laboral: Modalidad de educación de adultos con programas de nivel de pre-media y media dictados en módulos trimestrales.

Gráfica 23. Graduados según nivel de formación.

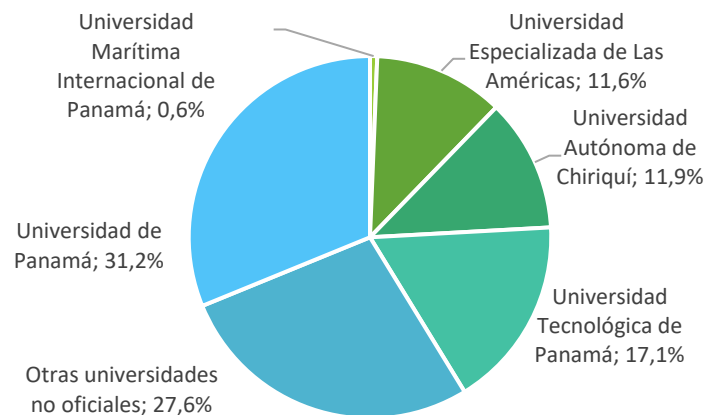


Fuente: (INEC, 2023)

4.2. CENTROS DE FORMACIÓN.

Panamá alberga cinco universidades públicas y varias instituciones privadas que proporcionaron datos sobre sus graduados en 2021. Entre las universidades públicas se encuentran la Universidad de Panamá, la Universidad Tecnológica de Panamá, la Universidad Autónoma de Chiriquí, la Universidad Especializada de Las Américas y la Universidad Marítima Internacional de Panamá. En ese mismo año, el 31,2 % de los graduados provenían de la Universidad de Panamá, seguida por el 27,6 % que obtuvieron sus títulos en otras universidades privadas. Es importante destacar que, en términos de la oferta oficial de educación universitaria y posgrados en 2021, las universidades públicas representaron el 72,0 % del total, según el número de graduados.

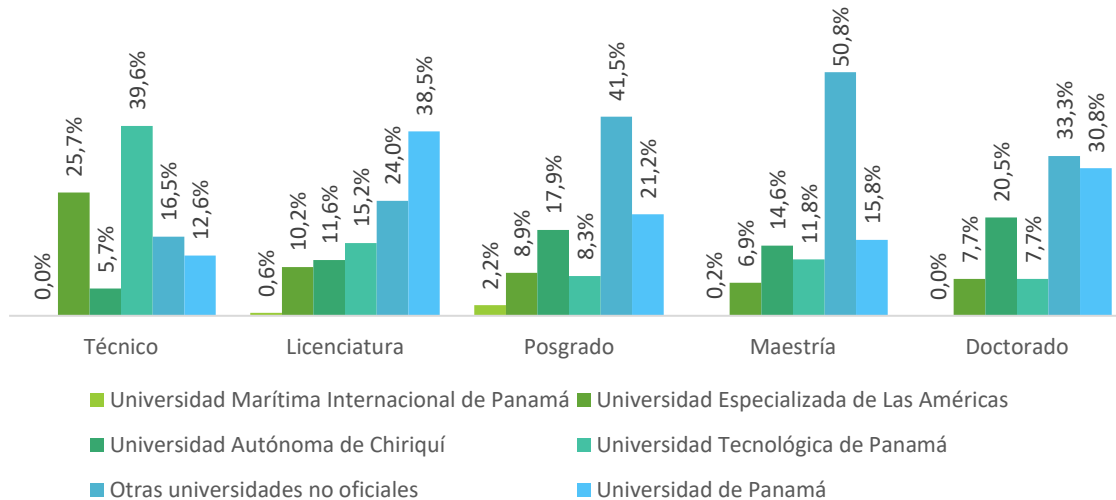
Gráfica 24. Participación de centros de formación en educación universitaria y posgrado 2021.



Fuente: Elaboración propia con (INEC, 2023)

En cuanto a los niveles de formación, en 2021, la Universidad Tecnológica de Panamá introdujo al mercado laboral 39,6 % graduados en programas de educación de nivel técnico, seguida de la Universidad Especializada de las Américas, que representó el 25,7 %. En el nivel de formación profesional o de licenciatura, la Universidad de Panamá sobresale con la mayor proporción de graduados, alcanzando el 38,5 %. En cuanto a los niveles de posgrado, el 45,9% de los graduados provienen de universidades privadas.

Gráfica 25. Participación de centros de formación según nivel educativo. 2021



Fuente: Elaboración propia con (INEC, 2023)

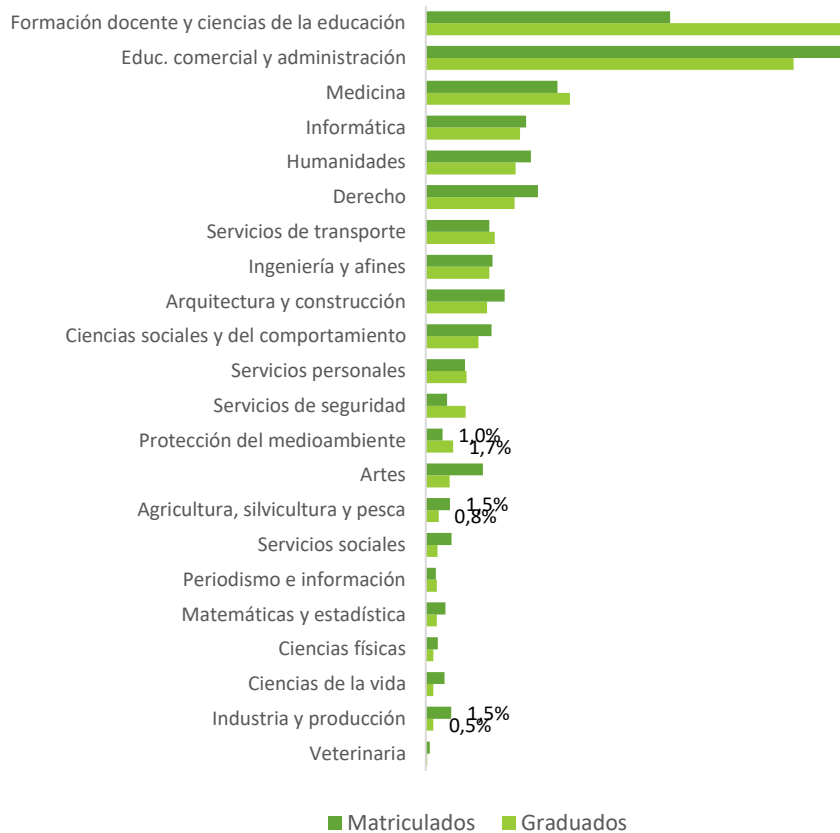
4.3. SECTOR DE ESTUDIOS

Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), que representa una clasificación de referencia que permite ordenar los programas educativos y sus respectivas certificaciones por niveles de educación y campos de estudio, presenta las siguientes categorías que están directamente relacionadas con el sector de agroindustria;

- *Agricultura, silvicultura y pesca*: Agricultura, producción agropecuaria, agronomía, ganadería, horticultura y jardinería, silvicultura y técnicas forestales, parques naturales, flora y fauna, pesca, ciencia y tecnología pesqueras.
- *Protección del medio ambiente*: Conservación, vigilancia y protección del medio ambiente, control de la contaminación atmosférica y del agua, ergonomía y seguridad.
- *Industria y producción*: Alimentación y bebidas, textiles, confección, calzado, cuero, materiales (madera, papel, 78 plástico, vidrio, etc.), minería e industrias extractivas

Para 2021, los graduados en estos sectores de estudio representaron el 3,0% del total, mientras que, en términos de matrícula, se inscribió el 4,0% de estudiantes en nivel universitario, indicando una baja participación en estudios universitarios relacionados con el sector de agroindustria.

Gráfica 26. Graduados educación universitaria según sector de estudio. 2021



Fuente: (INEC, 2023)

De acuerdo con la información de las universidades oficiales de Panamá, se encontró que para 2021 existían 57 programas directamente relacionados con el sector de agroindustria¹, de los cuales 6 son técnicos, 30 corresponden a licenciatura y 21 son de nivel posgrado, clasificados 11 como maestrías, 1 como doctorado, y 9 en posgrados.

¹ Se realizó la búsqueda teniendo en cuenta palabras claves como; agro, ambiental, ganadería, piscicultura, acuicultura, industrial, alimentos.

Tabla 7. Programas a nivel de técnico relacionados directamente con el sector agroindustria 2021

Nivel técnico		
Universidad	Programa	No. Graduados 2021
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ	Ingeniería con especialización en Mecánica Industrial	92
UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS	Seguridad Alimentaria Nutricional	3
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ	Diseño Industrial de Productos	4
	Agroforestería	4
	Cultivos Agroexportables	6
	Ganado Bovino	1
Total		110

Fuente: Elaboración propia con (INEC, 2023)

Tabla 8. Programas a nivel de licenciatura relacionados directamente con el sector agroindustria 2021

Nivel licenciatura		
Universidad	Programa	No. Graduados 2021
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ	Ciencias Ambientales y Recursos Naturales	9
	Ciencia y Tecnología de Alimentos	8
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ	Ingeniería en Manejo de Cuencas y Ambiente	53
	Medicina Veterinaria	19
	Ingeniería Agronómica en Cultivos Tropicales	17
	Tecnología Química Industrial	14
	Ingeniería en Agronegocios y Desarrollo Agropecuario	13
	Biología Ambiental	13
	Ingeniería en Prevención de Riesgos, Seguridad y Ambiente	12
	Ingeniería Industrial en Auditoría y Gestión de Procesos	8
	Biología Animal	7
	Economía para la Gestión Ambiental	7
	Diseño Industrial de Productos	5
	Ingeniería Agroforestal	3
	Ingeniero en Manejo Ambiental	3
	Ciencias y Tecnología de Alimentos	2
	Recursos Naturales y Ambiente	2
	Acuicultura	1
Fisiología y Comportamiento Animal	1	

Nivel licenciatura		
Universidad	Programa	No. Graduados 2021
UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS	Seguridad Alimentaria y Nutricional	8
	Ingeniería Industrial	288
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ	Mecánica Industrial	75
	Saneamiento y Ambiente	69
	Ingeniería Ambiental	63
	Gestión de la Producción Industrial	59
	Ingeniería de Alimentos	24
	Ingeniería Mecánica Industrial	15
	Ingeniería de Energía y Ambiente	15
	Tecnología de Mecánica Industrial	2
	Tecnología Industrial	1
	Total	

Fuente: Elaboración propia con (INEC, 2023)

Tabla 9. Programas a nivel de posgrados relacionados directamente con el sector agroindustria 2021

Nivel Posgrado (Maestría, posgrado y doctorado)		
Universidad	Programa	No. de graduados 2021
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ	Manejo y Conservación de Recursos Naturales y del Ambiente	4
	Ciencias Químicas con énfasis en Inocuidad Alimentaria	2
	Ciencias Químicas con énfasis en Inocuidad Alimentaria	1
	Manejo y Conservación de Recursos Naturales y del Ambiente	1
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ	Psicología Industrial y Organizacional	6
	Geografía con énfasis en Ordenamiento Territorial y Ambiente	2
	Microbiología Ambiental	1
	Sociología con énfasis en Gestión Ambiental	1
	Ciencias Sociales con énfasis en Ambiente y Ordenamiento Territorial de Panamá	1
UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS	Gestión y Evaluación de Impacto Ambiental	2
UNIVERSIDAD MARÍTIMA INTERNACIONAL DE PANAMÁ	Gestión Ambiental de Recursos Marítimos y Costeros	1
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ	Ingeniería Ambiental	7
	Ciencias de la Ingeniería Mecánica con especialización en Administración Energética y Protección Ambiental	5

Nivel Posgrado (Maestría, posgrado y doctorado)		
Universidad	Programa	No. de graduados 2021
	Energías Renovables y Ambiente	5
	Ingeniería Ambiental	4
	Ciencias de la Ingeniería Mecánica con especialización en Mantenimiento Industrial	4
	Energías Renovables y Ambiente	4
	Ciencias Ambientales	2
	Ciencias Ambientales	2
	Mantenimiento Industrial	2
	Ciencias de la Ingeniería Mecánica con especialización en Energías Renovables y Ambiente	1
Total		58

Fuente: Elaboración propia con (INEC, 2023)

Por otro lado, el Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano (INADEH) tiene una oferta académica de más de 800 cursos, de los cuales 24 están relacionados con agropecuario, ambiente y energías renovables, los cuales han sido adaptados a las demandas cambiantes del mercado laboral.

Tabla 10. Oferta educativa del INADEH

Área	Curso
Agropecuario	Elaboración de abono orgánico
	Cultivo de hortalizas en casa, verticales y en maceta
	Procesamiento de frutas y vegetales (conserva)
	Agricultura orgánica sostenible
	Cría y manejo de cultivo de tilapias
	Mantenimiento de jardines
	Cultivo hidropónico
	Cultivo de huertos caseros
	Inseminación artificial bovino
	Elaboración de abono orgánico
	Elaboración de lombricomposta
	Cultivo de hortalizas en casa, verticales y en maceta
Energías renovables	Instalación y mantenimiento de paneles solares
	Instalación y mantenimiento de sistemas calentadores de agua
	Instalación y mantenimiento de energía fotovoltaica
	Ahorro y eficiencia energética
Ambiente	Gestión comunitaria para la sostenibilidad de las juntas administradoras de acueductos rurales

Área	Curso
	Gestión en riesgo ambiental
	Programa de adecuación y manejo ambiental
	Programa: guarda parque
	Protección y conservación ambiental
	Residuos sólidos y reciclaje básico
	Taller formar a capacitadores para el fortalecimiento de las juntas administradoras de agua (JAARS)
	Taller de cosecha y cultivo de agua

Fuente: (INADEH)

5. BRECHAS DE CAPITAL HUMANO

Las brechas de capital humano se definen como el desencuentro entre las habilidades demandadas por los sectores productivos y las habilidades de la fuerza laboral disponible (Fedesarrollo, 2018). Identificar las causas y proponer soluciones es crucial, ya que una brecha persistente afecta negativamente la posibilidad de encontrar empleo decente, obstaculiza el crecimiento del empleo y la productividad, y dificulta el desarrollo (OIT/Cinterfor (Vol.4), 2017).



Este desencuentro surge cuando no se logra una alineación entre las necesidades de la demanda laboral y las características de la oferta educativa y laboral (CPC, 2019). Desde la perspectiva de la demanda laboral, puede deberse a la falta de gestión del talento humano por competencias y la escasa apertura de vacantes debido a la falta de personal con las competencias adecuadas. Desde la oferta laboral, los trabajadores pueden carecer del perfil requerido por las empresas, y desde la oferta educativa, la formación no coincide con las necesidades del sector productivo.

La adecuación entre la oferta y la demanda de competencias contribuye a reducir el desempleo, especialmente el juvenil, y mejora la calidad de vida mediante la promoción de la empleabilidad, la movilidad social y la inclusión. En las dinámicas del mercado laboral, obtener información sobre las competencias requeridas en la actualidad y en el futuro facilita la adaptación de la formación académica a las necesidades del mercado. Evitar el ciclo vicioso de las brechas de capital humano es esencial, ya que sus consecuencias tienden a ser cíclicas. (OIT/Cinterfor (Vol.4), 2017).

Según la metodología del Banco de Desarrollo de América Latina -CAF-, las brechas de capital humano se clasifican en tres tipos; de cantidad, de calidad y de pertinencia (CAF, 2017). Las brechas de cantidad se relacionan con la falta de oferta y demanda de programas de formación, así como la baja capacidad de atracción de capital humano en sectores o regiones específicos. Las brechas de calidad están vinculadas a la insatisfacción de los empresarios con el nivel de competencias del capital humano en el mercado laboral. Las brechas de pertinencia de la formación se refieren a la falta de

participación del sector productivo en el diseño y la planificación de programas formativos (CAF, 2017).

Tabla 11. Brechas de Capital humano. Gran grupo de ocupaciones sector agroindustria

Nivel de Cualificación	Gran grupo	Oferta laboral (% del empleo en el sector)	Demanda laboral	Graduados Educ. superior e INADEH 2021
	Directores y gerentes	2,5%	7,1%	5,3%
	Profesionales, científicos e intelectuales	1,1%	37,5%	4,4%
	Técnicos y profesionales de nivel medio	1,9%	38,5%	3,5%
	Empleados de oficina	1,1%	3,3%	5,7%
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	2,1%	0,0%	5,7%
	Agricultores y trabajadores afines	45,6%	4,9%	5,7%
	Oficiales, operarios y artesanos y oficios relacionados	23,0%	3,7%	5,7%
	Operadores de instalaciones fijas y máquinas	3,9%	2,6%	5,7%
	Ocupaciones elementales	18,8%	2,3%	5,7%

Fuente: Elaboración propia

Los grupos ocupacionales con mayor oferta laboral respecto a la demanda laboral dentro del sector fueron Agricultores y trabajadores afines y Oficiales, operarios y artesanos y oficios relacionados. En contraste, los profesionales, científicos e intelectuales, técnicos y profesionales de nivel medio, y directores generales en una proporción mayor de vacantes frente a los empleos que otorga el mercado laboral de agroindustria en el país, cabe resaltar que estos demandan niveles de educación en su mayoría universitarias y con mayor número de habilidades técnicas, evidenciando que los trabajos de baja cualificación tienen mayor número de graduados de cursos INADEH.

5.1. CANTIDAD

Con menos candidatos disponibles en el mercado laboral, los empleadores pueden tener dificultades para llenar vacantes, lo que lleva a una mayor demanda de trabajadores cualificados en esa área, por




lo que los grupos de los profesionales, científicos e intelectuales, Técnicos y profesionales de nivel medio y Empleados de oficina pueden tener un riesgo mayor de sufrir cargos de difícil consecución entendidos como aquellos que evidencian un periodo más largo de tiempo en ser llenados por diversas razones, entre las que se pueden destacar la formación inadecuada o la escasez de habilidades. Para algunos autores, estas brechas pueden conducir a una pérdida de la productividad y competitividad en la economía y muchas veces están asociadas a falta de competencias, cualificación o experiencia (Chiavenato, 2011).

Otra característica de las ocupaciones de difícil consecución es que pertenecen a cargos que requieren una habilidad o conocimiento específico difícil de encontrar en el mercado, por lo que es común que la publicación de sus vacantes ofrezca salarios más atractivos u ofrezcan bonificaciones; para este tipo de cargo, en ocasiones sus empleados suelen negociar más agresivamente las condiciones laborales.

Por otro lado, las ocupaciones puede estar en riesgo de alcanzar dinámicas de alta rotación, es decir comportamientos marcados por aceleradas entradas y salidas en una organización, (Chiavenato, 2011) menciona que la rotación de personal es la cantidad de personas que salen de la empresa de forma voluntaria e involuntaria, dentro de las características que definen este tipo de ocupaciones se encuentra la alta frecuencia de publicación de vacantes ya que en la mayoría de los casos duran poco tiempo en ser ocupadas.

Si la cantidad de empleo disponible supera el número de graduados, podemos concluir que la demanda laboral está insatisfecha. Por el contrario, si la demanda de empleo es inferior al número de graduados, podemos afirmar que la oferta laboral está insatisfecha. De esta forma, los grupos ocupacionales que presentan demanda insatisfecha son los de alta y media cualificación, mientras que, para los grupos de baja cualificación, la oferta esta insatisfecha es decir el número de graduados supera las vacantes que se ofertan en el sector.

Tabla 12. Brechas de cantidad sector agroindustria

Nivel de Cualificación	Gran grupo	Graduados vs Vacantes
	Directores y gerentes	Demanda insatisfecha
	Profesionales, científicos e intelectuales	Demanda insatisfecha
	Técnicos y profesionales de nivel medio	Demanda insatisfecha
	Empleados de oficina	Oferta insatisfecha
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	Oferta insatisfecha

Agricultores y trabajadores afines	Oferta insatisfecha
Oficiales, operarios y artesanos y oficios relacionados	Oferta insatisfecha
Operadores de instalaciones fijas y máquinas	Oferta insatisfecha
Ocupaciones elementales	Oferta insatisfecha

Fuente: Elaboración propia

De tal forma se presentan por grupos de ocupaciones según el riesgo² por el que puede estar pasando a nivel de desajuste laboral;

Tabla 13. Grupos ocupacionales según riesgos, ventajas y desventajas

Nivel	Gran Grupo CIUO-08	Riesgo	Ventajas	Desventajas
Alto	Directores y gerentes	Alta rotación	<ul style="list-style-type: none"> • Amplia oferta educativa de posgrados • El 6,7 está cualificado 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja participación de graduados a nivel de posgrados
	Profesionales, científicos e intelectuales	Alta rotación	<ul style="list-style-type: none"> • El 14,2 está correctamente cualificado • Altos requerimientos en habilidades técnicas • Alta participación de graduados a nivel de estudios universitarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta participación en la demanda laboral frente a la baja oferta de empleos • Baja participación de graduados a nivel de posgrados
Medio	Técnicos y profesionales de nivel medio	Alta rotación	<ul style="list-style-type: none"> • Altos requerimientos en habilidades técnicas y digitales 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja oferta educativa a nivel de cursos • Alta participación en la demanda laboral frente a la baja oferta de empleos • El 22,7% de las vacantes se encuentra sobrecualificado
Bajo	Empleados de oficina	Alta rotación	<ul style="list-style-type: none"> • Altos requerimientos en habilidades blandas • Alta participación en graduados INADEH 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta participación en la demanda laboral frente a la baja oferta de empleos • Baja oferta educativa a nivel técnico profesional • El 57,1% se encuentra sobrecualificado

² Se emplea el concepto de riesgo ya que en la literatura económica existen otros factores que deben ser analizados para clasificar a una ocupación como de difícil consecución o de alta rotación, que dadas las restricciones de información asimétrica no es posible considerar en el presente estudio.

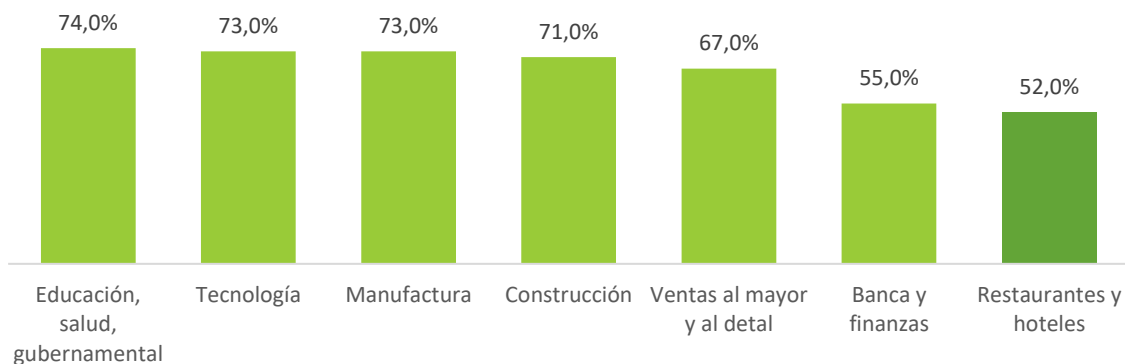
Nivel	Gran Grupo CIUO-08	Riesgo	Ventajas	Desventajas
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	Difícil consecución	<ul style="list-style-type: none"> Participación en la oferta laboral 	<ul style="list-style-type: none"> Baja oferta educativa a nivel de cursos No se identificó demanda laboral
	Agricultores y trabajadores agropecuarios, forestales, de la pesca y caza	Difícil consecución	<ul style="list-style-type: none"> Alta Participación en la oferta laboral (45,6%) 6,8% de las vacantes ofrece negociación salarial 	<ul style="list-style-type: none"> Baja oferta educativa a nivel de cursos El 51,9% se encuentra sobrecalificado
	Oficiales, operarios y artesanos y oficios relacionados	Difícil consecución	<ul style="list-style-type: none"> Alta participación en la oferta laboral (23,0%) 	<ul style="list-style-type: none"> Baja oferta educativa a nivel de cursos
	Operadores de instalaciones fijas y máquinas	Difícil consecución	<ul style="list-style-type: none"> Participación en la oferta laboral Altos requerimientos en habilidades técnicas 	<ul style="list-style-type: none"> Baja oferta educativa a nivel de cursos El 44,4% se encuentra sobrecalificado
	Ocupaciones elementales	Difícil consecución	<ul style="list-style-type: none"> Alta participación en la oferta laboral (18,8%) 	<ul style="list-style-type: none"> Baja oferta educativa a nivel de cursos El 75,0% se encuentra sobrecalificado

Fuente: Elaboración propia

5.2. CALIDAD

A nivel sectorial se evidencia que las dificultades de encontrar personal idóneo son mayores en el sector TIC y el sector educación, salud y en la administración pública, seguida por el sector de la manufactura con el 73%. (ManpowerGroup, 2023)

Gráfica 27. Escasez de talento humano según sector económico. 2022



Fuente: (ManpowerGroup, 2023)

5.3. PERTINENCIA

El panorama laboral actual refleja brechas significativas en cuanto a la pertinencia entre la oferta educativa y las demandas del mercado. Analizando los grupos ocupacionales según CIUO-08, se evidencian desajustes que comprometen la eficacia de la formación académica y la empleabilidad de los graduados.

A nivel directivo, la dificultad para obtener cargos de dirección y gerencia contrasta con la amplia oferta de posgrados. A pesar de que el 33% de las vacantes requiere estudios universitarios, la baja participación de graduados a nivel de posgrados sugiere una desconexión entre la demanda laboral y la oferta educativa avanzada. Asimismo, para los profesionales, científicos e intelectuales, el 21,1% de las vacantes exige estudios universitarios y habilidades técnicas, existe una elevada participación de graduados a nivel universitario, sin embargo, la escasa oferta de empleos en relación con la demanda genera un desequilibrio de pertinencia.

A nivel medio de calificación se encuentran los técnicos y profesionales de nivel medio quienes mantienen altos requisitos en habilidades técnicas y digitales, sin embargo, existe una baja oferta educativa a nivel de cursos y aunque el 32,3% de las vacantes no requiere estudios superiores, la demanda laboral supera la oferta de empleos disponibles.

Para los trabajadores de los servicios y vendedores enfrentan dificultades para conseguir empleo, ya que la oferta educativa a nivel de cursos es baja y no existe una demanda laboral significativa.

En el caso de los agropecuarios y afines, y las ocupaciones de oficiales, operarios y artesanos a pesar de la alta participación en la oferta laboral se pueden estar enfrentando a dificultades para conseguir empleo debido a altos requerimientos técnicos y una baja oferta educativa a nivel de cursos, aunado a que, en estas categorías, existe una alta proporción de vacantes que requieren estudios a nivel universitario, contradiciendo la cualificación del grupo.

Las ocupaciones elementales, la alta participación en la oferta laboral (18,8%) no corresponde con la baja oferta educativa a nivel de cursos, generando un desajuste entre la oferta de empleo y la preparación académica disponible.

Por otro lado, haciendo uso de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE), se identificaron las vacantes laborales que presentaban subcualificación, sobrecualificación y aquellas que estaban debidamente cualificadas. Las posiciones vacantes que exigían un nivel educativo inferior al estándar establecido por la CINE fueron catalogadas como subcualificadas. En contraste, aquellas vacantes que requerían un nivel educativo superior al normado por la CINE fueron clasificadas como sobrecualificadas. Por último, cuando las vacantes coincidían con el nivel de educación estandarizado, se consideraban correctamente cualificadas. De tal forma, para los Profesionales, científicos e intelectuales y Técnicos y profesionales de nivel medio se identificó un

porcentaje de vacantes subcualificadas, mayor para el grupo de media cualificación. Es de resaltar que, el 28,6% de las vacantes agrupadas en Oficiales, operarios y artesanos y oficios relacionados están correctamente cualificadas, mientras que el 46,2% de las vacantes de Agricultores y trabajadores afines estaban sobrecualificadas según el requerimiento.

Tabla 14. Brechas de pertinencia Sector agroindustria

Nivel de Cualificación	Gran grupo	Sub-culificado	Sobre-cualificado	Cualificado
Alta 	Directores y gerentes	s.f	s.f	66,7
	Profesionales, científicos e intelectuales	4,1	1,5	21,1
Media 	Técnicos y profesionales de nivel medio	32,3	12,9	2,4
Baja 	Empleados de oficina	s.f	43,1	5,9
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	s.f	s.f	s.f
	Agricultores y trabajadores afines	s.f	46,2	5,8
	Oficiales, operarios y artesanos y oficios relacionados	s.f	21,4	28,6
	Operadores de instalaciones fijas y máquinas	s.f	47,6	s.f
	Ocupaciones elementales	0,0	100,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

PERFILES OCUPACIONALES

La descripción de perfiles ocupacionales según la cadena de valor es fundamental para comprender cómo se estructuran y desarrollan las distintas funciones dentro del sector en análisis. La cadena de valor representa el conjunto de actividades que una empresa realiza para crear y ofrecer un producto o servicio desde su concepción hasta su entrega al cliente final. En este contexto, los perfiles ocupacionales se convierten en piezas clave que enlazan las diversas etapas de esta cadena. Estos perfiles no solo delimitan las habilidades y responsabilidades necesarias para llevar a cabo tareas específicas, sino que también establecen la conexión entre las diferentes funciones dentro de la cadena de valor, asegurando así una ejecución eficiente y fluida de las operaciones. Explorar estos perfiles proporciona una visión integral de cómo los individuos contribuyen al éxito global de la organización a través de sus roles especializados y la interconexión estratégica que subyace en la cadena de valor, por lo que se presentan a continuación;

Tabla 15 Descripción perfiles ocupacionales según cadena de valor. Etapa 1 (Insumos). Distribución

Código CIUO 08	Nombre	Cadena de Valor	Perfil	Ocupaciones relacionadas
9211	Trabajadores agrícolas	Insumos	Realizan tareas sencillas y rutinarias en la producción de cultivos tales como frutas, frutos secos, granos y vegetales.	<ul style="list-style-type: none"> • Acarreador de agua - 9624 • Agricultor de cultivos extensivos - 6111 • Obrero de construcción - 9313 • Recolector de leña - 9624
9212	Obreros y peones de explotaciones ganaderas	Insumos	Realizan tareas sencillas y rutinarias en la producción agraria de animales, incluidas las aves de corral e insectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Pastor de rebaño - 6121 • Trabajador pecuario - 6121 <ul style="list-style-type: none"> • Vaquero - 6121 • Acarreador de agua - 9624 • Recolector de leña - 9624
9213	Jornaleros de cultivos mixtos y de ganadería		Realizan tareas sencillas y habituales en explotaciones dedicadas tanto a la producción agrícola como pecuaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Acarreador de agua - 9624 • Recolector de leña - 9624 • Trabajador agropecuario de explotación mixta - 6130 • Trabajador agropecuario de subsistencia - 6330
9214	Obreros y peones de jardinería y horticultura	Insumos	Realizan tareas sencillas y rutinarias en actividades de cultivo y mantenimiento de árboles, arbustos, flores y otras plantas en parques y jardines privados, así como en la producción de plántulas, plantones, bulbos y semillas o para cultivar vegetales y flores mediante las técnicas de cultivo intensivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Hortelano - 6113 • Horticultor - 6113 • Jardinero paisajista - 6113 • Obrero agrícola - 9211
9215	Obreros y peones forestales	Insumos	Realizan tareas sencillas y habituales para cultivar y mantener bosques naturales y plantaciones, y realizan la tala y el aserrado de árboles.	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico forestal - 3143 • Trabajador de explotación forestal - 6210
9216	Obreros y peones de pesca y acuicultura	Insumos	Realizan tareas sencillas y habituales de cría, cosecha y captura de mariscos y peces tanto en granjas de acuicultura como en operaciones de pesca en agua dulce (aguas interiores), aguas marítimas costeras y alta mar.	<ul style="list-style-type: none"> • Piscicultor - 6221 • Capitán de buque pesquero en aguas costeras - 6222 • Pescador de agua dulce - 6222 • Pescador de alta mar - 6223

Código CIUO 08	Nombre	Cadena de Valor	Perfil	Ocupaciones relacionadas
9311	Obreros y peones de minas y canteras	Insumos	Realizan tareas sencillas y rutinarias en canteras y trabajos de minería; cumplen tareas generales para ayudar en la extracción de carbón, minerales y el suministro de otros servicios en la minería.	<p>Minero - 8111</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operador de equipo de perforación - 8113 • Operador de producción de petróleo y gas - 8113 • Operador de planta de perforación - 8113 • Perforador de piedra - 7113
1311	Directores de producción agropecuaria y silvicultura	Producción intermedia	Planean, dirigen y coordinan las actividades de producción de explotaciones a gran escala de la agricultura, la horticultura y la silvicultura, como las plantaciones, grandes haciendas, granjas colectivas y cooperativas agrícolas donde se cultivan y cosechan productos agrícolas, y se reproducen y crían ganado.	No se detallan en la CIUO
1312	Gestores de producción acuícola y pesquera	Producción intermedia	Planean, dirigen y coordinan la producción a gran escala en explotaciones de piscicultura y operaciones de pesca de captura y de cosecha de peces y mariscos y la cría de peces, mariscos u otras formas de vida acuática destinados a su comercialización o a su liberación en agua dulce o salada.	<p>Ostricultor - 6221</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piscicultor - 6221 • Productor de mariscos - 6221 • Capitán de buque pesquero en aguas costeras - 6222 • Patrón de pesca en alta mar - 6223
3122	Supervisores de manufactureras	Producción intermedia	Coordinan y supervisan las actividades de los técnicos en control de procesos, operadores de máquinas, ensambladores y otros trabajadores de industrias manufactureras.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de proyecto de construcción - 1323 • Gerente general de compañía constructora - 1120 • Ingeniero de construcción de túneles - 2142 • Empleado de obras - 3112
4322	Empleados de servicios de producción	Producción intermedia	Calculan las cantidades de los diversos materiales necesarios en fechas específicas para llevar a cabo los programas de fabricación, construcción y producción u otros programas de producción afines, y preparan y verifican los calendarios de operación y producción.	<ul style="list-style-type: none"> • Agente de compras - 3323 • Asistente de compras y adquisiciones - 3323 • Agente de mercadería a futuro - 3324

Código CIUO 08	Nombre	Cadena de Valor	Perfil	Ocupaciones relacionadas
6114	Productores de cultivos mixtos	Producción intermedia	Planifican, organizan y llevan a cabo las actividades operativas necesarias para el cultivo y la cosecha de determinadas combinaciones de producción agrícola y hortícola extensiva, con la plantación de árboles y arbustos y la producción intensiva en huertos, viveros y jardines, para la venta y entrega de sus productos a compradores mayoristas u organismos de comercialización o la venta en mercados	<ul style="list-style-type: none"> • Director de plantación - 1311 • Gerente de producción agropecuaria - 1311 • Peón agrícola - 9211 • Recolector de frutas - 9211
9329	Obreros manufactureros no clasificados en otra parte	Producción intermedia	Ayudan a los operadores de máquinas y ensambladores y realizan una variedad de tareas manuales sencillas y habituales en la industria manufacturera, sin incluir el embalaje y el etiquetado de los productos terminados.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de proyecto de construcción - 1323 • Gerente general de compañía constructora - 1120 • Ingeniero de construcción de túneles - 2142 • Empleado de obras - 3115
6121	Ganadería y productos lácteos	Postcosecha	Planifican, organizan y llevan a cabo las actividades operativas necesarias para reproducir y criar animales domésticos (con excepción de las aves de corral), como ganado vacuno, ovino, porcino, caprino, equino y camélido, con el fin de obtener carne, leche y otros productos lácteos, pieles y lana o utilizarlos como animales de trabajo en actividades deportivas o de recreación y para vender o entregar dichos productos a compradores mayoristas u organismos de comercialización o la venta en mercados.	<ul style="list-style-type: none"> • Director de hacienda - 1311 • Gerente de producción agrícola - 1311
6122	Productores avícolas	Postcosecha	Planifican, organizan y llevan a cabo las actividades operativas necesarias para la reproducción y cría de pollos, pavos, gansos, patos y otras aves de corral con el fin de	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de proyecto de construcción - 1323 • Gerente general de compañía constructora - 1120 • Ingeniero de construcción de

Código CIUO 08	Nombre	Cadena de Valor	Perfil	Ocupaciones relacionadas
			obtener carne, huevos y polluelos para la venta o entrega a compradores mayoristas u organismos de comercialización, o la venta en mercados.	túneles - 2142 • Empleado de obras - 3115
6123	Apicultores y sericultores	Postcosecha	Planifican, organizan y llevan a cabo actividades operativas de cría, cuidado y alimentación de insectos tales como abejas de miel, gusanos de seda y otras especies con el fin de producir miel, cera de abejas, seda y otros productos destinados a la venta o entrega a compradores mayoristas u organismos de comercialización, o la venta en mercados.	No se detallan en la CIUO
9329	Empacadores manuales	Postcosecha	Clasifican, pesan, embalan, envasan y rotulan materiales y productos a mano.	• • Operador de máquina embaladora - 8183 • Operador de máquina envolvente - 8183 • Operador de máquina rotuladora - 8183

REFERENCIAS

Banco Mundial. (2022). *Datos Banco Mundial*. Obtenido de

<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.KD.ZG?view=chart>

Banco Mundial. (2023). Obtenido de

<https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.AGR.EMPL.ZS?end=2021&start=2021&view=bar>

Banco Mundial. (2023). *Panamá. Panorama General*. Obtenido de

<https://www.bancomundial.org/es/country/panama/overview#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20de%20Panam%C3%A1%20se,5%2C8%25%20en%202024.>

CIUO. (2023). *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones*. Obtenido de

<https://ilostat.ilo.org/es/resources/concepts-and-definitions/classification-occupation/>

- FMI. (2019). *PERSPECTIVAS ECONÓMICAS: LAS AMÉRICAS. Dinámica del mercado laboral e informalidad durante el ciclo económico en ALC*. Obtenido de <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/REO/WHD/2019/October/Spanish/SPA-Labor-Market.ashx>
- FMI. (2023). *ACTUALIZACIÓN DE LAS PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA MUNDIAL. Resiliencia en el corto plazo y retos persistentes*. FMI. Obtenido de <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2023/07/10/world-economic-outlook-update-july-2023>
- Future Market Insights. (2023). *Wellness Tourism Global Market Report 2023*. Obtenido de <https://www.futuremarketinsights.com/reports/wellness-tourism-market>
- INADEH. (s.f.). Oferta académica. Obtenido de <https://www.inadeh.edu.pa/wp-content/uploads/2022/09/OfertaAcademicagraIR.pdf>
- INEC. (2023). *Avance en cifras*.
- INEC-EPM. (2022). *Estadísticas del Trabajo - Volumen I - Encuesta Continua de Hogares*. Obtenido de https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID_CATEGORIA=5&ID_SUBCATEGORIA=38
- ManpowerGroup. (2023). *ESCASEZ DE TALENTO PANAMÁ 2022*. Obtenido de https://19591809.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/19591809/PDF_ESTUDIOS_CAMPA%C3%91AS/MPG-ESP_2022_TS_Infographic-Panama.pdf
- ManpowerGroup. (2023). *Los empleadores de Panamá anticipan contrataciones para 4q -2023 Encuesta de expectativas de empleo*. Obtenido de https://19591809.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/19591809/MEOS%20Q4%202023/REPORTES_Q4/MEOS%20Report%20Q4%202023%20-%20PA.pdf?__hstc=243355610.625d24e3aaeb992561b08a2f0f8eee39.1695304517186.1695304517186.1695304517186.1&__hssc=243355610.1.16953045171
- MichaelPage. (2023). *Talent Trends 2023. América Latina. La revolución invisible*. Obtenido de https://www.michaelpage.com.pa/sites/michaelpage.com.pa/files/protected-documents/2023-06/PA_TT23_Report_LATAM_ES_v3.pdf
- Ministerio de la Presidencia . (2023). Obtenido de <https://www.presidencia.gob.pa/Noticias/Panama-Solidario-y-su-impacto-en-el-agro-y-la-agroindustria->
- Nomad List. (12 de septiembre de 2023). *The 2023 State of Digital Nomads*. Obtenido de <https://nomadlist.com/digital-nomad-statistics>: <https://nomadlist.com/digital-nomad-statistics>
- OIT. (2005). *estructura de la CIUO-08 y concordancias previas con la CIUO-88*. Obtenido de <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/isco08/index.htm>

- OIT. (2023). *PANORAMA LABORAL 2022 América Latina y el Caribe*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_867497.pdf
- Panamá, U. T. (2012). *Diagnóstico del sistema de innovación del sector agroindustrial de Panamá*. Obtenido de https://www.academia.utp.ac.pa/sites/default/files/docente/450/sisa_27-9-12-informefinal-annotated.pdf
- PROMTOUR PANAMÁ. (2023). *Reporte. Actualización a la industria, Primer trimestre 2023*. Obtenido de https://mcusercontent.com/94ad967448c3492e1b20fefb7/files/058ad508-561e-894b-ff47-53f596386b17/Actualizaci%C3%B3n_de_la_Industria_Primer_Trimestre_2023_C_compressed.01.pdf
- RED DE AGROINDUSTRIA RURAL DE PANAMÁ; “Diagnóstico sobre La Agroindustria. (2002). *Sector Agroindustrial de Panamá*. Obtenido de https://cepia.utp.ac.pa/documentos/2010/pdf/Agroindustria_Panama_CEPIA2010.pdf
- SENACYT. (2021). *Agenda de innovación del sector agroalimentario de Panamá*. Obtenido de https://www.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2021/06/AGENDA_SECTOR_AGROALIMENTARIO.pdf
- UNWTO. (2023). *International Tourism Highlights – 2023*. Obtenido de <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284424504>
- UNWTO. (2023). *Tourism and Rural Development: A Policy Perspective*. Obtenido de <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284424306>
- World Leisure Organization. (2023). *The concept of “bleisure”*. Obtenido de https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2023-01/10_World%20Leisure%20Organization.pdf?VersionId=xC8VI0ay.SPxvdfM9z0sJwoPKJRSP2Bf
- WTO/OMC. (2013). *Connecting Developing Country Firms to Tourism Value Chains*. World Trade Organization. Obtenido de https://www.wto.org/english/tratop_e/devel_e/a4t_e/wkshop_june13_e/honeck_e.pdf

Copyright © Organización Internacional del Trabajo (OIT/Cinterfor) 2023



Esta es una obra de acceso abierto distribuida bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>). Los usuarios pueden reproducir, distribuir, adaptar y desarrollar el contenido de la obra original, conforme a los términos de la licencia mencionada. La OIT debe ser claramente reconocida como titular de la obra original. Los usuarios no están autorizados a reproducir el logo de la OIT en sus obras.

Traducciones - En caso de que se traduzca la presente obra, deberá añadirse, además de la atribución de la titularidad, el siguiente descargo de responsabilidad: *La presente traducción no es obra de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ni debe considerarse una traducción oficial de la OIT. La OIT no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción.*

Adaptaciones - En caso de que se adapte la presente obra, deberá añadirse, además de la atribución de la titularidad, el siguiente descargo de responsabilidad: *La presente publicación es una adaptación de una obra original de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Las opiniones y puntos de vista expresados en esta adaptación son responsabilidad exclusiva de su autor o autores, y en ningún caso de la OIT.*

Esta licencia CC no se aplica a los materiales protegidos por derechos de autor incluidos en esta publicación que no son pertenecientes a la OIT. Si el material se atribuye a una tercera parte, la parte que utilice dicho material será la única responsable de obtener las autorizaciones necesarias por parte del titular de los derechos

Todo litigio que resulte de la presente licencia o en relación con ésta, que no pueda ser resuelto de manera amistosa será sometido a arbitramento de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI). Las partes quedarán vinculadas por cualquier laudo arbitral resultante de dicho arbitraje el cual constituirá la resolución definitiva de dicho litigio.

Todas las consultas sobre derechos y licencias deberán dirigirse a la Unidad de Publicaciones de la OIT (Derechos de autor y licencias), CH-1211 Ginebra 22 (Suiza) o por correo electrónico a rights@ilo.org.